"Ogni pagina del DVR deve aiutare qualcuno a lavorare in sicurezza oppure a dimostrare che l'organizzazione ha fatto tutto il necessario per garantirla"

ORGANIZZAZIONE ESECUTIVA ORDINARIA

Capo V del Regolamento della Rete Principale e della Gestione Generale dell'Associazione

APPENDICE II
AL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
DI MEZZI, MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO

ADEMPIMENTI D. Lgs. 9/4/2008 n. 81 e s.m.i. Titolo III Capo I
Applicazione degli artt. 17 c. 1 lett. a), 28 e 29 del D. Lgs. 9/4/2008 n. 81 e s.m.i.

Il presente documento è composto da **478 pagine** esclusa la presente

Il formato digitale si trova sul server aziendale Vdati01 all'indirizzo //SGS/DVR_AIES_rev_vigente
nome file: DVR_AIES_schedeVR_MMA_rev03_2026-10-21.pdf
e pubblicato su https://www.estsesia.it/amm-trasparente/atti-generali/

il Datore di Lavoro	**il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione**	p.p.v. **il Medico Competente**
(dott. ing. Mario Fossati)	*(geom. Massimo Werlich)*	*(dott.ssa Elisabetta Conti)*
F.to Mario Fossati	F.to Massimo Werlich	F.to Elisabetta Conti

i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

(dott. Paolo Bertini)	*(dott. Gianpaolo Mastromarco)*	*(geom. Matteo Motta)*
F.to Paolo Bertini	F.to Gianpaolo Mastromarco	F.to Matteo Motta

STATO DI REVISIONE (numero e data)				
01 - 14/2/2023	**02** - 14/3/2024	**03** - 21/10/2026		

INDICE

STATO DI REVISIONE 6
PREMESSE 7
CRITERIO PER LA VALUTAZIONE E LA CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI PER MEZZI, MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO 9
AFFILACATENE ELETTRICO (AP) 10
ALAMARO (AAS) 13
APPARECCHIATURA AUDIOVISIVA (MUF) 14
APPARECCHIATURA INFORMATICA (MUF) 16
APPARECCHIATURA PER SPURGO (ASP) 19
ARGANO ELETTRICO/MANUALE (AAS) 22
ASPIRAPOLVERE/LAVAPAVIMENTI/LUCIDATRICE (ASP) 25
ATTREZZI MANUALI DA TAGLIO (UMC) 28
AUTOBOTTE/BOTTE CARRELLATA (MOP) 31
AUTOCARRO/AUTOCARRO CASSONATO/FURGONE (MTM/MTP) 34
AUTOCARRO CON GRU (AAS/MTM) 37
AUTOCARRO RIBALTABILE (MTM) 40
AUTOVETTURA/PULMINO (MTP) 43
AVVITATORE ALIMENTAZIONI VARIE (AP) 46
BADILE (UMC) 49
BANCO DA OFFICINA (AO) 52
BATTIPALO (MSP) 55
BENNA A PETTINE (AINT) 59
BENNA MISCELATRICE O IMPASTATRICE (AINT) 62
BETONIERA A BICCHIERE (AC) 66
BICICLETTA (MTP) 69
BINDELLA (STOP) 72
BOTTE (MOP) 75
CALIBRO (STOP) 78
CALIBRO DIGITALE (STOP) 79
CAMPANELLA (AAS) 82
CANNELLO OSSIACETILENICO (AO) 85
CARICATORE (AAS)/CARICATORE TRAINATO (AAS/MMT) 89
CARRELLO INDUSTRIALE SEMOVENTE CON CONDUCENTE A BORDO (AAS) 92
CARRELLO/PIANALE PORTA ESCAVATORE/PORTA MACCHINE OPERATRICI (MOP) 95

CARRIOLA (AC-AP) 98
CARRO PONTE (AAS) 101
CARRUCOLA (AAS) 104
CASSONE PORTA ATTREZZI (AC/AO) 107
CAVALLETTO (AC/AO) 110
CENTRALINA IDRAULICA (AEN) 113
CESTELLO PORTAMATERIALE (AINT) 116
CESTELLO PORTAPERSONE (AINT) 119
CHIAVI DI SERRAGGIO (UMC) 122
CHIODATRICE (ALIMENTAZIONI VARIE) (AP) 125
CICLOMOTORE (MTP) 128
CISTERNA/SERBATOIO MOBILE (MOP) 131
COMPRESSORE VARIE ALIMENTAZIONI (AEN) 132
DECESPUGLIATORE VARIE ALIMENTAZIONI E VARI SISTEMI DI TAGLIO (AP/MMVE) 135
DECESPUGLIATRICE A BRACCIO IDRAULICO (AINT) 139
DISTANZIOMETRO DIGITALE (STOP) 140
DUMPER (MTM) 143
ELETTROPOMPA (AP) 147
ESCAVATORE ANFIBIO (MMT) 151
ESCAVATORE CINGOLATO (MMT) 155
ESCAVATORE CON MARTELLONE (MMT) 159
ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA (MMT) 163
ESCAVATORE CON VIBROAFFONDATORE (MSP) 167
ESCAVATORE GOMMATO (MMT) 171
ESTRATTORE DI CEPPI/FRESACEPPI (AINT) 175
FORCA (AINT) 179
FOTOCOPIATRICE (MUF) 182
FREATIMETRO (SMI) 184
FRESA FORESTALE (AINT) 187
FUNI, CATENE E FASCE DI SOLLEVAMENTO (AAS) 190
GANCIO (AAS) 193
GRILLO (AAS) 196
GRU A BANDIERA/A COLONNA (AAS) 199
GRUPPO ELETTROGENO/GRUPPO ELETTROGENO CARRELLATO (AEN) 202
GRUPPO OLEODINAMICO (AEN) 205

IDROPULITRICE (ASP) 206
IMPASTATRICE (AC) 209
LAMA LIVELLATRICE (AINT) 212
LAMPADA PORTATILE VARIE ALIMENTAZIONI (AP) 215
LEVIGATRICE (AP) 218
LIVELLO DIGITALE/OTTICO (STOP) 221
MACCHINE ORDINARIE DA UFFICIO (MUF) 224
MARTELLO DEMOLITORE CON COMPRESSORE (ASP) 227
MARTELLO DEMOLITORE PORTATILE (AP) 231
MARTELLO DEMOLITORE PER BRACCIO IDRAULICO (AINT) 235
MARTELLO MANUALE (UMC) 236
METRO (STOP) 239
MINI-ESCAVATORE CINGOLATO/GOMMATO (MMT) 242
MINI-GRU (AAS) 243
MINI-PALA CINGOLATA/GOMMATA (MMT) 246
MISCELATORE/MESCOLATORE/AGITATORE (AC/AO/AP) 247
MISURATORE DI PORTATA (SMI) 248
MOLATRICE DA BANCO (AO) 251
MOSCHETTONE (AAS) 254
MOTOBARCA FALCIATRICE (MMVE) 255
MOTOBARCA FRESATRICE (MMVE) 258
MOTOCARRO (MTM) 262
MOTOCICLO/QUAD (MTM/MTP) 265
MOTOPOMPA/MOTOPOMPA CARRELLATA (AC/AIDR/MSP) 268
MOTOSALDATRICE (AP) 272
MOTOSEGA/ELETTROSEGA (AP) 276
PALA MECCANICA GOMMATA/CINGOLATA (MMT) 280
PARATOIA (ASP) 284
PERIFERICA INFORMATICA/TELEFONICA (MUF) 287
PIASTRA VIBRANTE (AC) 288
PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE (AAS) 291
PIATTAFORMA DI LAVORO SEMOVENTE A BRACCIO TELESCOPICO (AAS) 294
PICCONE (UMC) 297
PIEGAFERRI (AC) 300
PINZA IDRAULICA (ASP) 303

PISTOLA PER SILICONE (AP) 306
PLASTIFICATRICE (MUF) 309
PLUVIOMETRO (SMI) 310
POMPA A CARDANO/IDROVORA (AIDR) 313
POMPA IRRORATRICE ELETTRICA/MANUALE (AP) 317
POMPA SOMMERGIBILE (AC) 320
POTATORE (MMVE) 321
PRESSA (AO) 325
QUAD (MTM/MTP) 328
RAGNO (MMT/MSP) 329
RAMPE DI CARICO (ASP) 330
RASAERBA (MMVE) 333
RILEGATRICE (MUF) 336
RIMORCHIO AGRICOLO (MAGRI) 337
RIMORCHIO INDUSTRIALE (MTM) 340
RIMORCHIO PORTA ATTREZZATURE (MOP) 341
ROTELLA METRICA (STOP) 342
“ROTOFOSS”/NETTAFOSSI (AINT) 345
ROTOFRESA PORTATA DA BRACCIO IDRAULICO (AINT/MSP) 348
SABBIATRICE (AC) 351
SALDATRICE DA OFFICINA VARIE TIPOLOGIE (AO) 354
SCALE PORTATILI VARIE TIPOLOGIE (SP) 357
SCANNER (MUF) 361
SCRAPER (MMT/AINT) 362
SEGA CIRCOLARE VARIE TIPOLOGIE (AC/AO/AP) 363
SEGATRICE A NASTRO (AO) 367
SEGHETTO ALTERNATIVO (AP) 371
SISTEMA DI MONITORAGGIO IDROLOGICO (SMI) 374
SMERIGLIATRICE ANGOLARE O FLESSIBILE (AP) 377
SOFFIATORE VARIE ALIMENTAZIONI (AP) 381
SOLLEVATORE IDRAULICO A CARRELLO (AO/AAS) 384
SOLLEVATORE TELESCOPICO TIPO “MERLO” O “MANITOU” (AAS) 387
SPACCALEGNA (MMVE) 391
SRAMATORE (MMVE) 395
STADIA GRADUATA A CODICE A BARRE/ANALOGICA (STOP) 396

STAMPANTE/STAMPANTE MULTIFUNZIONE (MUF) 399
STAZIONE METEOROLOGICA (SMI) 400
TACHEOMETRO/STAZIONE TOTALE/TEODOLITE VARIE TECNOLOGIE (STOP) 401
TAGLIAERBA (MMVE) 404
TAGLIASIEPI (MMVE) 405
TAGLIERINA (MUF) 409
TERNA (MMT) 410
TORNIO MANUALE O AUTOMATICO (AO) 414
TORRE-FARO (AEN) 418
TRABATTELLO (SP) 422
TRANSAPALLET ELETTRICO/MANUALE (AAS) 425
TRAPANO VARIE TIPOLOGIE (AP) 428
TRAPANO A COLONNA (AO) 432
TRATTORE O TRATTRICE AGRICOLO-FORESTALE (MAGRI) 436
TREPPIEDE PER STRUMENTI TOPOGRAFICI (STOP) 440
TRINCIATRICE O TRINCIASTOCCHI POSTERIORE O LATERALE (AINT) 443
TRIPLOMETRO (STOP) 447
TRIVELLA PORTATILE (AC/AP) 448
TRONCATRICE (AO) 452
UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE (UMC) 456
UTENSILI MANUALI SPECIALISTICI (UMS) 459
VEICOLO PER PRONTO INTERVENTO (MOP) 463
VERRICELLO ELETTRICO/MANUALE (AAS) 466
VIBRATORE PER CALCESTRUZZO (AC) 470
VIBROAFFONDATORE (MSP/AINT) 474
RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI 475
PAGINA FINALE – SOTTOSCRIZIONI 478

STATO DI REVISIONE

V. Documento di Valutazione dei Rischi rev. 12 del 21/10/2026.

PREMESSE

La presente **Appendice II** al Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) contiene, per le diverse tipologie di mezzi, macchine e attrezzature di lavoro utilizzate nell'ambito delle attività dell'Associazione Irrigazione Est Sesia, le caratteristiche generali, le prescrizioni preliminari di sicurezza, la valutazione e classificazione dei rischi, le misure di prevenzione e protezione e i dispositivi di protezione individuale (DPI) pertinenti.
Le valutazioni sono riferite alle **tipologie di risorse** e alle relative condizioni di impiego, non ai singoli esemplari identificati per marca e modello. L'individuazione dei mezzi, delle macchine e delle attrezzature effettivamente in dotazione alle Unità Operative, con i relativi dati identificativi e gestionali, è assicurata mediante il registro MS.19, previsto dalla procedura PGS.09 del Sistema di Gestione della Salute e della Sicurezza sul Lavoro (SGSSL).
Le schede costituiscono parte integrante della valutazione dei rischi aziendale e devono essere applicate congiuntamente alle disposizioni del DVR, alle procedure e istruzioni operative del SGSSL e alle indicazioni contenute nella documentazione del fabbricante. Esse non sostituiscono i manuali d'uso e manutenzione né le istruzioni specifiche relative ai singoli esemplari.
L'impiego delle risorse è riservato a personale adeguatamente informato, formato e, ove previsto, addestrato in relazione alle attrezzature utilizzate e alle attività svolte. Restano fermi gli obblighi di specifica formazione, addestramento e abilitazione eventualmente previsti dalla normativa vigente.
La valutazione considera i pericoli e le condizioni operative ragionevolmente prevedibili per ciascuna tipologia di risorsa, comprese le situazioni maggiormente gravose pertinenti agli impieghi aziendali. I rischi che richiedono specifiche valutazioni specialistiche sono richiamati nelle singole schede mediante rinvio all'Appendice III al DVR.
I DPI riportati nelle schede sono individuati in relazione ai rischi considerati e alle condizioni operative nelle quali tali rischi possono manifestarsi. La loro effettiva utilizzazione deve essere commisurata alle attività svolte, alle condizioni ambientali e alle esposizioni presenti, nel rispetto della valutazione dei rischi, delle disposizioni aziendali e delle istruzioni ricevute.
La presenza di un DPI in una scheda non implica pertanto che esso debba essere necessariamente indossato durante ogni fase di utilizzo della risorsa, qualora il rischio che ne giustifica l'impiego non sia presente. Analogamente, l'assenza di un DPI dalla configurazione ordinaria della scheda non esclude l'obbligo di utilizzarlo quando richiesto dalle condizioni operative, da specifiche valutazioni o dalle disposizioni aziendali applicabili.
A titolo esemplificativo, l'impiego di attrezzi manuali da taglio può richiedere il casco di protezione quando le attività siano svolte in prossimità di opere dalle quali possano cadere materiali oppure in ambienti caratterizzati dalla presenza di rami e altri elementi suscettibili di determinare urti al capo.
Il personale deve essere in grado di riconoscere le condizioni di rischio pertinenti alle attività affidate e di utilizzare correttamente i DPI previsti, secondo la formazione e l'addestramento ricevuti e le indicazioni dei soggetti aziendali preposti.
Restano in ogni caso ferme le prescrizioni aziendali che impongono l'utilizzo di determinati DPI in specifici ambienti di lavoro, indipendentemente dalla tipologia di attrezzatura impiegata.
In particolare, ai sensi della Circolare dell'Associazione Irrigazione Est Sesia n. 11 del 24 maggio 2022 e delle disposizioni del DVR Rev. 12, è obbligatorio l'utilizzo di calzature antinfortunistiche e di gilet o altro indumento ad alta visibilità negli ambienti di lavoro di seguito individuati:

- **L.** **<u>Locali consortili</u>** (sede centrale e sedi periferiche)
  - L.4. Magazzini
  - L.5. Locali tecnici
  - L.6. Officine
  - L.7. Depositi
  - L.8. Ricoveri mezzi

O. Opere e impianti consortili

O.1. Rete principale

O.1.1. Traverse di derivazione e opere di presa da corsi d'acqua naturali e relative pertinenze (*)

O.1.2. Edifici di regolazione (ferme e barraggi) e relative pertinenze (*)

O.1.3. Bocche di dispensa e relative pertinenze (*)

O.1.4. Aste idrauliche e relative pertinenze (*)

O.2. Rete secondaria

O.2.1. Traverse di derivazione e opere di presa da corsi d'acqua naturali e relative pertinenze (*)

O.2.2. Edifici di regolazione (ferme e barraggi) e relative pertinenze (*)

O.2.3. Bocche di dispensa e relative pertinenze (*)

O.2.4. Aste idrauliche e relative pertinenze (*)

O.3. Impianti di sollevamento

O.4. Impianti idroelettrici

T. Opere ed impianti di terzi (**)

T.1. Impianti idroelettrici

(*)
per "relative pertinenze" si intendono porzioni di sponda, aree accessorie, strade di servizio, strade alzaie, cortili e simili, oggettivamente facenti parte degli ambienti di lavoro di volta in volta presi in esame.

(**)
Per le attività svolte presso opere e impianti di terzi devono essere considerate, ove applicabili, anche le valutazioni dei rischi, i regolamenti, le procedure e le istruzioni del relativo Datore di Lavoro, nonché le misure di coordinamento previste.

CRITERIO PER LA VALUTAZIONE E LA CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI PER MEZZI, MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO

La valutazione dei rischi associati all'impiego delle tipologie di mezzi, macchine e attrezzature di lavoro considerate nella presente **Appendice II** è effettuata secondo i criteri e la metodologia definiti nel Capitolo 2 del DVR.
Per ciascun fattore di rischio individuato nelle singole schede sono considerate la probabilità di accadimento dell'evento dannoso (P), articolata nei livelli *improbabile, possibile e probabile*, e la gravità del danno potenziale (D), articolata nei livelli *lieve, modesto, significativo e grave*.
Dalla combinazione dei due parametri deriva la classificazione del rischio nei livelli *basso, moderato, elevato e notevole*, secondo la matrice di seguito riportata.
Le valutazioni riportate nelle schede si riferiscono al rischio di origine, secondo l'impostazione metodologica adottata nel DVR. Le prescrizioni preliminari, le misure di prevenzione e protezione e i DPI individuati concorrono alla riduzione e al controllo del rischio nelle effettive condizioni di utilizzo.
Per i fattori di rischio oggetto di specifiche valutazioni specialistiche, le schede riportano il rinvio all'Appendice III al DVR, evitando la duplicazione delle relative analisi e classificazioni.

La classificazione avviene secondo la matrice sottoindicata.

Rischio

		Danno potenziale (D)			
		Lieve	Modesto	Significativo	Grave
Probabilità di accadimento (P)	Improbabile	**Basso**	**Basso**	**Moderato**	**Moderato**
	Possibile	**Basso**	**Moderato**	**Elevato**	**Elevato**
	Probabile	**Moderato**	**Elevato**	**Elevato**	**Notevole**

AFFILACATENE ELETTRICO (AP)



Descrizione e riferimenti

Macchina elettrica da banco per ripristinare il tagliente delle catene, mediante mola e dispositivo di serraggio della maglia. Il ciclo comporta abrasione, scintille e manipolazione di denti affilati.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Installare su supporto stabile con fissaggi, protezioni e arresti efficienti. Identificare utensili, materiali e capacità ammessi. Predisporre illuminazione, aspirazione e spazio attorno alla macchina; regolazioni e manutenzioni richiedono arresto, sezionamento e prevenzione del riavvio.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Trascinamento o contatto con organi in moto	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione del pezzo o di frammenti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Tagli nella manipolazione e pulizia	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico	Improbabile	Grave	**Moderato**
Polveri	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Scegliere mola, velocità e geometria compatibili con catena e affilatrice; scartare mole danneggiate e rispettare la procedura di montaggio.
- Bloccare la catena con i dispositivi previsti e regolare gli arresti prima di avviare, non sostenere a mano la maglia in lavorazione e utilizzare parametri compatibili con la lavorazione.
- Tenere mani fuori dal piano della mola, attendere l'arresto prima di avanzare o regolare quando richiesto dal manuale; allontanare combustibili dalle scintille.
- Controllare ripari, interblocchi, pulsanti e utensili prima del turno; non avviare se le protezioni sono mancanti o inefficaci.
- Allontanare chiavi, calibri e attrezzi dalla zona di moto e mantenere il piano libero da sfridi.
- Legare i capelli, togliere gioielli e usare abiti aderenti; non indossare guanti vicino a organi rotanti esposti quando esiste rischio di trascinamento.
- Non misurare, lubrificare o rimuovere sfridi con organi in moto; usare schermi e aspirazione proteggendo anche le postazioni vicine.
- Rimuovere residui e polveri solo a macchina ferma, con spazzole o altri mezzi idonei; non usare le mani nude né aria compressa diretta sul corpo.
- Prima di disintasare o sostituire utensili isolare e verificare l'assenza di energie residue; a fine turno pulire e segnalare anomalie.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Proiezione di particelle o schizzi	Occhiali o visiera di protezione 	Scegliere resistenza all'urto e protezione da schizzi secondo lavorazione. La visiera integra gli occhiali ove necessario; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	Gilet ad alta visibilità in colore fluo con bande rifrangenti e tessuto in fitta rete di poliestere traspirante e non impregnante in caso di pioggia adatto alla segnalazione visiva dell'addetto	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Polveri, detriti e abrasioni	Tuta di protezione/Abbigliamento adeguato 	Per la protezione del corpo in funzione dell'attività	
Inalazione di particelle	Dispositivo di protezione delle vie respiratorie 	Classe scelta su agente, concentrazione e durata, dopo le misure collettive. Verificare tenuta e adattabilità al volto. Non protegge da gas, vapori o carenza di ossigeno	
Lesioni ai piedi	Calzature antinfortunistiche 	Protezione da schiacciamento, abrasione, taglio e perforazione	
Lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Protezione da abrasione e taglio durante la manipolazione della catena a macchina ferma; non utilizzare in prossimità di organi rotanti quando sussiste il rischio di trascinamento	

ALAMARO (AAS)



V. GRILLO (AAS)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

APPARECCHIATURA AUDIOVISIVA (MUF)



Descrizione e riferimenti

Insieme di apparecchi per riproduzione o acquisizione di immagini e suoni, quali proiettori, schermi, casse e accessori. Installazione e movimentazione possono presentare rischi ulteriori rispetto alla normale fruizione.

Codice famiglia: MUF
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Verificare stabilità del piano, integrità di cavi, spine, involucri e accessori. Predisporre spazi di ventilazione e manutenzione, evitando collegamenti tesi o nei passaggi.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico per guasto	Improbabile	Grave	**Moderato**
Inciampo su cavi e accessori	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta dell'apparecchio durante movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Surriscaldamento o incendio elettrico	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Fissare schermi e staffe su supporti idonei, evitando montaggi sospesi non verificati e cavi nelle vie di esodo.
- Non guardare direttamente nella sorgente luminosa del proiettore; lasciare raffreddare prima degli interventi consentiti dal manuale.
- Controllare il livello sonoro e organizzare le connessioni prima dell'uso; lavori in quota e collegamenti fissi richiedono mezzi e competenze adeguati.
- Non sovraccaricare prese multiple né collegarle in cascata; lasciare accessibile il dispositivo di sezionamento e tenere liquidi lontano dalle parti elettriche.
- Regolare apparecchi, schermi e illuminazione in modo da evitare riflessi, abbagliamenti e posizionamenti incongrui.
- Mantenere libere le griglie di raffreddamento e non accumulare carta o combustibili sulle superfici calde.
- Per pulizia e collegamenti attenersi al manuale; scollegare quando richiesto e non aprire involucri riservati al servizio di assistenza.
- Spostare l'apparecchio con presa sicura, usando ausili o più addetti se pesante; liberare il percorso prima della movimentazione.

DPI

Il normale uso in ufficio non richiede DPI specifici. Le dotazioni illustrate riguardano soltanto movimentazione, pulizia o interventi tecnici quando la relativa valutazione le prevede.
In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Lesioni ai piedi	Calzature antinfortunistiche 	Protezione dei piedi durante la movimentazione e l'installazione di apparecchiature, ove necessaria in relazione a peso e condizioni operative	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Protezione delle mani durante movimentazione, installazione e manipolazione di apparecchiature e accessori, ove necessaria	

APPARECCHIATURA INFORMATICA (MUF)



Descrizione e riferimenti

Computer e componenti destinati all'elaborazione dei dati, con monitor, alimentatori, dispositivi di comando, periferiche. L'uso continuativo richiede l'organizzazione ergonomica della postazione.

Codice famiglia: MUF
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Verificare stabilità del piano, integrità di cavi, spine, involucri e accessori. Predisporre spazi di ventilazione e manutenzione, evitando collegamenti tesi o nei passaggi. Per l'impiego prolungato al videoterminale applicare la valutazione della postazione e le misure ergonomiche aziendali.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico per guasto	Improbabile	Grave	**Moderato**
Inciampo su cavi e accessori	Possibile	Modesto	**Moderato**
Posture mantenute e affaticamento visivo se uso prolungato	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta dell'apparecchio durante movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Surriscaldamento o incendio elettrico	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Regolare seduta, monitor, tastiera e mouse secondo la valutazione VDT; evitare l'uso prolungato del portatile in posture vincolate senza accessori adeguati.
- Mantenere alimentatori ventilati; non usare batterie gonfie, lesionate o surriscaldate e non aprirle.
- Per spostare unità e monitor scollegare i cavi dopo l'arresto e proteggere gli schermi da caduta; interventi interni riservati al personale incaricato.
- Non sovraccaricare prese multiple né collegarle in cascata; lasciare accessibile il dispositivo di sezionamento e tenere liquidi lontano dalle parti elettriche.
- Regolare apparecchio e illuminazione per evitare riflessi, torsioni del busto e allungamenti ripetuti; organizzare le interruzioni secondo la valutazione VDT ove applicabile.
- Mantenere libere le griglie di raffreddamento e non accumulare carta o combustibili sulle superfici calde.
- Per pulizia e collegamenti attenersi al manuale; scollegare quando richiesto e non aprire involucri riservati al servizio di assistenza.
- Spostare l'apparecchio con presa sicura, usando ausili o più addetti se pesante; liberare il percorso prima della movimentazione.
- Il normale impiego in ufficio non richiede DPI specifici; le dotazioni illustrate per movimentazione o interventi tecnici si applicano soltanto a quelle attività.

DPI

Il normale uso in ufficio non richiede DPI specifici. Le dotazioni illustrate riguardano soltanto movimentazione, pulizia o interventi tecnici quando la relativa valutazione le prevede.
In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Lesioni ai piedi	Calzature antinfortunistiche 	Protezione dei piedi durante la movimentazione e l'installazione di apparecchiature, ove necessaria in relazione a peso e condizioni operative	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Protezione delle mani durante movimentazione, installazione e manipolazione di apparecchiature e accessori, ove necessaria	

APPARECCHIATURA PER SPURGO (ASP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura per aspirazione o lavaggio di condotte e manufatti, con pompe, tubazioni e possibili getti ad alta pressione. Fluido trattato e modalità operative determinano rischi biologici, chimici e meccanici.

Codice famiglia: ASP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Identificare fluido, portata, pressione e alimentazione. Controllare stabilità, tubazioni, valvole e protezioni; coordinarsi con il responsabile dell'impianto per evitare variazioni inattese di livello. La presente attività ordinaria non comprende ingresso in vasche, pozzi o condotte.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Rottura o sfilamento di tubazioni	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico o incendio	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta in acqua e annegamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con acqua contaminata	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento durante posa e recupero di tubazioni e accessori	Possibile	Significativo	**Elevato**
Lesione da getto ad alta pressione	Possibile	Grave	**Elevato**
Esposizione ad aerosol contaminati	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Individuare la rete e delimitare i chiusini aperti; l'attività è svolta dall'esterno, senza ingresso in manufatti o tentativi di soccorso improvvisati.
- Controllare pressione ammissibile di tutti i componenti e sistemi contro lo sfilamento; non dirigere getti verso persone e non trattenere perdite con le mani.
- Arrestare e depressurizzare prima di estrarre ugelli o scollegare tubi; coordinare aspirazione e lavaggio, gestendo aerosol e decontaminazione degli addetti.
- Verificare compatibilità e fissaggio di aspirazione e mandata; lo scarico non deve erodere appoggi né investire persone.
- Proteggere tubi e pompa da traffico e inciampo, ancorando gli elementi soggetti a reazioni o vibrazioni.
- Avviare secondo manuale, verificando adescamento e valvole; non far funzionare a secco se non ammesso.
- Non scollegare tubi o aprire tappi in pressione; arrestare, isolare e depressurizzare prima degli interventi.
- Proteggere le connessioni dall'acqua; i lavori elettrici spettano a personale incaricato. Per motori termici evitare accumuli di scarichi e rifornire a freddo.
- Posare e recuperare da accessi stabili con punti di presa e ausili previsti, senza tirare il cavo elettrico né entrare in acqua.
- Se permane rischio di caduta in acqua applicare piano di recupero e DPI; pulire e decontaminare gli accessori e registrare perdite o cavitazione.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento e ridotta visibilità	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Lesioni ai piedi	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con liquidi o contaminanti	Guanti di protezione chimica o biologica 	Materiale e tempo di permeazione scelti sul prodotto e sulla durata; per rischio biologico verificare prestazioni specifiche. Il lattice non è una scelta universale. Sostituire se danneggiati o contaminati	
Proiezione di particelle o schizzi	Occhiali o visiera di protezione 	Scegliere resistenza all'urto e protezione da schizzi secondo lavorazione. La visiera integra gli occhiali ove necessario; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	
Esposizione al rumore	Otoprotettori  	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso	
Contaminazione o proiezione sul corpo	Indumento di protezione specifico 	Per le operazioni di spurgo scegliere un indumento con caratteristiche di protezione adeguate agli spruzzi e agli agenti presenti. La normale tuta da lavoro non garantisce tali prestazioni	

ARGANO ELETTRICO/MANUALE (AAS)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento e la movimentazione verticale di carichi mediante fune o altro elemento flessibile avvolto su tamburo. Può essere ad azionamento elettrico o manuale e installata su struttura portante fissa o appositamente predisposta, secondo le configurazioni previste dal fabbricante.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

L'attrezzatura/macchina deve essere accompagnata dalla documentazione tecnica e dalle istruzioni d'uso e manutenzione previste dal fabbricante. La messa in servizio, l'utilizzazione, l'installazione, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni devono essere effettuate nel rispetto delle indicazioni del fabbricante, della PGS.09 e delle procedure del SGSSL applicabili. Le verifiche sullo stato manutentivo devono essere effettuate con la periodicità prevista e da personale competente. Ricambi, accessori ed eventuali modifiche devono essere gestiti nel rispetto delle indicazioni del fabbricante e delle disposizioni applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Cedimento, distacco o instabilità dell'attrezzatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento durante la movimentazione del carico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	**Elevato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- L'attrezzatura deve possedere i requisiti di resistenza e idoneità necessari ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Verificare la corretta installazione, gli ancoraggi, la portata e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza prima dell'utilizzo.
- Impedire la presenza di persone sotto i carichi sospesi e mantenere sotto controllo l'area interessata dalla movimentazione.
- Utilizzare accessori di sollevamento idonei, identificati e compatibili con il carico da movimentare.
- Effettuare controlli e verifiche periodiche secondo le disposizioni applicabili e le procedure aziendali.
- Gli addetti devono ricevere la formazione e, ove prevista, l'addestramento necessari per l'uso sicuro dell'attrezzatura.
- Utilizzare i DPI previsti in funzione delle effettive condizioni di lavoro.
- Rispettare la portata massima dell'attrezzatura e degli accessori di sollevamento, evitando sovraccarichi.
- Imbracare il carico in modo stabile e idoneo, evitando mezzi di fortuna e verificando che durante il sollevamento non possa scivolare, oscillare o perdere elementi.
- Durante la movimentazione mantenere il carico sotto controllo visivo; ove ciò non sia possibile, adottare modalità di comunicazione e coordinamento adeguate.
- Prima dell'uso verificare l'integrità di alimentazione, comandi e dispositivi di arresto/fine corsa, ove presenti.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco di protezione 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	Gilet ad alta visibilità in colore fluo con bande rifrangenti e tessuto in fitta rete di poliestere traspirante e non impregnante in caso di pioggia adatto alla segnalazione visiva dell'addetto	
Impigliamento o contatto durante le operazioni	Tuta di protezione/Abbigliamento adeguato 	Indumenti idonei all'attività, privi di parti svolazzanti o suscettibili di impigliamento	
Lesioni ai piedi	Calzature antinfortunistiche 	Protezione da schiacciamento, abrasione, taglio e perforazione	
Lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Protezione delle mani durante imbracatura, aggancio e manipolazione del carico e degli accessori di sollevamento	

ASPIRAPOLVERE/LAVAPAVIMENTI/LUCIDATRICE (ASP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzature elettriche destinate alla pulizia di pavimenti e altre superfici, utilizzabili singolarmente o in configurazioni combinate. In relazione alla tipologia, possono svolgere funzioni di aspirazione, lavaggio, asciugatura e lucidatura mediante sistemi aspiranti, serbatoi per acqua e/o detergenti e spazzole o dischi rotanti.

Codice famiglia: ASP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

I dispositivi per la pulizia dei pavimenti sono strumenti di lavoro rapidi, comodi ed efficaci; se usati in modo non corretto o senza le dovute precauzioni potrebbero diventare pericolosi.
Per il corretto svolgimento delle operazioni che possono essere svolte con le attrezzature in questione i lavoratori incaricati dell'uso disporranno di ogni necessaria informazione e istruzione e riceveranno una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente alle condizioni di impiego delle attrezzature e alle situazioni anormali prevedibili.
Le attrezzature devono essere corredate delle informazioni tecniche e delle istruzioni d'uso e manutenzione necessarie per il loro impiego, regolazione e manutenzione in condizioni di sicurezza. Devono essere sottoposte ai controlli e agli interventi manutentivi previsti dal fabbricante e dalle procedure aziendali. Eventuali operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di componenti devono essere effettuate da personale competente, utilizzando ricambi e accessori idonei e conformi alle indicazioni del fabbricante, senza apportare modifiche non autorizzate all'attrezzatura.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Impigliamento di capelli, abiti o parti svolazzanti	Possibile	Lieve	**Basso**
Scivolamento	Possibile	Lieve	**Basso**
Contatto con organi mobili/spazzole o dischi rotanti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Inalazione di polveri e/o sostanze	Possibile	Lieve	**Basso**
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con sostanze chimiche	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Controllare che le aree interessate alla pulizia siano sgombre da ostacoli pericolosi.
- Controllare l'integrità e il corretto posizionamento di spazzole, serbatoi, filtri prima dell'inizio dell'utilizzo dell'attrezzatura.
- Verificare il funzionamento dei comandi e dei cavi di alimentazione elettrica.
- Posizionare correttamente la/le macchine rispetto alle superfici da pulire.
- Effettuare i passaggi in modo regolare evitando passaggi bruschi.
- Effettuare il rifornimento di acqua e/o detergenti ad attrezzatura arrestata.
- Interdire l'area di lavoro a persone non addette.
- Posizionare idonei avvertimenti in caso di pavimenti bagnati.
- Prima di interventi di pulizia, disostruzione, sostituzione di spazzole/dischi o manutenzione, arrestare l'attrezzatura e disconnetterla dalla fonte di alimentazione.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Scivolamento, urti e schiacciamento degli arti inferiori	Calzature antinfortunistiche 	Puntale rinforzato contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Contatto con sostanze chimiche	Guanti di protezione adeguati agli agenti chimici impiegati 	Da utilizzare durante la manipolazione di detergenti o altre sostanze, con caratteristiche adeguate ai prodotti utilizzati	

ATTREZZI MANUALI DA TAGLIO (UMC)



Descrizione e riferimenti

Attrezzi manuali utilizzati per operazioni di taglio, recisione e troncatura di materiali, quali seghe manuali, tenaglie, cesoie, taglierini, lame, coltelli e attrezzi assimilabili.

Codice famiglia: UMC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica.
Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro.
Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti a idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi.
Gli attrezzi devono essere utilizzati esclusivamente per gli impieghi cui sono destinati e, quando non utilizzati, riposti e trasportati in condizioni tali da evitare contatti accidentali con le parti taglienti. Ove previsto, devono essere utilizzate apposite custodie, guaine o sistemi equivalenti di protezione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Proiezione di schegge di materiale	Possibile	Modesto	**Moderato**
Ferite, tagli, abrasioni per contatto con parti taglienti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Lesioni dovute a rottura dell'utensile	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente attrezzi idonei al lavoro da svolgere e mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza.
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale.
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso.
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature.
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili per evitare la proiezione di schegge.
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato.
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura dell'attrezzo.
- Non appoggiare il manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro.
- Non appoggiare gli attrezzi in posizione di equilibrio instabile.
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo.
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.
- Durante il taglio, mantenere per quanto possibile le mani e le altre parti del corpo fuori dalla traiettoria dell'utensile.
- Riporre gli utensili con lama o parte tagliente protetta e non trasportarli in tasca o comunque con la parte tagliente esposta.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	Gilet ad alta visibilità in colore arancio con bande rifrangenti e tessuto in fitta rete di poliestere traspirante e non impregnante in caso di pioggia	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Caduta accidentale dell'attrezzo e contatto con parti taglienti	Calzature antinfortunistiche 	Puntale rinforzato contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo	
Proiezione di particelle o schegge di materiale	Occhiali o visiera di protezione 	Scegliere resistenza all'urto e protezione da schizzi secondo lavorazione. La visiera integra gli occhiali ove necessario; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	
Ferite, tagli, abrasioni per contatto con parti taglienti	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	

AUTOBOTTE/BOTTE CARRELLATA (MOP)



Descrizione e riferimenti

Veicolo con serbatoio fisso o allestimento per il trasporto e la distribuzione di liquidi. La movimentazione del liquido modifica il comportamento del mezzo, in particolare in curva e in frenata.

Codice famiglia: MOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Verificare l'idoneità del mezzo o dell'attrezzatura al percorso, al carico e all'impiego previsto, nonché lo stato manutentivo e, ove applicabili, i documenti di circolazione. Il conducente deve essere incaricato e possedere i requisiti eventualmente richiesti. Prima dell'utilizzo controllare, secondo la tipologia, pneumatici, freni, luci, dispositivi di aggancio, chiusure, valvole e condizioni generali dell'attrezzatura.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incidente stradale o perdita di controllo	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento durante manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Distacco o spostamento di tubazioni e accessori durante il trasporto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta durante salita o discesa	Possibile	Modesto	**Moderato**
Superamento della capacità o del grado di riempimento ammesso	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio del mezzo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Ribaltamento per movimento del liquido	Possibile	Grave	**Elevato**
Sversamento o contatto con il prodotto	Possibile	Significativo	**Elevato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Identificare prodotto, capacità, grado di riempimento ammesso e regime di trasporto; applicare ADR soltanto quando sostanza e trasporto vi ricadono.
- Controllare chiusure, valvole, sfiati e fissaggi; considerare lo spostamento del liquido e ridurre velocità nelle curve e sulle pendenze.
- Eseguire carico e scarico in area stabile, con mezzo immobilizzato, tubi compatibili e contenimento delle perdite; accesso alla sommità solo tramite sistemi idonei, senza entrare nel serbatoio.
- Non utilizzare mezzi con difetti a freni, sterzo o pneumatici; pianificare accessi, soste e manovre prima del viaggio.
- Adeguare velocità e distanza a fondo, visibilità e carico; non usare il telefono guidando e rispettare pause e condizioni di idoneità alla conduzione.
- Usare i sistemi di protezione e trattenuta previsti per il modello; trasportare persone soltanto nei posti omologati e ammessi.
- Eseguire manovre con area libera; l'eventuale assistente deve rimanere visibile e fuori dalla traiettoria.
- Sostare su terreno stabile, applicare il freno e le misure contro il movimento; scendere controllando traffico e fondo.
- Rifornire a motore spento lontano da inneschi e non lasciare motori termici accesi in locali non ventilati; per guasto fermarsi in sicurezza e segnalare secondo procedura.
- Prima della movimentazione verificare, ove presenti, il corretto accoppiamento al mezzo trainante, il dispositivo di aggancio, i collegamenti e gli eventuali dispositivi di sicurezza contro lo sganciamento accidentale.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento e ridotta visibilità	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti nella movimentazione di tubazioni e accessori	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare nelle operazioni di movimentazione e collegamento di tubazioni, raccordi e accessori quando sussista rischio di abrasione, taglio o schiacciamento delle mani	
Contatto con liquidi o contaminanti	Guanti di protezione chimica o biologica 	Materiale e tempo di permeazione scelti sul prodotto e sulla durata; per rischio biologico verificare prestazioni specifiche. Il lattice non è una scelta universale. Sostituire se danneggiati o contaminati	
Proiezione di particelle o schizzi	Occhiali o visiera di protezione 	Scegliere resistenza all'urto e protezione da schizzi secondo lavorazione. La visiera integra gli occhiali ove necessario; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	

AUTOCARRO/AUTOCARRO CASSONATO/FURGONE (MTM/MTP)



Descrizione e riferimenti

Veicoli destinati al trasporto di persone, materiali, attrezzature e/o mezzi, costituiti da cabina di guida e, secondo la tipologia, da cassone fisso o vano di carico chiuso. Possono essere utilizzati sia sulla viabilità ordinaria sia, ove consentito dalle caratteristiche del mezzo, nell'ambito delle aree operative aziendali.

Codice famiglia: MTM/MTP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità del veicolo all'impiego previsto, la regolarità della documentazione e lo stato generale di efficienza e manutenzione, con particolare riferimento a pneumatici, freni, sterzo, luci, dispositivi di segnalazione, sistemi di ritenuta e dispositivi di chiusura del vano o delle sponde di carico. Il conducente deve essere autorizzato all'utilizzo e in possesso dei requisiti previsti. Il carico deve essere compatibile con portata, dimensioni e caratteristiche del veicolo.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento e schiacciamento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento, urti e lesioni durante carico, scarico e movimentazione dei materiali	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta durante salita/discesa dal veicolo o accesso al cassone	Possibile	Significativo	**Elevato**
Investimento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto contro ostacoli e perdita di controllo in aree operative	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta di materiale durante il trasporto	Possibile	Modesto	**Moderato**
Ferite e tagli	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Il veicolo deve essere utilizzato esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo.
- Prima della partenza verificare che il carico sia correttamente disposto e assicurato e che porte, portelloni e sponde siano chiusi e bloccati.
- Non superare la portata e i limiti di massa e ingombro previsti per il veicolo; distribuire il carico in modo da non compromettere stabilità, visibilità e conduzione.
- Durante la guida utilizzare i sistemi di ritenuta previsti, rispettare le norme di circolazione e adeguare velocità e distanza di sicurezza alle condizioni della strada, del traffico, della visibilità e del carico.
- È vietato utilizzare telefoni o altri dispositivi durante la guida quando ciò comporti distrazione o richieda l'uso delle mani.
- Trasportare persone esclusivamente nei posti destinati e omologati allo scopo.
- Durante retromarce e manovre accertarsi che l'area sia libera; ove la visibilità non sia sufficiente, ricorrere all'assistenza di persona a terra mantenuta sempre visibile dal conducente.
- Nelle aree operative verificare preventivamente la praticabilità e la stabilità del percorso e delle zone di sosta e manovra, mantenendo adeguata distanza da cigli, scarpate, opere di sostegno e terreni con possibile cedimento.
- In caso di lavori notturni, verificare preventivamente la zona di lavoro ed utilizzare tutte le luci disponibili.
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio e fango i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida.
- Non salire o scendere dal veicolo quando questo è in movimento.
- Durante la marcia rimanere seduti al posto di guida, mantenendo testa, corpo e arti all'interno della cabina.
- Prima di muovere il veicolo assicurarsi di avere adeguata visibilità della zona circostante e mantenere puliti i vetri della cabina.
- Prima della partenza regolare correttamente il sedile di guida.

- Durante le manovre e il caricamento del mezzo, vietare a chiunque di sostare nella zona di pericolo interessata dalle operazioni; anche l'operatore, durante le fasi di carico e scarico del mezzo, non dovrà sostare al posto di guida.
- Evitare l'accesso al cassone quando non necessario; ove richiesto dalle operazioni, accedervi esclusivamente con il veicolo fermo e stabilizzato, utilizzando i sistemi di accesso previsti e verificando che superfici di appoggio, calzature, gradini e appigli siano puliti e non scivolosi.
- In caso di arresto del veicolo, inserire il freno di stazionamento e non abbandonarlo con il motore acceso.
- Durante le soste prolungate e al termine dell'attività, spegnere il motore, mettere in sicurezza il veicolo e impedirne l'utilizzo da parte di personale non autorizzato.
- Nelle aree operative procedere con particolare cautela su fondi irregolari, sconnessi, cedevoli o a ridotta aderenza, adeguando la velocità alle condizioni del terreno al fine di prevenire perdita di controllo, scivolamento laterale o ribaltamento.
- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato e secondo le indicazioni del fabbricante, con veicolo in condizioni di sicurezza e, salvo diversa specifica previsione, a motore spento; al termine devono essere ripristinati tutti i dispositivi e le protezioni eventualmente rimossi.
- In caso di funzionamento del motore in ambiente chiuso, assicurare un'adeguata ventilazione e/o l'allontanamento dei gas di scarico.
- Mantenere efficienti i dispositivi di frenatura, illuminazione, segnalazione e visibilità, i sistemi di ritenuta, gli accessi al veicolo e gli eventuali dispositivi e protezioni previsti dal costruttore; eventuali anomalie devono comportare la sospensione dell'utilizzo quando possano compromettere la sicurezza.
- É obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza durante la guida dell'autoveicolo.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per operazioni di carico/scarico, movimentazione e sistemazione dei materiali; scegliere i requisiti in funzione dei rischi effettivi e delle condizioni del fondo	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante movimentazione e sistemazione dei materiali	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	

AUTOCARRO CON GRU (AAS/MTM)



Descrizione e riferimenti

Autocarro allestito con gru per autocarro, destinata al sollevamento, alla movimentazione, al carico e allo scarico di materiali. L'allestimento comprende, in funzione della configurazione, stabilizzatori, braccio articolato e/o telescopico, dispositivi di comando e sicurezza e accessori di sollevamento e presa.

Codice famiglia: AAS/MTM
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la disponibilità e l'applicazione delle istruzioni del fabbricante, del diagramma di portata relativo alla configurazione effettiva della gru e della documentazione prevista, nonché l'avvenuta esecuzione dei controlli e delle manutenzioni applicabili. L'utilizzo della gru è riservato a operatori incaricati, informati, formati e addestrati e in possesso della specifica abilitazione ove prevista. Per le attrezzature soggette al regime delle verifiche periodiche di cui all'Allegato VII del D.Lgs. 81/2008, verificare gli adempimenti di messa in servizio e l'effettuazione delle verifiche previste.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o cedimento degli appoggi	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento e urto nel raggio di azione della gru e del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Cedimento o uso improprio degli accessori di sollevamento e presa	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta e urti durante salita/discesa dal veicolo e accesso alle postazioni operative	Possibile	Modesto	**Moderato**
Perdite di fluido idraulico in pressione	Improbabile	Significativo	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Applicare il diagramma di portata alla configurazione reale, considerando lo sbraccio effettivo e il peso degli accessori di sollevamento; utilizzare accessori e modalità di presa idonei ed effettuare manovre graduali, evitando strappi e oscillazioni del carico.
- Prima della marcia riporre e bloccare braccio e stabilizzatori e assicurare il carico; controllare ingombro e segnalazioni di ripiegamento.
- Pianificare il sollevamento considerando peso e baricentro del carico, traiettoria di movimentazione e zona di deposito; verificare portanza del terreno, eventuali sottoservizi, pendenze e ostacoli.
- Posizionare e stabilizzare secondo il manuale, utilizzando ripartitori adeguatamente dimensionati ove previsti; impedire l'accesso alle zone di rotazione e schiacciamento.
- Controllare limitatori, arresti, segnalazioni e comandi prima del servizio, senza neutralizzare le sicurezze.
- Quando il carico o la zona di deposito non sono direttamente visibili all'operatore, avvalersi di un segnalatore; arrestare la manovra in caso di perdita della comunicazione o ingresso di persone nell'area interessata.
- Mantenere dalle linee elettriche aeree le distanze di sicurezza previste; non iniziare o interrompere le operazioni qualora tali distanze non possano essere garantite. Non movimentare carichi sopra persone e non lasciare carichi sospesi incustoditi.
- Durante gli interventi di manutenzione isolare le fonti di energia, scaricare la pressione e sostenere meccanicamente gli organi sollevati; non ricercare mai eventuali perdite di fluido in pressione con le mani.
- Al termine deporre il carico, ripiegare e disabilitare i comandi, segnalando anomalie e impedendo l'uso non autorizzato.
- È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza durante la guida dell'autoveicolo.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per operazioni di carico/scarico, movimentazione e sistemazione dei materiali; scegliere i requisiti in funzione dei rischi effettivi e delle condizioni del fondo	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante movimentazione e sistemazione dei materiali	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per movimentazione, imbracatura e sistemazione dei materiali e degli accessori di sollevamento; scegliere guanti con caratteristiche di protezione meccanica adeguate ai rischi effettivi, mantenendo la necessaria destrezza operativa	

AUTOCARRO RIBALTABILE (MTM)



Descrizione e riferimenti

Autocarro dotato di cassone ribaltabile, azionato mediante sistema di sollevamento, destinato al trasporto e allo scarico per gravità di materiali sfusi. Il ribaltamento del cassone avviene mediante sollevamento controllato dello stesso rispetto al telaio del veicolo.

Codice famiglia: MTM
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità del veicolo rispetto al percorso, al carico e alle condizioni operative previste, nonché lo stato generale di efficienza, l'avvenuta esecuzione dei controlli e delle manutenzioni applicabili e la disponibilità della documentazione prevista. L'utilizzo è riservato a conducenti incaricati, informati, formati e addestrati e in possesso del titolo abilitativo richiesto per la conduzione del veicolo. Prima della marcia verificare, in particolare, l'efficienza di pneumatici, freni, dispositivi di illuminazione e segnalazione, visibilità, chiusura delle sponde e corretta disposizione e assicurazione del carico.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incidente stradale o perdita di controllo	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento durante manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o spostamento del carico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta durante salita o discesa	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio del mezzo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Ribaltamento durante lo scarico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento sotto il cassone	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto del cassone con linee aeree	Possibile	Grave	**Elevato**
Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Effettuare il ribaltamento esclusivamente su terreno resistente, stabile e sufficientemente livellato, verificando preventivamente l'assenza di ostacoli e interferenze con linee aeree e mantenendo adeguata distanza da cigli, scarpate, opere di sostegno e terreni con possibile cedimento.
- Impedire la presenza di persone nella zona di scarico e nel raggio interessato dal cassone e dal materiale movimentato; in caso di materiale aderente al cassone, non tentare di favorirne lo scarico mediante partenze, frenate o manovre brusche. Non circolare con il cassone sollevato.
- Non sostare né operare sotto il cassone sollevato; qualora sia necessario accedervi per interventi consentiti, utilizzare il dispositivo meccanico di sostegno previsto dal fabbricante, isolando i comandi e impedendo movimenti accidentali.
- Adeguare velocità e distanza di sicurezza alle condizioni del fondo, della visibilità e del carico; non utilizzare dispositivi che possano distrarre durante la guida e rispettare le pause e le condizioni di idoneità alla conduzione.
- Utilizzare i sistemi di protezione e ritenuta previsti; trasportare persone esclusivamente nei posti omologati e consentiti.
- Distribuire e assicurare il materiale entro le masse e gli ingombri consentiti, verificando la corretta chiusura e il serraggio delle sponde prima della circolazione e mantenendo libera la visuale del conducente.
- Eseguire manovre con area libera; l'eventuale assistente deve rimanere visibile e fuori dalla traiettoria.
- Sostare su terreno stabile, inserire il freno di stazionamento e adottare le misure necessarie contro movimenti accidentali del veicolo; durante la discesa verificare le condizioni del traffico e del fondo.
- Effettuare il rifornimento a motore spento e lontano da possibili fonti di innesco; non mantenere il motore acceso in ambienti chiusi privi di adeguata ventilazione. In caso di guasto o anomalia, fermare il veicolo in condizioni di sicurezza e procedere secondo le procedure applicabili.
- Prima di abbassare il cassone verificare che l'area interessata sia libera da persone e ostacoli e completarne l'abbassamento prima di riprendere la marcia.
- Pianificare accessi, soste e manovre tenendo conto delle caratteristiche del percorso e delle aree operative.
- È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza durante la guida dell'autoveicolo.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra di carico/scarico o comunque esposte a urti o caduta di materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Tagli e abrasioni nella manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione e sistemazione dei materiali e per le attività operative che comportano rischio di taglio o abrasione delle mani; scegliere caratteristiche di protezione meccanica adeguate ai rischi effettivi, mantenendo la necessaria destrezza operativa	

AUTOVETTURA/PULMINO (MTP)



Descrizione e riferimenti

Veicolo destinato prevalentemente al trasporto di persone e, nei limiti previsti per la specifica configurazione, di materiali e attrezzature. La tipologia comprende autovetture e pulmini utilizzati per gli spostamenti di servizio e per il trasporto del personale, alimentati mediante motore termico, elettrico o sistema ibrido.

Codice famiglia: MTP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità del veicolo rispetto al percorso, al numero di persone da trasportare, all'eventuale carico e alle condizioni operative previste, nonché lo stato generale di efficienza, l'avvenuta esecuzione dei controlli e delle manutenzioni applicabili e la disponibilità della documentazione prevista. L'utilizzo è riservato a conducenti incaricati e in possesso del titolo abilitativo richiesto per la conduzione del veicolo. Prima della marcia verificare, in particolare, l'efficienza di pneumatici, freni, dispositivi di illuminazione e segnalazione, visibilità, sistemi di ritenuta e corretta sistemazione di eventuali materiali o attrezzature trasportati.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	**V. Appendice III al DVR**		
Incidente stradale o perdita di controllo	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento durante manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o spostamento di materiali/attrezzature trasportati	Possibile	Significativo	**Elevato**
Incendio del mezzo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta durante salita o discesa	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima della partenza verificare che eventuali materiali e attrezzature siano correttamente disposti e assicurati, senza superare i limiti di massa e ingombro previsti per il veicolo né compromettere stabilità, visibilità e conduzione; verificare inoltre la corretta chiusura di porte e portelloni.
- Durante la guida rispettare le norme di circolazione e adeguare velocità e distanza di sicurezza alle condizioni della strada, del traffico, della visibilità e dell'eventuale carico; non utilizzare telefoni o altri dispositivi quando ciò comporti distrazione o richieda l'uso delle mani.
- Trasportare persone esclusivamente nei posti destinati e omologati allo scopo.
- Durante retromarce e manovre accertarsi che l'area sia libera; ove la visibilità non sia sufficiente, ricorrere all'assistenza di persona a terra mantenuta sempre visibile dal conducente.
- Nelle aree operative verificare preventivamente la praticabilità e la stabilità del percorso e delle zone di sosta e manovra, mantenendo adeguata distanza da cigli, scarpate, opere di sostegno e terreni con possibile cedimento.
- In condizioni di scarsa visibilità o durante la circolazione notturna utilizzare i dispositivi di illuminazione e segnalazione previsti e adeguare la condotta di guida alle condizioni ambientali.
- Mantenere puliti e in condizioni di sicurezza gradini, soglie e appigli; salire e scendere dal veicolo esclusivamente a veicolo fermo, prestando attenzione alle condizioni del fondo.
- Prima della partenza regolare correttamente sedile e dispositivi di guida e assicurarsi di disporre di adeguata visibilità, mantenendo puliti vetri, specchi e dispositivi di visione.
- Durante la sosta inserire il freno di stazionamento; nelle soste prolungate e al termine dell'attività spegnere il motore, mettere in sicurezza il veicolo e impedirne l'utilizzo da parte di personale non autorizzato.
- Nelle aree operative procedere con particolare cautela su fondi irregolari, sconnessi, cedevoli o a ridotta aderenza, adeguando la velocità alle condizioni del terreno al fine di prevenire perdita di controllo o scivolamento laterale.
- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato e secondo le indicazioni del fabbricante, con veicolo in condizioni di sicurezza e, salvo diversa specifica previsione, a motore spento; al termine devono essere ripristinati tutti i dispositivi e le protezioni eventualmente rimossi.
- In caso di funzionamento del motore in ambiente chiuso, assicurare un'adeguata ventilazione e/o l'allontanamento dei gas di scarico.

- Mantenere efficienti i dispositivi di frenatura, illuminazione, segnalazione e visibilità, i sistemi di ritenuta e gli altri dispositivi di sicurezza previsti; sospendere l'utilizzo del veicolo in presenza di anomalie che possano comprometterne la sicurezza.
- È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza durante la guida dell'autoveicolo.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	

AVVITATORE ALIMENTAZIONI VARIE (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile, alimentata dalla rete elettrica o mediante batteria ricaricabile, utilizzata per operazioni di avvitatura, svitatura e serraggio mediante inserti intercambiabili idonei al tipo di elemento di fissaggio. Può essere dotata di regolazione della velocità e della coppia di serraggio e, in relazione al modello, di funzione reversibile e/o a impulsi.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo deve essere verificata l'idoneità dell'avvitatore rispetto alla lavorazione da eseguire e devono essere consultate e rispettate le istruzioni fornite dal fabbricante.
L'attrezzatura deve essere mantenuta in buono stato di conservazione ed efficienza e sottoposta ai controlli e agli interventi di manutenzione previsti dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili.
Prima dell'uso devono essere verificati l'integrità dell'attrezzatura, degli inserti e dei relativi sistemi di fissaggio nonché, per gli apparecchi alimentati dalla rete, del cavo, della spina e degli eventuali dispositivi di protezione; per quelli alimentati a batteria devono essere utilizzati batterie e sistemi di ricarica compatibili con l'attrezzatura.
L'utilizzo è riservato a personale informato, formato e, ove necessario, addestrato in relazione alle caratteristiche dell'attrezzatura e alle lavorazioni da eseguire.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Elettrocuzione (per attrezzature alimentate da rete)	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o particelle	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti, colpi e lesioni alle mani durante l'utilizzo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contraccolpo o rotazione improvvisa dell'attrezzatura per bloccaggio dell'inserto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto accidentale con elementi in movimento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta dell'attrezzatura o dei materiali lavorati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni (trasmesse al sistema mano-braccio)	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare prima dell'uso l'integrità e la corretta funzionalità dell'attrezzatura, dell'inserto e del relativo sistema di fissaggio.
- Utilizzare esclusivamente **inserti idonei per tipologia e dimensione** all'elemento di fissaggio e compatibili con l'attrezzatura.
- Regolare, ove previsto, velocità e coppia di serraggio in funzione della lavorazione da eseguire.
- Assicurare la stabilità del pezzo da lavorare, evitando di sostenerlo con la mano quando ciò possa determinare perdita di controllo o esposizione dell'arto all'utensile.
- Impugnare saldamente l'attrezzatura e assumere una posizione stabile, mantenendosi preparati all'eventuale contraccolpo o rotazione improvvisa conseguente al bloccaggio dell'inserto o all'aumento della coppia resistente.
- Mantenere mani e altre parti del corpo lontane dall'inserto e dagli elementi in movimento durante il funzionamento.
- Non utilizzare inserti usurati, deformati, danneggiati o non correttamente fissati.
- Interrompere l'alimentazione o rimuovere la batteria, ove tecnicamente previsto e secondo le indicazioni del fabbricante, prima della sostituzione dell'inserto, della regolazione, della pulizia o di altri interventi che possano comportare un avviamento accidentale.
- Per gli avvitatori alimentati dalla rete, verificare l'integrità di cavo e spina e disporre il cavo in modo da evitare danneggiamenti, intralci e contatti con parti interessate dalla lavorazione.
- Non utilizzare attrezzature elettriche in presenza di acqua, elevata umidità o altre condizioni ambientali incompatibili con il grado di protezione e le indicazioni del fabbricante.
- Per gli avvitatori a batteria, utilizzare esclusivamente batterie e caricabatterie compatibili, evitando l'impiego di componenti danneggiati, deformati o che presentino anomalie.

- Durante la ricarica rispettare le indicazioni del fabbricante e collocare batteria e caricabatterie in condizioni idonee, evitando fonti di calore e situazioni che possano favorire danneggiamenti o surriscaldamenti.
- Sospendere immediatamente l'utilizzo in presenza di funzionamento anomalo, surriscaldamento, danneggiamenti, rumori o vibrazioni anomali, provvedendo alla messa fuori servizio secondo le procedure del SGSSL.
- Al termine dell'utilizzo, arrestare l'attrezzatura e riporla in condizioni tali da impedirne caduta, danneggiamento o azionamento accidentale.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Proiezione di schegge, frammenti o particelle	Occhiali o visiera di protezione 	Da utilizzare durante le lavorazioni nelle quali sussista il rischio di proiezione di schegge, frammenti o particelle. Scegliere caratteristiche e livello di protezione adeguati alla lavorazione eseguita	
Urti, abrasioni e lesioni alle mani durante la manipolazione dell'attrezzatura, degli inserti e dei materiali	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Da utilizzare nelle operazioni che comportano manipolazione di inserti, elementi di fissaggio o materiali con superfici o bordi potenzialmente lesivi, scegliendo caratteristiche compatibili con la necessaria sensibilità e destrezza manuale	

BADILE (UMC)



Descrizione e riferimenti

Utensile manuale costituito da una lama o pala, generalmente metallica, collegata a un manico, utilizzato per operazioni di scavo, raccolta, rimozione, movimentazione e distribuzione manuale di terra, sabbia, ghiaia e altri materiali sciolti. Forma, dimensioni e caratteristiche dell'utensile possono variare in funzione della lavorazione da eseguire.

Codice famiglia: UMC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo deve essere verificata l'idoneità del badile rispetto alla lavorazione da eseguire, alle caratteristiche del materiale da movimentare e alle condizioni dell'area di lavoro.
L'utensile deve essere mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza; prima dell'uso devono essere verificati l'integrità della pala, del manico e del relativo sistema di fissaggio, nonché l'assenza di deformazioni, incrinature, scheggiature, parti taglienti o altri danneggiamenti che possano comprometterne l'impiego in sicurezza.
Devono essere scelti forma, dimensioni, lunghezza del manico e caratteristiche dell'utensile adeguati alla lavorazione da eseguire, evitando impieghi impropri o diversi dalla destinazione d'uso.
Prima dell'inizio dell'attività devono essere considerate le condizioni del terreno e dell'area di lavoro, la presenza di ostacoli o interferenze e lo spazio necessario per utilizzare l'utensile in sicurezza.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Urti, colpi, tagli e abrasioni durante l'utilizzo dell'utensile	Possibile	Modesto	**Moderato**
Proiezione di terra, detriti o altri materiali movimentati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta o scivolamento dell'operatore durante l'utilizzo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Urto accidentale di persone presenti nell'area di lavoro	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Esposizione a polveri	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare prima dell'uso l'integrità e il buono stato dell'utensile, con particolare riferimento alla pala, al manico e al relativo sistema di fissaggio.
- Non utilizzare badili con manico incrinato, scheggiato, deformato o non saldamente fissato alla pala, né con parti danneggiate che possano comprometterne l'impiego in sicurezza.
- Utilizzare un utensile di forma, dimensioni e caratteristiche adeguate al materiale da movimentare e alla lavorazione da eseguire.
- Verificare prima dell'inizio dell'attività le condizioni dell'area di lavoro, con particolare attenzione a irregolarità del terreno, superfici scivolose, ostacoli, dislivelli e altre condizioni che possano determinare perdita di equilibrio.
- Mantenere durante l'utilizzo una posizione stabile e uno spazio di manovra adeguato, evitando movimenti che possano determinare perdita di equilibrio o perdita di controllo dell'utensile.
- Mantenere una **distanza di sicurezza dalle altre persone**, tenendo conto dell'intero raggio d'azione dell'utensile durante le operazioni di scavo, raccolta e scarico del materiale.
- Evitare di indirizzare il materiale movimentato verso persone, mezzi, attrezzature o altre aree nelle quali la sua proiezione o caduta possa determinare pericolo.
- Evitare di caricare sulla pala quantità di materiale eccessive rispetto alle caratteristiche dell'utensile e alle modalità della lavorazione.
- Organizzare, per quanto possibile, la lavorazione in modo da limitare movimentazioni inutili, torsioni accentuate del tronco e sollevamenti o lanci del materiale a distanza.
- In presenza di materiali o condizioni che possano determinare sviluppo significativo di polveri, adottare le misure di prevenzione previste dalla relativa valutazione specialistica e dalle procedure applicabili.
- Non lasciare il badile nei passaggi o in posizione instabile; durante le interruzioni e al termine del lavoro riporlo in posizione sicura, in modo da evitare cadute, inciampo o contatti accidentali.
- Sospendere l'utilizzo e provvedere alla sostituzione o alla manutenzione dell'utensile qualora siano rilevati danneggiamenti o condizioni che ne compromettano l'impiego in sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Caduta di materiali, interferenza con rami, sporgenze o altri elementi	Casco di protezione 	Da utilizzare nelle attività e nei contesti nei quali sussista il rischio di urti al capo o caduta di materiali/oggetti dall'alto	
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Esposizione a polveri	Dispositivo di protezione delle vie respiratorie 	Da utilizzare ove previsto dalla valutazione specialistica e in relazione alle effettive condizioni di esposizione, con caratteristiche e livello di protezione adeguati	
Urti, tagli, abrasioni e lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Da utilizzare durante la manipolazione dell'utensile e dei materiali, scegliendo caratteristiche compatibili con la lavorazione e con la necessaria presa e destrezza manuale	

BANCO DA OFFICINA (AO)



Descrizione e riferimenti

Struttura destinata all'appoggio dei materiali e all'esecuzione di lavorazioni manuali in officina, costituita da un piano di lavoro sostenuto da struttura stabile e resistente, eventualmente dotata di morsa, cassetti, pannelli portautensili, ripiani e prese elettriche. Deve garantire caratteristiche di stabilità, resistenza e portata adeguate ai carichi e agli sforzi effettivamente applicati.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo deve essere verificata l'idoneità del banco rispetto alle lavorazioni da eseguire, ai carichi da sostenere e alle attrezzature eventualmente installate o utilizzate sul piano di lavoro.
Il banco deve essere collocato su superficie resistente e stabile e mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza; devono essere verificati struttura, piano di lavoro, fissaggi, saldature, cassetti, ripiani e gli eventuali dispositivi o accessori installati.
La portata e le caratteristiche della struttura devono essere compatibili con i carichi e con gli sforzi applicati durante le lavorazioni; in assenza di indicazioni attendibili non devono essere applicati carichi o sollecitazioni che possano comprometterne la stabilità o la resistenza.
Le morse e le altre attrezzature eventualmente installate sul banco devono essere fissate in modo stabile e utilizzate nel rispetto delle relative condizioni di impiego.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Cedimento o ribaltamento del banco	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta di oggetti, utensili o materiali dal piano di lavoro	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento di mani e piedi durante movimentazione o posizionamento di materiali	Possibile	Modesto	**Moderato**
Tagli, abrasioni e punture durante la manipolazione di materiali e utensili	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare periodicamente e prima delle lavorazioni che possano determinare sollecitazioni significative l'integrità e la stabilità del banco, con particolare riferimento a struttura, piano di lavoro, saldature, bulloneria, fissaggi e appoggi.
- Distribuire materiali e attrezzature sul piano di lavoro in modo da non superare la portata della struttura e da evitare concentrazioni di carico, sbilanciamenti o condizioni che possano comprometterne la stabilità.
- Fissare stabilmente la morsa e le altre attrezzature eventualmente installate sul banco e sostenere adeguatamente i pezzi lunghi o sporgenti.
- Non applicare a morse, leve, manovelle o altri dispositivi sollecitazioni superiori a quelle previste e non utilizzare prolunghe o mezzi di fortuna per aumentarne la forza applicata.
- Assicurare, prima di iniziare la lavorazione, la stabilità o il corretto bloccaggio dei pezzi quando il loro movimento possa determinare situazioni di pericolo.
- Mantenere il piano di lavoro ordinato e libero da materiali, utensili o sostanze che possano determinare cadute di oggetti, scivolamenti, intralci o interferenze con la lavorazione.
- Riporre gli utensili e i materiali in modo stabile, evitando collocazioni in prossimità dei bordi del piano o comunque tali da determinarne la caduta accidentale.
- Mantenere chiusi i cassetti quando non utilizzati ed evitare l'apertura contemporanea di più cassetti qualora possa compromettere la stabilità del banco.
- Mantenere mani e piedi fuori dalle zone di possibile schiacciamento durante il posizionamento, la movimentazione o il deposito di materiali e attrezzature.
- Utilizzare idonei ausili e, quando necessario, coordinare l'attività tra più addetti per la movimentazione e il posizionamento di elementi pesanti o ingombranti.
- Mantenere liberi e ordinati gli spazi circostanti il banco e le relative vie di accesso e passaggio.
- Per lavorazioni che producano scintille, calore o altre possibili sorgenti di innesco, verificare preventivamente l'assenza o l'adeguata gestione di materiali e sostanze infiammabili o combustibili presenti nell'area.
- Non utilizzare il banco come scala, piattaforma, ponteggio, punto di ancoraggio o per altri impieghi diversi da quelli previsti;
- Prima dell'eventuale spostamento del banco, rimuovere o assicurare materiali e attrezzature presenti e procedere con modalità compatibili con peso, dimensioni e caratteristiche della struttura.

- Sospendere l'utilizzo in presenza di deformazioni, instabilità, fissaggi allentati o altri danneggiamenti che possano comprometterne l'impiego in sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Proiezione di schegge, frammenti o particelle	Occhiali o visiera di protezione 	Da utilizzare durante le lavorazioni nelle quali sussista il rischio di proiezione di schegge, frammenti o particelle. Scegliere caratteristiche e livello di protezione adeguati alla lavorazione eseguita	
Urti, abrasioni e lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Da utilizzare nelle operazioni che comportano manipolazione di materiali, pezzi o utensili con superfici o bordi potenzialmente lesivi, scegliendo caratteristiche compatibili con la necessaria sensibilità e destrezza manuale	

BATTIPALO (MSP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile installata su macchina portante, quale escavatore, miniescavatore o terna, utilizzata per l'infissione nel terreno di pali, passoni, profilati o altri elementi analoghi, con orientamento verticale o subverticale. Il funzionamento può avvenire, in relazione alla tipologia, mediante sistema idraulico o pneumatico e l'attrezzatura deve essere compatibile con la macchina portante e con il relativo sistema di collegamento.

Codice famiglia: MSP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo deve essere verificata l'idoneità del battipalo rispetto alla lavorazione da eseguire, alle caratteristiche degli elementi da infiggere, alle condizioni del terreno e alla macchina portante sulla quale è installato.
L'attrezzatura deve essere compatibile con la macchina portante e con il relativo sistema di attacco e deve essere installata, collegata e utilizzata nel rispetto delle indicazioni fornite dai fabbricanti.
Prima dell'uso devono essere verificati lo stato di conservazione e l'efficienza dell'attrezzatura, dei dispositivi di collegamento e bloccaggio, delle tubazioni e dei raccordi idraulici o pneumatici e degli eventuali dispositivi di sicurezza.
L'attrezzatura e la macchina portante devono essere sottoposte ai controlli e agli interventi di manutenzione previsti dai rispettivi fabbricanti e dalle procedure del SGSSL applicabili.
L'utilizzo è riservato a personale informato, formato e addestrato; l'operatore della macchina portante deve essere in possesso della specifica abilitazione prevista, ove richiesta, per la tipologia di macchina utilizzata.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità della macchina portante durante le operazioni	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o urto di persone nel raggio d'azione della macchina, del battipalo o dell'elemento da infiggere	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, spostamento o perdita di controllo dell'elemento da infiggere durante il posizionamento e l'infissione	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di frammenti, schegge o materiale durante l'infissione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura, distacco o cedimento dell'attrezzatura o dei sistemi di collegamento alla macchina portante	Improbabile	Grave	**Moderato**
Cedimento di tubazioni/raccordi e fuoriuscita di fluido o aria in pressione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dai fabbricanti dell'attrezzatura e della macchina portante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare prima dell'uso il corretto montaggio del battipalo sulla macchina portante, l'efficienza dei sistemi di attacco e bloccaggio e l'integrità delle tubazioni, dei raccordi e degli altri collegamenti idraulici o pneumatici.
- Verificare preventivamente le condizioni dell'area di lavoro e del terreno, accertandone l'idoneità a garantire la stabilità della macchina portante durante tutte le fasi di posizionamento e infissione.
- Mantenere la macchina a distanza di sicurezza da bordi di scavi, sponde, dislivelli, opere di sostegno o zone nelle quali possano verificarsi cedimenti del terreno.
- Verificare prima dell'inizio delle operazioni la presenza di linee elettriche aeree o altri ostacoli interferenti e rispettare le distanze di sicurezza e le ulteriori misure previste dalla normativa e dalle procedure applicabili.
- Delimitare o comunque controllare l'area interessata dalle operazioni, impedendo la presenza di persone nel raggio d'azione della macchina, del battipalo e dell'elemento da infiggere.
- Prima dell'infissione verificare, sulla base delle informazioni disponibili e, ove necessario, mediante specifici accertamenti, l'eventuale presenza di sottoservizi interrati nell'area interessata dalle operazioni, adottando le misure necessarie per evitarne il danneggiamento.
- Verificare che pali, passoni, profilati o altri elementi da infiggere siano compatibili con l'attrezzatura e siano posizionati e trattenuti con modalità tali da evitarne caduta, spostamento o perdita di controllo.
- Durante il posizionamento e l'infissione mantenere il personale a distanza di sicurezza dall'elemento da infiggere, evitando la permanenza di persone nelle possibili direzioni di caduta o spostamento dello stesso.

- Iniziare l'infissione soltanto dopo avere verificato il corretto posizionamento dell'elemento e dell'attrezzatura e procedere mantenendo sotto controllo stabilità, allineamento e andamento dell'operazione.
- Interrompere immediatamente l'operazione in caso di inclinazione o spostamento anomalo dell'elemento, perdita di stabilità della macchina, cedimento del terreno o altra condizione che possa compromettere la sicurezza.
- Mantenersi a distanza dalle tubazioni e dai raccordi in pressione e non ricercare eventuali perdite mediante contatto diretto con le mani; prima di intervenire sul circuito, eliminare le pressioni residue secondo le indicazioni del fabbricante.
- Non effettuare regolazioni, disostruzioni, manutenzioni o interventi sull'attrezzatura finché questa non sia stata arrestata, resa stabile e posta in condizioni tali da impedire movimenti o azionamenti accidentali.
- Non sostare né consentire la presenza di persone sotto l'attrezzatura sollevata o in zone nelle quali possano verificarsi cadute o distacchi di componenti.
- Durante le operazioni mantenere chiusa e utilizzare correttamente la postazione di guida e i relativi sistemi di protezione e ritenuta previsti per la macchina portante.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie, danneggiamenti, perdite, fissaggi non efficienti, vibrazioni o rumorosità anomale, provvedendo alla messa fuori servizio secondo le procedure del SGSSL.
- Al termine dell'attività arrestare la macchina e lasciare il battipalo e la macchina portante in condizioni stabili e sicure, evitando che l'attrezzatura rimanga inutilmente sollevata.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Caduta di materiali, proiezione di detriti e urti al capo	Casco di protezione 	Da utilizzare durante le attività nelle quali sussista il rischio di urti al capo, caduta di materiali o proiezione di elementi che possano interessare il capo	
Proiezione di frammenti, schegge o materiale	Occhiali o visiera di protezione 	Da utilizzare nelle operazioni nelle quali sussista il rischio di proiezione di frammenti, schegge o materiale, scegliendo caratteristiche e livello di protezione adeguati alla lavorazione	
Rumore	Otoprotettori 	Da utilizzare ove previsto dalla valutazione dell'esposizione al rumore di cui all'Appendice III al DVR, scegliendo caratteristiche e livello di attenuazione adeguati	
Urti, abrasioni e lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Da utilizzare nelle operazioni di manipolazione di materiali, elementi da infiggere o componenti dell'attrezzatura, scegliendo caratteristiche compatibili con la lavorazione e con la necessaria presa e destrezza manuale	

BENNA A PETTINE (AINT)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile installata su macchina portante dotata di braccio idraulico, costituita da una struttura a denti o pettine e destinata, secondo la configurazione prevista dal fabbricante, alla raccolta, selezione, separazione e movimentazione di materiali. L'attrezzatura deve essere compatibile con la macchina portante e con il relativo sistema di attacco e circuito idraulico.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo deve essere verificata l'idoneità della benna a pettine rispetto alla lavorazione da eseguire, ai materiali da movimentare e alla macchina portante sulla quale è installata.
Deve essere verificata la compatibilità tra attrezzatura e macchina portante con riferimento, in particolare, a massa, capacità e limiti operativi della macchina, pressioni e portate del circuito idraulico e caratteristiche geometriche e funzionali del sistema di attacco.
Prima dell'uso devono essere verificati lo stato di conservazione e l'efficienza della struttura, dei denti, delle saldature, dei perni, dei sistemi di fissaggio e bloccaggio, delle tubazioni e dei raccordi idraulici e degli eventuali dispositivi di sicurezza.
L'aggancio e lo sgancio devono essere effettuati secondo le indicazioni dei fabbricanti, verificando il corretto inserimento e bloccaggio dell'attrezzatura prima dell'utilizzo.
L'attrezzatura e la macchina portante devono essere sottoposte ai controlli e agli interventi di manutenzione previsti dai rispettivi fabbricanti e dalle procedure del SGSSL applicabili.
L'utilizzo è riservato a personale informato, formato e addestrato; l'operatore della macchina portante deve essere in possesso della specifica abilitazione prevista, ove richiesta, per la tipologia di macchina utilizzata.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Distacco o sgancio accidentale dell'attrezzatura dalla macchina portante	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o urto di persone durante aggancio, sgancio e utilizzo dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di frammenti, detriti o materiale durante la lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta o perdita di materiale durante la movimentazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità della macchina portante	Possibile	Grave	**Elevato**
Cedimento di tubazioni/raccordi e fuoriuscita di fluido idraulico in pressione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dai fabbricanti dell'attrezzatura e della macchina portante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare prima dell'uso il corretto montaggio della benna a pettine sulla macchina portante, l'efficienza dei sistemi di attacco e bloccaggio e l'integrità della struttura, dei denti, dei perni, delle saldature, delle tubazioni e dei raccordi idraulici.
- Effettuare aggancio e sgancio con l'attrezzatura stabilmente appoggiata e secondo la sequenza prevista dal fabbricante, verificando il corretto inserimento e bloccaggio dell'attacco prima dell'utilizzo.
- Impedire la presenza di persone tra macchina portante e attrezzatura durante le operazioni di aggancio e sgancio e comunque nelle zone interessate da possibili movimenti dell'attrezzatura.
- Collegare e scollegare le connessioni idrauliche dopo l'arresto della macchina e lo scarico della pressione residua, proteggendo tubazioni e raccordi da urti, schiacciamenti, contaminazioni e danneggiamenti.
- Non ricercare eventuali perdite del circuito idraulico mediante contatto diretto con le mani e non intervenire su tubazioni o raccordi in pressione.
- Verificare preventivamente le condizioni dell'area di lavoro e del terreno e considerare massa dell'attrezzatura, sbraccio e materiale movimentato ai fini della stabilità della macchina portante.
- Valutare quantità, massa e caratteristiche del materiale raccolto o trattenuto, tenendo conto anche dell'eventuale presenza di acqua, evitando sovraccarichi, carichi eccentrici e manovre che possano compromettere la stabilità della macchina.
- Evitare strappi, urti o forzature contro ostacoli e non utilizzare la benna per impieghi diversi da quelli previsti dal fabbricante.
- Mantenere le persone al di fuori del raggio d'azione della macchina e delle zone nelle quali possano verificarsi caduta, perdita o proiezione di materiale.
- Effettuare le movimentazioni in modo controllato, evitando manovre brusche e il passaggio dell'attrezzatura o del materiale movimentato sopra persone.

- Non utilizzare i denti o altre parti dell'attrezzatura come punti di aggancio per il sollevamento di carichi sospesi, salvo che tale impiego sia espressamente previsto dal fabbricante.
- Rimuovere materiali incastrati tra gli elementi del pettine esclusivamente con attrezzatura appoggiata in posizione stabile, macchina arrestata e resa sicura e pressione idraulica scaricata, utilizzando mezzi idonei e senza introdurre mani o altre parti del corpo nelle zone pericolose.
- Non effettuare regolazioni, manutenzioni o altri interventi finché l'attrezzatura non sia stata appoggiata, arrestata e posta in condizioni tali da impedire movimenti o azionamenti accidentali.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di usura anomala, cricche, deformazioni, danneggiamenti, perdite o inefficienza dei sistemi di attacco e bloccaggio, provvedendo alla messa fuori servizio secondo le procedure del SGSSL.
- Al termine dell'attività deporre l'attrezzatura su appoggio stabile e in condizioni tali da evitarne spostamenti, ribaltamenti o altri movimenti accidentali.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Caduta di materiali, proiezione di detriti e urti al capo	Casco di protezione 	Da utilizzare durante le attività nelle quali sussista il rischio di urti al capo, caduta di materiali o proiezione di elementi che possano interessare il capo	
Proiezione di frammenti, detriti o materiale	Occhiali o visiera di protezione 	Da utilizzare nelle operazioni nelle quali sussista il rischio di proiezione di frammenti, detriti o materiale, scegliendo caratteristiche e livello di protezione adeguati alla lavorazione	
Urti, abrasioni e lesioni alle mani	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Da utilizzare nelle operazioni di aggancio, sgancio e manipolazione di componenti dell'attrezzatura o dei materiali, scegliendo caratteristiche compatibili con la lavorazione e con la necessaria presa e destrezza manuale	

BENNA MISCELATRICE O IMPASTATRICE (AINT)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile installata su macchina portante, quale escavatore, pala caricatrice o sollevatore telescopico, destinata alla preparazione e miscelazione di calcestruzzo, malte o altri impasti mediante organi miscelatori azionati, generalmente, da sistema idraulico. Può essere dotata di griglia di protezione, sistema di apertura e scarico e tubo di convogliamento del materiale. L'attrezzatura deve essere compatibile con la macchina portante e con il relativo sistema di attacco e alimentazione.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo deve essere verificata l'idoneità della benna miscelatrice rispetto alla lavorazione da eseguire, ai materiali da impiegare e alla macchina portante sulla quale è installata.
Deve essere verificata la compatibilità tra attrezzatura e macchina portante con riferimento, in particolare, a massa, capacità e limiti operativi della macchina, caratteristiche del sistema di attacco e requisiti del sistema di alimentazione e comando.
Prima dell'uso devono essere verificati lo stato di conservazione e l'efficienza della struttura, degli organi miscelatori, della griglia e degli altri ripari, dei sistemi di fissaggio e bloccaggio, dei dispositivi di scarico, delle tubazioni, dei raccordi e degli eventuali dispositivi di sicurezza.
L'aggancio, lo sgancio e il collegamento dei sistemi di alimentazione e comando devono essere effettuati secondo le indicazioni dei fabbricanti, verificando il corretto inserimento e bloccaggio dell'attrezzatura prima dell'utilizzo.
L'attrezzatura e la macchina portante devono essere sottoposte ai controlli e agli interventi di manutenzione previsti dai rispettivi fabbricanti e dalle procedure del SGSSL applicabili.
L'utilizzo è riservato a personale informato, formato e addestrato; l'operatore della macchina portante deve essere in possesso della specifica abilitazione prevista, ove richiesta, per la tipologia di macchina utilizzata.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Distacco o sgancio accidentale dell'attrezzatura dalla macchina portante	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o urto di persone durante aggancio, sgancio e utilizzo dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con gli organi miscelatori in movimento	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione o fuoriuscita di materiale durante caricamento, miscelazione o scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta o perdita di materiale durante movimentazione e scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità della macchina portante	Possibile	Grave	**Elevato**
Cedimento di tubazioni/raccordi e fuoriuscita di fluido idraulico in pressione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dai fabbricanti dell'attrezzatura e della macchina portante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare prima dell'uso il corretto montaggio della benna miscelatrice sulla macchina portante, l'efficienza dei sistemi di attacco e bloccaggio e l'integrità della struttura, della griglia e degli altri ripari, degli organi miscelatori, dei dispositivi di scarico, delle tubazioni, dei raccordi e degli altri collegamenti.
- Effettuare aggancio e sgancio con l'attrezzatura stabilmente appoggiata e secondo la sequenza prevista dal fabbricante, verificando il corretto inserimento e bloccaggio dell'attacco prima dell'utilizzo.
- Impedire la presenza di persone tra macchina portante e attrezzatura durante le operazioni di aggancio e sgancio e comunque nelle zone interessate da possibili movimenti dell'attrezzatura.
- Collegare e scollegare i sistemi di alimentazione e comando esclusivamente nelle condizioni previste dal fabbricante, dopo avere arrestato la macchina ed eliminato le energie o pressioni residue che possano determinare movimenti o azionamenti accidentali.
- Non ricercare eventuali perdite del circuito idraulico mediante contatto diretto con le mani e non intervenire su tubazioni o raccordi in pressione.
- Verificare preventivamente le condizioni dell'area di lavoro e del terreno e considerare massa dell'attrezzatura, sbraccio e quantità di materiale contenuto ai fini della stabilità della macchina portante.
- Rispettare la capacità e i limiti di carico dell'attrezzatura, tenendo conto della massa complessiva dei materiali introdotti e dell'acqua eventualmente aggiunta.

- Mantenere la **griglia e gli altri ripari previsti** correttamente installati ed efficienti; non rimuoverli, neutralizzarli o modificarli durante l'utilizzo.
- Effettuare il caricamento dei materiali secondo le modalità previste dal fabbricante, mantenendo le persone a distanza dalle zone interessate da possibili movimenti dell'attrezzatura, proiezioni o fuoriuscite di materiale.
- Non introdurre mani, arti, utensili o altri oggetti attraverso la griglia o nelle zone raggiungibili dagli organi miscelatori durante il funzionamento o quando possa verificarsi un loro azionamento.
- Mantenere le persone al di fuori del raggio d'azione della macchina e delle zone nelle quali possano verificarsi caduta, perdita, fuoriuscita o proiezione di materiale.
- Effettuare le movimentazioni in modo controllato, evitando manovre brusche, sovraccarichi e condizioni di sbraccio o posizionamento che possano compromettere la stabilità della macchina portante.
- Prima dello scarico verificare che l'area interessata sia libera da persone non coinvolte nell'operazione e che il sistema di scarico e l'eventuale tubo di convogliamento siano correttamente predisposti.
- Durante lo scarico mediante tubo, mantenere l'addetto in posizione sicura rispetto alla benna, alla macchina portante e alla possibile traiettoria o fuoriuscita del materiale, evitando di sostare sotto l'attrezzatura sollevata.
- Verificare preventivamente la presenza di **linee elettriche aeree** o altri ostacoli interferenti e rispettare le distanze di sicurezza e le ulteriori misure previste dalla normativa e dalle procedure applicabili.
- Non effettuare pulizia, disintasamento, regolazioni o manutenzioni finché l'attrezzatura non sia stata stabilmente appoggiata, arrestata e posta in condizioni tali da impedire il movimento degli organi miscelatori o altri azionamenti accidentali.
- Per gli interventi che richiedano l'accesso alle zone pericolose, provvedere alla messa in sicurezza delle fonti di energia secondo le indicazioni del fabbricante e le procedure applicabili, verificando l'assenza di energie residue prima dell'intervento.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie, danneggiamenti, usura anomala, perdite, inefficienza dei ripari o dei sistemi di attacco e bloccaggio, provvedendo alla messa fuori servizio secondo le procedure del SGSSL.
- Al termine dell'attività deporre la benna su appoggio stabile e in condizioni tali da evitarne spostamenti, ribaltamenti o altri movimenti accidentali.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Caduta di materiali, proiezione di detriti e urti al capo	Casco di protezione 	Da utilizzare durante le attività nelle quali sussista il rischio di urti al capo, caduta di materiali o proiezione di elementi che possano interessare il capo	
Proiezione o schizzi di materiale	Occhiali o visiera di protezione 	Da utilizzare nelle operazioni nelle quali sussista il rischio di proiezione o schizzi di materiale, scegliendo caratteristiche e livello di protezione adeguati alla lavorazione	
Abrasioni, contatto con materiali e lesioni alle mani	Guanti di protezione 	Da utilizzare nelle operazioni di aggancio, sgancio, caricamento, scarico e manipolazione, scegliendo caratteristiche di protezione adeguate ai materiali impiegati e alla lavorazione e compatibili con la necessaria presa e destrezza manuale	

BETONIERA A BICCHIERE (AC)



Descrizione e riferimenti

Macchina destinata alla preparazione di malte e calcestruzzi mediante miscelazione dei componenti all'interno di un bicchiere rotante. La rotazione può essere assicurata da motore elettrico, motore a combustione interna o, ove previsto, mediante collegamento a una presa di forza esterna. Il carico dei componenti e lo scarico dell'impasto possono avvenire manualmente secondo la configurazione della macchina. Il ribaltamento del bicchiere per lo scarico è effettuato mediante il dispositivo previsto dal costruttore.

Codice famiglia: AC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare che la betoniera sia idonea all'attività da svolgere e sia installata e utilizzata secondo le indicazioni del fabbricante. Devono essere disponibili le istruzioni d'uso e manutenzione e deve essere verificata l'efficienza generale della macchina, con particolare riguardo alla stabilità, agli organi di comando, ai dispositivi di sicurezza, alle protezioni degli organi in movimento e, secondo il tipo di alimentazione, all'impianto elettrico, al motore o al collegamento alla presa di forza. L'utilizzo è riservato a personale informato, formato e addestrato in relazione alle caratteristiche della macchina e alle attività da svolgere. Controlli, manutenzioni e riparazioni devono essere effettuati secondo le indicazioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, trascinamento, impigliamento o cesoiamento con organi in movimento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento o urto durante movimentazione, posizionamento e utilizzo della betoniera	Possibile	Significativo	**Elevato**
Instabilità o ribaltamento della betoniera	Possibile	Significativo	**Elevato**
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto [1]	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione o schizzi di materiale durante il caricamento, la miscelazione e lo scarico	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto con cemento, malte e altri componenti dell'impasto	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

[1] per le configurazioni ad alimentazione elettrica

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la betoniera esclusivamente secondo le modalità e per gli impieghi previsti dal fabbricante e da parte di personale adeguatamente informato, formato e addestrato.
- Prima dell'utilizzo verificare la **stabilità della macchina**, il corretto posizionamento e l'efficienza dei dispositivi di appoggio, bloccaggio o frenatura eventualmente presenti; impedire spostamenti accidentali durante il funzionamento.
- Verificare prima dell'avviamento la presenza e l'efficienza delle **protezioni degli organi di trasmissione e delle parti in movimento**, nonché dei dispositivi di comando e sicurezza previsti dal fabbricante.
- Non rimuovere, modificare o rendere inefficaci ripari, protezioni e dispositivi di sicurezza.
- Durante il funzionamento mantenere mani, parti del corpo, indumenti e attrezzi a distanza dal **bicchiere e dagli organi in movimento**; non introdurre utensili o altri oggetti nel bicchiere durante la rotazione.
- Effettuare le operazioni di **caricamento e scarico** in condizioni di stabilità e mantenendo una posizione che eviti l'esposizione a schiacciamenti, trascinamenti, proiezioni o schizzi di materiale.
- Durante la preparazione e la manipolazione dell'impasto evitare il contatto diretto con **cemento, malte e relativi componenti** e limitare la dispersione di polveri durante il caricamento dei materiali.
- Per le betoniere ad alimentazione elettrica verificare l'integrità di **cavi, spine, collegamenti e dispositivi elettrici**; proteggere i cavi da danneggiamenti e non utilizzare la macchina in condizioni incompatibili con le caratteristiche dell'impianto e dell'attrezzatura.
- Per le betoniere con motore a combustione interna evitare l'utilizzo in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati, salvo presenza di idoneo sistema di convogliamento dei gas di scarico.
- Per le betoniere azionate mediante **presa di forza**, utilizzare esclusivamente sistemi di collegamento e protezioni conformi alla configurazione prevista dal fabbricante, mantenendo protetti gli organi di trasmissione.

- Prima di effettuare pulizia, regolazione, disintasamento, manutenzione o altri interventi sulla macchina, **arrestarla e porla in condizioni di sicurezza**, impedendone l'avviamento o il movimento accidentale.
- Effettuare pulizia e manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante; al termine verificare il corretto ripristino di ripari, protezioni e dispositivi di sicurezza.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie, danneggiamenti o inefficienze che possano compromettere la sicurezza e segnalarli secondo le procedure del SGSSL.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Proiezione o schizzi di materiale	Occhiali o visiera di protezione 	Da utilizzare nelle operazioni nelle quali sussista il rischio di proiezione o schizzi di materiale, scegliendo caratteristiche e livello di protezione adeguati alla lavorazione	
Inalazione di polveri durante il caricamento dei componenti	Mascherina di protezione delle vie respiratorie 	Da utilizzare quando le modalità operative comportino esposizione significativa a polveri, scegliendo il dispositivo con caratteristiche adeguate alla natura e all'entità dell'esposizione	
Rumore	Otoprotettori, ove previsti 	Da utilizzare nei casi e secondo le modalità individuati dalla valutazione specifica del rischio rumore di cui all'Appendice III al DVR	
Contatto con cemento, malte e altri materiali; abrasioni e lesioni alle mani	Guanti di protezione 	Da utilizzare nelle operazioni di caricamento, scarico, pulizia e manipolazione dei materiali, scegliendo caratteristiche di protezione adeguate ai prodotti impiegati e compatibili con la necessaria presa e destrezza manuale	

BICICLETTA (MTP)



Descrizione e riferimenti

Mezzo a pedali impiegato per spostamenti di servizio. Verificare se tradizionale o a pedalata assistita e applicare le istruzioni e il regime di circolazione della configurazione reale.

Codice famiglia: MTP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Verificare idoneità della bicicletta al percorso, freni, sterzo, pneumatici e dispositivi di visibilità. Regolare la posizione di guida e controllare il fissaggio di eventuali carichi; per pedalata assistita verificare anche batteria e collegamenti.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incidente stradale o investimento durante la circolazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdita di controllo e caduta dalla bicicletta	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o collisione con ostacoli, veicoli o altre persone	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta o spostamento di materiali/ attrezzature trasportati	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento o caduta durante salita e discesa dalla bicicletta	Possibile	Modesto	**Moderato**
Guasto, surriscaldamento o incendio della batteria [1]	Improbabile	Grave	**Moderato**

[1] per le configurazioni a pedalata assistita

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare l'efficienza di freni, sterzo, pneumatici, trasmissione e dispositivi di illuminazione e visibilità; regolare sella e manubrio in funzione dell'utilizzatore.
- Utilizzare la bicicletta nel rispetto delle regole di circolazione applicabili, mantenendo velocità e comportamento adeguati al percorso, al fondo, alla visibilità, alle condizioni ambientali e all'eventuale carico trasportato.
- Prestare particolare attenzione in presenza di traffico veicolare, attraversamenti, intersezioni, accessi, ostacoli, fondi sconnessi o scivolosi e altre condizioni che possano determinare perdita di controllo o caduta.
- Scegliere, ove possibile, percorsi che riducano l'interferenza con veicoli e mezzi operativi; scendere dalla bicicletta quando le caratteristiche del percorso o le condizioni presenti non consentano di proseguire in sicurezza.
- Trasportare materiali e attrezzature esclusivamente mediante sistemi idonei e stabilmente fissati, nel rispetto delle capacità della bicicletta e senza compromettere equilibrio, stabilità, visuale o possibilità di azionare i comandi.
- Durante la circolazione mantenere entrambe le mani disponibili per il controllo della bicicletta, salvo quanto strettamente necessario alla conduzione, e non utilizzare dispositivi che possano determinare distrazione.
- Effettuare salita e discesa dalla bicicletta in condizioni di stabilità, verificando il fondo e l'eventuale presenza di traffico o altri mezzi.
- Durante le soste collocare la bicicletta in posizione stabile e in luogo che non costituisca ostacolo o pericolo per la circolazione di persone e mezzi.
- Non utilizzare la bicicletta in presenza di anomalie o danneggiamenti che possano comprometterne la sicurezza; provvedere alla segnalazione e al ripristino delle condizioni di efficienza prima del successivo utilizzo.
- Per le biciclette a pedalata assistita, utilizzare e ricaricare batteria e caricatore secondo le indicazioni del fabbricante; non utilizzare batterie, collegamenti o caricabatterie danneggiati, alterati o non compatibili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Incidente stradale, perdita di controllo e caduta	Casco da ciclismo 	Per spostamenti in bicicletta. Regolare e allacciare il cinturino, verificare integrità e compatibilità; sostituire dopo un urto secondo le istruzioni del fabbricante	

BINDELLA (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento portatile costituito da un nastro metrico flessibile avvolgibile, utilizzato per l'esecuzione di misure lineari anche su distanze estese.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'integrità del nastro, della manovella, dell'impugnatura e del sistema di avvolgimento. Organizzare la misurazione in condizioni di stabilità e verificare preventivamente eventuali interferenze con traffico, mezzi, ostacoli, sponde, manufatti idraulici e linee elettriche.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Tagli, abrasioni o pizzicamenti durante estensione e riavvolgimento del nastro	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento o caduta durante l'esecuzione delle misure	Possibile	Modesto	**Moderato**
Investimento o interferenza con veicoli e mezzi durante rilievi in aree di transito	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua durante rilievi in prossimità di sponde o manufatti idraulici	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con linee o parti elettriche mediante nastro conduttore	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo verificare l'integrità del nastro, della manovella, dell'impugnatura e del sistema di avvolgimento; non utilizzare nastri danneggiati, sfilacciati o con bordi taglienti.
- Estendere e riavvolgere il nastro in modo controllato, mantenendo mani e dita lontane dalle parti che possono provocare tagli o pizzicamenti ed evitando rientri improvvisi o colpi di frusta.
- Organizzare la misurazione in modo da non creare ostacolo o pericolo per persone, veicoli e mezzi; non tendere il nastro attraverso percorsi aperti al transito senza avere preventivamente gestito l'interferenza.
- Durante rilievi in aree interessate da traffico o movimentazione di mezzi, rendersi chiaramente visibili e adottare le misure necessarie per segnalare e proteggere l'area di lavoro.
- Durante rilievi su terreno sconnesso, bagnato o scivoloso verificare preventivamente il percorso e mantenere una posizione stabile durante le operazioni di misura.
- In prossimità di sponde, canali e manufatti idraulici, operare da posizione stabile e protetta; quando permane il rischio di caduta in acqua adottare le specifiche misure organizzative e di protezione previste per l'attività.
- Mantenere il nastro, quando costituito da materiale conduttore, a distanza di sicurezza da linee elettriche e parti attive, tenendo conto anche della sua lunghezza e dei possibili movimenti durante l'estensione.
- Non utilizzare la bindella per finalità diverse dalla misurazione, in particolare come fune, sistema di trattenuta, delimitazione o accessorio di sollevamento.
- Al termine dell'utilizzo riavvolgere il nastro in modo controllato, pulirlo e asciugarlo quando necessario e riporre lo strumento in condizioni idonee alla successiva utilizzazione.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, caduta e irregolarità del terreno	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative e rilievi sul campo. Scegliere requisiti in funzione del fondo, della presenza di acqua, del rischio di perforazione e delle effettive condizioni operative. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante la manipolazione del nastro	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare quando le caratteristiche del nastro o le condizioni operative comportino rischio di taglio o abrasione, scegliendo livelli di protezione compatibili con la necessaria destrezza manuale	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

BOTTE (MOP)



Descrizione e riferimenti

Contenitore destinato allo stoccaggio temporaneo, trasporto o impiego operativo di liquidi, installato su supporto fisso o mobile secondo la specifica configurazione. Materiale, capacità e caratteristiche costruttive devono essere compatibili con il prodotto contenuto e con le modalità di utilizzo previste.

Codice famiglia: MOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare il liquido contenuto e verificarne la compatibilità con materiale, capacità e caratteristiche della botte. Verificare l'integrità del recipiente, dei supporti e degli eventuali sistemi di ancoraggio, nonché l'efficienza di chiusure, sfiati, valvole, tubazioni e raccordi presenti. Devono essere disponibili, ove previste, le pertinenti schede di dati di sicurezza. La presente scheda riguarda esclusivamente le operazioni effettuate dall'esterno; l'eventuale accesso all'interno richiede specifica valutazione e procedura.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Instabilità, spostamento o rovesciamento della botte	Possibile	Grave	**Elevato**
Sversamento o fuoriuscita del liquido contenuto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con il liquido contenuto durante riempimento, svuotamento o collegamento degli accessori	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento per presenza di liquidi nell'area di lavoro	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o esplosione in presenza di liquidi infiammabili [1]	Possibile	Grave	Elevato
Sovrapressione o depressione non prevista [2]	Improbabile	Grave	Moderato

[1] quando pertinente in relazione al prodotto contenuto
[2] per configurazioni nelle quali tale condizione sia tecnicamente possibile

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima del riempimento verificare l'**integrità e la stabilità della botte**, dei supporti e degli eventuali sistemi di ancoraggio, tenendo conto della massa raggiunta a pieno carico.
- Utilizzare la botte esclusivamente per **liquidi compatibili con i materiali costruttivi** e con le caratteristiche del recipiente; identificare chiaramente il contenuto ed evitare l'introduzione o la miscelazione di prodotti incompatibili.
- Prima delle operazioni controllare l'efficienza e la corretta connessione di **chiusure, sfiati, valvole, tubazioni e raccordi**; non utilizzare componenti danneggiati o non idonei al prodotto contenuto.
- Effettuare riempimento, travaso e svuotamento in modo controllato, evitando il **sovrariempimento** e mantenendo la possibilità di interrompere rapidamente l'operazione in caso di anomalia.
- Adottare durante riempimento, travaso e svuotamento misure idonee a prevenire **schizzi e contatto con il liquido contenuto**, tenendo conto delle sue caratteristiche e delle indicazioni riportate nell'eventuale scheda di dati di sicurezza.
- Prevenire e contenere eventuali **sversamenti**, proteggendo ove necessarie caditoie, suolo e corsi d'acqua; in caso di perdita interrompere l'operazione in sicurezza e attivare le procedure previste per la gestione dello sversamento.
- Rimuovere o contenere tempestivamente i liquidi dispersi che possano determinare **scivolamento** nell'area di lavoro.
- Non sottoporre la botte a **pressioni o depressioni diverse da quelle previste per la specifica configurazione** e mantenere efficienti gli eventuali dispositivi di sfiato; non effettuare pressurizzazioni o modifiche improvvisate.
- In presenza di **liquidi infiammabili**, eliminare le possibili sorgenti di innesco e applicare le specifiche misure derivanti dalla valutazione del rischio incendio e, ove pertinente, dalla valutazione del rischio di atmosfere esplosive.
- Effettuare pulizia e lavaggio operando dall'esterno e gestendo correttamente i reflui; **non introdurre testa o corpo all'interno della botte**. Qualsiasi attività che richieda accesso all'interno è esclusa dalla presente scheda e deve essere oggetto di specifica valutazione e procedura.

- Sospendere l'utilizzo in presenza di **corrosione, deformazioni, perdite, danneggiamenti o anomalie** che possano compromettere la sicurezza della botte o dei relativi accessori.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento e ridotta visibilità	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti nella movimentazione di tubazioni, raccordi e accessori	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare nelle operazioni di movimentazione e collegamento di tubazioni, raccordi e accessori quando sussista rischio di abrasione, taglio o schiacciamento delle mani	
Contatto con il liquido contenuto	Guanti di protezione chimica o biologica 	Materiale, caratteristiche e tempo di permeazione scelti in funzione del prodotto, della durata dell'esposizione e delle indicazioni della relativa scheda di dati di sicurezza; per il rischio biologico scegliere prestazioni specifiche adeguate	
Schizzi del liquido contenuto	Occhiali o visiera di protezione 	Scegliere caratteristiche e livello di protezione in funzione del liquido contenuto e delle operazioni effettuate. La visiera integra gli occhiali ove necessario; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	

CALIBRO (STOP)



V. CALIBRO DIGITALE (STOP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

CALIBRO DIGITALE (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento portatile di misura a corsoio, dotato di visualizzazione elettronica, utilizzato per misurazioni dimensionali esterne, interne e di profondità mediante becchi e asta dedicata. Alimentato mediante batteria.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Organizzare la misurazione su superficie stabile e adeguatamente illuminata, con il pezzo fermo e stabilmente sostenuto. Prima dell'utilizzo verificare l'integrità dei becchi, del cursore e dell'asta di profondità, nonché l'efficienza e la leggibilità dello strumento. Non utilizzare il calibro per misure su parti in movimento o come dispositivo di protezione o isolamento elettrico.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Tagli o punture da becchi, bave o spigoli del pezzo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Pizzicamento delle dita durante lo scorrimento del cursore	Possibile	Lieve	**Basso**
Trascinamento o contatto con organi in movimento durante la misurazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Ustione per contatto con pezzi o superfici calde	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima della misurazione verificare **unità di misura, azzeramento, scorrimento del cursore e stabilità della lettura**; non utilizzare lo strumento quando presenti anomalie o letture inaffidabili.
- Effettuare le misurazioni esclusivamente su **pezzi fermi e stabilmente sostenuti**; non avvicinare il calibro a mandrini, alberi, utensili o altri organi in movimento.
- Prima della misurazione verificare la presenza di **bave, trucioli o spigoli taglienti**, evitando di collocare le dita tra il pezzo e le parti mobili dello strumento.
- Non effettuare misurazioni su pezzi o superfici a **temperatura tale da determinare rischio di ustione**; attendere, ove necessario, il raffreddamento in condizioni di sicurezza.
- Muovere il cursore in modo controllato e senza forzare; non utilizzare il calibro come **leva, tracciatore o utensile per rimuovere trucioli o altri materiali**.
- Prima dell'eventuale riavvio della macchina verificare che **calibro, mani e altri oggetti siano stati allontanati dalla zona interessata dal movimento**.
- Pulire e riporre lo strumento secondo le indicazioni del fabbricante; sostituire la batteria con tipo e polarità previsti e segnalare **becchi deformati, scorrimento irregolare, danneggiamenti o letture inaffidabili**.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento e ridotta visibilità (in caso di attività all'esterno)	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative sul campo. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale.	
Tagli e abrasioni da bave, spigoli o superfici del pezzo	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare quando la manipolazione del pezzo comporti rischio di taglio o abrasione, scegliendo livelli di protezione compatibili con la necessaria destrezza manuale. **Non utilizzare in prossimità di organi in movimento quando possano determinare rischio di trascinamento**	

CAMPANELLA (AAS)



Descrizione e riferimenti

Accessorio di sollevamento costituito da un anello o elemento principale di una braca o di un sistema di collegamento, destinato a collegare uno o più bracci dell'imbraco al gancio dell'apparecchio di sollevamento. Portata, configurazione e compatibilità geometrica con ganci, brache e altri componenti devono essere adeguate all'impiego previsto.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Verificare destinazione al sollevamento, identificazione, portata e istruzioni del componente. Accertare compatibilità con ganci, brache e punti di presa; la capacità dell'insieme dipende dalla configurazione e dal componente più debole. Escludere dall'uso componenti non identificabili o di impiego non chiarito.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del carico per rottura, sgancio o incompatibilità dei componenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento delle mani durante aggancio, messa in tensione e sgancio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento per oscillazione o spostamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Tagli e abrasioni durante la manipolazione dei componenti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo verificare **identificazione, marcatura e portata** della campanella, nonché l'assenza di deformazioni, cricche, usura anomala, corrosione o altri danneggiamenti; escludere dall'uso i componenti non identificabili o non integri.
- Verificare la **compatibilità geometrica e funzionale** della campanella con ganci, brache e altri componenti dell'imbraco, assicurando il corretto appoggio e l'assenza di condizioni che possano determinare sgancio o sollecitazioni anomale.
- Scegliere la configurazione dell'imbraco in funzione di **massa e baricentro del carico, punti di presa e angoli delle brache**, rispettando le portate e le eventuali riduzioni indicate dal fabbricante; considerare la capacità del componente più debole dell'insieme.
- Evitare l'**affollamento dei componenti**, il carico su bordi, le torsioni, i carichi laterali e qualsiasi configurazione non prevista; non utilizzare bulloni, tondini o altri elementi improvvisati per adattare componenti incompatibili.
- Non **saldare, scaldare, raddrizzare, forare o modificare** la campanella; non utilizzare componenti riparati se l'intervento non è espressamente ammesso e correttamente eseguito secondo le indicazioni applicabili.
- Durante aggancio, messa in tensione e sgancio mantenere **mani e altre parti del corpo fuori dai punti di schiacciamento e serraggio**; mettere inizialmente in tensione il sistema in modo controllato e verificare equilibrio, corretto assestamento e tenuta dell'imbraco.
- Durante il sollevamento mantenersi fuori dalla zona interessata dal **carico sospeso e dalle sue possibili oscillazioni o spostamenti**; non sostare né transitare sotto il carico e utilizzare eventuali sistemi di guida da posizione sicura.
- Appoggiare stabilmente il carico prima di procedere allo **sgancio** e non tentare di liberare componenti ancora sottoposti a tensione o compressione.
- Effettuare i **controlli e le verifiche previsti** con la periodicità applicabile e ritirare dall'uso la campanella quando siano raggiunti i criteri di scarto o siano presenti anomalie che possano comprometterne la sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o caduta di materiali/oggetti dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e con gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo le indicazioni del fabbricante	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante la manipolazione dei componenti	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare durante la manipolazione di campanelle, brache, ganci e altri accessori di sollevamento, scegliendo livelli di protezione adeguati contro abrasione e taglio e compatibili con la necessaria presa e destrezza manuale	

CANNELLO OSSIACETILENICO (AO)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura per saldatura e taglio ossiacetilenico costituita, secondo la configurazione, da bombole di ossigeno e acetilene, riduttori di pressione, tubazioni flessibili, dispositivi di sicurezza contro i ritorni di fiamma e cannello nel quale i gas vengono miscelati e combusti, producendo una fiamma ad alta temperatura. È utilizzata per operazioni di saldatura, riscaldo e taglio di materiali metallici.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità dell'attrezzatura all'operazione prevista e la disponibilità delle istruzioni del fabbricante. Controllare lo stato di bombole, valvole, riduttori di pressione, tubazioni, raccordi, cannello e dispositivi di sicurezza contro i ritorni di fiamma, accertando l'assenza di danneggiamenti, perdite o anomalie. Le bombole devono essere identificate, mantenute stabilmente assicurate e protette da urti, cadute e fonti di calore; valvole, raccordi e componenti destinati all'ossigeno devono essere mantenuti privi di oli e grassi. L'utilizzo è riservato a lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati in relazione alle operazioni da eseguire. Prima dell'inizio del lavoro verificare inoltre l'idoneità dell'area, l'assenza o l'adeguata protezione di materiali combustibili e infiammabili e la disponibilità dei mezzi di estinzione previsti.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incendio o esplosione per fuga di gas, ritorno di fiamma o presenza di sorgenti di innesco	Possibile	Grave	**Elevato**
Incendio/esplosione per contaminazione con oli o grassi dei componenti a contatto con ossigeno	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, urto o danneggiamento delle bombole e delle relative valvole	Possibile	Grave	**Elevato**
Ustioni per contatto con fiamma, pezzi o superfici calde	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di scintille, scorie o materiale incandescente	Possibile	Significativo	**Elevato**
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali durante saldatura/taglio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Inalazione di fumi e gas prodotti dalle lavorazioni	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale delle bombole e dell'attrezzatura	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare l'integrità e l'efficienza di bombole, valvole, riduttori di pressione, tubazioni, raccordi, cannello e dispositivi di sicurezza, sospendendo l'impiego in presenza di perdite, danneggiamenti o anomalie.
- Utilizzare esclusivamente componenti, riduttori, tubazioni e raccordi idonei al gas e alla pressione di esercizio; mantenere efficienti e correttamente installati i dispositivi previsti contro i ritorni di fiamma.
- Mantenere bombole e relativi componenti lontani da fonti di calore e proteggerli da urti, cadute e danneggiamenti; durante l'utilizzo e il trasporto assicurare le bombole in posizione stabile mediante gli appositi sistemi di trattenuta.
- Non lubrificare valvole, riduttori, raccordi o altri componenti dell'impianto; mantenere rigorosamente privi di oli e grassi i componenti destinati all'ossigeno.
- Prima di iniziare la lavorazione allontanare dall'area materiali combustibili o infiammabili oppure proteggerli adeguatamente da fiamme, scintille, scorie e irraggiamento termico; mantenere disponibili i mezzi di estinzione previsti.
- Effettuare accensione, regolazione, utilizzo e spegnimento del cannello secondo le istruzioni del fabbricante, evitando manovre improprie sulle valvole e interrompendo immediatamente l'utilizzo in caso di ritorno di fiamma, perdita o altra anomalia.
- Durante saldatura, taglio e riscaldo mantenere persone non interessate fuori dalla zona esposta e, ove necessario, utilizzare schermi o ripari idonei contro radiazioni, scintille e scorie incandescenti.
- Assicurare un'adeguata ventilazione dell'area di lavoro e, quando necessario in relazione alla lavorazione e ai materiali interessati, utilizzare sistemi di aspirazione localizzata; applicare le misure definite dalla valutazione specialistica per l'esposizione a fumi e gas.

- Non effettuare operazioni di saldatura, taglio o riscaldo su recipienti, tubazioni o altre parti chiuse che contengano o abbiano contenuto sostanze pericolose senza preventiva messa in sicurezza e specifica valutazione delle condizioni di lavoro.
- Manipolare pezzi e materiali riscaldati evitando il contatto diretto e considerando che possono permanere a temperatura pericolosa anche dopo la conclusione della lavorazione; segnalarli o segregarli quando possano costituire pericolo per altri lavoratori.
- Per il trasporto delle bombole utilizzare sistemi idonei che ne assicurino stabilità e protezione da urti; qualora siano movimentate mediante apparecchi di sollevamento, utilizzare esclusivamente attrezzature o contenitori espressamente idonei allo scopo.
- Al termine dell'attività chiudere le valvole, mettere fuori servizio l'attrezzatura secondo le istruzioni del fabbricante, riporre cannello e tubazioni in condizioni di sicurezza e collocare le bombole nel luogo previsto; segnalare eventuali anomalie riscontrate e impedirne l'ulteriore utilizzo fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Inalazione di fumi e gas	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Tipologia e livello di protezione individuati in funzione della valutazione specialistica, dei materiali lavorati, della ventilazione e delle condizioni operative	
Proiezione di particelle incandescenti e radiazioni ottiche	Protezione degli occhi e del viso per saldatura/taglio 	Con filtro di protezione idoneo alla lavorazione e alla tecnica utilizzata; assicurare anche la protezione del viso dalle proiezioni incandescenti	
Urti ai piedi, schiacciamento e materiale incandescente	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere caratteristiche compatibili con il rischio termico e con le condizioni effettive di lavoro	
Fiamma, calore e proiezioni incandescenti	Indumenti di protezione per saldatura e lavorazioni affini 	Indumenti idonei alla lavorazione, correttamente indossati e chiusi, destinati a proteggere il corpo da fiamma, calore e piccole proiezioni di metallo fuso	
Ustioni, fiamma e proiezione di materiale incandescente	Guanti per saldatura/protezione termica 	Idonei alla manipolazione con rischio termico e alla protezione da fiamma, calore e piccole proiezioni di materiale incandescente, mantenendo adeguata destrezza	

CARICATORE (AAS)/CARICATORE TRAINATO (AAS/MMT)



Descrizione e riferimenti

Macchina o attrezzatura destinata al caricamento, sollevamento e movimentazione di materiali, in configurazione semovente, installata su mezzo portante o trainata, dotata di organo di presa o accessorio adeguato all'impiego previsto. La denominazione inventariale deve essere ricondotta alla reale configurazione dell'attrezzatura, alle funzioni consentite, al tipo di organo di presa e ai relativi limiti e diagrammi di impiego.

Codice famiglia: AAS/MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare la reale configurazione e categoria dell'attrezzatura e verificarne l'idoneità rispetto all'operazione prevista, al materiale da movimentare, all'organo di presa/accessorio installato e alle condizioni dell'area di lavoro. Verificare la disponibilità delle istruzioni del fabbricante, dei diagrammi e limiti di impiego applicabili, nonché l'avvenuta esecuzione dei controlli e delle manutenzioni previsti. L'utilizzo è riservato a lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati e, ove previsto per la specifica attrezzatura, in possesso della relativa abilitazione. Per le attrezzature soggette a verifiche periodiche ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 81/2008 e dell'Allegato VII, verificare l'adempimento degli obblighi applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o cedimento degli appoggi/terreno	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o perdita del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio di azione dell'attrezzatura e del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o urto durante accesso/discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Perdite di fluido idraulico in pressione	Improbabile	Significativo	**Moderato**
Vibrazioni trasmesse al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego identificare la reale categoria e configurazione dell'attrezzatura, applicando le prescrizioni, i limiti di impiego, gli eventuali obblighi di abilitazione e le verifiche pertinenti alla specifica macchina.
- Definire peso del materiale, presa e zona di deposito, senza utilizzare portate riferite a sbracci o accessori diversi.
- Tenere il carico nella posizione di trasferimento prescritta e non usare l'attrezzatura per trasporto di persone o scavo se tali funzioni non sono ammesse.
- Pianificare peso, baricentro, percorso e deposito del carico; controllare portanza, sottoservizi, pendenze e ostacoli, cigli/scarpate e rischio di cedimento.
- Posizionare e stabilizzare secondo manuale, con ripartitori dimensionati se previsti; impedire l'accesso alle zone di rotazione e schiacciamento.
- Controllare limitatori, arresti, segnalazioni e comandi prima del servizio, senza neutralizzare le sicurezze.
- Applicare il diagramma alla configurazione reale, includendo il peso degli accessori; usare prese idonee e manovre graduali senza strappi.
- Con carico non visibile designare un segnalatore; arrestare se la comunicazione viene meno o persone entrano nell'area.
- Mantenere distanze dalle linee elettriche e interrompere se non garantite; non passare sopra persone né abbandonare carichi sospesi.
- Per manutenzione isolare energie, scaricare pressione e sostenere meccanicamente gli organi sollevati; non cercare perdite con le mani.
- Al termine deporre il carico, ripiegare e disabilitare i comandi, segnalando anomalie e impedendo l'uso non autorizzato.
- Durante gli spostamenti mantenere organi e carico nella posizione di trasporto prevista dal fabbricante, adeguare la velocità alle condizioni del percorso e del terreno ed evitare manovre brusche, in particolare su pendenze, fondi irregolari o a ridotta aderenza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale.	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	
Urti ai piedi e schiacciamento	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante la manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Per la manipolazione di accessori, organi di presa e materiali. Livelli di protezione adeguati ai rischi effettivi, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività	

CARRELLO INDUSTRIALE SEMOVENTE CON CONDUCENTE A BORDO (AAS)



Descrizione e riferimenti

Carrello industriale semovente con conducente a bordo destinato al sollevamento, trasporto e movimentazione di carichi mediante forche o altri accessori autorizzati. Portata, stabilità e condizioni di impiego dipendono dalla configurazione del carrello, dall'accessorio installato, dalla posizione del baricentro e dalle caratteristiche del carico e del percorso.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità del carrello rispetto al carico da movimentare, all'accessorio installato, al percorso e alle condizioni dell'area di lavoro. Verificare la disponibilità delle istruzioni del fabbricante e del diagramma/targa di portata riferiti alla configurazione effettiva, nonché l'avvenuta esecuzione dei controlli e delle manutenzioni previsti. L'utilizzo è riservato a lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati e in possesso della specifica abilitazione ove prevista.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Investimento o schiacciamento di persone durante circolazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, spostamento o perdita del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di controllo del carrello	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento dell'operatore in caso di ribaltamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Urti e schiacciamento dei piedi durante movimentazione/deposito	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rischi elettrici, chimici o di incendio durante la ricarica delle batterie, ove prevista	Possibile	Significativo	**Elevato**
Vibrazioni trasmesse al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare stato generale del carrello, ruote/pneumatici, forche e relativi sistemi di fissaggio, comandi, freni, sterzo, avvisatore acustico, dispositivi di segnalazione e sicurezza, segnalando le anomalie che ne impediscano l'impiego.
- Verificare peso, dimensioni, stabilità e baricentro del carico e l'integrità dell'eventuale pallet/supporto; rispettare la portata riferita alla configurazione reale del carrello e all'accessorio installato.
- Inserire e posizionare correttamente le forche sotto il carico, assicurandone per quanto possibile la stabilità; effettuare sollevamento, abbassamento e deposito con manovre graduali.
- Durante gli spostamenti mantenere forche e carico nella posizione di trasporto prevista dal fabbricante e conservare una visuale adeguata nella direzione di marcia; quando la visuale è impedita adottare le modalità operative previste per la specifica situazione.
- Procedere a velocità compatibile con spazi, visibilità, fondo, traffico e presenza di persone; rallentare in curve, incroci, passaggi, porte e zone con visuale limitata.
- Separare, ove possibile, i percorsi dei carrelli da quelli pedonali e mantenere le persone fuori dalle zone di manovra e movimentazione del carico.
- Affrontare pendenze e rampe secondo le indicazioni del fabbricante, evitando svolte e manovre trasversali che possano compromettere la stabilità; verificare preventivamente l'idoneità del percorso e del fondo.
- Utilizzare sempre i sistemi di ritenuta e gli altri dispositivi previsti per il posto di guida. In caso di principio di ribaltamento attenersi alle indicazioni previste per il carrello e non tentare di abbandonare istintivamente il posto di guida.
- Non trasportare o sollevare persone sulle forche, sul carico o su sistemazioni improvvisate; l'eventuale sollevamento di persone è ammesso esclusivamente nei casi e con le attrezzature specificamente previsti dalle disposizioni applicabili.
- Per ricarica/sostituzione delle batterie utilizzare le aree e le modalità previste, evitando sorgenti di innesco e rispettando le prescrizioni relative a ventilazione, collegamenti elettrici e caratteristiche della specifica batteria.

- Prima di manutenzione o interventi mettere il carrello in sicurezza, isolare le energie e sostenere meccanicamente gli organi sollevati quando necessario; gli interventi devono essere eseguiti da personale autorizzato secondo le istruzioni del fabbricante.
- Al termine abbassare completamente le forche, azionare il freno di stazionamento, arrestare il carrello in posizione sicura senza ostacolare vie di circolazione o emergenza e impedirne l'utilizzo da parte di personale non autorizzato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale.	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	
Urti ai piedi e schiacciamento	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante la manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Per la manipolazione di accessori, organi di presa e materiali. Livelli di protezione adeguati ai rischi effettivi, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività	

CARRELLO/PIANALE PORTA ESCAVATORE/PORTA MACCHINE OPERATRICI (MOP)



Descrizione e riferimenti

Rimorchio o pianale destinato al trasporto di escavatori e altre macchine operatrici, dotato, secondo la configurazione, di rampe di carico, sistemi di appoggio e punti di ancoraggio. L'idoneità al trasporto dipende dalla compatibilità con il veicolo trainante, dalle masse ammesse, dalla distribuzione del carico sugli assi e sul gancio, dalle dimensioni e dal baricentro della macchina trasportata e dalla geometria di carico.

Codice famiglia: MOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la compatibilità del rimorchio/pianale con il veicolo trainante e con la macchina da trasportare, considerando masse ammesse, dimensioni, baricentro e distribuzione del carico. Controllare gancio e relativi dispositivi di sicurezza, impianto frenante, pneumatici, luci e segnalazioni, pianale, rampe, sistemi di appoggio e punti di ancoraggio. La configurazione del convoglio, il carico e il trasporto devono rispettare le istruzioni dei fabbricanti e la documentazione di circolazione applicabile.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Sgancio o movimento incontrollato del rimorchio/pianale	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o ribaltamento della macchina durante carico/scarico sulle rampe	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdita o spostamento del carico durante il trasporto	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento durante aggancio, sgancio e ancoraggio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone nell'area di carico/scarico	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta dal pianale	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Posizionare il rimorchio/pianale su terreno resistente e sufficientemente piano e immobilizzarlo prima delle operazioni di carico/scarico mediante freno, cunei e sistemi di appoggio previsti.
- Prima dell'aggancio verificare compatibilità e integrità di gancio, timone e dispositivi di sicurezza; effettuare l'aggancio senza persone interposte tra mezzi in movimento e controllare collegamenti elettrici, frenanti e di segnalazione.
- Verificare portata utile del rimorchio/pianale, masse del convoglio, limiti sugli assi e sul gancio e capacità delle rampe rispetto alla macchina e agli eventuali accessori da trasportare.
- Verificare portata, larghezza, integrità, posizionamento e fissaggio delle rampe; non utilizzare tavole, prolunghe o appoggi improvvisati.
- Delimitare e mantenere libera l'area di carico/scarico; utilizzare, quando necessario, un addetto alla segnalazione posizionato fuori dalle traiettorie della macchina e mantenere le altre persone a distanza di sicurezza.
- Durante salita e discesa mantenere ruote o cingoli correttamente allineati alle rampe, procedere lentamente e senza brusche correzioni; non sostare lateralmente o tra macchina e parti del rimorchio nelle zone di possibile schiacciamento.
- Posizionare la macchina rispettando la distribuzione prevista delle masse; abbassare e mettere in sicurezza gli organi mobili, bloccare la rotazione ove previsto e predisporre la macchina nelle condizioni indicate dal fabbricante per il trasporto.
- Ancorare la macchina esclusivamente ai punti previsti utilizzando sistemi idonei alla massa e alle sollecitazioni del trasporto; verificare la corretta tensione e ricontrollarla dopo l'assestamento e durante il viaggio quando necessario.
- Prima della partenza verificare chiusura e fissaggio delle rampe, ancoraggi, ingombri, luci e segnalazioni; non trasportare persone sul rimorchio/pianale o sulla macchina trasportata.
- Effettuare lo sgancio soltanto con rimorchio/pianale immobilizzato e stabile, sostenendo correttamente il timone e proteggendo i collegamenti; mantenere efficienti rampe, ancoraggi, dispositivi di aggancio e dotazioni del rimorchio.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale.	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	
Urti ai piedi e schiacciamento	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante aggancio, ancoraggio e movimentazione degli accessori	Guanti a protezione meccanica 	Per la manipolazione di rampe, cunei, catene, cinghie e altri sistemi di ancoraggio. Livelli di protezione adeguati ai rischi effettivi, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività	

CARRIOLA (AC-AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura manuale a una ruota, o configurazione equivalente, destinata al trasporto e alla movimentazione di materiali su brevi distanze mediante spinta dell'operatore. L'impiego deve essere compatibile con la capacità della carriola, le caratteristiche del materiale trasportato e le condizioni del percorso.

Codice famiglia: AC/AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'integrità e l'efficienza della carriola, con particolare riguardo a telaio, cassone, ruota, asse, manici e impugnature. Verificare che il percorso sia praticabile e compatibile con il carico da movimentare, considerando pendenze, irregolarità, ostacoli, condizioni del fondo, spazi disponibili e presenza di persone o mezzi. Il materiale deve essere disposto in modo stabile, senza superare la capacità dell'attrezzatura né compromettere la visuale e il controllo durante la movimentazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Perdita di controllo o ribaltamento della carriola durante la movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta o spostamento del materiale trasportato	Possibile	Modesto	**Moderato**
Urti, tagli, punture e abrasioni durante carico, scarico e movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta dell'operatore durante la movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Non utilizzare la carriola in presenza di danneggiamenti, giochi eccessivi o altre anomalie che possano comprometterne la stabilità e il controllo.
- Mantenere la ruota in condizioni di efficienza e, se pneumatica, alla pressione prevista; mantenere integre e saldamente fissate le impugnature.
- Non superare la capacità della carriola e distribuire il materiale in modo stabile ed equilibrato, evitando carichi sporgenti o disposti in modo da compromettere la visuale e il controllo.
- Utilizzare la carriola mediante spinta, mantenendo entrambe le mani sulle impugnature e una posizione che consenta il controllo del carico; evitare trascinamenti e manovre brusche.
- Prima della movimentazione verificare il percorso ed eliminare, ove possibile, ostacoli e condizioni che possano determinare inciampo, perdita di controllo o ribaltamento; prestare particolare attenzione a pendenze, fondi sconnessi, bagnati o cedevoli.
- Durante carico e scarico mantenere mani e piedi fuori dalle zone di possibile schiacciamento e movimentare con cautela materiali con spigoli, punte o superfici abrasive.
- Non utilizzare la carriola per il trasporto di persone e non abbandonarla in posizione instabile, su pendenze o in luoghi dove possa costituire ostacolo o interferenza.
- Adeguare quantità, peso del carico e modalità di movimentazione alle condizioni operative e alle misure definite dalla valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi; quando necessario ricorrere ad altri ausili o alla movimentazione meccanizzata.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi e schiacciamento, lesioni per caduta del carico movimentato	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, punture e abrasioni durante la manipolazione dei materiali	Guanti a protezione meccanica 	Per carico, scarico e manipolazione di materiali con superfici abrasive, spigoli o punte. Livelli di protezione adeguati ai rischi effettivi, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività	

CARRO PONTE (AAS)



Descrizione e riferimenti

Apparecchio di sollevamento costituito da una struttura a ponte scorrevole su vie di corsa, dotata di carrello traslante e organo di sollevamento con gancio o altro dispositivo di presa. Consente il sollevamento e la movimentazione dei carichi nelle direzioni consentite dalla configurazione dell'impianto ed è comandato, secondo il modello, mediante pulsantiera pensile, radiocomando o altra postazione prevista dal fabbricante. Portata, configurazione e modalità di impiego devono essere compatibili con il carico e con gli accessori di sollevamento utilizzati.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità del carro ponte rispetto all'operazione prevista e al carico da movimentare, la disponibilità delle istruzioni del fabbricante e la chiara identificazione della portata nominale. Verificare l'avvenuta esecuzione dei controlli, delle manutenzioni e delle verifiche periodiche applicabili, nonché l'efficienza dei dispositivi di comando, arresto, frenatura, finecorsa e sicurezza. Gli accessori di sollevamento devono essere identificati, integri, compatibili con il carico e con il gancio e adeguati alla configurazione di impiego. L'utilizzo è riservato a lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati secondo quanto previsto per la specifica attrezzatura e le attività svolte.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del carico per perdita della presa, rottura o uso improprio degli accessori di sollevamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento di persone per movimento del carro ponte o oscillazione/spostamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento delle mani durante aggancio, imbracatura, messa in tensione e sgancio del carico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Collisione del carro ponte/carrello con ostacoli o fine corsa	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimentazione del carico sopra persone o zone interessate dalla presenza di lavoratori	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con parti elettriche o impianto di alimentazione danneggiato	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo verificare lo stato generale dell'apparecchio, la libertà delle vie di corsa e l'efficienza dei comandi, freni, finecorsa, arresto di emergenza, segnalazioni e dispositivi di sicurezza previsti; sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie rilevanti.
- Verificare la massa del carico e non superare la portata dell'apparecchio, del gancio, degli accessori di sollevamento e degli altri componenti interessati, considerando la configurazione effettiva di impiego.
- Utilizzare esclusivamente accessori di sollevamento identificati, integri e idonei; verificare la compatibilità con gancio e punti di presa e rispettare portate, angoli e modalità di impiego previste.
- Imbracare il carico in modo stabile, considerando massa, baricentro e punti di presa; prima del sollevamento effettuare una messa in tensione controllata e verificare equilibrio, assestamento e tenuta dell'imbracatura.
- Durante aggancio, messa in tensione e sgancio mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalle zone di possibile schiacciamento.
- Avviare, arrestare, sollevare e traslare con movimenti graduali, evitando urti contro gli arresti di fine corsa, oscillazioni del carico, tiri obliqui, trascinamenti e utilizzi non previsti.
- Mantenere le persone fuori dalla zona interessata dal carico sospeso e dalle sue possibili oscillazioni o traiettorie; non sostare né transitare sotto carichi sospesi.
- Evitare il trasporto dei carichi sopra postazioni di lavoro o zone di transito; quando la configurazione dell'impianto renda inevitabile l'interferenza, applicare le specifiche misure organizzative e di segnalazione previste.
- Quando l'operatore non dispone di adeguata visibilità del carico o della zona di deposito, avvalersi di un addetto alla segnalazione e utilizzare modalità di comunicazione chiaramente definite.

- In caso di pericolo immediato arrestare la movimentazione mediante i dispositivi previsti; dopo un arresto di emergenza il riavvio è consentito soltanto dopo l'individuazione e la rimozione della causa e il ripristino delle condizioni di sicurezza.
- Mettere fuori servizio l'apparecchio in presenza di guasti o danneggiamenti che interessino freni, dispositivi di sicurezza, comandi, organi di sollevamento o alimentazione elettrica; manutenzioni e riparazioni devono essere eseguite da personale autorizzato con le energie isolate e l'apparecchio messo in sicurezza.
- Al termine dell'utilizzo portare carro e gancio nella posizione di stazionamento prevista, senza creare intralcio o pericolo, disattivare i comandi secondo le modalità previste e impedire l'uso da parte di personale non autorizzato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi e schiacciamento/caduta del carico	Calzature di sicurezza 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante imbracatura, aggancio, sgancio e manipolazione degli accessori di sollevamento	Guanti a protezione meccanica 	Per imbracatura, aggancio, sgancio e manipolazione degli accessori di sollevamento	

CARRUCOLA (AAS)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura di sollevamento costituita da una puleggia montata su supporto e da una fune o altro elemento flessibile compatibile, utilizzata per il sollevamento o la movimentazione verticale di carichi. Può essere installata in configurazione fissa o mobile e impiegata singolarmente o nell'ambito di un sistema di rinvio. Portata, modalità di vincolo, caratteristiche della fune e degli eventuali accessori devono essere compatibili con il carico e con la configurazione effettiva di impiego.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità della carrucola e del relativo sistema di vincolo rispetto al carico e alla configurazione prevista. Controllare l'integrità e l'efficienza di supporto, puleggia, perno, fune, ganci e altri eventuali accessori, nonché la chiara identificazione delle relative portate quando prevista. Il punto o la struttura di ancoraggio devono possedere resistenza e stabilità adeguate alle sollecitazioni trasmesse durante il sollevamento. L'utilizzo deve avvenire secondo le istruzioni del fabbricante e da parte di lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati in relazione alle operazioni da eseguire.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del carico per rottura, sgancio, perdita della presa o cedimento del sistema di vincolo	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento di persone per caduta, oscillazione o spostamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento, pizzicamento o trascinamento delle mani tra fune, puleggia e altri componenti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Tagli e abrasioni durante manipolazione della fune e degli accessori	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare l'integrità e l'efficienza della carrucola, con particolare riguardo a supporto, perno, puleggia, sistema di vincolo, fune, ganci e accessori; sospendere l'impiego in presenza di usura, deformazioni, danneggiamenti o anomalie.
- Installare la carrucola esclusivamente su un punto o una struttura di ancoraggio idonei per resistenza, stabilità e configurazione alle sollecitazioni generate durante il sollevamento.
- Verificare la massa del carico e rispettare la portata della carrucola, del sistema di vincolo, della fune, dei ganci e degli altri componenti interessati, assumendo come limite quello dell'elemento avente portata minore.
- Utilizzare esclusivamente funi ed eventuali accessori compatibili con la carrucola e con l'impiego previsto, integri e correttamente installati; non effettuare nodi, giunzioni o adattamenti improvvisati che possano comprometterne la resistenza o il corretto scorrimento.
- Agganciare e assicurare il carico in modo stabile, considerando massa, baricentro e punti di presa; prima del sollevamento effettuare una messa in tensione controllata verificando la tenuta del sistema.
- Durante il sollevamento mantenere mani, indumenti e altre parti del corpo lontani dalle zone di imbocco e scorrimento della fune e dai punti di possibile pizzicamento, schiacciamento o trascinamento.
- Effettuare sollevamento e discesa in modo controllato, evitando strappi, oscillazioni, tiri obliqui e altre sollecitazioni non previste; non abbandonare il controllo del carico né affidarsi alla sola presa manuale quando la configurazione richieda dispositivi di trattenuta o frenatura.
- Mantenere le persone fuori dalla zona sottostante e dalle possibili traiettorie del carico; non sostare né transitare sotto carichi sospesi e delimitare l'area quando necessario.
- Se installazione, aggancio, manovra o ricezione del carico comportano lavoro in quota, predisporre preventivamente le misure di protezione collettiva e, ove necessario, i sistemi individuali contro le cadute previsti per la specifica attività.
- Al termine dell'impiego mettere in sicurezza carico e attrezzatura, evitare di lasciare carichi sospesi e riporre fune e accessori in condizioni che ne preservino integrità ed efficienza; mettere fuori servizio i componenti che abbiano raggiunto i criteri di scarto previsti.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi e schiacciamento/caduta del carico	Calzature di sicurezza 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Tagli, abrasioni, pizzicamento e schiacciamento delle mani durante manipolazione di fune, ganci e accessori	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di fune, ganci e accessori di sollevamento; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste	
Caduta dall'alto, ove pertinente alla specifica attività	Sistema individuale di protezione contro le cadute dall'alto, ove previsto 	Da utilizzare quando la valutazione della specifica attività richieda protezione individuale contro le cadute dall'alto, con componenti e sistema di ancoraggio idonei alla configurazione e alle modalità operative previste	

CASSONE PORTA ATTREZZI (AC/AO)



Descrizione e riferimenti

Contenitore destinato al deposito, alla custodia e, quando previsto dalla configurazione, al trasporto di utensili, attrezzature e materiali, dotato di coperchio, sportelli o altri sistemi di chiusura. L'impiego deve essere compatibile con la portata, le modalità di installazione e movimentazione e le caratteristiche del contenuto, evitando aperture accidentali, caduta o spostamento di oggetti e condizioni di sovraccarico o instabilità.

Codice famiglia: AC/AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'integrità e la stabilità del cassone, con particolare riguardo a struttura, fondo, coperchio o sportelli, cerniere, chiusure, maniglie, eventuali punti di sollevamento e sistemi di fissaggio. Verificare la compatibilità della portata e della configurazione con il contenuto e con le modalità previste di deposito, movimentazione o trasporto. Quando il cassone è installato su supporto o veicolo, verificarne il corretto posizionamento e fissaggio. In mancanza di indicazioni attendibili sulla portata o sulle modalità di impiego, non utilizzare il cassone in condizioni che possano comprometterne stabilità o integrità.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Cedimento, instabilità o ribaltamento del cassone/supporto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta o spostamento di utensili, attrezzature e materiali contenuti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento o pizzicamento di mani e piedi durante apertura, chiusura e movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Tagli, punture e abrasioni per contatto con spigoli, utensili o materiali contenuti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare integrità e stabilità di struttura, fondo, coperchio/sportelli, cerniere, chiusure, maniglie, eventuali punti di sollevamento e sistemi di fissaggio; mettere fuori servizio il cassone in presenza di deformazioni, rotture o anomalie che ne compromettano la sicurezza.
- Non superare la portata prevista e distribuire il contenuto in modo stabile ed equilibrato, collocando per quanto possibile gli elementi più pesanti nella parte inferiore ed evitando concentrazioni di carico o sporgenze pericolose.
- Riporre utensili e materiali taglienti o appuntiti in modo da impedirne il contatto accidentale e assicurare gli oggetti che possano spostarsi, rotolare o cadere durante movimentazione o trasporto.
- Verificare l'efficienza di cerniere, sostegni e sistemi di blocco di coperchi o sportelli; durante apertura e chiusura mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalle zone di possibile pizzicamento o schiacciamento.
- Quando installato o trasportato su veicolo, pianale o altro supporto, fissare il cassone mediante i sistemi previsti e verificarne la stabilità prima dello spostamento.
- Sollevare il cassone mediante gru o altro apparecchio di sollevamento solo quando esso sia espressamente previsto per tale impiego, utilizzando esclusivamente i punti di presa/sollevamento indicati e accessori compatibili con massa e configurazione.
- Durante la movimentazione manuale utilizzare le prese previste, mantenere mani e piedi fuori dalle zone di schiacciamento e, per masse o ingombri non compatibili con la movimentazione individuale, ricorrere agli ausili o alle modalità definite dalla valutazione MMC.
- Prima di spostare il cassone chiudere e bloccare coperchi/sportelli e rimuovere o assicurare il contenuto che possa spostarsi; coordinare gli operatori quando la movimentazione richiede più persone.
- Non utilizzare il cassone come scala, piattaforma di lavoro, seduta, ponteggio o punto di ancoraggio per persone e non collocarlo in modo da ostacolare passaggi, vie di circolazione o uscite.
- Mantenere il cassone ordinato e pulito; al termine dell'utilizzo collocarlo stabilmente, segnalando difetti, fissaggi allentati o altre anomalie e impedendone l'impiego quando possano compromettere la sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi e schiacciamento/caduta del carico	Calzature di sicurezza 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Tagli, abrasioni, pizzicamento e schiacciamento delle mani durante la manipolazione del cassone e del suo contenuto	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di cassone e contenuto dello stesso; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste	

CAVALLETTO (AC/AO)



Descrizione e riferimenti

Supporto fisso o regolabile destinato a sostenere pezzi, componenti o attrezzature durante lavorazioni, montaggi o manutenzioni. Portata, configurazione e modalità di appoggio devono essere compatibili con massa, dimensioni e baricentro del carico; quando sono utilizzati più cavalletti, deve essere assicurata la corretta distribuzione del carico e la stabilità dell'insieme.

Codice famiglia: AC/AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità e stabilità del cavalletto, con particolare riguardo a struttura, saldature, elementi di appoggio, sistemi di regolazione, perni e dispositivi di blocco. Collocare il cavalletto su superficie resistente, stabile e sufficientemente livellata e verificarne la compatibilità con il carico e con la configurazione prevista. In mancanza di indicazioni attendibili sulla portata o sulle modalità di impiego, non utilizzare il supporto per carichi che possano comprometterne stabilità o integrità.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Cedimento, instabilità o ribaltamento del cavalletto/insieme di supporto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta, scivolamento o spostamento del pezzo/componente sostenuto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento o pizzicamento di mani e piedi durante posizionamento, regolazione e carico/scarico	Possibile	Modesto	**Moderato**
Tagli e abrasioni per contatto con spigoli del supporto o del pezzo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Aprire completamente il cavalletto, ove previsto dalla configurazione, e inserire correttamente perni, fermi o dispositivi di blocco; non utilizzare spessori, rialzi o appoggi improvvisati per compensare dislivelli.
- Quando sono utilizzati più cavalletti, verificarne il corretto allineamento, la distribuzione del carico e l'appoggio stabile del pezzo, impedendone rotazione, scivolamento o spostamento accidentale.
- Per sostenere veicoli o altre attrezzature utilizzare esclusivamente cavalletti espressamente destinati a tale funzione e di portata adeguata; cric, martinetti o sistemi idraulici di sollevamento non sostituiscono i supporti meccanici quando questi sono necessari per lavorare in sicurezza sotto il carico.
- Controllare saldature, bulloni, piani e blocchi prima dell'uso e ritirare strutture deformate o instabili.
- Distribuire il carico entro la portata, con baricentro interno alla base e sostegno delle eventuali sporgenze.
- Bloccare parti apribili o regolabili prima di caricare e non regolare sotto carico se non previsto.
- Tenere mani e piedi fuori dagli appoggi e usare ausili per elementi pesanti, coordinando gli addetti.
- Mantenere ordine e passaggi liberi, impedendo il rotolamento o la caduta degli oggetti.
- Non utilizzare il cavalletto come scala, ponteggio, piattaforma di lavoro o punto di ancoraggio per persone. Prima di spostarlo rimuovere il carico e richiudere o bloccare le parti mobili secondo la configurazione prevista, utilizzando le prese disponibili.
- Scaricare, pulire e riporre stabilmente, segnalando difetti e fissaggi allentati.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi e schiacciamento per caduta del pezzo o ribaltamento del supporto	Calzature di sicurezza 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Tagli, abrasioni, pizzicamento e schiacciamento delle mani durante posizionamento e regolazione del cavalletto e del pezzo	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione e posizionamento del supporto; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste	

CENTRALINA IDRAULICA (AEN)



Descrizione e riferimenti

Unità destinata alla generazione e al controllo dell'energia idraulica per l'alimentazione di attrezzature, organi o circuiti utilizzatori, costituita, secondo la configurazione, da serbatoio, pompa, motore, valvole, tubazioni e dispositivi di comando e sicurezza. Il circuito può mantenere fluido ed energia in pressione anche dopo l'arresto, in particolare in presenza di accumulatori o di organi sostenuti idraulicamente.

Codice famiglia: AEN
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la compatibilità della centralina con il circuito utilizzatore per pressione, portata, fluido e caratteristiche dei componenti. Controllare integrità ed efficienza di tubazioni, raccordi, valvole, protezioni, comandi e dispositivi di sicurezza. Identificare le possibili energie accumulate, compresi accumulatori e organi o carichi sostenuti idraulicamente, e individuare preventivamente le modalità di sezionamento, depressurizzazione e messa in sicurezza previste dal fabbricante. L'utilizzo e i collegamenti devono essere effettuati da lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati in relazione alla specifica attrezzatura e alle operazioni da eseguire.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Getto in pressione e iniezione di fluido sottocute	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento inatteso di attuatori, organi o carichi alimentati/sostenuti idraulicamente	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura di tubazioni, raccordi e conseguente colpo di frusta	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con superfici o fluidi caldi	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento per perdite o sversamenti di fluido	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio per perdita di fluido combustibile o altra anomalia dell'unità	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto elettrico, ove presente alimentazione elettrica	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo verificare la compatibilità tra centralina e circuito utilizzatore per pressione, portata, fluido e caratteristiche dei componenti; non superare i limiti previsti né modificare tarature, limitatori o dispositivi di sicurezza.
- Controllare livello e condizioni del fluido, integrità e corretto serraggio di tubazioni, raccordi e connessioni, nonché efficienza di comandi, protezioni e dispositivi di sicurezza; utilizzare esclusivamente componenti idonei alle pressioni e al fluido impiegato.
- Proteggere tubazioni e raccordi da urti, schiacciamenti, abrasioni, spigoli e altre condizioni che possano danneggiarli; disporre le linee evitando interferenze con passaggi, mezzi e lavorazioni.
- Effettuare collegamenti e scollegamenti esclusivamente con circuito fermo e depressurizzato secondo le modalità previste; verificare il corretto accoppiamento dei raccordi e, prima dell'impiego, il funzionamento e la direzione dei comandi in zona libera.
- Non ricercare perdite con le mani e non serrare o scollegare raccordi in pressione; mantenersi fuori dalla possibile traiettoria di getti e tubazioni soggette a colpo di frusta.
- In caso di sospetta iniezione di fluido sottocute interrompere immediatamente il lavoro e attivare il soccorso sanitario, anche quando la lesione esterna appaia di modesta entità.
- Durante il funzionamento non intervenire su attuatori, organi o carichi sostenuti idraulicamente; interrompere l'utilizzo in presenza di perdite, pressioni o temperature anomale, rumori inconsueti o altri segnali di malfunzionamento.
- Prima di manutenzione o interventi isolare tutte le fonti di energia, depressurizzare il circuito e scaricare gli eventuali accumulatori secondo le istruzioni del fabbricante; sostenere meccanicamente gli organi o carichi che possano abbassarsi o cadere.

- Contenere e rimuovere tempestivamente perdite e sversamenti, evitando il deflusso verso suolo, scarichi, canali e acque; mantenere pulite le superfici interessate per prevenire scivolamenti e gestire il fluido secondo le procedure applicabili.
- Al termine dell'utilizzo mettere la centralina nelle condizioni di sicurezza previste, impedire avviamenti non autorizzati, verificare l'assenza di trafilamenti e segnalare/registrare anomalie e interventi secondo le procedure del SGSSL.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi e schiacciamento per movimentazione dell'apparecchiatura	Calzature di sicurezza 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante movimentazione, posizionamento e collegamento dell'apparecchiatura	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione, posizionamento e manipolazione di tubazioni e raccordi a circuito depressurizzato; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste. Non utilizzare i guanti come mezzo per individuare perdite di fluido in pressione	
Getti in pressione e schizzi di fluido	Occhiali o visiera di protezione 	Per operazioni con possibile esposizione a getti o schizzi di fluido. Scegliere protezione oculare e, ove necessario, del viso adeguata alla specifica attività; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	

CESTELLO PORTAMATERIALE (AINT)



Descrizione e riferimenti

Contenitore destinato al sollevamento e alla movimentazione di materiali mediante apparecchi di sollevamento, dotato, secondo la configurazione, di struttura portante, fondo, sponde o pareti, sistemi di chiusura e punti di presa o sollevamento. Portata, distribuzione e contenimento del materiale devono essere compatibili con la configurazione prevista e con l'apparecchio e gli accessori di sollevamento utilizzati. Non è destinato al sollevamento o al trasporto di persone.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'identificazione e la portata del cestello, l'integrità di struttura, fondo, sponde o pareti, chiusure e punti di sollevamento, nonché la disponibilità delle istruzioni applicabili. Accertare la compatibilità con l'apparecchio di sollevamento, i ganci, le brache e gli altri accessori utilizzati; la capacità del sistema deve essere determinata considerando il peso proprio del cestello, il materiale contenuto, la configurazione di sollevamento e la portata del componente più debole. Escludere dall'uso cestelli non identificabili, danneggiati o di impiego non chiarito.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del cestello per cedimento, rottura, sgancio o incompatibilità del sistema di sollevamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o fuoriuscita di materiali dal cestello durante il sollevamento e la movimentazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento di persone per oscillazione, spostamento o appoggio del cestello	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o pizzicamento delle mani durante aggancio, messa in tensione, appoggio e sgancio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare identificazione e portata del cestello e verificare l'integrità di struttura, fondo, sponde o pareti, chiusure e punti di sollevamento; mettere fuori servizio il cestello in presenza di deformazioni, cricche, corrosione, rotture o altre anomalie rilevanti.
- Determinare il carico complessivo considerando il peso proprio del cestello e quello del materiale contenuto e verificare la compatibilità con la portata dell'apparecchio, degli accessori e dell'intero sistema di sollevamento.
- Distribuire il materiale in modo stabile ed equilibrato, senza superare la portata né i limiti geometrici del cestello; impedire spostamenti, rotolamenti o fuoriuscite e adottare, quando necessario, sistemi idonei a trattenere anche materiali di piccole dimensioni.
- Prima del sollevamento chiudere e bloccare porte, sponde o altri dispositivi mobili e verificare che nessun materiale sporga o possa cadere durante la movimentazione.
- Utilizzare esclusivamente i punti di sollevamento previsti e accessori identificati, integri e compatibili; definire la configurazione considerando massa, baricentro, punti di presa, angoli di imbracatura e relative riduzioni di portata.
- Prima del sollevamento effettuare una messa in tensione controllata e un primo distacco limitato dal piano di appoggio, verificando equilibrio, stabilità, chiusure e tenuta del sistema.
- Durante aggancio, messa in tensione, appoggio e sgancio mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalle zone di possibile pizzicamento o schiacciamento; procedere allo sgancio soltanto con il cestello stabilmente appoggiato.
- Durante la movimentazione mantenere le persone fuori dalla zona sottostante e dalle possibili traiettorie del cestello; non sostare né transitare sotto il carico sospeso e utilizzare eventuali funi guida esclusivamente da posizione sicura.
- **Non utilizzare il cestello per il sollevamento o il trasporto di persone, come postazione di lavoro in quota o come componente di sistemi individuali di protezione contro le cadute**.
- Non saldare, raddrizzare, forare o modificare struttura e punti di sollevamento se non secondo modalità espressamente previste; effettuare i controlli previsti e mettere fuori servizio il cestello al raggiungimento dei criteri di scarto o in presenza di anomalie.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi e schiacciamento/caduta del carico	Calzature di sicurezza 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Tagli, abrasioni, pizzicamento e schiacciamento delle mani durante carico, aggancio, appoggio e sgancio del cestello	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione del cestello, delle chiusure, del materiale e degli accessori di sollevamento; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste	

CESTELLO PORTAPERSONE (AINT)



Descrizione e riferimenti

Piattaforma o cestello destinato a ospitare persone durante attività in quota, da utilizzare esclusivamente nell'ambito dell'insieme previsto e documentato con la macchina portante. Il cestello deve essere dotato dei dispositivi di protezione, accesso, chiusura, collegamento e ancoraggio previsti per la specifica configurazione. Portata, numero di persone, attrezzature e materiali ammessi e condizioni di impiego devono rispettare quanto previsto per l'insieme. La conformità del solo cestello non dimostra l'idoneità dell'abbinamento con la macchina portante.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare che l'insieme macchina portante–cestello sia espressamente previsto e documentato per il sollevamento di persone e che siano disponibili manuale, diagrammi di lavoro e indicazioni relative a portata, numero di persone e condizioni di impiego. Verificare l'integrità e l'efficienza del cestello, dei collegamenti alla macchina portante, del cancelletto e dei relativi dispositivi di chiusura, dei comandi e dei dispositivi di sicurezza e di emergenza. L'utilizzo è riservato a lavoratori incaricati, formati, addestrati e, ove previsto, abilitati per la specifica tipologia di attrezzatura. Prima dell'attività devono essere definite le modalità di comunicazione e recupero di emergenza e deve essere disponibile a terra personale istruito all'attuazione delle relative manovre.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta o espulsione di persone dal cestello/piattaforma	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità dell'insieme macchina portante–cestello	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto, schiacciamento o intrappolamento degli occupanti contro strutture od ostacoli	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche aeree o parti attive	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta di materiali, attrezzature o oggetti su persone presenti a terra	Possibile	Significativo	**Elevato**
Guasto o anomalia con impossibilità di discesa e permanenza degli occupanti in quota	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante dell'attrezzatura e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare che la documentazione della macchina portante preveda espressamente l'esatto cestello e la funzione di sollevamento persone, con configurazione, comandi, dispositivi di sicurezza e condizioni di impiego previste; la sola compatibilità geometrica o possibilità di collegamento non dimostra l'idoneità dell'insieme.
- Prima dell'accesso controllare integrità e corretto collegamento del cestello alla macchina portante, parapetti, cancelletto e relativo sistema di chiusura, punti di ancoraggio, comandi e dispositivi di sicurezza.
- **L'eventuale uso eccezionale di attrezzature non destinate al sollevamento di persone deve essere oggetto di specifica valutazione e procedura secondo le disposizioni applicabili; la presente scheda non costituisce autorizzazione a tale impiego**.
- Prima del posizionamento e del sollevamento valutare portanza e condizioni del terreno o della superficie di appoggio, pendenze, ostacoli, condizioni meteorologiche e vento; utilizzare gli stabilizzatori, ove previsti, secondo le indicazioni applicabili e su appoggi idonei.
- Individuare preventivamente linee elettriche aeree e altre parti attive e mantenere le distanze di sicurezza previste; delimitare, quando necessario, la zona interessata dalle operazioni e impedire la presenza di persone sotto il cestello.
- Prima dell'attività verificare il funzionamento dei comandi, degli arresti e dei dispositivi di discesa/recupero di emergenza e concordare modalità di comunicazione e recupero con l'addetto a terra.
- Accedere e uscire con il cestello nella posizione prevista, utilizzare esclusivamente l'accesso predisposto e mantenere chiuso il cancelletto durante l'attività; mantenere i piedi sul piano di calpestio e non utilizzare scale, rialzi, parapetti o altri mezzi per aumentare l'altezza raggiungibile.
- Rispettare portata, numero massimo di persone, quantità di attrezzature e materiali e limiti relativi alla superficie esposta al vento; mantenere il materiale all'interno del cestello in modo da impedirne caduta o spostamento.

- Effettuare i movimenti in modo graduale e controllato, prestando particolare attenzione in prossimità di strutture e ostacoli per evitare urti, schiacciamenti o intrappolamenti degli occupanti.
- Utilizzare il sistema individuale di trattenuta o protezione contro le cadute previsto per la specifica configurazione, collegandolo esclusivamente ai punti di ancoraggio ammessi; componenti, regolazione e modalità d'impiego devono essere compatibili con quanto previsto e con l'addestramento ricevuto.
- Traslazione con persone in quota, sbarco in quota o altre configurazioni particolari sono consentiti esclusivamente quando espressamente previsti e secondo le relative procedure. In caso di guasto utilizzare le modalità di recupero definite senza tentare arrampicate o uscite improvvisate; al termine dell'attività riportare l'insieme nella configurazione di sicurezza prevista.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Caduta o espulsione dalla piattaforma	Imbracatura e sistema di collegamento 	Sistema completo di trattenuta o anticaduta secondo manuale e procedura: ancoraggi ammessi, collegamenti compatibili, regolazione e recupero. L'imbracatura da sola non costituisce un sistema completo.	

CHIAVI DI SERRAGGIO (UMC)



Descrizione e riferimenti

Utensili manuali destinati al serraggio e all'allentamento di dadi, bulloni, viti, raccordi e altri elementi filettati o di presa, disponibili in differenti configurazioni, quali chiavi fisse, combinate, a bussola, regolabili, esagonali, Torx e dinamometriche. Tipo, dimensione, profilo e caratteristiche della chiave devono essere compatibili con l'elemento sul quale si interviene e con la coppia o lo sforzo richiesti.

Codice famiglia: UMC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo scegliere la chiave di tipo, misura e profilo appropriati all'elemento da serrare o allentare e verificarne l'integrità, con particolare riguardo a ganasce, becchi, bussole, innesti, cricchetti, impugnature ed eventuali sistemi di regolazione. Non utilizzare utensili deformati, usurati, criccati o che non garantiscano una presa completa e stabile. Verificare che il pezzo o l'elemento sul quale si interviene sia stabile e che vi siano spazio e posizione di lavoro sufficienti per effettuare la manovra senza perdita di equilibrio o urti contro strutture e componenti circostanti. Per le chiavi dinamometriche rispettare campo di impiego, modalità di regolazione e indicazioni del fabbricante.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Scivolamento o perdita di presa della chiave con urto delle mani o di altre parti del corpo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Schiacciamento o pizzicamento delle mani durante serraggio/allentamento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Tagli e abrasioni per contatto con spigoli, filettature, componenti o utensile	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rottura dell'utensile o del componente con proiezione di frammenti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimenti e sforzi ripetitivi / sovraccarico biomeccanico degli arti superiori	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare una chiave di tipo, misura e profilo corretti per l'elemento da manovrare, assicurando una presa completa e stabile; non utilizzare utensili metrici su elementi di misura incompatibile o viceversa.
- Prima dell'uso controllare ganasce, becchi, bussole, innesti, cricchetti, impugnature e sistemi di regolazione; eliminare dall'uso chiavi deformate, usurate, criccate o con giochi tali da compromettere la presa.
- Posizionare correttamente la chiave sull'elemento prima di applicare lo sforzo e mantenere mani e corpo fuori dalle possibili traiettorie conseguenti a scivolamento, sgancio o cedimento improvviso.
- Quando possibile esercitare la forza in modo progressivo e controllato, evitando strappi e posizioni instabili; non utilizzare prolunghe, tubi o altri mezzi improvvisati per aumentare il braccio di leva se non espressamente previsti.
- Con chiavi regolabili adattare correttamente l'apertura all'elemento e verificare che le ganasce appoggino stabilmente sulle superfici di presa; evitare giochi eccessivi che possano provocare arrotondamento o slittamento.
- Utilizzare bussole, inserti e accessori esclusivamente con attacchi compatibili e per l'impiego previsto; non utilizzare componenti danneggiati o combinazioni improvvisate.
- Per serraggi con coppia prescritta utilizzare, ove previsto, chiavi dinamometriche idonee e rispettare campo, regolazione e modalità d'impiego indicate dal fabbricante; non utilizzare la chiave dinamometrica come comune leva quando ciò non sia previsto.
- Prima di intervenire su componenti di macchine, impianti o attrezzature assicurarsi che questi siano nelle condizioni di sicurezza richieste per l'attività e che non possano verificarsi movimenti o rilasci di energia inattesi.
- Al termine dell'utilizzo pulire e riporre le chiavi negli appositi contenitori o sedi, evitando di lasciarle in posizioni dalle quali possano cadere, costituire intralcio o rimanere accidentalmente all'interno di macchine o impianti.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	
Proiezione di frammenti, ove possibile durante la specifica operazione	Occhiali o visiera di protezione 	Utilizzare protezione oculare quando le condizioni dell'intervento comportino possibilità di proiezione di frammenti per rottura o cedimento dell'utensile o del componente	
Tagli, abrasioni e urti alle mani durante la manipolazione dell'utensile e dei componenti	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione di chiavi e componenti con superfici o spigoli che possano provocare abrasioni o tagli; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste	

CHIODATRICE (ALIMENTAZIONI VARIE) (AP)



Descrizione e riferimenti

Utensile portatile destinato all'infissione di chiodi, punti o altri elementi di fissaggio, con alimentazione elettrica, a batteria, pneumatica, a gas o a cartuccia secondo il modello. L'energia sviluppata può determinare l'espulsione accidentale, il rimbalzo o l'attraversamento del materiale da parte del fissaggio; tipo di fissaggio, modalità di azionamento e substrato devono pertanto essere compatibili con quanto previsto dal fabbricante.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare il tipo di alimentazione, i fissaggi e i materiali/substrati ammessi e verificare l'integrità dell'utensile, con particolare riguardo a impugnatura, naso/elemento di contatto, caricatore, comandi, dispositivi contro l'azionamento involontario ed eventuali cavo, batteria, tubo e raccordi pneumatici. Predisporre una posizione di lavoro stabile e verificare che il pezzo sia adeguatamente sostenuto o fissato, evitando di collocare mani o altre parti del corpo in prossimità della zona di infissione o dietro il materiale interessato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Penetrazione, rimbalzo o espulsione accidentale del fissaggio	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di frammenti del fissaggio o del materiale	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento, pizzicamento o ferimento delle mani nella zona di infissione/caricamento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo dell'utensile o postura instabile durante l'azionamento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalia della batteria, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Esposizione a polveri generate dalla lavorazione, ove pertinente	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Movimenti e sforzi ripetitivi / sovraccarico biomeccanico degli arti superiori	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente fissaggi, caricatori, cartucce, gas, batterie e altri componenti previsti per il modello e compatibili con il materiale/substrato da fissare.
- Prima dell'uso controllare integrità ed efficienza dell'utensile, del caricatore, del naso/elemento di contatto, dei comandi e dei dispositivi contro l'azionamento involontario; non utilizzare l'attrezzatura con protezioni o sicurezze inefficienti, bloccate o manomesse.
- Considerare sempre la chiodatrice come potenzialmente pronta all'azionamento: non rivolgere mai la zona di espulsione verso sé stessi o altre persone e mantenere il dito lontano dal comando quando non si sta effettuando il fissaggio.
- Prima dell'infissione verificare natura e spessore del materiale, presenza di vuoti, bordi, altri fissaggi e possibili impianti o servizi nascosti; controllare anche la zona retrostante, considerando la possibilità di attraversamento o deviazione del fissaggio.
- Mantenere il pezzo stabile e le mani fuori dalla possibile traiettoria del fissaggio; non effettuare fissaggi in prossimità di bordi o in condizioni che possano favorire rimbalzo, deviazione o rottura, salvo quanto espressamente previsto.
- Appoggiare correttamente l'utensile alla superficie e azionarlo da posizione stabile, evitando inclinazioni, movimenti bruschi o modalità di impiego diverse da quelle previste; mantenere le altre persone fuori dalla possibile traiettoria di proiezione.
- In caso di inceppamento, anomalia, regolazione, caricamento o intervento sull'utensile, interrompere l'alimentazione e mettere l'attrezzatura nella condizione di sicurezza prevista prima di intervenire; non tentare di liberare fissaggi inceppati con l'utensile ancora alimentato o in pressione.
- Per le versioni pneumatiche verificare integrità e corretto collegamento di tubo e raccordi e depressurizzare prima dello scollegamento; per versioni elettriche/a batteria verificare cavo, batteria e caricatore; per versioni a gas o cartuccia rispettare le specifiche modalità di custodia, caricamento, manipolazione e smaltimento.

- Adottare le misure previste dalle valutazioni specialistiche per rumore, vibrazioni e polveri quando pertinenti alla specifica lavorazione e al materiale interessato.
- Al termine dell'utilizzo mettere l'utensile in sicurezza, scaricarlo o disalimentarlo secondo le istruzioni applicabili e riporlo in modo da impedirne l'uso non autorizzato o l'azionamento accidentale; segnalare e mettere fuori servizio attrezzature o componenti danneggiati.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale.	
Proiezione di frammenti, particelle o fissaggi	Occhiali o visiera di protezione 	Protezione oculare durante l'impiego per il rischio di proiezione o rimbalzo di frammenti, particelle o elementi di fissaggio; integrare con protezione del viso quando richiesto dalla specifica lavorazione	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Tagli, abrasioni e lesioni alle mani durante manipolazione del materiale e dei fissaggi	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione di materiali e fissaggi con superfici o spigoli che possano provocare abrasioni o tagli; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste. I guanti non costituiscono protezione contro l'espulsione o la penetrazione del fissaggio	

CICLOMOTORE (MTP)



Descrizione e riferimenti

Veicolo a motore a due ruote destinato a spostamenti di servizio, da utilizzare nel rispetto della categoria, dell'omologazione e delle caratteristiche effettive del mezzo. La conduzione richiede il titolo abilitativo previsto e l'impiego dei dispositivi di protezione applicabili; condizioni del percorso, fondo stradale, visibilità e modalità di eventuale trasporto di materiali incidono direttamente sulla stabilità e sulla sicurezza di guida.

Codice famiglia: MTP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità del ciclomotore al percorso e all'impiego previsto, lo stato manutentivo e la regolarità dei documenti necessari alla circolazione. Il conducente deve essere incaricato e possedere il titolo di guida richiesto. Controllare in particolare pneumatici, freni, sterzo, comandi, luci, indicatori di direzione e specchi, nonché l'eventuale corretto fissaggio del materiale trasportato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incidente stradale, collisione o perdita di controllo del ciclomotore	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta dal veicolo con urti e abrasioni	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o collisione con altri utenti durante circolazione, immissioni e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o spostamento di materiali trasportati con compromissione della stabilità o della guida	Possibile	Significativo	**Elevato**
Incendio o anomalia del mezzo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Vibrazioni trasmesse al corpo	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare pneumatici, freni, sterzo, comandi, luci, indicatori di direzione, specchi e condizioni generali del mezzo; non utilizzare il ciclomotore in presenza di anomalie che possano comprometterne la sicurezza.
- Indossare correttamente il casco omologato e gli altri DPI previsti prima di iniziare la marcia; regolare specchi e posizione di guida prima della partenza.
- Adeguare velocità e distanza di sicurezza a traffico, visibilità, fondo stradale, condizioni meteorologiche e caratteristiche del percorso, prestando particolare attenzione a pavimentazioni bagnate o sconnesse, ghiaia, fango, segnaletica orizzontale e altri elementi a ridotta aderenza.
- Effettuare immissioni, svolte, cambi di direzione e altre manovre dopo aver verificato la presenza degli altri utenti e segnalando tempestivamente le proprie intenzioni; mantenersi fuori dagli angoli ciechi degli altri veicoli per quanto possibile.
- Non utilizzare telefono o altri dispositivi che interferiscano con la guida e non condurre il mezzo in condizioni incompatibili con la sicurezza; rispettare le norme di circolazione e mantenere costantemente il controllo del veicolo.
- Trasportare materiali esclusivamente nei vani, portapacchi o sistemi previsti e nel rispetto delle masse e degli ingombri ammessi; non appendere carichi al manubrio e non trasportare oggetti che ostacolino comandi, visuale, equilibrio o libertà di movimento.
- Trasportare eventuali passeggeri esclusivamente quando il mezzo sia omologato e attrezzato a tale scopo e nel rispetto delle condizioni previste.
- Evitare, per quanto possibile, percorsi o condizioni non compatibili con le caratteristiche del ciclomotore; interrompere o rinviare lo spostamento quando condizioni meteorologiche, visibilità o fondo rendano la circolazione non sufficientemente sicura.
- Parcheggiare su superficie stabile, azionare i dispositivi previsti e verificare la stabilità del mezzo sul cavalletto; salire e scendere prestando attenzione al traffico, al fondo e agli ostacoli circostanti.
- Effettuare rifornimento a motore spento e lontano da fonti di innesco; eseguire manutenzioni esclusivamente secondo le modalità previste. In caso di guasto o anomalia arrestarsi in posizione sicura, mettere il mezzo fuori servizio quando necessario e segnalare l'evento secondo le procedure applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Urto del capo in caso di incidente o caduta	Casco omologato per motociclismo 	Taglia corretta, cinturino correttamente allacciato e visiera efficiente. Utilizzare casco omologato e idoneo alla specifica tipologia di veicolo; un casco industriale o ciclistico non è equivalente	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	
Abrasione e urto nella caduta	Abbigliamento protettivo da moto 	Giacca e pantaloni con prestazioni adeguate a percorso e uso, protezioni correttamente posizionate e calzature da moto idonee. Alta visibilità compatibile con l'insieme	
Abrasione e urto delle mani nella caduta	Guanti protettivi da moto 	Scegliere guanti destinati alla guida, con chiusura e protezioni adeguate, senza ostacolare i comandi. I comuni guanti da lavoro non dimostrano prestazioni da moto.	

CISTERNA/SERBATOIO MOBILE (MOP)



V. AUTOBOTTE/BOTTE CARRELLATA (MOP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

COMPRESSORE VARIE ALIMENTAZIONI (AEN)



Descrizione e riferimenti

Macchina destinata alla produzione di aria compressa, con alimentazione elettrica, mediante motore endotermico o altra fonte prevista dal fabbricante e, secondo la configurazione, dotata di serbatoio di accumulo. L'aria compressa è resa disponibile agli utilizzatori mediante tubazioni e raccordi; pressione, portata e caratteristiche dei componenti collegati devono essere compatibili con quelle dell'impianto e con l'impiego previsto.

Codice famiglia: AEN
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare il tipo di alimentazione, la pressione e la portata di esercizio, la presenza e le caratteristiche dell'eventuale serbatoio e gli utilizzatori ammessi. Verificare lo stato manutentivo e l'integrità di serbatoio, tubazioni, raccordi, manometro, valvola di sicurezza, dispositivi di regolazione e comando, protezioni delle trasmissioni ed eventuali cavi, spine o sistemi di avviamento. Accertare gli adempimenti e i controlli applicabili alle attrezzature a pressione in relazione alle caratteristiche del recipiente effettivamente installato, senza dedurli dalla sola denominazione dell'attrezzatura. Posizionare il compressore su superficie stabile e in condizioni di adeguata ventilazione, rispettando le indicazioni del fabbricante e, per le versioni con motore endotermico, prevenendo l'accumulo dei gas di scarico.

.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Rottura del recipiente o sovrapressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rottura o distacco di tubazioni/raccordi con colpo di frusta	Possibile	Significativo	**Elevato**
Lesione per getto di aria compressa o proiezione di particelle/detriti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con organi di trasmissione o parti mobili accessibili	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con superfici o parti calde	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Esposizione a gas di scarico del motore endotermico, ove pertinente	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo verificare condizioni generali, targa e dati di esercizio, stato manutentivo, manometro, dispositivi di regolazione e comando, valvola di sicurezza e, quando presente, serbatoio; effettuare i controlli e gli adempimenti applicabili al recipiente effettivamente installato. Non alterare pressostati, valvole, tarature o altri dispositivi di sicurezza.
- Utilizzare esclusivamente tubazioni, raccordi e utilizzatori idonei alla pressione e alla portata dell'impianto; controllarne l'integrità prima dell'avvio e proteggerli da traffico, schiacciamento, abrasioni, calore, spigoli e altre condizioni che possano danneggiarli.
- Collegare e scollegare tubazioni e utilizzatori esclusivamente con il ramo interessato depressurizzato; effettuare i collegamenti in modo da prevenire distacchi accidentali e colpi di frusta e utilizzare, ove previsti, i dispositivi di sicurezza o trattenuta.
- Non dirigere mai getti di aria compressa verso persone o parti del corpo e non utilizzare l'aria compressa per pulire indumenti indossati. Non impiegarla per la respirazione salvo mediante sistemi specificamente progettati, alimentati e controllati a tale scopo.
- Mantenere efficienti e in posizione le protezioni degli organi di trasmissione e delle parti mobili; non effettuare regolazioni, pulizia, manutenzione o altri interventi con organi in movimento o in condizioni che consentano un avviamento inatteso.
- Mantenere libere le aperture di ventilazione e raffreddamento e non toccare motore, testata, tubazioni o altre parti che possano raggiungere temperature elevate durante o immediatamente dopo il funzionamento.
- Per le versioni elettriche verificare l'integrità di cavi, spine, collegamenti e dispositivi applicabili e proteggere l'alimentazione dalle condizioni ambientali e meccaniche prevedibili; interrompere l'utilizzo in presenza di danneggiamenti o anomalie.
- Per le versioni con motore endotermico utilizzare il compressore in condizioni di adeguata ventilazione e impedire l'accumulo dei gas di scarico; non utilizzare il motore in ambienti chiusi o scarsamente ventilati quando non siano adottate specifiche misure idonee a controllarne l'esposizione.
- Scaricare la condensa e svolgere manutenzione, pulizia e interventi secondo le indicazioni applicabili, dopo aver arrestato l'attrezzatura, isolato le fonti di alimentazione e scaricato la pressione residua interessata.

- Interrompere l'utilizzo in presenza di perdite, pressioni o temperature anomale, rumori inconsueti, vibrazioni anomale, inefficienza dei dispositivi di sicurezza o altri segnali di malfunzionamento; mettere fuori servizio l'attrezzatura quando necessario e segnalare l'anomalia.
- Al termine dell'utilizzo arrestare e mettere in sicurezza il compressore secondo le istruzioni applicabili, chiudere o isolare gli utilizzatori, impedire avviamenti non autorizzati e segnalare/registrare perdite, difetti e interventi secondo le procedure del SGSSL.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale.	
Getti di aria compressa e proiezione di particelle, detriti o condensa	Occhiali o visiera di protezione 	Protezione oculare nelle operazioni con possibile esposizione a getti, particelle, detriti o schizzi; integrare con protezione del viso quando richiesto dalla specifica attività	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca la percezione dei segnali; formazione e addestramento all'uso	
Tagli, abrasioni e lesioni alle mani durante movimentazione e collegamento di tubazioni, raccordi e attrezzatura	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per movimentazione dell'attrezzatura e manipolazione di tubazioni, raccordi e componenti a circuito depressurizzato; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza richieste. I guanti non costituiscono protezione contro getti di aria compressa	

DECESPUGLIATORE VARIE ALIMENTAZIONI E VARI SISTEMI DI TAGLIO (AP/MMVE)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata al taglio e alla manutenzione di erba, vegetazione spontanea, cespugli e piccoli arbusti, utilizzata mediante impugnatura e sistema di sostegno a tracolla o imbracatura. Può essere alimentata mediante motore endotermico, elettrico, a batteria o altra alimentazione prevista dal fabbricante ed essere equipaggiata, secondo il modello e l'impiego, con testina a filo, lama, disco o altro sistema di taglio ammesso. Alimentazione, organo di taglio, riparo e configurazione devono essere reciprocamente compatibili e conformi alle indicazioni del fabbricante.

Codice famiglia: AP/MMVE
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare alimentazione, sistema di taglio e configurazione ammessi e verificare l'integrità dell'attrezzatura, con particolare riguardo a impugnature, comandi, asta e trasmissione, riparo dell'organo di taglio, testina/lama/disco, sistemi di fissaggio, imbracatura e dispositivo di sgancio rapido. Verificare inoltre, secondo la configurazione, serbatoio e circuito carburante, cavo e collegamenti elettrici oppure batteria e relativo alloggiamento. L'organo di taglio deve essere idoneo alla vegetazione e alle condizioni di impiego, correttamente montato e integro. Prima dell'attività ispezionare l'area di lavoro, individuando ostacoli, materiali proiettabili, pendenze, dislivelli, presenza di persone, traffico, corsi d'acqua e altre condizioni interferenti.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con filo, lama, disco o altro organo di taglio in movimento	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di pietre, frammenti, parti vegetali o componenti dell'organo di taglio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo, contraccolpo o movimento improvviso dell'attrezzatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento o caduta dell'operatore su terreno irregolare, bagnato o in pendenza	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con superfici o parti calde, ove pertinente	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con carburante durante rifornimento, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalia della batteria, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare integrità ed efficienza dell'attrezzatura, delle impugnature, dei comandi, del dispositivo di arresto, dell'asta e della trasmissione, del riparo, dell'organo di taglio e del relativo fissaggio; non utilizzare componenti danneggiati, deformati, eccessivamente usurati o non compatibili con il modello.
- Utilizzare esclusivamente sistemi di taglio e ripari previsti per la specifica attrezzatura e configurazione; non modificare ripari, comandi o dispositivi di sicurezza e utilizzare la protezione prevista per il trasporto degli organi metallici di taglio.
- Regolare correttamente impugnature, tracolla o imbracatura in funzione dell'operatore e verificare l'efficienza dell'eventuale sgancio rapido; durante il lavoro impugnare saldamente l'attrezzatura con entrambe le mani e mantenere una posizione stabile.
- Prima di iniziare il taglio ispezionare l'area e rimuovere, per quanto possibile, pietre, vetri, fili metallici, corde e altri materiali che possano essere proiettati o avvolgersi nell'organo di taglio; individuare inoltre ostacoli, dislivelli, terreno instabile e altre condizioni che possano determinare perdita di equilibrio.
- Delimitare o controllare l'area interessata dalle possibili proiezioni e mantenere persone e altri lavoratori alla distanza di sicurezza prevista per l'attrezzatura e il sistema di taglio utilizzati; interrompere immediatamente il lavoro se qualcuno entra nella zona pericolosa.
- Durante il taglio mantenere l'organo lavoratore nella posizione prevista e controllare costantemente la traiettoria dell'attrezzatura; evitare movimenti che possano portare il sistema di taglio verso il corpo dell'operatore e considerare la possibilità di contraccolpo o reazione improvvisa, in particolare con organi metallici.
- Non operare da posizioni instabili o in condizioni di equilibrio precario. Su pendenze, sponde, terreni bagnati, sconnessi o prossimi a corsi d'acqua adottare modalità di lavoro compatibili con la stabilità dell'operatore e interrompere l'attività quando non siano garantite condizioni sufficientemente sicure.
- Attendere il completo arresto dell'organo di taglio prima di appoggiare l'attrezzatura o intervenire su di essa. Per rimuovere materiale avvolto, effettuare regolazioni, sostituire l'organo di taglio, pulire o effettuare manutenzione, arrestare e mettere l'attrezzatura nella condizione di sicurezza prevista, impedendone l'avviamento inatteso.
- Per le versioni endotermiche effettuare rifornimento a motore spento e raffreddato, all'aperto e lontano da fonti di innesco; eliminare eventuali sversamenti prima dell'avviamento. Non utilizzare il motore in ambienti chiusi o scarsamente ventilati e mantenere le parti calde e lo scarico lontani dal corpo e da materiali combustibili.
- Per le versioni elettriche verificare integrità di cavi, spine e collegamenti e mantenerli fuori dalla zona di taglio; per le versioni a batteria utilizzare esclusivamente batterie e caricabatterie compatibili e non impiegare componenti danneggiati, deformati o surriscaldati.
- Adottare le misure previste dalle valutazioni specialistiche per rumore e vibrazioni mano-braccio e organizzare durata, alternanza e modalità delle attività secondo le indicazioni applicabili.
- Al termine dell'utilizzo mettere l'attrezzatura in sicurezza, applicare le protezioni previste all'organo di taglio, pulirla e riporla in modo stabile e protetto; conservare carburanti, batterie e accessori secondo le rispettive indicazioni e segnalare anomalie o componenti da sostituire.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Tagli, scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività con decespugliatore scegliere calzature con caratteristiche adeguate al terreno e ai rischi effettivi, assicurando stabilità, protezione e aderenza. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e contatto con vegetazione/materiali	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione dell'attrezzatura, dell'organo di taglio fermo e dei materiali; scegliere livelli di protezione compatibili con presa e destrezza. I guanti non costituiscono protezione contro l'organo di taglio in movimento	
Proiezioni, contatto con vegetazione e lesioni agli arti inferiori	Tuta di protezione/Abbigliamento adeguato 	Indossare abbigliamento aderente e resistente, con gambe coperte, privo di parti svolazzanti o accessori che possano impigliarsi. Eventuali protezioni specifiche contro il taglio devono essere individuate in funzione del sistema di taglio e delle indicazioni applicabili	
Proiezione di pietre, frammenti, parti vegetali e detriti	Visiera o combinazione idonea occhi-viso 	Protezione degli occhi e, quando richiesto dalla lavorazione, del viso contro le proiezioni generate dall'organo di taglio; scegliere dispositivi compatibili con gli altri DPI utilizzati	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca la percezione dei segnali; formazione e addestramento all'uso	

DECESPUGLIATRICE A BRACCIO IDRAULICO (AINT)



V. ROTOFRESA PORTATA DA BRACCIO IDRAULICO (AINT/MSP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

DISTANZIOMETRO DIGITALE (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento elettronico per misurare distanze, spesso mediante fascio laser. Classe della sorgente e limiti di impiego devono essere ricavati dalla marcatura del modello.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Verificare strumento, treppiede, bloccaggi, batteria e custodia. Predisporre una postazione protetta da transiti, bordi e interferenze. Identificare la classe dell'eventuale laser sulla targa e sul manuale: la presenza e le caratteristiche della sorgente non si deducono dalla sola denominazione inventariale.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o caduta dello strumento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento durante i rilievi	Possibile	Modesto	**Moderato**
Investimento nelle aree di transito	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua presso sponde	Possibile	Grave	**Elevato**
Esposizione oculare al laser se presente	Improbabile	Significativo	**Moderato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche mediante aste o accessori, ove utilizzati	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Identificare la classe dell'eventuale laser e rispettarne le condizioni d'impiego; non osservare deliberatamente il fascio né puntarlo verso persone, conducenti o terzi e organizzare il puntamento evitando l'intercettazione degli occhi. Considerare eventuali riflessi da vetri, specchi o superfici metalliche e non utilizzare sistemi ottici aggiuntivi non ammessi.
- Eseguire letture da posizione stabile senza sporgersi oltre parapetti; una misura errata va verificata prima di decisioni relative a sicurezza e ingombri.
- Posizionare i supporti su terreno resistente, bloccare le gambe e verificare il fissaggio prima di lasciare lo strumento in appoggio.
- Organizzare la postazione senza occupare passaggi e mantenere una posizione stabile durante letture e puntamenti; non arretrare verso bordi guardando solo lo strumento.
- Non osservare il sole attraverso sistemi ottici senza specifica previsione e filtri del fabbricante; sospendere i rilievi con temporali.
- Trasportare strumento e supporto secondo manuale, proteggendo punte e parti mobili; non usare il treppiede come ancoraggio anticaduta.
- Ricaricare le batterie in luogo asciutto con caricatore compatibile; ritirare elementi gonfi o danneggiati.
- Vicino all'acqua applicare accessi protetti e piano di soccorso.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, caduta e irregolarità del terreno	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative e rilievi sul campo. Scegliere requisiti in funzione del fondo, della presenza di acqua, del rischio di perforazione e delle effettive condizioni operative. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante la manipolazione dello strumento	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare quando le caratteristiche dello strumento e le condizioni operative comportino rischio di taglio o abrasione, scegliendo livelli di protezione compatibili con la necessaria destrezza manuale	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

DUMPER (MTM)



Descrizione e riferimenti

Mezzo semovente destinato al trasporto e allo scarico di materiali sfusi, dotato di cassone ribaltabile e posto di guida secondo la configurazione. Stabilità, capacità di marcia e condizioni di scarico dipendono dalla distribuzione e dalla massa del carico, dalle caratteristiche del terreno, dalla pendenza e dalle modalità di manovra.

Codice famiglia: MTM
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare lo stato manutentivo e l'integrità del mezzo, con particolare riguardo a freni, sterzo, comandi, pneumatici o cingoli, dispositivi di segnalazione, cassone e relativo sistema di ribaltamento, accessi, protezioni della postazione di guida e sistemi di trattenuta. Definire preventivamente viabilità, percorsi, aree di carico e scarico, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli e sponde e presenza di linee o sottoservizi interferenti. Il mezzo deve essere condotto da operatore incaricato, formato e addestrato e, quando previsto per la categoria effettiva, in possesso della specifica abilitazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità per pendenza, manovra, carico o cedimento del terreno	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante marcia e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, spostamento o proiezione di materiale durante trasporto e scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento o urto nella zona di movimento/ribaltamento del cassone	Possibile	Grave	**Elevato**
Interferenza con linee elettriche, sottoservizi o altre reti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante accesso o discesa dal posto di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con superfici/parti calde	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare freni, sterzo, comandi, dispositivi di segnalazione e allarme, pneumatici o cingoli, accessi, cassone, cerniere e sistema di ribaltamento; non utilizzare il mezzo quando anomalie o inefficienze possano comprometterne la sicurezza.
- Rispettare portata, distribuzione e caratteristiche del carico previste per il mezzo; sistemare il materiale in modo stabile, evitando sovraccarichi o accumuli che possano compromettere stabilità e visuale del conducente.
- Percorrere esclusivamente tracciati compatibili con dimensioni, massa e caratteristiche del dumper, verificando portanza, pendenze, larghezza, fondo e distanza da cigli, sponde, scavi o altre zone suscettibili di cedimento.
- Adeguare velocità e modalità di guida alle condizioni del terreno, alla pendenza, al carico e alla visibilità; affrontare salite, discese e pendenze trasversali esclusivamente secondo le modalità e i limiti previsti dal fabbricante, evitando sterzate o manovre brusche che possano compromettere la stabilità.
- Separare, per quanto possibile, la viabilità dei mezzi dai percorsi pedonali e mantenere le persone fuori dall'area di manovra. Quando la visibilità non consente di controllare direttamente la zona interessata, utilizzare un assistente/segnalatore in posizione sicura e visibile.
- Effettuare lo scarico esclusivamente su terreno resistente e sufficientemente livellato, mantenendo adeguata distanza da cigli, sponde, scavi e terreni non verificati; prima del ribaltamento controllare che nessuna persona si trovi nella zona interessata dal cassone o dal materiale.
- Durante il ribaltamento evitare spostamenti o manovre non previsti e non utilizzare movimenti bruschi del mezzo o del cassone per liberare materiale aderente. Non marciare con il cassone sollevato salvo eventuali condizioni espressamente previste dal fabbricante.
- Non sostare né consentire la presenza di persone sotto o nella zona di movimento del cassone sollevato. Per manutenzione o interventi che richiedano il cassone in posizione elevata utilizzare i dispositivi o sostegni meccanici previsti, dopo aver isolato le energie interessate.
- Accedere e scendere utilizzando gradini e appigli previsti, mantenendo tre punti di contatto e senza saltare; regolare sedile, specchi e comandi prima della marcia e utilizzare cintura/sistema di trattenuta e strutture di protezione secondo la configurazione del mezzo.
- Durante i trasferimenti mantenere il cassone nella posizione prescritta e non trasportare persone al di fuori degli eventuali posti espressamente previsti. Individuare linee aeree, sottoservizi e altre reti interferenti e rispettare le condizioni e distanze di sicurezza applicabili.
- In presenza di perdite idrauliche, anomalie del sistema di ribaltamento, rumori o vibrazioni anomali o altre condizioni di malfunzionamento arrestare il mezzo in sicurezza e metterlo fuori servizio quando necessario; non ricercare perdite idrauliche in pressione con le mani.
- Parcheggiare su area stabile, abbassare completamente il cassone, inserire il freno e mettere il mezzo nella condizione prevista contro movimenti o avviamenti indesiderati. Effettuare rifornimento a motore spento e raffreddato e manutenzione con le energie isolate secondo le procedure applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nelle aree di carico/scarico o quando sussista esposizione a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Scivolamento, urti ai piedi, schiacciamento e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso al mezzo e operazioni operative. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione di materiali, componenti e parti del mezzo in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	

ELETTROPOMPA (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura azionata da motore elettrico destinata all'aspirazione, al trasferimento o al sollevamento di acqua o altri liquidi compatibili, mediante tubazioni di aspirazione e mandata. Può essere di tipo superficiale o, secondo la configurazione, destinata a funzionare immersa; caratteristiche del liquido, prevalenza, portata, modalità di installazione e condizioni di alimentazione devono essere compatibili con quanto previsto dal fabbricante.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare caratteristiche e condizioni d'impiego dell'elettropompa, verificando compatibilità con il liquido da movimentare, modalità di installazione, prevalenza e portata richieste e caratteristiche dell'alimentazione elettrica. Controllare integrità di corpo pompa, cavo, spina e collegamenti, comandi, tubazioni, raccordi e dispositivi di protezione; posizionare o installare l'attrezzatura in condizioni stabili e protette da urti, trascinamenti e immersioni non previste. Valutare preventivamente la presenza di acqua, umidità, traffico, dislivelli, scavi, sponde o altri fattori interferenti e predisporre alimentazione e protezioni elettriche adeguate alle condizioni effettive d'impiego.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico diretto o indiretto, anche in presenza di acqua o umidità	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura, distacco o movimento improvviso di tubazioni/raccordi con proiezione di liquidi	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento o caduta per presenza di acqua, tubazioni o terreno irregolare	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta in acqua durante installazione, controllo o recupero della pompa, ove pertinente	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con organi mobili accessibili durante interventi o in condizioni anomale	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto con liquidi nocivi, contaminati o biologicamente pericolosi, ove pertinente	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza dell'elettropompa, del cavo e della spina, dei comandi, delle protezioni, delle tubazioni e dei raccordi; non utilizzare componenti danneggiati, deteriorati o incompatibili con le condizioni di esercizio.
- Utilizzare l'elettropompa esclusivamente per liquidi e condizioni d'impiego compatibili con le caratteristiche previste dal fabbricante; non impiegare pompe non specificamente idonee per liquidi infiammabili, aggressivi, contaminati o per atmosfere con pericolo di esplosione.
- Collegare l'attrezzatura a un sistema di alimentazione elettrica e di protezione idoneo alle caratteristiche della pompa e alle condizioni ambientali, utilizzando cavi, spine, prese, prolunghe e connessioni adatti all'impiego previsto; mantenere connessioni e dispositivi non destinati all'immersione fuori dall'acqua e protetti da danneggiamenti.
- Non manipolare collegamenti o apparecchiature elettriche con mani bagnate o in condizioni che espongano a contatto elettrico; prima di installazione, recupero, pulizia, disostruzione o manutenzione disalimentare l'attrezzatura e impedirne la riattivazione accidentale.
- Posizionare la pompa superficiale su base stabile e resistente; per pompe sommergibili utilizzare i sistemi previsti per posa e recupero e non sollevare, abbassare o trasportare la pompa mediante il cavo elettrico.
- Verificare integrità, corretta disposizione e fissaggio delle tubazioni di aspirazione e mandata; proteggerle da schiacciamento, traffico e danneggiamenti e impedire movimenti improvvisi o distacchi dei raccordi durante l'esercizio.
- Disporre tubazioni e cavi in modo da non creare inciampo e gestire tempestivamente perdite e ristagni che possano determinare scivolamento o interferire con impianti e percorsi.
- Quando l'installazione o il controllo avvengono in prossimità di canali, vasche, sponde, scavi o altri luoghi con rischio di caduta in acqua, predisporre accessi e postazioni sicuri e adottare le misure di prevenzione e soccorso previste per il contesto.

- In presenza di liquidi contaminati, nocivi o biologicamente pericolosi identificare preventivamente il pericolo e adottare modalità di lavoro, contenimento, igiene e protezione coerenti con la relativa valutazione; evitare contatti e dispersioni non controllate.
- In caso di mancato pompaggio, ostruzione, rumori anomali, surriscaldamento, perdita, danneggiamento del cavo o intervento delle protezioni, arrestare e disalimentare l'attrezzatura; non effettuare verifiche o interventi con la pompa alimentata.
- Al termine dell'impiego disalimentare e mettere in sicurezza l'elettropompa, scaricare o depressurizzare le parti interessate quando necessario, recuperarla mediante i sistemi previsti, pulire e riporre cavi e tubazioni e segnalare eventuali anomalie secondo le procedure del SGSSL.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con liquidi nocivi o contaminati	Guanti a protezione chimica/biologica 	Se richiesti dalla natura del liquido movimentato, scegliere materiale, prestazioni e tempi di utilizzo in funzione della sostanza o dell'agente presente e della relativa valutazione	
Tagli, abrasioni e lesioni alle mani durante movimentazione e collegamenti	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per movimentazione della pompa e manipolazione di tubazioni, raccordi e componenti in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	
Schizzi di liquidi nocivi o contaminati	Occhiali/Visiera di protezione 	Protezione degli occhi e, quando necessario, del viso durante collegamento, scollegamento, svuotamento o altre operazioni con possibile proiezione di liquidi	

ESCAVATORE ANFIBIO (MMT)



Descrizione e riferimenti

Escavatore semovente allestito con specifico sistema di appoggio e traslazione per operare su terreni saturi, fangosi o a ridotta portanza e, entro i limiti previsti dalla configurazione e dal fabbricante, in acqua. La qualifica “anfibio” non implica capacità di galleggiamento sicuro in qualsiasi condizione: stabilità, capacità di avanzamento e condizioni operative dipendono dalla configurazione dell'allestimento, dalla profondità e dalle caratteristiche dell'acqua, dal fondo, dal terreno e dalla posizione del braccio e dell'attrezzatura.

Codice famiglia: MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare lo stato manutentivo e l'integrità della macchina, con particolare riguardo a comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, carro e sistema di traslazione, braccio, attrezzatura installata e relativo sistema di aggancio, impianto idraulico, accessi, protezioni della postazione di guida e sistemi di trattenuta. Definire preventivamente area e modalità operative, viabilità e percorsi, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli e sponde, presenza di persone, linee elettriche, sottoservizi e altre interferenze. Per l'impiego in acqua o su terreno saturo verificare inoltre configurazione dell'allestimento anfibio, profondità, corrente, caratteristiche del fondo e possibilità di accesso, uscita e recupero. La macchina deve essere condotta da operatore incaricato, formato, addestrato e in possesso della specifica abilitazione prevista per la categoria effettiva.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità per condizioni del terreno, pendenza o configurazione operativa	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante traslazione, rotazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione di braccio e attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o proiezione di materiale durante scavo, movimentazione o scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Interferenza con linee elettriche, sottoservizi o altre reti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante accesso o discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con superfici/parti calde	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta in acqua, perdita di stabilità o sommersione della macchina durante l'impiego anfibio	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, sistema di traslazione, accessi, braccio, attrezzatura installata e relativo aggancio, tubazioni e componenti visibili dell'impianto idraulico; non utilizzare la macchina quando anomalie o inefficienze possano comprometterne la sicurezza.
- Prima di iniziare il lavoro verificare caratteristiche, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli, sponde e scavi e presenza di ostacoli o altre condizioni che possano compromettere la stabilità della macchina; mantenere le distanze di sicurezza definite in funzione delle condizioni effettive.
- Individuare preventivamente linee elettriche aeree, sottoservizi e altre reti interferenti; definire modalità operative e distanze di sicurezza prima dello scavo o dell'avvicinamento con braccio e attrezzatura.
- Delimitare e controllare il raggio d'azione della macchina, impedendo la presenza di persone nelle zone interessate da traslazione, rotazione, braccio, attrezzatura o materiale movimentato. Quando la visibilità non consente il controllo diretto dell'area, utilizzare un assistente/segnalatore in posizione sicura e visibile.
- Durante scavo e movimentazione mantenere la macchina nella configurazione prevista per le condizioni operative, evitando movimenti bruschi, sovraccarichi, carichi eccentrici e manovre che possano comprometterne la stabilità. Non utilizzare l'attrezzatura per impieghi non previsti.
- Durante i trasferimenti mantenere braccio e attrezzatura nella posizione prescritta, adeguare velocità e manovre alle condizioni del percorso e non trasportare persone al di fuori degli eventuali posti espressamente previsti.
- Accedere e scendere utilizzando gradini e appigli previsti, mantenendo tre punti di contatto e senza saltare; regolare sedile, specchi e dispositivi di visibilità prima dell'attività e utilizzare cintura/sistema di trattenuta e strutture di protezione secondo la configurazione della macchina.
- Prima di consentire l'avvicinamento di persone, arrestare i movimenti della macchina e mettere braccio e attrezzatura in condizioni di sicurezza; non sostare né consentire il transito sotto attrezzature o materiali sollevati.
- Effettuare sostituzione o regolazione delle attrezzature esclusivamente con macchina messa in sicurezza; verificare il corretto aggancio e bloccaggio prima della ripresa del lavoro. Non ricercare con le mani eventuali perdite di fluido idraulico in pressione.
- In caso di anomalie dei comandi, dell'impianto idraulico, dell'aggancio, dei sistemi di sicurezza o di altre condizioni che possano compromettere la sicurezza, arrestare la macchina e metterla fuori servizio quando necessario.
- Per l'impiego anfibio, prima dell'accesso in acqua o su terreno saturo verificare profondità, corrente, fondo, portanza, configurazione e integrità dell'allestimento anfibio e limiti previsti dal fabbricante; definire preventivamente percorso, punti di accesso e uscita e condizioni che impongono l'interruzione dell'attività.
- Per l'impiego anfibio, pianificare comunicazioni, assistenza e recupero di operatore e macchina senza affidarsi alla sola capacità di galleggiamento; non operare oltre i limiti di stabilità della configurazione e utilizzare il giubbotto di salvataggio quando permane il rischio di caduta in acqua.
- Al termine dell'attività parcheggiare su area stabile, portare braccio e attrezzatura nella posizione di sicurezza prevista, inserire il freno e impedire movimenti o avviamenti indesiderati. Effettuare manutenzione con energie isolate e sistemi adeguatamente sostenuti; effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

ESCAVATORE CINGOLATO (MMT)



Descrizione e riferimenti

Macchina movimento terra semovente su cingoli, costituita da carro, struttura superiore rotante e braccio articolato sul quale possono essere installate benne o altre attrezzature compatibili con la macchina e con l'impiego previsto. È destinata principalmente ad attività di scavo, movimentazione e sistemazione di materiali e terreno. Stabilità, capacità operativa e condizioni di impiego dipendono dalla configurazione della macchina e dell'attrezzatura installata, dalla posizione del braccio, dalle caratteristiche e dalla pendenza del terreno e dalle modalità di lavoro. Eventuali impieghi per movimentazione di carichi sono ammessi esclusivamente quando previsti dal fabbricante e con configurazione, dispositivi e accessori idonei.

Codice famiglia: MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare lo stato manutentivo e l'integrità della macchina, con particolare riguardo a comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, carro e sistema di traslazione, braccio, attrezzatura installata e relativo sistema di aggancio, impianto idraulico, accessi, protezioni della postazione di guida e sistemi di trattenuta. Definire preventivamente area e modalità operative, viabilità e percorsi, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli e sponde, presenza di persone, linee elettriche, sottoservizi e altre interferenze. Per attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, ove compatibili con la macchina e previste dalle condizioni d'impiego, valutare inoltre stabilità e portanza delle zone di accesso e lavoro, caratteristiche del fondo, profondità e corrente, possibilità di accesso, uscita e recupero e possibili variazioni del livello dell'acqua. La macchina deve essere condotta da operatore incaricato, formato, addestrato e in possesso della specifica abilitazione prevista per la categoria effettiva.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità per condizioni del terreno, pendenza o configurazione operativa	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante traslazione, rotazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione di braccio e attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o proiezione di materiale durante scavo, movimentazione o scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Interferenza con linee elettriche, sottoservizi o altre reti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante accesso o discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con superfici/parti calde	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta in acqua dell'operatore o perdita di stabilità della macchina durante attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, ove pertinente	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, sistema di traslazione, accessi, braccio, attrezzatura installata e relativo aggancio, tubazioni e componenti visibili dell'impianto idraulico; non utilizzare la macchina quando anomalie o inefficienze possano comprometterne la sicurezza.
- Prima di iniziare il lavoro verificare caratteristiche, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli, sponde e scavi e presenza di ostacoli o altre condizioni che possano compromettere la stabilità della macchina; mantenere le distanze di sicurezza definite in funzione delle condizioni effettive.
- Individuare preventivamente linee elettriche aeree, sottoservizi e altre reti interferenti; definire modalità operative e distanze di sicurezza prima dello scavo o dell'avvicinamento con braccio e attrezzatura.
- Delimitare e controllare il raggio d'azione della macchina, impedendo la presenza di persone nelle zone interessate da traslazione, rotazione, braccio, attrezzatura o materiale movimentato. Quando la visibilità non consente il controllo diretto dell'area, utilizzare un assistente/segnalatore in posizione sicura e visibile.
- Durante scavo e movimentazione mantenere la macchina nella configurazione prevista per le condizioni operative, evitando movimenti bruschi, sovraccarichi, carichi eccentrici e manovre che possano comprometterne la stabilità. Non utilizzare l'attrezzatura per impieghi non previsti.
- Durante i trasferimenti mantenere braccio e attrezzatura nella posizione prescritta, adeguare velocità e manovre alle condizioni del percorso e non trasportare persone al di fuori degli eventuali posti espressamente previsti.
- Accedere e scendere utilizzando gradini e appigli previsti, mantenendo tre punti di contatto e senza saltare; regolare sedile, specchi e dispositivi di visibilità prima dell'attività e utilizzare cintura/sistema di trattenuta e strutture di protezione secondo la configurazione della macchina.
- Prima di consentire l'avvicinamento di persone, arrestare i movimenti della macchina e mettere braccio e attrezzatura in condizioni di sicurezza; non sostare né consentire il transito sotto attrezzature o materiali sollevati.
- Effettuare sostituzione o regolazione delle attrezzature esclusivamente con macchina messa in sicurezza; verificare il corretto aggancio e bloccaggio prima della ripresa del lavoro. Non ricercare con le mani eventuali perdite di fluido idraulico in pressione.
- Quando la macchina è utilizzata per la movimentazione di carichi, impiegare esclusivamente configurazioni, punti di aggancio, dispositivi e accessori previsti per tale funzione, rispettando capacità e condizioni indicate dal fabbricante; non utilizzare l'attrezzatura di scavo per sollevare persone.
- Per attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, quando compatibili con la macchina, verificare preventivamente portanza e stabilità delle zone di accesso e lavoro, fondo, profondità, corrente e variazioni prevedibili del livello dell'acqua; definire punti di accesso e uscita, comunicazioni, assistenza e modalità di recupero e interrompere l'attività quando le condizioni non consentano di operare entro i limiti di sicurezza della macchina.
- In caso di anomalie dei comandi, dell'impianto idraulico, dell'aggancio, dei sistemi di sicurezza o di altre condizioni che possano compromettere la sicurezza, arrestare la macchina e metterla fuori servizio quando necessario.
- Al termine dell'attività parcheggiare su area stabile, portare braccio e attrezzatura nella posizione di sicurezza prevista, inserire il freno e impedire movimenti o avviamenti indesiderati. Effettuare manutenzione con energie isolate e sistemi adeguatamente sostenuti; effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

ESCAVATORE CON MARTELLONE (MMT)



Descrizione e riferimenti

Macchina movimento terra semovente, generalmente su cingoli, costituita da carro, struttura superiore rotante e braccio articolato sul quale è installato un martello demolitore oleodinamico destinato alla demolizione, disgregazione, rottura o perforazione di materiali e strutture compatibili con l'attrezzatura. Il martello agisce mediante un utensile percussore azionato dal circuito idraulico della macchina. Stabilità, capacità operativa e condizioni d'impiego dipendono dalla configurazione della macchina e del martello installato, dalla posizione del braccio, dalle caratteristiche e dalla pendenza del terreno e dalle modalità di lavoro. L'attrezzatura deve essere compatibile con la macchina e utilizzata entro i limiti e secondo le condizioni previste dai rispettivi fabbricanti.

Codice famiglia: MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare lo stato manutentivo e l'integrità della macchina, con particolare riguardo a comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, carro e sistema di traslazione, braccio, martello demolitore e relativo sistema di aggancio, utensile, impianto e collegamenti idraulici, accessi, protezioni della postazione di guida e sistemi di trattenuta. Verificare la compatibilità tra macchina, martello e utensile installato e le relative condizioni e limiti d'impiego. Definire preventivamente area e modalità operative, caratteristiche e stabilità del materiale o della struttura interessata, possibile caduta o proiezione di frammenti, viabilità e percorsi, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli e sponde, presenza di persone, linee elettriche, sottoservizi e altre interferenze. Per attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, ove compatibili con la macchina e previste dalle condizioni d'impiego, valutare inoltre stabilità e portanza delle zone di accesso e lavoro, caratteristiche del fondo, profondità e corrente, possibilità di accesso, uscita e recupero e possibili variazioni del livello dell'acqua. La macchina deve essere condotta da operatore incaricato, formato, addestrato e in possesso della specifica abilitazione prevista per la categoria effettiva.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità per condizioni del terreno, pendenza o configurazione operativa	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante traslazione, rotazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione di braccio e attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o proiezione di materiale durante demolizione, disgregazione, perforazione o movimentazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o detriti per azione del martello demolitore	Possibile	Significativo	**Elevato**
Cedimento o caduta incontrollata di parti del materiale o della struttura interessata dalla demolizione	Possibile	Grave	**Elevato**
Interferenza con linee elettriche, sottoservizi o altre reti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante accesso o discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con superfici/parti calde	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta in acqua dell'operatore o perdita di stabilità della macchina durante attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, ove pertinente	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, sistema di traslazione, accessi, braccio, martello demolitore, utensile, relativo sistema di aggancio, tubazioni e collegamenti idraulici; non utilizzare la macchina quando anomalie o inefficienze possano comprometterne la sicurezza.
- Prima di iniziare il lavoro verificare caratteristiche, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli, sponde e scavi e presenza di ostacoli o altre condizioni che possano compromettere la stabilità della macchina; mantenere le distanze di sicurezza definite in funzione delle condizioni effettive.
- Individuare preventivamente linee elettriche aeree, sottoservizi e altre reti interferenti; definire modalità operative e distanze di sicurezza prima dello scavo o dell'avvicinamento con braccio e attrezzatura.
- Delimitare e controllare il raggio d'azione della macchina, impedendo la presenza di persone nelle zone interessate da traslazione, rotazione, braccio, attrezzatura o materiale movimentato. Quando la visibilità non consente il controllo diretto dell'area, utilizzare un assistente/segnalatore in posizione sicura e visibile.
- Durante demolizione, disgregazione o perforazione mantenere la macchina nella configurazione prevista per le condizioni operative, evitando posizioni, movimenti e sollecitazioni che possano comprometterne la stabilità. Utilizzare martello e utensile esclusivamente secondo le modalità previste, evitando impieghi laterali, leve, trascinamenti o altre azioni non consentite dal fabbricante.
- Prima di iniziare la demolizione, disgregazione o perforazione verificare caratteristiche e stabilità del materiale o della struttura interessata, individuando la possibile evoluzione della demolizione e le zone nelle quali possano verificarsi cedimenti, distacchi, cadute o proiezioni; mantenere persone e mezzi estranei fuori dall'area interessata e interrompere il lavoro qualora l'evoluzione non sia controllabile.
- Orientare e utilizzare il martello in modo da limitare la proiezione di frammenti verso cabina, persone, mezzi, edifici o altre aree esposte; mantenere efficienti le protezioni della postazione di guida previste per la lavorazione e utilizzare, quando previsti e necessari, sistemi di abbattimento delle polveri.
- Durante i trasferimenti mantenere braccio e attrezzatura nella posizione prescritta, adeguare velocità e manovre alle condizioni del percorso e non trasportare persone al di fuori degli eventuali posti espressamente previsti.
- Accedere e scendere utilizzando gradini e appigli previsti, mantenendo tre punti di contatto e senza saltare; regolare sedile, specchi e dispositivi di visibilità prima dell'attività e utilizzare cintura/sistema di trattenuta e strutture di protezione secondo la configurazione della macchina.
- Prima di consentire l'avvicinamento di persone, arrestare i movimenti della macchina e mettere braccio e attrezzatura in condizioni di sicurezza; non sostare né consentire il transito sotto attrezzature o materiali sollevati.
- Effettuare sostituzione o regolazione delle attrezzature esclusivamente con macchina messa in sicurezza; verificare il corretto aggancio e bloccaggio prima della ripresa del lavoro. Non ricercare con le mani eventuali perdite di fluido idraulico in pressione.
- Per attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, quando compatibili con la macchina, verificare preventivamente portanza e stabilità delle zone di accesso e lavoro, fondo, profondità, corrente e variazioni prevedibili del livello dell'acqua; definire punti di accesso e uscita, comunicazioni, assistenza e modalità di recupero e interrompere l'attività quando le condizioni non consentano di operare entro i limiti di sicurezza della macchina.
- In caso di anomalie dei comandi, dell'impianto idraulico, dell'aggancio, dei sistemi di sicurezza o di altre condizioni che possano compromettere la sicurezza, arrestare la macchina e metterla fuori servizio quando necessario.
- Al termine dell'attività parcheggiare su area stabile, portare braccio e attrezzatura nella posizione di sicurezza prevista, inserire il freno e impedire movimenti o avviamenti indesiderati. Effettuare manutenzione con energie isolate e sistemi adeguatamente sostenuti; effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Proiezione di schegge, frammenti e detriti	Occhiali/Visiera di protezione 	Per attività a terra nelle aree nelle quali permane esposizione alla proiezione di schegge, frammenti o detriti prodotti dalla lavorazione; scegliere protezione adeguata alla natura e all'energia delle proiezioni e compatibile con gli altri DPI	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA (MMT)



Descrizione e riferimenti

Macchina movimento terra semovente, generalmente su cingoli, costituita da carro, struttura superiore rotante e braccio articolato sul quale è installata una pinza idraulica destinata, secondo tipologia e configurazione, alla presa e movimentazione di materiali oppure alla demolizione, frantumazione, disgregazione o separazione di elementi e strutture compatibili con l'attrezzatura. Stabilità, capacità operativa e condizioni d'impiego dipendono dalla configurazione della macchina e della pinza installata, dalla posizione del braccio, dalle caratteristiche e dalla pendenza del terreno e dalle modalità di lavoro. L'attrezzatura deve essere compatibile con la macchina e utilizzata entro i limiti e secondo le condizioni previste dai rispettivi fabbricanti.

Codice famiglia: MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare lo stato manutentivo e l'integrità della macchina, con particolare riguardo a comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, carro e sistema di traslazione, braccio, pinza idraulica e relativo sistema di aggancio, impianto e collegamenti idraulici, accessi, protezioni della postazione di guida e sistemi di trattenuta. Verificare la compatibilità tra macchina e pinza installata e le relative condizioni e limiti d'impiego. Definire preventivamente area e modalità operative, caratteristiche e stabilità del materiale o della struttura interessata, possibile caduta, spostamento o proiezione di materiali e frammenti, viabilità e percorsi, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli e sponde, presenza di persone, linee elettriche, sottoservizi e altre interferenze. Per attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, ove compatibili con la macchina e previste dalle condizioni d'impiego, valutare inoltre stabilità e portanza delle zone di accesso e lavoro, caratteristiche del fondo, profondità e corrente, possibilità di accesso, uscita e recupero e possibili variazioni del livello dell'acqua. La macchina deve essere condotta da operatore incaricato, formato, addestrato e in possesso della specifica abilitazione prevista per la categoria effettiva.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità per condizioni del terreno, pendenza o configurazione operativa	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante traslazione, rotazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione di braccio e attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, rilascio o spostamento incontrollato del materiale afferrato o movimentato	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o detriti durante demolizione, frantumazione o disgregazione, ove pertinente	Possibile	Significativo	**Elevato**
Cedimento o caduta incontrollata di parti del materiale o della struttura interessata dalla lavorazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Interferenza con linee elettriche, sottoservizi o altre reti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante accesso o discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con superfici/parti calde	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta in acqua dell'operatore o perdita di stabilità della macchina durante attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, ove pertinente	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, sistema di traslazione, accessi, braccio, pinza idraulica, relativo sistema di aggancio, tubazioni e collegamenti idraulici; non utilizzare la macchina quando anomalie o inefficienze possano comprometterne la sicurezza.
- Prima di iniziare il lavoro verificare caratteristiche, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli, sponde e scavi e presenza di ostacoli o altre condizioni che possano compromettere la stabilità della macchina; mantenere le distanze di sicurezza definite in funzione delle condizioni effettive.
- Individuare preventivamente linee elettriche aeree, sottoservizi e altre reti interferenti; definire modalità operative e distanze di sicurezza prima della lavorazione o dell'avvicinamento con braccio e attrezzatura.
- Delimitare e controllare il raggio d'azione della macchina, impedendo la presenza di persone nelle zone interessate da traslazione, rotazione, braccio, attrezzatura o materiale movimentato. Quando la visibilità non consente il controllo diretto dell'area, utilizzare un assistente/segnalatore in posizione sicura e visibile.
- Durante presa, movimentazione, demolizione, frantumazione o disgregazione mantenere la macchina nella configurazione prevista per le condizioni operative, evitando movimenti bruschi, sovraccarichi, carichi eccentrici e manovre che possano comprometterne la stabilità. Utilizzare la pinza esclusivamente per gli impieghi e secondo le modalità previste dal fabbricante.
- Prima della presa o movimentazione valutare forma, massa, dimensioni, stabilità e possibile comportamento del materiale; effettuare la presa in posizione idonea e verificarne la stabilità prima dello spostamento. Non transitare né consentire la presenza di persone sotto o in prossimità del materiale trattenuto dalla pinza.
- Nelle attività di demolizione, frantumazione o disgregazione verificare preventivamente caratteristiche e stabilità del materiale o della struttura e la possibile evoluzione della lavorazione, individuando le zone nelle quali possano verificarsi cedimenti, distacchi, cadute o proiezioni; mantenere persone e mezzi estranei fuori dall'area interessata e interrompere il lavoro qualora l'evoluzione non sia controllabile.
- Orientare e utilizzare la pinza in modo da limitare la proiezione di frammenti verso cabina, persone, mezzi, edifici o altre aree esposte; mantenere efficienti le protezioni della postazione di guida previste per la lavorazione e utilizzare, quando previsti e necessari, sistemi di abbattimento delle polveri.
- Durante i trasferimenti mantenere braccio e attrezzatura nella posizione prescritta, adeguare velocità e manovre alle condizioni del percorso e non trasportare persone al di fuori degli eventuali posti espressamente previsti.
- Accedere e scendere utilizzando gradini e appigli previsti, mantenendo tre punti di contatto e senza saltare; regolare sedile, specchi e dispositivi di visibilità prima dell'attività e utilizzare cintura/sistema di trattenuta e strutture di protezione secondo la configurazione della macchina.
- Prima di consentire l'avvicinamento di persone, arrestare i movimenti della macchina e mettere braccio e attrezzatura in condizioni di sicurezza; non sostare né consentire il transito sotto attrezzature o materiali sollevati.
- Effettuare sostituzione o regolazione della pinza esclusivamente con macchina messa in sicurezza; verificare il corretto aggancio, collegamento e bloccaggio prima della ripresa del lavoro. Non ricercare con le mani eventuali perdite di fluido idraulico in pressione.
- Per attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, quando compatibili con la macchina, verificare preventivamente portanza e stabilità delle zone di accesso e lavoro, fondo, profondità, corrente e variazioni prevedibili del livello dell'acqua; definire punti di accesso e uscita, comunicazioni, assistenza e modalità di recupero e interrompere l'attività quando le condizioni non consentano di operare entro i limiti di sicurezza della macchina.
- In caso di anomalie dei comandi, dell'impianto idraulico, dell'aggancio, dei sistemi di sicurezza o di altre condizioni che possano compromettere la sicurezza, arrestare la macchina e metterla fuori servizio quando necessario.
- Al termine dell'attività parcheggiare su area stabile, portare braccio e attrezzatura nella posizione di sicurezza prevista, inserire il freno e impedire movimenti o avviamenti indesiderati. Effettuare manutenzione con energie isolate e sistemi adeguatamente sostenuti; effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Proiezione di schegge, frammenti e detriti	Occhiali/Visiera di protezione 	Per attività a terra nelle aree nelle quali permane esposizione alla proiezione di schegge, frammenti o detriti prodotti dalla lavorazione; scegliere protezione adeguata alla natura e all'energia delle proiezioni e compatibile con gli altri DPI	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

ESCAVATORE CON VIBROAFFONDATORE (MSP)



Descrizione e riferimenti

Macchina operatrice semovente, generalmente cingolata, costituita da un escavatore dotato di braccio articolato al quale è collegata un'attrezzatura oleodinamica vibrante (vibroaffondatore), destinata all'infissione e, ove consentito dalla configurazione, all'estrazione di palancole, pali ed elementi analoghi.
L'attrezzatura, alimentata dal circuito idraulico della macchina portante, trasmette vibrazioni all'elemento trattenuto mediante apposito dispositivo di presa, agevolandone la penetrazione nel terreno o l'estrazione.
Le operazioni sono comandate dalla postazione di guida dell'escavatore. La sicurezza d'impiego dipende anche dalla compatibilità tra macchina portante e attrezzatura, dalle caratteristiche del terreno, dalla stabilità del complesso e dalle condizioni dell'area di lavoro.

Codice famiglia: MSP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificate l'idoneità e la compatibilità tra escavatore e vibroaffondatore, con particolare riferimento a massa, caratteristiche del circuito oleodinamico, sistemi di collegamento e limiti operativi previsti dai fabbricanti.
Devono inoltre essere controllati l'integrità dell'attrezzatura e dei dispositivi di presa, lo stato dei collegamenti e delle tubazioni idrauliche, la stabilità del terreno e della macchina, le caratteristiche degli elementi da infiggere o estrarre e l'eventuale presenza di linee elettriche, sottoservizi, manufatti e altre interferenze.
L'impiego è riservato a operatori in possesso della formazione e dell'abilitazione previste per la macchina portante, nonché dell'addestramento specifico relativo all'attrezzatura e alle operazioni da eseguire.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità per condizioni del terreno, pendenza o configurazione operativa	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante traslazione, rotazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione di braccio e attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, rilascio o spostamento incontrollato del materiale afferrato o movimentato, anche in fase di estrazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o detriti durante vibroinfissione, ove pertinente	Possibile	Significativo	**Elevato**
Cedimento o caduta incontrollata di parti del materiale o della struttura interessata dalla lavorazione, specialmente per i possibili movimenti improvvisi durante le fasi di infissione ed estrazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Interferenza con linee elettriche aeree, sottoservizi o altre reti	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura di tubazioni o collegamenti oleodinamici, con fuoriuscita di fluido in pressione o perdita di controllo dell'attrezzatura	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta durante accesso o discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con superfici/parti calde	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta in acqua dell'operatore o perdita di stabilità della macchina durante attività in prossimità o all'interno di corsi d'acqua, ove pertinente	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il complesso esclusivamente con macchina portante e vibroaffondatore compatibili, rispettando configurazioni, limiti di impiego e istruzioni dei rispettivi fabbricanti.
- Affidare la conduzione a personale formato e abilitato per l'escavatore, adeguatamente addestrato all'impiego del vibroaffondatore e alle specifiche operazioni di infissione ed estrazione.
- Verificare preventivamente la stabilità e la portanza del terreno, le pendenze, la posizione dei cingoli e la configurazione operativa del braccio, considerando anche le sollecitazioni dinamiche prodotte dalla vibrazione.
- Individuare e delimitare l'area di lavoro, impedendo la presenza di persone nel raggio d'azione della macchina e nelle zone esposte a caduta, oscillazione o spostamento degli elementi movimentati.
- Accertare preventivamente la presenza di linee elettriche aeree, sottoservizi, manufatti e altre interferenze, adottando le necessarie misure di protezione e coordinamento.
- Verificare l'integrità e l'efficienza dei collegamenti meccanici e oleodinamici, dei dispositivi di presa e dei sistemi di comando e sicurezza, sospendendo l'impiego in presenza di anomalie.
- Assicurare la corretta presa e il mantenimento dell'elemento da infiggere o estrarre, evitando manovre brusche, sollecitazioni laterali e configurazioni non previste dal fabbricante.
- Durante l'infissione o l'estrazione controllare costantemente l'andamento della lavorazione, interrompendola in presenza di instabilità, oscillazioni anomale, cedimenti del terreno o movimenti incontrollati dell'elemento.
- Coordinare le eventuali attività degli addetti a terra mediante modalità di comunicazione prestabilite, mantenendoli fuori dalle zone pericolose durante le manovre e l'azionamento dell'attrezzatura.
- In prossimità di canali, sponde e corsi d'acqua, valutare preventivamente la stabilità delle superfici di appoggio e il rischio di caduta in acqua, predisponendo le necessarie misure preventive e di emergenza.
- Prima di controlli, regolazioni, interventi manutentivi o rimozione di anomalie, arrestare la macchina, mettere in sicurezza l'attrezzatura e scaricare le pressioni residue secondo le istruzioni del fabbricante. Non ricercare perdite oleodinamiche mediante contatto diretto con le mani.
- Al termine delle operazioni, collocare l'attrezzatura in posizione stabile e sicura, arrestare la macchina e impedirne l'azionamento non autorizzato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli e abrasioni durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Proiezione di schegge, frammenti e detriti	Occhiali/Visiera di protezione 	Per attività a terra nelle aree nelle quali permane esposizione alla proiezione di schegge, frammenti o detriti prodotti dalla lavorazione; scegliere protezione adeguata alla natura e all'energia delle proiezioni e compatibile con gli altri DPI	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

ESCAVATORE GOMMATO (MMT)



Descrizione e riferimenti

Macchina movimento terra semovente su pneumatici, costituita da carro, struttura superiore rotante e braccio articolato sul quale possono essere installate benne o altre attrezzature compatibili con la macchina e con l'impiego previsto. Può essere dotata di lama e/o stabilizzatori utilizzati secondo la configurazione della macchina. È destinata principalmente ad attività di scavo, movimentazione e sistemazione di materiali e terreno e può effettuare trasferimenti sulle proprie ruote nei limiti e secondo le condizioni previste dal fabbricante. Stabilità, capacità operativa e condizioni d'impiego dipendono dalla configurazione della macchina e dell'attrezzatura installata, dalla posizione del braccio, dall'impiego di lama/stabilizzatori, dalle caratteristiche e dalla pendenza del terreno e dalle modalità di lavoro. Eventuali impieghi per movimentazione di carichi sono ammessi esclusivamente quando previsti dal fabbricante e con configurazione, dispositivi e accessori idonei.

Codice famiglia: MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare lo stato manutentivo e l'integrità della macchina, con particolare riguardo a comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, pneumatici, sterzo e sistema frenante, stabilizzatori e/o lama ove presenti, braccio, attrezzatura installata e relativo sistema di aggancio, impianto idraulico, accessi, protezioni della postazione di guida e sistemi di trattenuta. Definire preventivamente area e modalità operative, viabilità e percorsi, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli e sponde, presenza di persone, linee elettriche, sottoservizi e altre interferenze. Per attività in prossimità di corsi d'acqua, canali o sponde valutare inoltre stabilità e portanza delle zone di lavoro, condizioni del terreno, possibili variazioni del livello dell'acqua e possibilità di allontanamento in sicurezza. La macchina deve essere condotta da operatore incaricato, formato, addestrato e in possesso della specifica abilitazione prevista per la categoria effettiva.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità per condizioni del terreno, pendenza o configurazione operativa	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante traslazione, rotazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione di braccio e attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o proiezione di materiale durante scavo, movimentazione o scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Interferenza con linee elettriche, sottoservizi o altre reti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante accesso o discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o contatto con superfici/parti calde	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta in acqua dell'operatore o perdita di stabilità della macchina durante attività in prossimità di corsi d'acqua, canali o sponde, ove pertinente	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'utilizzo controllare comandi, dispositivi di sicurezza e segnalazione, pneumatici, sterzo, freni, stabilizzatori e/o lama ove presenti, accessi, braccio, attrezzatura installata e relativo aggancio, tubazioni e componenti visibili dell'impianto idraulico; non utilizzare la macchina quando anomalie o inefficienze possano comprometterne la sicurezza.
- Prima di iniziare il lavoro verificare caratteristiche, portanza e pendenza del terreno, stabilità di cigli, sponde e scavi e presenza di ostacoli o altre condizioni che possano compromettere la stabilità della macchina.
- Per le operazioni che lo richiedono utilizzare stabilizzatori e/o lama nella configurazione prevista dal fabbricante, verificando le condizioni e la capacità portante delle superfici di appoggio; rispettare condizioni operative e limiti corrispondenti alla configurazione effettivamente adottata.
- Individuare preventivamente linee elettriche aeree, sottoservizi e altre reti interferenti; definire modalità operative e distanze di sicurezza prima dello scavo o dell'avvicinamento con braccio e attrezzatura.
- Delimitare e controllare il raggio d'azione della macchina, impedendo la presenza di persone nelle zone interessate da traslazione, rotazione, braccio, attrezzatura o materiale movimentato. Quando la visibilità non consente il controllo diretto dell'area, utilizzare un assistente/segnalatore in posizione sicura e visibile.
- Durante scavo e movimentazione mantenere la macchina nella configurazione prevista, evitando movimenti bruschi, sovraccarichi, carichi eccentrici e manovre che possano comprometterne la stabilità. Non utilizzare l'attrezzatura per impieghi non previsti.
- Durante i trasferimenti mantenere braccio e attrezzatura nella posizione prescritta, retrarre e mettere in sicurezza stabilizzatori e/o lama secondo la configurazione prevista, adeguare velocità e manovre al percorso e non trasportare persone al di fuori degli eventuali posti espressamente previsti.
- Prima della circolazione su strada o in aree aperte al traffico verificare configurazione di trasferimento, sagoma, dispositivi di illuminazione e segnalazione e gli altri requisiti applicabili; evitare movimenti della torretta e del braccio incompatibili con la circolazione e con la presenza di traffico.
- Accedere e scendere utilizzando gradini e appigli previsti, mantenendo tre punti di contatto e senza saltare; regolare sedile, specchi e dispositivi di visibilità prima dell'attività e utilizzare cintura/sistema di trattenuta e strutture di protezione secondo la configurazione della macchina.
- Prima di consentire l'avvicinamento di persone, arrestare i movimenti della macchina e mettere braccio e attrezzatura in condizioni di sicurezza; non sostare né consentire il transito sotto attrezzature o materiali sollevati.
- Effettuare sostituzione o regolazione delle attrezzature esclusivamente con macchina messa in sicurezza; verificare il corretto aggancio e bloccaggio prima della ripresa del lavoro. Non ricercare con le mani eventuali perdite di fluido idraulico in pressione.
- Quando la macchina è utilizzata per la movimentazione di carichi, impiegare esclusivamente configurazioni, punti di aggancio, dispositivi e accessori previsti per tale funzione, rispettando capacità e condizioni indicate dal fabbricante; non utilizzare l'attrezzatura di scavo per sollevare persone.
- Per attività in prossimità di corsi d'acqua, canali o sponde verificare preventivamente portanza e stabilità della zona di lavoro e possibili variazioni del livello dell'acqua, mantenendo la macchina a distanza compatibile con le caratteristiche del terreno e predisponendo condizioni sicure di allontanamento; interrompere l'attività quando non siano garantite condizioni di stabilità e sicurezza.
- In caso di anomalie arrestare la macchina e metterla fuori servizio quando necessario. Al termine dell'attività parcheggiare su area stabile, portare braccio e attrezzatura nella posizione di sicurezza prevista, inserire il freno e impedire movimenti o avviamenti indesiderati. Effettuare manutenzione con energie isolate e sistemi adeguatamente sostenuti; effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

ESTRATTORE DI CEPPI/FRESACEPPI (AINT)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile ad azionamento idraulico, installabile su macchina portante compatibile, destinata all'estrazione, disgregazione e/o fresatura di ceppaie e apparati radicali mediante organi di lavoro specifici. Durante l'impiego possono verificarsi rottura e rilascio improvviso di radici o parti del ceppo, nonché proiezione di terreno, pietre, legno e altri frammenti. Compatibilità, campo di impiego e condizioni operative dipendono dall'attrezzatura, dalla macchina portante, dal sistema di aggancio e dal circuito idraulico.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la compatibilità dell'attrezzatura con la macchina portante, il corretto aggancio e collegamento idraulico, l'integrità della struttura, degli organi di lavoro, dei ripari e delle tubazioni e l'assenza di anomalie o perdite. Ispezionare preventivamente l'area individuando pietre, materiali estranei, ostacoli, pendenze, persone e mezzi interferenti e localizzare sottoservizi o altre reti che possano essere interessati dalla lavorazione. Valutare dimensioni, posizione e condizioni della ceppaia e dell'apparato radicale, nonché la possibile evoluzione della lavorazione e il rilascio improvviso di materiale. L'utilizzo è consentito esclusivamente con macchina portante e configurazioni previste dai fabbricanti e da parte di operatore incaricato, formato e addestrato e, per la macchina portante, in possesso della specifica abilitazione ove prevista.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con organi di lavoro durante montaggio, controllo, pulizia o manutenzione	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di pietre, legno, terreno o altri frammenti durante la lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rilascio o spostamento improvviso di ceppo, radici o altri elementi in tensione	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione della macchina portante e dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Interferenza con sottoservizi o altre reti presenti nell'area di lavorazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Cedimento, distacco o movimento incontrollato di materiale durante estrazione/disgregazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdite o contatto con fluido idraulico in pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare compatibilità tra macchina portante, attrezzatura, sistema di aggancio e circuito idraulico; controllare l'integrità della struttura, degli organi di lavoro, dei ripari, dei collegamenti e delle tubazioni e verificare il corretto aggancio e bloccaggio.
- Prima della lavorazione ispezionare l'area e rimuovere, ove possibile, pietre, fili, parti metalliche e altri materiali estranei che possano essere intercettati o proiettati; individuare sottoservizi e altre reti interferenti.
- Valutare preventivamente ceppaia e apparato radicale, caratteristiche del terreno e possibile comportamento del materiale durante estrazione, disgregazione o fresatura, considerando eventuali elementi in tensione e possibili movimenti improvvisi.
- Delimitare e controllare l'area interessata dalla macchina portante, dall'attrezzatura e dalla possibile proiezione o spostamento di materiale; impedire l'accesso e la permanenza di persone estranee e interrompere la lavorazione quando qualcuno entra nell'area pericolosa.
- Utilizzare l'attrezzatura esclusivamente secondo le modalità e nei limiti previsti dai fabbricanti, evitando sovraccarichi, strappi, azioni laterali, ancoraggi o impieghi impropri che possano determinare perdita di stabilità, danneggiamento o rilascio incontrollato del materiale.
- Durante la lavorazione mantenere persone e parti del corpo fuori dal raggio d'azione dell'attrezzatura e dalla possibile traiettoria di ceppo, radici, pietre, legno o altri frammenti; mantenere efficienti le protezioni della postazione di guida previste per la lavorazione.
- Gestire la ceppaia e il materiale estratto con modalità e mezzi idonei alla relativa massa e conformazione; non consentire assistenza manuale in prossimità dell'attrezzatura o di materiale non stabilizzato.
- Prima di rimuovere materiale bloccato, effettuare regolazioni, pulizia, sostituzioni o manutenzione, arrestare e mettere in sicurezza la macchina portante, appoggiare l'attrezzatura in posizione stabile, isolare le energie e scaricare le pressioni residue secondo le indicazioni del fabbricante.
- Non ricercare con le mani eventuali perdite di fluido idraulico in pressione; in presenza di tubazioni, raccordi, agganci, ripari o organi di lavoro danneggiati o di altre anomalie, sospendere l'impiego fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.
- Al termine della lavorazione appoggiare l'attrezzatura in posizione stabile e sicura; per smontaggio, deposito e movimentazione adottare sistemi idonei alla massa e alla geometria dell'accessorio, proteggendo ove necessario gli organi di lavoro e impedendo movimenti o ribaltamenti accidentali.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Proiezione di pietre, legno, terreno o altri frammenti	Occhiali o visiera di protezione 	Per attività a terra nelle aree in cui permane l'esposizione alla proiezione di frammenti. Scegliere resistenza all'urto adeguata alla lavorazione; la visiera integra gli occhiali ove necessario. I normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	

FORCA (AINT)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile a rebbi, installabile su macchina portante compatibile, destinata alla presa, sollevamento, movimentazione e deposito di carichi idonei per forma, dimensioni e caratteristiche. Lunghezza, sezione e interasse dei rebbi, capacità dell'attrezzatura, centro di carico, sistema di aggancio e configurazione della macchina portante devono essere compatibili con il carico e con i limiti dell'insieme macchina-attrezzatura.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la compatibilità tra forca e macchina portante, con particolare riguardo a sistema di aggancio, massa e capacità dell'attrezzatura, configurazione della macchina e limiti dell'insieme. Controllare integrità e corretto posizionamento dei rebbi, dispositivi di fermo e regolazione, struttura e sistema di aggancio, escludendo l'impiego in presenza di cricche, deformazioni, usura o altre anomalie che possano comprometterne la sicurezza. Valutare preventivamente massa, dimensioni, forma, stabilità e centro di carico del materiale da movimentare e le condizioni dell'area di lavoro. La macchina portante deve essere utilizzata da operatore incaricato, formato e addestrato e in possesso della specifica abilitazione ove prevista.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Distacco dell'attrezzatura dalla macchina portante	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, scivolamento o perdita di stabilità del carico dai rebbi	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o cesoiamento durante aggancio, regolazione dei rebbi o altre attività a terra	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento, urto o schiacciamento nel raggio d'azione della macchina e del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità della macchina portante per massa, posizione o centro di carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o movimento incontrollato del carico durante deposito o prelievo	Possibile	Grave	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare compatibilità tra macchina portante, forca e sistema di aggancio; controllare struttura, rebbi, talloni, dispositivi di fermo e regolazione e sistema di blocco, escludendo l'utilizzo in presenza di cricche, deformazioni, usura eccessiva o altre anomalie.
- Non raddrizzare, saldare, forare o modificare i rebbi e gli altri componenti strutturali se non secondo modalità espressamente previste dal fabbricante o nell'ambito di interventi tecnicamente autorizzati.
- Regolare l'interasse dei rebbi in funzione del carico e bloccarli nella posizione prevista; inserire entrambi i rebbi per quanto possibile sotto il carico, evitando prese instabili, eccentriche o incompatibili con forma e dimensioni del materiale.
- Prima della movimentazione valutare massa, dimensioni, forma, stabilità e centro di carico, verificando che carico, attrezzatura e configurazione della macchina rientrino nei limiti previsti per l'insieme.
- Sollevare e movimentare il carico con manovre progressive, mantenendolo nella posizione e all'altezza previste per la fase operativa o di trasferimento ed evitando accelerazioni, frenate, sterzate o movimenti bruschi che possano determinarne lo spostamento o la caduta.
- Non sollevare o trasportare persone e non utilizzare un solo rebbo per sollevare o movimentare carichi salvo configurazioni espressamente previste dal fabbricante. Non utilizzare i rebbi per usi impropri quali leve, spinte o altre operazioni non previste.
- Delimitare e controllare il raggio d'azione della macchina e del carico; impedire la presenza di persone sotto il carico o nelle zone di possibile caduta, oscillazione, schiacciamento o investimento.
- Durante prelievo e deposito verificare stabilità del carico e della superficie di appoggio; prima di estrarre i rebbi accertare che il materiale sia stabilmente appoggiato e non possa spostarsi, ribaltarsi o cadere.

- Per aggancio, sgancio o regolazione dei rebbi appoggiare l'attrezzatura in posizione stabile, arrestare e mettere in sicurezza la macchina e impedire movimenti inattesi; non permanere tra macchina e attrezzatura quando siano possibili movimenti.
- Al termine dell'impiego deporre la forca su superficie stabile in posizione che ne impedisca ribaltamento, spostamento o esposizione pericolosa dei rebbi; effettuare i controlli previsti e sospendere l'utilizzo in presenza di deformazioni, cricche, usura o inefficienza dei dispositivi di fermo e bloccaggio.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per aggancio, sgancio, regolazione dei rebbi e altre attività manuali consentite con macchina messa in sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	

FOTOCOPIATRICE (MUF)



Descrizione e riferimenti

Apparecchiatura elettrica da ufficio destinata alla riproduzione, stampa e, ove previste, scansione di documenti, dotata di sistemi di alimentazione e movimentazione della carta, toner e gruppo di fissaggio che può raggiungere temperature elevate.

Codice famiglia: MUF
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la corretta collocazione e stabilità dell'apparecchiatura, l'integrità visibile di cavi, spine, involucri e componenti accessibili e la disponibilità degli spazi necessari per ventilazione, utilizzo e manutenzione. Evitare cavi tesi o disposti nelle zone di passaggio e utilizzare l'apparecchiatura secondo le istruzioni del fabbricante.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico per guasto o danneggiamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Inciampo per cavi o collegamenti disposti nelle zone di passaggio	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta o ribaltamento dell'apparecchiatura durante la movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Surriscaldamento o incendio di origine elettrica	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con parti calde del gruppo di fissaggio durante rimozione di inceppamenti o interventi consentiti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto o dispersione accidentale di toner durante sostituzione o gestione di perdite	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Collocare l'apparecchiatura su superficie stabile, in posizione che consenta utilizzo e manutenzione in sicurezza, mantenendo libere le aperture di ventilazione e gli spazi previsti dal fabbricante.
- Mantenere cavi e collegamenti integri e fuori dalle zone di passaggio; non utilizzare l'apparecchiatura in presenza di danneggiamenti elettrici evidenti e non sovraccaricare prese multiple né collegarle in cascata.
- Mantenere liquidi lontano dalle parti elettriche e non ostruire le griglie di raffreddamento; evitare l'accumulo di carta o altro materiale combustibile in prossimità delle parti che possono riscaldarsi.
- Per la rimozione degli inceppamenti utilizzare esclusivamente gli accessi e le procedure previste dal fabbricante, evitando il contatto con rulli in movimento e parti calde del gruppo di fissaggio.
- Sostituire toner e altri consumabili secondo le istruzioni del fabbricante, evitando scuotimento e dispersione del contenuto; in caso di perdita adottare le modalità di raccolta e pulizia previste per il prodotto e non utilizzare aria compressa.
- Non aprire involucri o accedere a componenti riservati al personale di assistenza; per pulizia, manutenzione ordinaria e collegamenti attenersi alle istruzioni del fabbricante e scollegare l'apparecchiatura quando previsto.
- Per lo spostamento dell'apparecchiatura liberare preventivamente il percorso e utilizzare modalità, ausili e numero di addetti adeguati a massa e dimensioni; bloccare o rimuovere eventuali componenti mobili secondo le istruzioni del fabbricante.
- In presenza di odore anomalo, surriscaldamento, fumo, rumori insoliti, danneggiamenti o altre anomalie interrompere l'utilizzo, disalimentare l'apparecchiatura quando ciò possa essere effettuato in sicurezza e richiedere l'intervento del personale competente.

DPI

Il normale utilizzo della fotocopiatrice non richiede l'impiego di DPI specifici. Eventuali attività di manutenzione o assistenza tecnica devono essere eseguite da personale competente secondo le istruzioni del fabbricante e le specifiche procedure applicabili.

FREATIMETRO (SMI)



Descrizione e riferimenti

Strumento portatile costituito da sonda collegata a cavo graduato e avvolgitore, destinato alla rilevazione del livello dell'acqua in pozzi, piezometri o altri punti di misura compatibili. La misura avviene mediante calata e recupero della sonda dall'esterno dell'apertura, senza accesso dell'operatore all'interno del manufatto.

Codice famiglia: SMI
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima del rilievo verificare accessibilità e condizioni del punto di misura, stabilità e protezione dell'area circostante, caratteristiche dell'apertura, possibili variazioni del livello idrico o manovre degli impianti e condizioni meteorologiche. Controllare integrità di sonda, cavo graduato, avvolgitore ed eventuale alimentazione. L'impiego ordinario è previsto esclusivamente dall'esterno di pozzi, piezometri, vasche e altri manufatti; eventuali accessi all'interno non rientrano nell'uso del freatimetro e richiedono specifica valutazione e procedura applicabile agli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta in acqua durante attività in prossimità di pozzi, vasche, canali o altri punti di misura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in aperture o scivolamento/caduta su superfici bagnate o irregolari	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con acqua potenzialmente contaminata	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti, abrasioni o pizzicamenti durante calata e recupero della sonda e gestione del cavo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico in ambiente umido, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità e funzionalità di sonda, cavo graduato, avvolgitore, collegamenti ed eventuale alimentazione; non utilizzare lo strumento in presenza di danneggiamenti che possano comprometterne la sicurezza o l'affidabilità.
- Prima di aprire il punto di misura verificare stabilità dell'area, condizioni della superficie e possibili interferenze; rimuovere e riposizionare chiusini o protezioni con modalità sicure e proteggere/delimitare l'apertura per tutto il tempo in cui rimane accessibile.
- Effettuare il rilievo da posizione stabile e protetta, senza sporgersi all'interno dell'apertura; calare e recuperare la sonda in modo controllato, evitando di avvolgere il cavo attorno alle mani o ad altre parti del corpo e senza strattoni.
- Non entrare nel pozzo, piezometro, vasca o altro manufatto e non entrare in acqua per recuperare o liberare una sonda impigliata; interrompere il rilievo e adottare modalità di recupero specificamente valutate.
- Prima dell'attività acquisire le informazioni necessarie su possibili variazioni del livello idrico, manovre di paratoie, pompe, avviamenti automatici o altre condizioni dell'impianto che possano modificare il rischio durante il rilievo.
- Quando il punto di misura è in prossimità di acqua, cigli o aperture, operare da superfici e postazioni che garantiscano condizioni di sicurezza; evitare posizioni instabili e predisporre le misure di protezione e recupero richieste dalle condizioni effettive.
- Proteggere eventuali connessioni e alimentazioni elettriche dall'umidità; per pulizia o interventi sullo strumento disalimentare quando previsto. Gli interventi elettrici non consentiti all'utilizzatore sono riservati a personale competente.
- In presenza di acqua potenzialmente contaminata evitare il contatto diretto, proteggere eventuali lesioni cutanee e provvedere all'igiene delle mani; pulire e, quando necessario, decontaminare sonda e cavo dopo il rilievo e prima dell'impiego in altri punti di misura.
- Quando permane un rischio di caduta in acqua adottare il giubbotto di salvataggio e predisporre comunicazioni e modalità di recupero adeguate; non effettuare in solitario attività per le quali le condizioni operative rendano necessario un soccorso tempestivo.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con acqua potenzialmente contaminata	Guanti a protezione chimica/biologica 	Materiale e tempo di permeazione scelti sul prodotto e sulla durata; per rischio biologico verificare prestazioni specifiche. Il lattice non è una scelta universale. Sostituire se danneggiati o contaminati	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

FRESA FORESTALE (AINT)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile installabile su macchina portante compatibile, dotata di rotore azionato idraulicamente e munito di utensili destinati alla triturazione, frantumazione e lavorazione di vegetazione, ceppaie, radici, residui legnosi e, nei limiti previsti dal fabbricante, del terreno. Durante la lavorazione può determinare proiezione ad alta energia di pietre, legno, terreno e altri frammenti. Compatibilità, campo di impiego e condizioni operative dipendono dall'attrezzatura, dalla macchina portante, dal sistema di aggancio, dal circuito idraulico e dalle protezioni installate.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la compatibilità dell'attrezzatura con la macchina portante, il corretto aggancio e collegamento idraulico e l'integrità della struttura, del rotore, degli utensili, dei dispositivi di fissaggio, dei ripari, delle protezioni, delle tubazioni e dei collegamenti. Ispezionare preventivamente l'area individuando pietre, fili, parti metalliche, altri materiali estranei, ostacoli, pendenze, persone e mezzi interferenti e localizzare eventuali sottoservizi o altre reti che possano essere interessati dalla lavorazione. Verificare che cabina, vetri, schermi e altre protezioni della macchina portante siano idonei alla specifica lavorazione. L'utilizzo è consentito esclusivamente con macchina portante e configurazioni previste dai fabbricanti e da parte di operatore incaricato, formato e addestrato e, per la macchina portante, in possesso della specifica abilitazione ove prevista.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con rotore o utensili durante controllo, pulizia o manutenzione	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione ad alta energia di pietre, legno, terreno o altri frammenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento nel raggio d'azione della macchina portante e dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Distacco, rottura o proiezione di utensili o parti del rotore	Possibile	Grave	**Elevato**
Interferenza con sottoservizi o altre reti presenti nell'area di lavorazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdite o contatto con fluido idraulico in pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare compatibilità tra macchina portante, fresa, sistema di aggancio e circuito idraulico; controllare integrità della struttura, del rotore, degli utensili, dei relativi fissaggi, dei ripari, delle protezioni, delle tubazioni e dei collegamenti, sospendendo l'impiego in presenza di anomalie.
- Verificare che cabina, vetri, schermi e altre protezioni della macchina portante siano idonei alla lavorazione prevista e mantenerli nella configurazione di protezione prescritta durante il funzionamento.
- Ispezionare preventivamente l'area e rimuovere, per quanto possibile, fili, parti metalliche, pietre e altri materiali estranei che possano essere intercettati o proiettati; individuare sottoservizi e altre reti interferenti.
- Delimitare e controllare l'area interessata dalla macchina e dalla possibile proiezione di materiali, rispettando le distanze di sicurezza previste dal fabbricante; interrompere immediatamente la lavorazione quando persone o mezzi entrino nell'area pericolosa.
- Utilizzare l'attrezzatura esclusivamente per materiali, diametri, profondità e condizioni previsti dal fabbricante, con velocità del rotore e parametri di avanzamento compatibili con la lavorazione; evitare sovraccarichi, urti intenzionali e impieghi impropri.
- Durante la lavorazione mantenere la macchina portante in condizioni di stabilità e adottare manovre progressive, tenendo conto di pendenza, caratteristiche del terreno, ostacoli e possibile reazione dell'attrezzatura all'impatto con materiali resistenti o non visibili.
- Non avvicinarsi al rotore finché non sia completamente arrestato. Prima di rimuovere materiale avvolto o bloccato, effettuare regolazioni, pulizia, sostituzione degli utensili o manutenzione, arrestare e mettere in sicurezza la macchina portante, appoggiare stabilmente l'attrezzatura, isolare le energie e scaricare le pressioni residue secondo le indicazioni del fabbricante.
- Sostituire utensili, elementi di fissaggio e altri componenti soggetti a usura esclusivamente con ricambi idonei e secondo le modalità previste; verificare serraggi, usura, rotture o componenti mancanti prima della ripresa della lavorazione.

- Non ricercare con le mani eventuali perdite di fluido idraulico in pressione; in presenza di tubazioni, raccordi, ripari, protezioni o componenti danneggiati sospendere l'utilizzo fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.
- Al termine dell'attività appoggiare l'attrezzatura in posizione stabile e sicura; per smontaggio, deposito e movimentazione adottare sistemi idonei alla massa e alla geometria dell'accessorio, impedendone movimenti o ribaltamenti accidentali.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per controlli, sostituzione degli utensili e altre attività manuali consentite con macchina e attrezzatura messe in sicurezza; scegliere protezione contro taglio e abrasione compatibile con presa e destrezza richieste. Non utilizzare i guanti in prossimità del rotore o di altri organi in movimento	
Proiezione di pietre, legno, terreno o altri frammenti	Occhiali o visiera di protezione 	Per attività a terra nelle aree in cui permane l'esposizione alla proiezione di frammenti. Scegliere resistenza all'urto adeguata alla lavorazione; la visiera integra gli occhiali ove necessario. I normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	

FUNI, CATENE E FASCE DI SOLLEVAMENTO (AAS)



Descrizione e riferimenti

Accessori di sollevamento costituiti da funi metalliche, catene, fasce o brache in materiale tessile, impiegati singolarmente o in configurazioni a più bracci per collegare il carico al gancio o ad altro dispositivo dell'apparecchio di sollevamento. Portata, configurazione, lunghezza, angoli di lavoro, modalità di collegamento e compatibilità con carico, punti di presa e altri accessori devono essere adeguati all'impiego previsto.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare l'accessorio e verificarne marcatura, portata e informazioni necessarie all'impiego, nonché integrità e stato di conservazione. Selezionare tipo, capacità e configurazione in funzione di massa, forma, centro di gravità e punti di presa del carico, tenendo conto del numero dei bracci, degli angoli di lavoro e delle eventuali riduzioni di portata previste. Verificare la compatibilità con ganci, campanelle, grilli e altri componenti utilizzati. Devono essere esclusi dall'impiego accessori privi di identificazione o con portata non determinabile, nonché quelli che presentano danneggiamenti, deformazioni, usura o altri difetti oltre i criteri di scarto previsti. Gli accessori devono essere sottoposti ai controlli e alle verifiche previsti e conservati in modo da evitarne deterioramento e danneggiamento.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del carico per rottura, scorrimento, sgancio o errata configurazione dell'accessorio	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento delle mani durante imbracatura, aggancio, messa in tensione e sgancio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento per oscillazione o spostamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Tagli, abrasioni o punture durante manipolazione di funi, catene e fasce	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale degli accessori di sollevamento	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima di ogni impiego verificare identificazione, marcatura e portata dell'accessorio e controllarne lo stato: escludere funi con fili rotti, schiacciamenti, pieghe, corrosione o deformazioni; catene con maglie deformate, allungate, usurate o danneggiate; fasce/brache tessili con tagli, abrasioni, cuciture danneggiate, deformazioni, contaminazioni o altri difetti oltre i criteri di scarto previsti.
- Selezionare tipo, portata e configurazione dell'imbracatura in funzione di massa, forma, centro di gravità e punti di presa del carico, considerando numero dei bracci, angoli di lavoro, modalità di collegamento e riduzioni di portata previste.
- Utilizzare esclusivamente punti di presa idonei e verificare la compatibilità geometrica e funzionale con ganci, campanelle, grilli e altri componenti; evitare accoppiamenti impropri, appoggi anomali e sollecitazioni laterali non previste.
- Disporre funi, catene e fasce evitando nodi, torsioni, attorcigliamenti e piegature anomale; proteggere gli accessori dal contatto con spigoli vivi o superfici che possano determinarne taglio, abrasione o danneggiamento, mediante sistemi idonei alla tipologia di accessorio e carico.
- Per le fasce e brache tessili tenere conto della compatibilità con temperature, sostanze chimiche, contaminanti e altre condizioni ambientali che possano comprometterne le caratteristiche; non utilizzare accessori contaminati o deteriorati quando non sia possibile verificarne l'idoneità.
- Prima del sollevamento mettere progressivamente in tensione l'imbracatura e verificare corretto assestamento, equilibrio del carico, presa dei componenti e assenza di scorrimenti o condizioni anomale; interrompere la manovra se il carico non risulta stabile.
- Durante aggancio, messa in tensione e sgancio mantenere mani e corpo fuori dai punti di possibile pizzicamento o schiacciamento; non trattenere o correggere manualmente accessori e carico mentre vengono messi in tensione.
- Durante il sollevamento impedire la presenza di persone sotto il carico e nelle zone di possibile caduta, oscillazione o spostamento; guidare il carico da posizione sicura e con sistemi idonei quando necessario.
- Prima dello sgancio accertare che il carico sia stabilmente appoggiato e che gli accessori non siano ancora in tensione o compressione; non estrarre funi, catene o fasce con manovre che possano determinarne il rilascio improvviso o il movimento del carico.
- Sottoporre gli accessori ai controlli e alle verifiche previsti, registrandone gli esiti secondo il sistema aziendale applicabile; ritirare dal servizio quelli che raggiungono i criteri di scarto. Dopo l'uso conservarli puliti e, ove necessario, asciutti, in luogo

idoneo, evitando schiacciamento, contaminazione, corrosione, esposizione ad agenti deterioranti o danneggiamenti meccanici.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Schiacciamento e urti ai piedi durante movimentazione del carico e degli accessori	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Tagli, abrasioni, punture e schiacciamento delle mani durante manipolazione degli accessori	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di funi, catene, fasce e altri accessori di sollevamento; scegliere protezione meccanica contro taglio e abrasione compatibile con presa e destrezza richieste	

GANCIO (AAS)



Descrizione e riferimenti

Accessorio di sollevamento costituito da un elemento metallico sagomato destinato al collegamento tra apparecchio di sollevamento, accessori di imbracatura e/o carico. Può essere dotato di dispositivo di chiusura dell'imbocco o conformato in modo da impedire lo sganciamento accidentale. Portata, forma, dimensioni e modalità di collegamento devono essere compatibili con il carico, gli accessori utilizzati e la configurazione di sollevamento prevista.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare il gancio e verificarne marcatura, portata e informazioni necessarie all'impiego, nonché integrità e stato di conservazione. Verificare la compatibilità geometrica e funzionale con funi, catene, fasce, campanelle, grilli, punti di presa e altri componenti utilizzati, accertando il corretto appoggio del carico nella sede prevista e l'efficienza dell'eventuale dispositivo di chiusura dell'imbocco. Devono essere esclusi dall'impiego ganci privi di identificazione o con portata non determinabile, nonché quelli che presentano deformazioni, apertura anomala dell'imbocco, cricche, usura, corrosione o altri difetti oltre i criteri di scarto previsti.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del carico per rottura, deformazione, sgancio o errato accoppiamento del gancio	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o pizzicamento delle mani durante aggancio, messa in tensione e sgancio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento per oscillazione o spostamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Tagli e abrasioni durante manipolazione del gancio e degli accessori collegati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale degli accessori di sollevamento	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima di ogni impiego verificare identificazione, marcatura e portata del gancio e controllarne lo stato di conservazione; escludere dall'uso ganci con deformazioni, apertura anomala dell'imbocco, cricche, usura, corrosione, danneggiamento o altri difetti oltre i criteri di scarto previsti.
- Verificare la compatibilità geometrica e funzionale del gancio con funi, catene, fasce, campanelle, grilli, punti di presa e altri componenti utilizzati, evitando accoppiamenti impropri o condizioni che possano determinare sgancio o danneggiamento.
- Posizionare il carico o l'accessorio nella sede resistente prevista del gancio, evitando il carico sulla punta, sul dispositivo di chiusura o in altre zone non destinate a sopportare la sollecitazione; evitare inoltre carichi laterali, torsioni e altre sollecitazioni non previste.
- Quando presente, verificare integrità, libertà di movimento e corretta chiusura del dispositivo contro lo sganciamento accidentale; non utilizzarlo per sostenere o trattenere il carico.
- Non modificare, saldare, riscaldare, raddrizzare, molare o alterare il gancio; eventuali riparazioni sono ammesse esclusivamente quando previste dal fabbricante e secondo modalità idonee.
- Durante aggancio, messa in tensione e sgancio mantenere mani e corpo fuori dai punti di possibile pizzicamento o schiacciamento; effettuare una prima messa in tensione controllata verificando corretto assestamento, presa e stabilità del collegamento.
- Durante il sollevamento impedire la presenza di persone sotto il carico e nelle zone di possibile caduta, oscillazione o spostamento; non intervenire manualmente sul gancio o sugli accessori mentre sono sotto carico.
- Prima dello sgancio accertare che il carico sia stabilmente appoggiato e che il sistema non sia più in tensione; evitare manovre che possano provocare il rilascio improvviso del gancio o degli accessori.
- Sottoporre il gancio ai controlli e alle verifiche previsti e ritirarlo dal servizio al raggiungimento dei criteri di scarto o in presenza di anomalie; quando non utilizzato, conservarlo o posizionarlo in modo da evitarne danneggiamento e da non costituire ostacolo o pericolo per le persone.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Schiacciamento e urti ai piedi durante movimentazione del carico e degli accessori	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante manipolazione del gancio e degli accessori collegati	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di ganci e altri accessori di sollevamento; scegliere protezione meccanica contro taglio e abrasione compatibile con presa e destrezza richieste	

GRILLO (AAS)



Descrizione e riferimenti

Accessorio di sollevamento costituito da un corpo metallico sagomato e da un perno amovibile, utilizzato quale elemento di collegamento tra funi, catene, fasce, campanelle, ganci, punti di presa e altri componenti dell'imbracatura. Portata e modalità di impiego dipendono dalla forma, dal tipo di perno, dalla direzione del carico e dalla configurazione prevista dal fabbricante.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo identificare il grillo e verificarne marcatura, portata e informazioni necessarie all'impiego, nonché integrità e stato di conservazione del corpo e del perno. Accertare la compatibilità geometrica e funzionale con ganci, funi, catene, fasce, campanelle, punti di presa e altri componenti utilizzati; la capacità dell'insieme dipende dalla configurazione e dal componente più debole. Verificare che il perno sia quello previsto e possa essere correttamente inserito e assicurato. Escludere dall'impiego componenti non identificabili, con portata non determinabile o che presentino deformazioni, cricche, usura, corrosione, danneggiamento della filettatura o altri difetti oltre i criteri di scarto previsti.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del carico per rottura, deformazione, apertura/perdita del perno o errato accoppiamento del grillo	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o pizzicamento delle mani durante collegamento, serraggio del perno, messa in tensione e sgancio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento per oscillazione o spostamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Tagli e abrasioni durante manipolazione del grillo e degli accessori collegati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale degli accessori di sollevamento	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima di ogni impiego verificare identificazione, marcatura e portata del grillo e controllare integrità e stato di conservazione di corpo e perno; escludere componenti con deformazioni, cricche, usura, corrosione, filettature danneggiate o altri difetti oltre i criteri di scarto previsti.
- Utilizzare esclusivamente il perno previsto e compatibile con il corpo del grillo, correttamente inserito, serrato e assicurato secondo la configurazione prevista; non sostituirlo con bulloni, barre o altri elementi improvvisati.
- Verificare la compatibilità geometrica e funzionale del grillo con ganci, funi, catene, fasce, campanelle, punti di presa e altri componenti, evitando accoppiamenti impropri, appoggi anomali o condizioni che possano determinare danneggiamento o sgancio.
- Disporre il grillo in modo che la risultante del carico agisca secondo le direzioni previste; evitare carichi laterali, torsioni, appoggi sul filetto e altre sollecitazioni non ammesse e applicare le eventuali riduzioni di portata previste dal fabbricante.
- Scegliere grillo e configurazione in funzione di massa, centro di gravità, angoli dell'imbracatura e punti di presa del carico, considerando la capacità del componente più debole dell'insieme.
- Non saldare, riscaldare, raddrizzare, molare, forare o modificare corpo o perno; eventuali riparazioni sono ammesse esclusivamente quando previste dal fabbricante e secondo modalità idonee.
- Durante collegamento, serraggio, messa in tensione e sgancio mantenere mani e corpo fuori dai punti di possibile pizzicamento o schiacciamento; effettuare una prima messa in tensione controllata verificando assestamento, equilibrio e tenuta del sistema.
- Durante il sollevamento impedire la presenza di persone sotto il carico e nelle zone di possibile caduta, oscillazione o spostamento; non intervenire manualmente sul grillo o sugli altri accessori mentre sono sotto carico. Prima dello sgancio accertare che il carico sia stabilmente appoggiato e che il sistema non sia più in tensione.
- Sottoporre il grillo ai controlli e alle verifiche previsti e ritirarlo dal servizio al raggiungimento dei criteri di scarto o in presenza di anomalie; conservarlo in modo da evitare danneggiamento, corrosione o perdita/errato abbinamento del relativo perno.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Schiacciamento e urti ai piedi durante movimentazione del carico e degli accessori	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Tagli e abrasioni delle mani durante manipolazione del grillo e degli accessori collegati	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di grilli e altri accessori di sollevamento; scegliere protezione meccanica contro taglio e abrasione compatibile con presa e destrezza richieste	

GRU A BANDIERA/A COLONNA (AAS)



Descrizione e riferimenti

Apparecchio di sollevamento a installazione fissa costituito da una colonna autoportante o da un sistema di fissaggio a struttura idonea, braccio orientabile e dispositivo di sollevamento, generalmente paranco elettrico o manuale, destinato alla movimentazione di carichi entro l'area servita dal braccio. Portata, sbraccio, campo di rotazione e modalità di movimentazione dipendono dalla configurazione installata. L'apparecchio può essere dotato di carrello portaparanco e di sistemi manuali o motorizzati per la rotazione e/o traslazione.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare che installazione, struttura di sostegno o fondazione, sistemi di fissaggio, braccio, paranco, carrello, gancio, funi o catene, comandi, finecorsa e dispositivi di sicurezza siano integri ed efficienti e che siano disponibili le informazioni necessarie all'impiego. Verificare portata e campo operativo dell'apparecchio e la compatibilità degli accessori di sollevamento utilizzati. L'area di movimentazione deve essere libera da ostacoli e interferenze e consentire il controllo del carico durante l'intera manovra. L'apparecchio deve essere sottoposto ai controlli, alla manutenzione e alle verifiche previste. L'utilizzo è consentito esclusivamente a lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati in relazione all'attrezzatura e alle operazioni da svolgere.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta del carico per cedimento, sgancio o errata imbracatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento per oscillazione o spostamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o pizzicamento durante aggancio, sgancio e posizionamento del carico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento per rotazione del braccio o movimento del carrello/paranco	Possibile	Significativo	**Elevato**
Cedimento o instabilità dell'apparecchio, dei fissaggi o della struttura di sostegno	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto con parti elettriche o guasti dell'equipaggiamento elettrico	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare lo stato generale dell'apparecchio, dei sistemi di fissaggio e sostegno, del braccio, del paranco, del carrello, del gancio, delle funi o catene, dei comandi, dei finecorsa e degli altri dispositivi di sicurezza; sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie.
- Rispettare la portata dell'apparecchio e le eventuali limitazioni connesse a sbraccio e configurazione; accertare massa e caratteristiche del carico e utilizzare accessori di sollevamento di portata e configurazione adeguate.
- Prima del sollevamento verificare corretta imbracatura, equilibrio e stabilità del carico; effettuare una prima messa in tensione controllata e interrompere la manovra in caso di assestamenti, scorrimenti o condizioni anomale.
- Mantenere libera e controllata l'area interessata dalla rotazione del braccio e dalla movimentazione del carico; impedire la presenza di persone sotto il carico e nelle zone di possibile caduta, oscillazione, schiacciamento o interferenza.
- Eseguire sollevamento, traslazione e rotazione con manovre progressive, evitando strappi, oscillazioni intenzionali, trascinamenti del carico e tiri obliqui o laterali non previsti.
- Durante aggancio, sgancio e posizionamento mantenere mani e corpo fuori dai punti di possibile pizzicamento o schiacciamento; guidare il carico da posizione sicura e mediante sistemi idonei quando necessario.
- Non utilizzare finecorsa o altri dispositivi di sicurezza come normali dispositivi di arresto operativo; non manomettere, escludere o rendere inefficaci protezioni, limitatori o dispositivi di sicurezza.
- Non lasciare carichi sospesi incustoditi. Prima dello sgancio accertare che il carico sia stabilmente appoggiato e che gli accessori non siano più in tensione.
- In presenza di anomalie ai comandi, all'impianto elettrico, al paranco, alle funi/catene, al gancio, ai fissaggi o alla struttura, interrompere l'impiego e mettere l'apparecchio fuori servizio fino al ripristino delle condizioni di sicurezza; manutenzione e riparazioni devono essere eseguite da personale autorizzato.
- Sottoporre l'apparecchio ai controlli, alla manutenzione e alle verifiche previste, conservandone la documentazione secondo il sistema aziendale applicabile; mantenere leggibili marcature, indicazioni di portata e segnalazioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Schiacciamento e urti ai piedi durante movimentazione del carico e degli accessori	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani durante aggancio, sgancio e manipolazione del carico e degli accessori	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione del carico e degli accessori di sollevamento; scegliere protezione meccanica contro taglio e abrasione compatibile con presa e destrezza richieste	

GRUPPO ELETTROGENO/GRUPPO ELETTROGENO CARRELLATO (AEN)



Descrizione e riferimenti

Apparecchiatura destinata alla produzione autonoma di energia elettrica, costituita da un motore termico accoppiato a un generatore elettrico e dai relativi sistemi di comando, regolazione e protezione. Può essere in configurazione fissa, trasportabile o installata su carrello per la movimentazione. L'alimentazione, la potenza, le caratteristiche elettriche e le modalità di collegamento degli utilizzatori dipendono dalla specifica configurazione.

Codice famiglia: AEN
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza del gruppo, dei ripari, dei dispositivi di comando e protezione, delle prese, dei collegamenti elettrici, dei sistemi di alimentazione del combustibile e, per le versioni carrellate, degli organi di traino e stazionamento. Individuare una posizione stabile, adeguatamente ventilata e compatibile con le condizioni previste dal fabbricante, mantenendo i gas di scarico lontani da persone, aperture e ambienti nei quali possano accumularsi. Verificare preventivamente la configurazione elettrica prevista, le modalità di protezione contro i contatti elettrici e l'eventuale necessità di collegamento a terra, secondo le istruzioni del fabbricante e le caratteristiche dell'impianto alimentato. Il rifornimento, i collegamenti, l'impiego e la manutenzione devono essere effettuati da personale incaricato e adeguatamente informato, formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico diretto o indiretto per guasto, collegamenti o utilizzo non idonei	Possibile	Grave	**Elevato**
Incendio o esplosione per combustibile, vapori o superfici calde	Possibile	Grave	**Elevato**
Inalazione o accumulo di gas di scarico, con particolare riferimento al monossido di carbonio	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con organi mobili accessibili in caso di ripari mancanti o rimossi	Improbabile	Grave	**Moderato**
Ustioni per contatto con motore, scarico o altre superfici calde	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto con carburanti, oli o altri fluidi durante rifornimento e manutenzione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità ed efficienza del gruppo, dei ripari, dei comandi e dispositivi di protezione, delle prese, dei cavi e collegamenti, del sistema di alimentazione e scarico e, per le versioni carrellate, degli organi di traino e stazionamento; sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie.
- Posizionare il gruppo su superficie stabile e in condizioni compatibili con le istruzioni del fabbricante, impedendone spostamenti accidentali e mantenendo adeguati spazi per ventilazione, raffreddamento, utilizzo e manutenzione.
- Utilizzare il gruppo all'aperto o in condizioni che garantiscano adeguata evacuazione dei gas di scarico; non impiegarlo in ambienti chiusi o scarsamente ventilati e impedire che i gas possano raggiungere persone, aperture, prese d'aria o altri ambienti.
- Prima di alimentare apparecchiature o impianti verificare compatibilità di tensione, frequenza, potenza e caratteristiche elettriche, nonché l'idoneità di cavi, prese, quadri e dispositivi di protezione; adottare la configurazione di protezione contro i contatti elettrici e l'eventuale collegamento a terra previsti per lo specifico impiego.
- Proteggere cavi e collegamenti da acqua, schiacciamento, abrasione, passaggio di mezzi e altri danneggiamenti; evitare collegamenti improvvisati e non intervenire su parti elettriche in tensione.
- Tenere combustibili e altri materiali facilmente infiammabili lontani dalle superfici calde e dallo scarico; mantenere disponibili i mezzi di estinzione previsti in funzione delle caratteristiche del gruppo e del luogo di impiego.
- Effettuare il rifornimento a motore arrestato e sufficientemente raffreddato, evitando sversamenti e sorgenti di accensione; richiudere correttamente i sistemi di alimentazione e rimuovere o gestire in sicurezza eventuali perdite prima della riaccensione.
- Non rimuovere o rendere inefficaci ripari e dispositivi di protezione. Pulizia, regolazione e manutenzione devono essere eseguite a gruppo arrestato, messo in sicurezza e, quando necessario, raffreddato e isolato dalle fonti di energia.
- Evitare il contatto con motore, silenziatore, scarico e altre superfici calde durante il funzionamento e fino al loro sufficiente raffreddamento.
- Per i gruppi carrellati, prima dello spostamento verificare corretto aggancio al veicolo trainante, dispositivi di sicurezza, ruote e condizioni previste per la circolazione; durante l'impiego assicurare il corretto stazionamento del carrello.

- Rispettare controlli e manutenzione previsti dal fabbricante; in presenza di perdite di carburante o olio, anomalie elettriche, surriscaldamento, rumorosità anomala, danneggiamenti o inefficienza dei dispositivi di protezione, interrompere l'impiego fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, scivolamento e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti, abrasioni e contatto con superfici o componenti durante movimentazione e manutenzione	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione e attività manuali consentite con gruppo messo in sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. Non utilizzare in prossimità di organi in movimento	
Rumore che supera i livelli consentiti	Otoprotettori 	Tappi, cuffie o archetti auricolari di adeguate caratteristiche.	

GRUPPO OLEODINAMICO (AEN)



V. CENTRALINA IDRAULICA (AEN)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

IDROPULITRICE (ASP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata alla pulizia mediante erogazione di acqua ad alta pressione, costituita generalmente da gruppo motopompa, tubo ad alta pressione, pistola di comando, lancia e relativi ugelli/accessori. Può essere alimentata elettricamente o da motore termico e, secondo la configurazione, consentire l'impiego di acqua calda e/o prodotti detergenti. Pressione, portata, temperatura e accessori utilizzabili dipendono dalle caratteristiche dello specifico modello e dall'impiego previsto.

Codice famiglia: ASP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza dell'attrezzatura, della pistola e della lancia, del tubo ad alta pressione, dei raccordi, degli ugelli, dei comandi e dei dispositivi di sicurezza; per le versioni elettriche verificare inoltre cavo, spina, prese e collegamenti, e per quelle con motore termico il sistema di alimentazione e scarico. Verificare l'idoneità della fonte idrica e degli eventuali detergenti/prodotti utilizzati, nonché la compatibilità degli accessori con pressione, portata e temperatura di esercizio. Organizzare l'area di lavoro considerando persone, mezzi, superfici bagnate, impianti elettrici e materiali che potrebbero essere danneggiati o proiettati dal getto. L'utilizzo è consentito esclusivamente a lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati in relazione all'attrezzatura e alle operazioni da svolgere.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Lesioni per contatto diretto con getto d'acqua ad alta pressione	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di particelle, detriti, acqua o prodotti durante il lavaggio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico diretto o indiretto nelle versioni elettriche	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento o caduta a livello per superfici bagnate, tubazioni e ostacoli	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura o distacco di tubo, raccordi, lancia o altri componenti in pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto con detergenti o altri prodotti impiegati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Gas di scarico e superfici calde nelle versioni con motore termico	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità ed efficienza di pistola, lancia, tubo ad alta pressione, raccordi, ugelli, comandi e dispositivi di sicurezza; non utilizzare componenti danneggiati, deformati, usurati o non compatibili con pressione e temperatura di esercizio.
- Collegare correttamente l'alimentazione idrica e verificare la tenuta dei raccordi prima della messa in pressione; utilizzare esclusivamente accessori e configurazioni compatibili con l'attrezzatura e con l'impiego previsto.
- Non dirigere mai il getto verso persone o animali né verso parti del proprio corpo. Non utilizzare il getto per pulire indumenti, calzature o DPI indossati.
- Prima di iniziare il lavaggio verificare che l'azione del getto non possa determinare distacco o proiezione pericolosa di pietre, schegge, residui o altri materiali; mantenere persone estranee fuori dall'area interessata dal getto e dagli schizzi.
- Impugnare saldamente pistola e lancia, assumendo posizione stabile e considerando la reazione generata dal getto; non bloccare o rendere inefficace il comando della pistola e non abbandonarla mentre l'impianto è in pressione.
- Disporre tubazioni, cavi e attrezzature in modo da limitare inciampo, schiacciamento e danneggiamento; gestire l'acqua prodotta dal lavaggio e segnalare/proteggere le superfici bagnate quando possono costituire pericolo di scivolamento.
- Nelle versioni elettriche utilizzare alimentazione, prese, cavi, prolunghe e dispositivi di protezione idonei all'ambiente e alle condizioni d'impiego; evitare che collegamenti e componenti elettrici non idonei siano investiti dal getto o immersi nell'acqua.
- Prima di sostituire ugelli o accessori, eliminare ostruzioni, scollegare tubazioni o eseguire pulizia/manutenzione, arrestare l'attrezzatura, interrompere le alimentazioni e scaricare completamente la pressione residua secondo le istruzioni del fabbricante. Non ricercare perdite con le mani.
- Qualora siano utilizzati detergenti o altri prodotti, rispettarne condizioni d'impiego, diluizione e indicazioni di sicurezza, evitando miscelazioni non previste e contatto con cute e occhi; adottare gli eventuali ulteriori DPI indicati dalla relativa SDS.

- Per le versioni con motore termico utilizzare l'attrezzatura in condizioni che garantiscano adeguata evacuazione dei gas di scarico, mantenendo materiali combustibili lontani dalle superfici calde; effettuare il rifornimento a motore arrestato e sufficientemente raffreddato.
- Al termine dell'impiego arrestare l'attrezzatura, interrompere le alimentazioni, scaricare la pressione residua e riporre tubo, pistola, lancia e accessori in modo da evitarne danneggiamento. In presenza di perdite, anomalie, danneggiamenti o inefficienza dei dispositivi di sicurezza, sospendere l'utilizzo fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative in presenza di superfici bagnate	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con acqua, sporco e prodotti eventualmente utilizzati	Guanti di protezione 	Per le attività che comportano contatto con acqua, sporco o prodotti impiegati; scegliere materiale e caratteristiche in funzione dell'attività e, in presenza di prodotti chimici, secondo le indicazioni della relativa SDS	
Proiezione di particelle, detriti, acqua o prodotti durante il lavaggio	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

IMPASTATRICE (AC)



Descrizione e riferimenti

Macchina destinata alla preparazione e miscelazione di malte, impasti e altri materiali da costruzione, dotata di vasca o recipiente e di organi di miscelazione azionati meccanicamente. Carico, miscelazione, scarico e pulizia possono comportare esposizione agli organi mobili, sviluppo di polveri, proiezione di schizzi e contatto con cemento, malte o altri prodotti irritanti o alcalini. Configurazione, capacità e modalità di alimentazione dipendono dallo specifico modello.

Codice famiglia: AC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare stabilità della macchina, integrità ed efficienza degli organi di miscelazione, dei ripari e delle griglie, degli eventuali interblocchi, dei comandi e dell'alimentazione. Verificare i materiali ammessi e le relative informazioni di sicurezza, nonché capacità e modalità di carico e scarico previste dal fabbricante. Organizzare le operazioni evitando l'accesso agli organi mobili e limitando dispersione di polveri, proiezione di schizzi e contatto con cemento, malte o altri prodotti irritanti o alcalini. L'utilizzo è consentito esclusivamente a lavoratori incaricati, informati, formati e addestrati in relazione all'attrezzatura e alle operazioni da svolgere.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto o trascinamento negli organi di miscelazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con cemento, malte o altri prodotti irritanti/alcalini	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schizzi o particelle durante carico, miscelazione e scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Inalazione di polveri durante il caricamento di materiali pulverulenti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico nelle versioni elettriche	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare stabilità della macchina, integrità ed efficienza di vasca/recipiente, organi di miscelazione, ripari, griglie, eventuali interblocchi, comandi e dispositivi di sicurezza; non utilizzare la macchina in presenza di anomalie.
- Rispettare capacità, quantità, materiali e sequenze di carico previsti dal fabbricante; non sovraccaricare la macchina e non introdurre mani, utensili o altri oggetti oltre i ripari durante il funzionamento.
- Non rimuovere, modificare o rendere inefficaci griglie, coperchi, ripari, interblocchi o altri dispositivi di sicurezza; non avviare la macchina quando gli organi mobili risultano accessibili.
- Durante carico, miscelazione e scarico mantenere mani, abiti e utensili fuori dalla zona degli organi in movimento e non tentare di agevolare, correggere o accelerare manualmente l'impasto.
- Caricare i materiali con modalità che limitino la dispersione di polveri e la proiezione di particelle o schizzi; per sacchi e contenitori utilizzare, ove necessari, gli ausili previsti e adottare modalità coerenti con la valutazione della movimentazione manuale dei carichi.
- Evitare il contatto con cemento, malte e altri prodotti irritanti o alcalini; in caso di contaminazione di cute, occhi o indumenti adottare le misure indicate nelle relative informazioni di sicurezza.
- Nelle versioni elettriche proteggere cavi, prese e collegamenti da acqua, urti e danneggiamenti e utilizzare alimentazione e dispositivi di protezione idonei alle condizioni d'impiego; non dirigere acqua o getti non ammessi verso componenti elettrici.
- Prima di pulire, disintasare, regolare o intervenire sugli organi di miscelazione, arrestare la macchina, interrompere l'alimentazione, attendere il completo arresto e impedire il riavvio accidentale.
- Durante lo scarico verificare stabilità e corretto posizionamento del recipiente o sistema di raccolta, mantenendo mani e piedi fuori dalle zone di possibile schiacciamento o investimento da materiale.
- Gestire residui e acque di lavaggio secondo le procedure applicabili, evitando dispersioni incontrollate e scarichi nei canali; in presenza di usura, danni agli organi di miscelazione, inefficienza dei ripari o altre anomalie, sospendere l'utilizzo fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con cemento, malte o altri prodotti irritanti/alcalini	Guanti di protezione 	Per attività che comportano contatto con cemento, malte o altri prodotti impiegati; scegliere materiale e caratteristiche in funzione dell'attività e delle indicazioni di sicurezza del prodotto, assicurando adeguata protezione della cute	
Inalazione di polveri durante il caricamento di materiali pulverulenti	Mascherina di protezione delle vie respiratorie con o senza valvola 	Classe scelta su agente, concentrazione e durata, dopo le misure collettive. Verificare tenuta e adattabilità al volto. Non protegge da gas, vapori o carenza di ossigeno	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di schizzi o particelle durante carico, miscelazione e scarico	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

LAMA LIVELLATRICE (AINT)



Descrizione e riferimenti

Accessorio intercambiabile costituito da una lama destinata a spingere, distribuire, profilare e livellare terreno o altri materiali, installabile su macchina portante mediante specifico sistema di attacco. Può essere dotato di regolazioni meccaniche o idrauliche dell'orientamento e dell'inclinazione. Caratteristiche, massa, geometria, campo di regolazione e modalità di impiego dipendono dalla specifica configurazione accessorio-portante.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare la compatibilità documentata tra accessorio e macchina portante, considerando massa, geometria e capacità dell'attacco nonché, per le versioni idrauliche, pressioni, portate e caratteristiche dei collegamenti. Controllare integrità ed efficienza di lama, tagliente, struttura, perni, fermi, attacchi, tubazioni, raccordi e protezioni. Le operazioni di aggancio, sgancio e regolazione devono essere eseguite secondo le indicazioni del fabbricante, impedendo movimenti inattesi e considerando i limiti operativi e di stabilità dell'insieme accessorio-portante.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Distacco o sgancio dell'attrezzatura dalla macchina portante	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento durante aggancio, sgancio o regolazione dell'accessorio	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di materiali durante il lavoro	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di stabilità o ribaltamento della macchina portante	Possibile	Grave	**Elevato**
Iniezione di fluido idraulico in pressione o rottura di tubazioni	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità di lama, tagliente, struttura, bulloneria, perni, ritenute, attacco e, ove presenti, tubazioni e raccordi idraulici; sospendere l'utilizzo in presenza di usura, cricche, deformazioni, perdite o altre anomalie.
- Verificare il corretto accoppiamento con la macchina portante e il completo bloccaggio del sistema di attacco; per gli attacchi rapidi eseguire la sequenza di verifica prevista prima di iniziare il lavoro.
- Prima dell'aggancio, dello sgancio o delle regolazioni appoggiare stabilmente l'accessorio, arrestare la macchina portante e impedire movimenti inattesi; non sostare tra macchina e accessorio quando i comandi possono essere azionati.
- Per collegare o scollegare circuiti idraulici arrestare la macchina, mettere in sicurezza l'attrezzatura e scaricare la pressione residua; non ricercare eventuali perdite con le mani e proteggere tubi e raccordi da sporco, urti e schiacciamenti.
- Impostare inclinazione, orientamento e altre regolazioni entro i limiti previsti e verificarne il comportamento inizialmente a bassa velocità, in area libera e senza persone nel raggio d'azione.
- Prima del lavoro verificare caratteristiche del terreno, presenza di ostacoli, cigli, scarpate e sottoservizi interferenti; mantenere distanza di sicurezza dalle zone che possano compromettere la stabilità della macchina portante.
- Durante il lavoro mantenere persone estranee fuori dal raggio d'azione e dalla zona di possibile proiezione dei materiali; interrompere la manovra quando non sia possibile garantire condizioni di sicurezza.
- Eseguire le operazioni con velocità e profondità di lavoro compatibili con terreno, materiale e caratteristiche dell'insieme, evitando urti contro ostacoli fissi, sovraccarichi e accumuli laterali tali da compromettere direzione o stabilità della macchina.
- Utilizzare la lama esclusivamente per gli impieghi previsti; non impiegarla per sollevare persone, come punto di traino o per altre funzioni non ammesse dal fabbricante.
- Per rimuovere inceppamenti o eseguire controlli, pulizia e manutenzione, appoggiare stabilmente l'accessorio, arrestare la macchina, isolare le energie e scaricare l'eventuale pressione residua; utilizzare sostegni meccanici quando necessari.
- Al termine del lavoro deporre l'accessorio su appoggio stabile e in posizione che ne impedisca ribaltamento o movimento accidentale; segnalare e registrare secondo il SGSSL applicabile usura, cricche, deformazioni, perdite o altre anomalie riscontrate.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Tagli, abrasioni e schiacciamento durante aggancio, sgancio e manipolazione dell'accessorio	Guanti a protezione meccanica 	Per aggancio, sgancio, regolazioni e manipolazione consentita dell'accessorio; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. Utilizzare esclusivamente con attrezzatura messa in sicurezza quando l'attività lo richiede	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di materiali durante il lavoro	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

LAMPADA PORTATILE VARIE ALIMENTAZIONI (AP)



Descrizione e riferimenti

Apparecchiatura portatile destinata all'illuminazione localizzata e temporanea delle aree di lavoro, utilizzabile manualmente, mediante appoggio o sospensione secondo la specifica configurazione. Può essere alimentata dalla rete elettrica, a bassissima tensione oppure mediante batterie interne o intercambiabili, anche ricaricabili. Caratteristiche della sorgente luminosa, potenza, autonomia, grado di protezione e modalità di alimentazione e ricarica dipendono dallo specifico modello e dall'ambiente di impiego.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza della lampada, dell'involucro, dello schermo o delle protezioni della sorgente luminosa, dei comandi e dei sistemi di appoggio, presa o sospensione. Per le versioni alimentate dalla rete verificare cavo, spina e collegamenti; per quelle a batteria verificare integrità dell'accumulatore e utilizzare sistemi di ricarica compatibili. Accertare che alimentazione, grado di protezione e caratteristiche dell'apparecchiatura siano adeguati all'ambiente e alle condizioni di impiego, con particolare attenzione alla presenza di acqua, umidità, polveri, agenti atmosferici, spazi ristretti o condizioni che richiedano specifiche caratteristiche di sicurezza. Posizionare la lampada in modo stabile, evitando abbagliamento, urti, cadute e interferenze con persone, mezzi e lavorazioni.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico diretto o indiretto nelle versioni alimentate dalla rete o durante la ricarica	Improbabile	Grave	**Moderato**
Incendio o surriscaldamento per guasto, danneggiamento o ricarica delle batterie	Improbabile	Grave	**Moderato**
Ustione per contatto con superfici o sorgenti luminose calde, ove presenti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Abbagliamento o disturbo visivo per orientamento improprio della sorgente luminosa	Possibile	Lieve	**Basso**
Urto o caduta della lampada per posizionamento, appoggio o sospensione non sicuri	Possibile	Modesto	**Moderato**
Inciampo o caduta per cavi di alimentazione disposti nelle zone di passaggio	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità dell'involucro, della sorgente luminosa e delle relative protezioni, dei comandi, dei sistemi di presa, appoggio o sospensione e, secondo la configurazione, di cavo, spina, batteria e caricabatteria; non utilizzare apparecchiature danneggiate o con parti accessibili non previste.
- Utilizzare esclusivamente alimentazione, tensione, accessori e sistemi di ricarica compatibili con la lampada e previsti dal fabbricante; non effettuare collegamenti, adattamenti o riparazioni improvvisati.
- Scegliere apparecchiature con caratteristiche e grado di protezione adeguati all'ambiente di impiego, tenendo conto della presenza di acqua, umidità, polveri, agenti atmosferici e delle eventuali particolari condizioni elettriche del luogo di lavoro.
- Posizionare o sospendere la lampada in modo stabile e sicuro, evitando collocazioni dalle quali possa cadere, essere urtata, schiacciata o investita da mezzi; utilizzare esclusivamente i sistemi di fissaggio o sospensione previsti.
- Orientare la sorgente luminosa in modo da illuminare efficacemente la zona di lavoro senza determinare abbagliamento diretto o riflesso degli operatori e senza compromettere la visibilità di persone o conducenti di mezzi.
- Disporre cavi e collegamenti in modo da evitare inciampo, schiacciamento, abrasione, contatto con acqua o danneggiamento da parte di mezzi e lavorazioni; proteggere i collegamenti quando interessano zone di passaggio.
- Non coprire la lampada e mantenere libere le eventuali aperture di ventilazione; evitare il contatto con superfici calde e mantenere materiali combustibili a distanza dalle parti che possono raggiungere temperature elevate.
- Per le versioni a batteria, non utilizzare o ricaricare accumulatori deformati, danneggiati, surriscaldati o con perdite; effettuare la ricarica con dispositivi compatibili, in luogo idoneo e secondo le indicazioni del fabbricante. Sospendere l'impiego in presenza di surriscaldamento, odori anomali o altri segni di malfunzionamento.
- Prima di pulizia, sostituzione della sorgente luminosa o altri interventi consentiti, spegnere la lampada, scollegarla dall'alimentazione o mettere in sicurezza la batteria secondo la configurazione e attendere il raffreddamento delle parti calde; affidare riparazioni e interventi non previsti all'utilizzatore a personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	

LEVIGATRICE (AP)



Descrizione e riferimenti

Utensile portatile destinato alla levigatura, finitura e preparazione di superfici mediante elemento abrasivo in movimento. In funzione della configurazione può essere, ad esempio, orbitale, rotoorbitale, a nastro o a delta e può essere impiegato su legno, metallo, materiali da costruzione o altre superfici compatibili. Può essere dotato di sistema di aspirazione o raccolta delle polveri. Caratteristiche dell'abrasivo, velocità, modalità di alimentazione e condizioni di impiego dipendono dallo specifico modello e dal materiale lavorato.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza dell'utensile, dei comandi, dell'elemento abrasivo, della piastra o del sistema di trascinamento, delle protezioni e dell'eventuale dispositivo di aspirazione/raccolta delle polveri. Verificare la compatibilità dell'abrasivo con l'utensile, il materiale e la lavorazione da eseguire. Per le versioni alimentate dalla rete controllare cavo, spina e collegamenti; per quelle a batteria verificare integrità dell'accumulatore e compatibilità del sistema di ricarica. Predisporre la lavorazione su pezzo stabile e adeguatamente trattenuto, mantenendo libera l'area da materiali non necessari e considerando natura e pericolosità delle polveri generate.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con elemento abrasivo in movimento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di particelle, schegge o frammenti durante la lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico diretto o indiretto nelle versioni alimentate dalla rete	Improbabile	Grave	**Moderato**
Incendio o surriscaldamento per guasto o danneggiamento nelle versioni a batteria	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità dell'utensile, dei comandi, delle protezioni, della piastra o del sistema di trascinamento e dell'elemento abrasivo; non utilizzare abrasivi danneggiati, usurati, non correttamente fissati o incompatibili con l'attrezzatura.
- Utilizzare esclusivamente abrasivi di tipo, dimensioni e caratteristiche compatibili con l'utensile, il materiale e la lavorazione prevista; eseguire montaggio e sostituzione secondo le indicazioni del fabbricante.
- Stabilizzare e, quando necessario, fissare adeguatamente il pezzo da lavorare; mantenere entrambe le mani nelle posizioni di presa previste e assumere una postura stabile, senza esercitare pressioni eccessive sull'utensile.
- Avviare l'utensile mantenendo l'elemento abrasivo libero da contatti indesiderati e attendere il completo arresto prima di appoggiarlo o abbandonarlo; mantenere mani, indumenti e altri materiali lontani dalle parti in movimento.
- Utilizzare, quando previsto e tecnicamente applicabile, sistemi di aspirazione o raccolta delle polveri, mantenendoli efficienti e correttamente collegati; evitare modalità di pulizia che determinino dispersione delle polveri nell'ambiente.
- Prima della lavorazione considerare la natura del materiale, dei rivestimenti e delle polveri che possono essere generate; adottare le misure di prevenzione e protezione previste dalla relativa valutazione e non lavorare materiali di natura ignota o incompatibili con l'attrezzatura.
- Mantenere persone estranee fuori dalla zona interessata dalla lavorazione e dalla possibile proiezione di particelle, schegge o frammenti; orientare il lavoro in modo da non dirigere residui verso persone o altre postazioni.
- Per le versioni alimentate dalla rete disporre il cavo in modo che non possa entrare in contatto con l'elemento abrasivo né essere schiacciato, trascinato o danneggiato; utilizzare alimentazione e collegamenti idonei alle condizioni di impiego. Per le versioni a batteria utilizzare accumulatori e sistemi di ricarica compatibili e non impiegare batterie danneggiate o surriscaldate.
- Prima di sostituire l'abrasivo, eliminare inceppamenti, pulire o eseguire regolazioni e interventi consentiti, arrestare l'utensile, scollegarlo dalla rete o mettere in sicurezza la batteria e attendere il completo arresto delle parti in movimento.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di vibrazioni anomale, rumori insoliti, surriscaldamento, danneggiamenti, inefficienza dell'aspirazione o altre anomalie; affidare gli interventi non previsti per l'utilizzatore a personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Facciale filtrante per particelle 	Classe scelta in funzione della natura delle polveri, dell'entità e della durata dell'esposizione, dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili. Verificare tenuta e adattabilità al volto. Non protegge da gas, vapori o carenza di ossigeno	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di particelle, schegge o frammenti durante la lavorazione	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

LIVELLO DIGITALE/OTTICO (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento ottico o digitale destinato alla determinazione di quote e dislivelli mediante letture su stadia o altri sistemi compatibili. È normalmente utilizzato su treppiede e può comprendere, secondo la configurazione, componenti elettronici, batterie e sorgenti laser. Caratteristiche, precisione, accessori e modalità di impiego dipendono dallo specifico modello.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza dello strumento, del treppiede, dei sistemi di bloccaggio, della stadia e degli altri accessori; per le versioni digitali verificare anche batteria e relativi componenti. Predisporre la postazione su terreno stabile e in posizione protetta rispetto a transiti, mezzi, bordi, sponde e altre interferenze. Ove sia presente una sorgente laser, identificarne classe e caratteristiche sulla marcatura e nella documentazione del fabbricante: presenza e caratteristiche del laser non devono essere dedotte dalla sola denominazione inventariale.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o caduta dello strumento e del relativo supporto	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento o caduta dell'operatore durante i rilievi	Possibile	Modesto	**Moderato**
Investimento o interferenza con mezzi nelle aree di transito	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua durante rilievi in prossimità di sponde o opere idrauliche	Possibile	Grave	**Elevato**
Esposizione oculare alla sorgente laser, ove presente	Improbabile	Significativo	**Moderato**
Contatto con linee elettriche aeree mediante stadie o aste	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità dello strumento, del treppiede, dei sistemi di bloccaggio, della stadia e degli altri accessori; posizionare il supporto su terreno resistente e stabile, aprire e bloccare correttamente le gambe e verificare il fissaggio dello strumento prima delle letture.
- Organizzare la postazione evitando passaggi e zone di manovra dei mezzi; quando il rilievo interessa aree di transito, garantire adeguata visibilità degli operatori e adottare le misure di segnalazione e coordinamento necessarie.
- Durante letture e puntamenti mantenere una posizione stabile e verificare preventivamente lo spazio circostante; non arretrare o spostarsi guardando esclusivamente attraverso lo strumento o il display.
- Coordinare le attività tra operatore allo strumento e addetto alla stadia; durante gli spostamenti mantenere stadie e aste in posizione tale da evitare urti e contatti con ostacoli e rispettare le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree.
- In prossimità di sponde, canali e opere idrauliche scegliere postazioni stabili e accessi sicuri, mantenere adeguata distanza dai bordi e adottare le misure previste per il rischio di caduta in acqua, compresi DPI e organizzazione del soccorso quando necessari.
- Ove sia presente una sorgente laser, rispettare le prescrizioni relative alla classe dichiarata: non osservare deliberatamente il fascio, non dirigerlo verso persone e considerare eventuali superfici riflettenti e accessi alla zona interessata. Non osservare il sole attraverso sistemi ottici salvo specifica previsione e protezione del fabbricante.
- Per le versioni alimentate a batteria utilizzare accumulatori e sistemi di ricarica compatibili; effettuare la ricarica in luogo idoneo e non utilizzare batterie deformate, danneggiate, surriscaldate o con perdite.
- Trasportare e riporre strumento, treppiede, stadie e accessori in modo da proteggerli da urti e danneggiamenti e da evitare rischi per gli operatori; non utilizzare treppiede, stadie o altri componenti per funzioni diverse da quelle previste.
- Sospendere i rilievi quando condizioni meteorologiche o ambientali non consentano di operare in sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso.	

MACCHINE ORDINARIE DA UFFICIO (MUF)



Descrizione e riferimenti

Famiglia comprendente le comuni apparecchiature e attrezzature utilizzate nelle attività d'ufficio, quali stampanti, fotocopiatrici, scanner, distruggidocumenti, rilegatrici, cucitrici e taglierine, nonché altre apparecchiature assimilabili per caratteristiche e modalità di impiego. I rischi dipendono dalla specifica configurazione e possono riguardare alimentazione elettrica, parti mobili o taglienti, superfici calde, materiali di consumo e operazioni elementari di sostituzione, pulizia o rimozione di inceppamenti consentite all'utilizzatore.

Codice famiglia: MUF
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza dell'apparecchiatura, dei comandi, delle protezioni e, ove presenti, di cavo, spina, parti mobili, sistemi di chiusura e dispositivi di sicurezza. Installare e utilizzare le apparecchiature su superfici stabili, in posizione compatibile con ventilazione, accessibilità e spazi di lavoro, evitando interferenze con passaggi e vie di esodo. Utilizzare esclusivamente materiali di consumo e accessori compatibili. Le operazioni di sostituzione dei consumabili, eliminazione degli inceppamenti e pulizia devono essere effettuate esclusivamente nei modi consentiti dal fabbricante, dopo avere messo l'apparecchiatura nelle condizioni di sicurezza previste. Interventi interni, riparazioni e manutenzioni non destinate all'utilizzatore devono essere affidati a personale competente.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico diretto o indiretto	Improbabile	Grave	**Moderato**
Taglio o puntura durante l'uso di taglierine, cucitrici o altre parti taglienti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento, pizzicamento o trascinamento in parti mobili accessibili	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con parti interne o superfici calde, ove presenti	Improbabile	Modesto	**Basso**
Dispersione o contatto con toner e altri materiali di consumo durante sostituzione o rimozione accidentale	Possibile	Lieve	**Basso**
Incendio o surriscaldamento per guasto elettrico o anomalia dell'apparecchiatura	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità dell'apparecchiatura, delle protezioni, dei comandi, del cavo e della spina, ove presenti; non utilizzare apparecchiature danneggiate, con parti accessibili non previste o dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Collocare le apparecchiature su superfici stabili, lasciando libere le aperture di ventilazione e mantenendo cavi e collegamenti ordinati e protetti da schiacciamento, trazione e danneggiamento; non ostacolare passaggi e vie di esodo.
- Utilizzare l'apparecchiatura esclusivamente per le funzioni previste e con materiali di consumo e accessori compatibili; non rimuovere, modificare o rendere inefficaci ripari, carter, interblocchi o altri dispositivi di sicurezza.
- Per sostituzione di toner, cartucce e altri consumabili seguire le indicazioni del fabbricante, evitando dispersione del contenuto e contatto non necessario con cute e occhi; in caso di dispersione provvedere alla raccolta e pulizia con modalità idonee al prodotto.
- Prima di eliminare inceppamenti o accedere alle parti consentite all'utilizzatore, arrestare l'apparecchiatura e metterla nelle condizioni di sicurezza indicate dal fabbricante; non introdurre mani o utensili in zone con parti in movimento o superfici calde finché permane il pericolo.
- Utilizzare taglierine esclusivamente con protezioni e dispositivi di sicurezza integri; mantenere le mani fuori dalla traiettoria della lama e bloccare o riporre la lama nella posizione sicura prevista dopo l'uso.
- Durante l'uso di cucitrici, rilegatrici e distruggidocumenti mantenere dita, capelli, indumenti, cordini e altri elementi lontani dalle zone di perforazione, trascinamento o schiacciamento; eliminare inceppamenti soltanto con apparecchiatura messa in sicurezza.
- Non collocare liquidi in posizione dalla quale possano rovesciarsi sulle apparecchiature elettriche; evitare l'impiego in presenza di infiltrazioni, umidità o altre condizioni incompatibili con le caratteristiche dell'apparecchiatura.
- In presenza di odore di bruciato, fumo, surriscaldamento anomalo, rumori insoliti, danneggiamenti o altre anomalie, interrompere l'utilizzo e disalimentare l'apparecchiatura quando ciò possa essere fatto in sicurezza; non spostare o manipolare apparecchiature surriscaldate o interessate da principio d'incendio.
- Affidare riparazioni, manutenzioni interne e interventi non espressamente destinati all'utilizzatore a personale competente; segnalare le anomalie secondo le modalità organizzative previste.

DPI

Per il normale utilizzo delle macchine ordinarie da ufficio non sono individuati DPI specifici. Eventuali dispositivi di protezione necessari per operazioni particolari, gestione di materiali di consumo o interventi non ordinari devono essere individuati in funzione dell'attività effettivamente svolta e delle indicazioni del fabbricante e/o del prodotto utilizzato.

MARTELLO DEMOLITORE CON COMPRESSORE (ASP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata a lavori di demolizione, rottura, scalpellatura o picconatura, costituita da martello demolitore pneumatico alimentato mediante aria compressa prodotta da compressore e convogliata attraverso tubazioni flessibili e relativi raccordi. Il martello utilizza utensili intercambiabili, quali punte e scalpelli, scelti in funzione del materiale e della lavorazione. Caratteristiche, pressione di esercizio, portata, utensili utilizzabili e modalità di impiego dipendono dalla specifica configurazione.

Codice famiglia: ASP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza del compressore, del martello, dei comandi, delle impugnature, delle tubazioni, dei raccordi e dei dispositivi di sicurezza, nonché corretto fissaggio e idoneità dell'utensile lavorante. Verificare che pressione e caratteristiche dell'alimentazione pneumatica siano compatibili con il martello utilizzato. Posizionare il compressore su superficie stabile e in area adeguatamente ventilata, organizzando tubazioni e zona di lavoro in modo da evitare danneggiamenti, inciampi e interferenze con persone o mezzi. Prima della demolizione accertare, per quanto necessario, caratteristiche dell'elemento da demolire e possibile presenza di impianti o sottoservizi interferenti. Utilizzo, controlli e manutenzione devono avvenire secondo le indicazioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto accidentale con utensile lavorante durante l'impiego	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Probabile	Significativo	**Elevato**
Movimento incontrollato o distacco di tubazioni/raccordi in pressione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo dell'utensile, urto o schiacciamento durante la demolizione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Danneggiamento di impianti o sottoservizi presenti nell'elemento o nell'area di demolizione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità ed efficienza di compressore, martello, comandi, impugnature, tubazioni, raccordi e dispositivi di sicurezza; non utilizzare componenti danneggiati o con perdite.
- Utilizzare martello, utensili, tubazioni e raccordi compatibili con pressione, portata e caratteristiche dell'impianto pneumatico; non superare i valori previsti dal fabbricante.
- Collegare le tubazioni mediante raccordi idonei e correttamente bloccati, evitando collegamenti improvvisati; proteggere i tubi da schiacciamento, abrasione, spigoli, calore e transito di mezzi e disporli in modo da limitare inciampi e interferenze.
- Prima di collegare, scollegare o intervenire su tubazioni, raccordi o martello, interrompere l'alimentazione pneumatica e scaricare la pressione residua; non dirigere mai getti di aria compressa verso persone o utilizzare l'aria per pulire indumenti o corpo.
- Utilizzare esclusivamente punte, scalpelli e altri utensili lavoranti idonei, integri e correttamente fissati; effettuare montaggio, sostituzione e regolazione esclusivamente con attrezzatura disalimentata e messa in sicurezza.
- Prima della demolizione verificare, per quanto necessario, natura e stabilità dell'elemento da lavorare e accertare l'eventuale presenza di impianti, condutture o sottoservizi; adottare le misure necessarie prima di iniziare il lavoro.
- Durante l'impiego mantenere presa salda sulle impugnature e posizione stabile, evitando posture precarie e pressioni eccessive; interrompere il lavoro se la demolizione può determinare perdita improvvisa dell'appoggio o dell'equilibrio.
- Delimitare o comunque mantenere libera la zona interessata dalla possibile proiezione o caduta di frammenti e impedire la presenza di persone non coinvolte nella lavorazione; non dirigere l'utensile verso persone.
- Adottare, quando tecnicamente applicabili, sistemi e modalità di lavoro atti a limitare la produzione e dispersione delle polveri; considerare natura del materiale demolito e adottare le misure previste dalle pertinenti valutazioni.
- Posizionare il compressore su superficie stabile, mantenendo libere le aperture di ventilazione e lo scarico del motore; per le versioni con motore a combustione non utilizzare il compressore in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati.
- Non toccare utensile lavorante, parti del martello o del compressore che possano raggiungere temperature elevate prima del necessario raffreddamento; mantenere materiali combustibili lontani dalle parti calde e dallo scarico.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di perdite, raccordi inefficienti, vibrazioni o rumori anomali, surriscaldamento, danneggiamenti o altre anomalie; affidare manutenzioni e riparazioni non destinate all'utilizzatore a personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Manipolazione di utensili, tubazioni, raccordi e materiali – abrasioni, tagli e urti alle mani	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione di punte, scalpelli, tubazioni, raccordi e materiali, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività. Non utilizzare il guanto come protezione dal contatto con l'utensile lavorante in movimento	
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Facciale filtrante per particelle 	Classe scelta in funzione della natura delle polveri, dell'entità e della durata dell'esposizione, dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili. Verificare tenuta e adattabilità al volto. Non protegge da gas, vapori o carenza di ossigeno	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

MARTELLO DEMOLITORE PORTATILE (AP)



Descrizione e riferimenti

Utensile portatile alimentato elettricamente, dalla rete o mediante batteria, destinato a lavori di demolizione, rottura, scalpellatura, scrostatura o picconatura mediante azione percussiva. Utilizza utensili intercambiabili, quali punte e scalpelli, scelti in funzione del materiale e della lavorazione. Caratteristiche, energia e frequenza dei colpi, utensili utilizzabili, alimentazione e modalità di impiego dipendono dallo specifico modello.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza dell'utensile, dei comandi, delle impugnature, delle protezioni e del sistema di fissaggio dell'utensile lavorante, nonché idoneità e corretto montaggio di punta o scalpello. Per le versioni alimentate dalla rete verificare cavo, spina e collegamenti; per quelle a batteria verificare integrità dell'accumulatore e compatibilità del sistema di ricarica. Predisporre la lavorazione assicurando posizione stabile dell'operatore e adeguato controllo dell'utensile. Prima della demolizione accertare, per quanto necessario, caratteristiche e stabilità dell'elemento da lavorare e possibile presenza di impianti o sottoservizi interferenti. Utilizzo, controlli e manutenzione devono avvenire secondo le indicazioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto accidentale con utensile lavorante durante l'impiego	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Probabile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo dell'utensile, urto o schiacciamento durante la demolizione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Danneggiamento di impianti o sottoservizi presenti nell'elemento o nell'area di demolizione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico diretto o indiretto nelle versioni alimentate dalla rete	Improbabile	Grave	**Moderato**
Incendio o surriscaldamento per guasto o danneggiamento nelle versioni a batteria	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità ed efficienza dell'utensile, dei comandi, delle impugnature, delle protezioni e del sistema di fissaggio dell'utensile lavorante; non utilizzare componenti danneggiati o inefficienti.
- Utilizzare esclusivamente punte, scalpelli e altri utensili lavoranti compatibili, integri e adeguati al materiale e alla lavorazione; verificarne il corretto fissaggio prima dell'avviamento.
- Prima della demolizione verificare, per quanto necessario, natura e stabilità dell'elemento da lavorare e accertare l'eventuale presenza di impianti, condutture o sottoservizi; adottare le misure necessarie prima di iniziare il lavoro.
- Durante l'impiego mantenere presa salda sulle impugnature e posizione stabile, evitando posture precarie e pressioni eccessive; interrompere il lavoro se la demolizione può determinare perdita improvvisa dell'appoggio o dell'equilibrio.
- Mantenere libera la zona interessata dalla possibile proiezione o caduta di schegge, frammenti e detriti e impedire la presenza di persone non coinvolte nella lavorazione; non dirigere l'utensile verso persone.
- Adottare, quando tecnicamente applicabili, sistemi e modalità di lavoro atti a limitare produzione e dispersione delle polveri; considerare la natura del materiale demolito e applicare le misure previste dalle pertinenti valutazioni.
- Per le versioni alimentate dalla rete, disporre il cavo in modo che non possa essere danneggiato dall'utensile, schiacciato, trascinato o interessato dalla lavorazione; utilizzare alimentazione e collegamenti adeguati alle condizioni di impiego.
- Per le versioni a batteria utilizzare esclusivamente accumulatori e sistemi di ricarica compatibili; non utilizzare o ricaricare batterie danneggiate, deformate, surriscaldate o con perdite e sospendere l'impiego in presenza di anomalie.
- Prima di sostituire punta o scalpello, eliminare inceppamenti, effettuare regolazioni, pulizia o altri interventi consentiti, arrestare l'utensile, scollegarlo dalla rete o mettere in sicurezza la batteria e attendere il completo arresto delle parti interessate.
- Non toccare punta, scalpello o altre parti che possano raggiungere temperature elevate prima del necessario raffreddamento; non appoggiare l'utensile finché il movimento non sia completamente cessato.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di vibrazioni o rumori anomali, surriscaldamento, danneggiamenti, inefficienza dei comandi o altre anomalie; affidare manutenzioni e riparazioni non destinate all'utilizzatore a personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Manipolazione di utensili e materiali – abrasioni, tagli e urti alle mani	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione di punte, scalpelli e materiali, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività. Non utilizzare il guanto come protezione dal contatto con l'utensile lavorante in movimento	
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Facciale filtrante per particelle 	Classe scelta in funzione della natura delle polveri, dell'entità e della durata dell'esposizione, dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili. Verificare tenuta e adattabilità al volto. Non protegge da gas, vapori o carenza di ossigeno	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

MARTELLO DEMOLITORE PER BRACCIO IDRAULICO (AINT)



V. ESCAVATORE CON MARTELLONE (MMT)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

MARTELLO MANUALE (UMC)



Descrizione e riferimenti

Utensile manuale comune destinato a battere colpi direttamente su materiali, componenti o altri utensili. È costituito generalmente da una testa battente, in acciaio, materiale plastico, gomma o altro materiale idoneo, collegata a un manico o a un'impugnatura. Forma, massa, materiale della testa e caratteristiche dell'impugnatura devono essere adeguati alla specifica lavorazione.

Codice famiglia: UMC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo scegliere il martello per tipologia, massa, forma e materiale della testa adeguati alla lavorazione da eseguire. Verificare integrità della testa, del manico o dell'impugnatura e del relativo fissaggio, escludendo utensili con incrinature, deformazioni, scheggiature, usura anomala, giochi o altri danneggiamenti. Verificare che l'area di lavoro consenta libertà di movimento e che il pezzo o l'utensile da colpire sia stabile e correttamente posizionato. Considerare la possibile proiezione di schegge o frammenti derivanti dal martello, dal pezzo lavorato o dall'eventuale utensile interposto.
.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Urto o schiacciamento delle mani o di altre parti del corpo durante l'impiego	Possibile	Modesto	**Moderato**
Proiezione di schegge o frammenti dal pezzo, dall'utensile interposto o dalla testa battente	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura o distacco della testa, del manico o di altri componenti dell'utensile	Improbabile	Significativo	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare un martello di tipologia, dimensioni, massa e materiale adeguati alla lavorazione e al pezzo o utensile da colpire; non utilizzare l'attrezzo per funzioni diverse da quelle previste.
- Prima dell'impiego verificare integrità della testa, del manico o dell'impugnatura e del relativo fissaggio; non utilizzare martelli con testa allentata, manici incrinati o scheggiati, deformazioni, usura anomala o altri danneggiamenti.
- Non utilizzare teste battenti o superfici di percussione con deformazioni, cricche, sbavature o bordi deteriorati suscettibili di provocare distacchi o proiezioni; provvedere alla manutenzione o sostituzione secondo modalità idonee.
- Stabilizzare il pezzo da lavorare e mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla traiettoria del colpo; quando si utilizzano scalpelli, punzoni o altri utensili interposti, adottare modalità di presa e posizionamento che riducano il rischio di colpire la mano.
- Assicurarsi che lo spazio necessario al movimento del martello sia libero e mantenere le altre persone a distanza dalla zona interessata dai colpi e dalla possibile proiezione di schegge o frammenti.
- Non colpire superfici, utensili o materiali quando l'accoppiamento fra le superfici battenti è improprio o può determinare scivolamento, rottura o proiezione incontrollata di frammenti.
- Nei lavori in quota o sopraelevati impedire la caduta del martello verso livelli inferiori mediante idonee modalità di custodia o trattenuta, quando necessarie; non lasciare l'utensile in posizione instabile o nei passaggi.
- Al termine dell'impiego pulire e riporre il martello in luogo idoneo; ritirare dal servizio gli utensili danneggiati e sottoporli a manutenzione o sostituzione.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Urti, abrasioni e lesioni alle mani durante la manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione del martello, del pezzo e degli eventuali utensili interposti, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività. Il guanto non sostituisce il corretto posizionamento delle mani rispetto alla traiettoria del colpo	
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

METRO (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento manuale destinato all'esecuzione di misure lineari, costituito, secondo la tipologia, da elementi rigidi o articolati oppure da nastro flessibile avvolgibile manualmente o mediante meccanismo di richiamo. Lunghezza, materiale, caratteristiche costruttive e modalità di estensione e riavvolgimento dipendono dallo specifico modello.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità e leggibilità dello strumento, nonché efficienza di cerniere, sistemi di bloccaggio, impugnature e meccanismi di estensione e riavvolgimento, ove presenti. Organizzare la misura assicurando stabilità dell'operatore e, quando necessario, del pezzo da misurare. Nei rilievi all'aperto considerare preventivamente transiti di persone e mezzi, condizioni del terreno, ostacoli, sponde e opere idrauliche, nonché eventuali linee elettriche o parti attive; i relativi rischi si applicano quando effettivamente presenti.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Tagli, abrasioni o pizzicamenti durante apertura, estensione o riavvolgimento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento o caduta durante l'esecuzione delle misure	Possibile	Modesto	**Moderato**
Investimento o interferenza con mezzi nelle aree di transito	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua durante rilievi in prossimità di sponde o opere idrauliche	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con linee elettriche o parti attive mediante strumenti conduttori	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità dello strumento, leggibilità della scala, efficienza di cerniere, sistemi di bloccaggio, impugnature e meccanismi di estensione e riavvolgimento; non utilizzare strumenti deformati, danneggiati o con bordi deteriorati.
- Aprire, estendere e richiudere lo strumento in modo controllato, mantenendo le dita lontano da cerniere, snodi e bordi; nei modelli con richiamo automatico accompagnare il riavvolgimento del nastro evitando rientri incontrollati o colpi di frusta.
- Durante la misura mantenere posizione stabile e prestare attenzione alle condizioni del terreno, agli ostacoli e ai dislivelli; non arretrare o spostarsi concentrando l'attenzione esclusivamente sulla lettura dello strumento.
- Nelle aree interessate da traffico o movimento di mezzi organizzare il rilievo in posizione protetta, garantire adeguata visibilità degli operatori e adottare, quando necessarie, misure di segnalazione e coordinamento; non tendere nastri attraverso percorsi aperti al transito.
- In prossimità di sponde, canali e opere idrauliche scegliere postazioni e percorsi stabili e mantenere adeguata distanza dai bordi; quando permane il rischio di caduta in acqua applicare le misure organizzative e di soccorso previste e utilizzare i DPI individuati.
- Quando lo strumento o sue parti siano conduttori, mantenere le distanze di sicurezza da linee elettriche e parti attive e non introdurlo all'interno di quadri o altre zone con elementi elettrici accessibili; effettuare misure su macchine e attrezzature soltanto in condizioni di sicurezza e con organi fermi.
- Non utilizzare il metro o il nastro come barriera, fune di trattenuta, accessorio di sollevamento o per altre funzioni diverse dalla misurazione; evitare piegature, trazioni o sollecitazioni incompatibili con le caratteristiche dello strumento.
- Al termine dell'impiego richiudere o riavvolgere completamente lo strumento, pulirlo e, se necessario, asciugarlo; riporlo in modo da evitarne danneggiamento o apertura accidentale e ritirarlo dal servizio in presenza di anomalie che ne compromettano l'uso sicuro.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni nella manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione di nastri, bordi e componenti dello strumento, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività. Accompagnare sempre il riavvolgimento senza affidare al guanto la protezione da un rientro incontrollato del nastro	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso.	

MINI-ESCAVATORE CINGOLATO/GOMMATO (MMT)



V. ESCAVATORE CINGOLATO e ESCAVATORE GOMMATO (MMT)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

MINI-GRU (AAS)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura mobile compatta destinata al sollevamento, abbassamento e movimentazione di carichi, costituita generalmente da struttura portante su ruote, braccio regolabile o estensibile, gancio di sollevamento e sistema di azionamento, normalmente idraulico. La portata ammessa può variare in funzione della posizione o dell'estensione del braccio. Dimensioni ridotte, mobilità e semplicità costruttiva non eliminano i rischi connessi a stabilità, caduta o oscillazione del carico e schiacciamento durante le manovre.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare identificazione dell'attrezzatura, portata ammessa nelle diverse configurazioni del braccio, integrità della struttura, delle ruote, del sistema idraulico, del gancio e degli eventuali dispositivi di sicurezza. Verificare che il piano di appoggio sia resistente, regolare e compatibile con il carico e con gli spostamenti previsti. Individuare massa e caratteristiche del carico, baricentro e punti di presa, utilizzando accessori di sollevamento idonei e compatibili. L'attrezzatura deve essere utilizzata da personale incaricato, informato, formato e addestrato secondo quanto previsto per la specifica configurazione e nel rispetto delle indicazioni del fabbricante e delle procedure del SGSSL applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o instabilità dell'attrezzatura durante il sollevamento o la movimentazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta del carico per presa, aggancio o accessori inadeguati	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o urto durante sollevamento, abbassamento o oscillazione del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento di piedi o mani durante spostamento, posizionamento o manovra dell'attrezzatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimento incontrollato della mini-gru o del carico durante lo spostamento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdite di fluido idraulico in pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Cedimento o uso improprio degli accessori di sollevamento/presa	Possibile	Grave	**Elevato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità della struttura, del braccio, delle ruote, dei sistemi di bloccaggio, del gancio, dell'impianto idraulico e degli eventuali dispositivi di sicurezza; non utilizzare l'attrezzatura in presenza di danneggiamenti, deformazioni, perdite o altre anomalie.
- Verificare la portata ammessa nella configurazione effettiva del braccio e non superarla; considerare nel carico complessivo anche il peso degli accessori di sollevamento e presa.
- Utilizzare la mini-gru esclusivamente su superfici resistenti, regolari e compatibili con la stabilità dell'attrezzatura e con i carichi trasmessi dalle ruote o dagli appoggi; evitare pendenze e irregolarità non ammesse dal fabbricante.
- Prima del sollevamento individuare massa, baricentro e punti di presa del carico e utilizzare accessori di sollevamento idonei, integri, di portata adeguata e correttamente collegati al gancio.
- Eseguire una prima messa in tensione controllata e sollevare inizialmente il carico di quanto strettamente necessario per verificarne equilibrio, stabilità e corretta presa; interrompere la manovra in caso di inclinazione, scorrimento o comportamento anomalo.
- Durante sollevamento e abbassamento mantenere mani, piedi e altre parti del corpo fuori dalle zone di schiacciamento e non sostare né consentire il transito sotto il carico sospeso o nella possibile zona di oscillazione.
- Effettuare le manovre in modo lento e progressivo, evitando strappi, oscillazioni e movimenti bruschi; non utilizzare il braccio o il carico per spingere, tirare lateralmente, trascinare o disincagliare materiali.
- Spostare la mini-gru con carico soltanto quando tale modalità sia espressamente prevista dal fabbricante e nelle condizioni da questo stabilite; mantenere il carico nella posizione più bassa e stabile compatibile con lo spostamento e procedere a velocità controllata, verificando preventivamente percorso, ostacoli e pavimentazione.
- Non lasciare carichi sospesi incustoditi. Prima di sganciare il carico accertarne il completo appoggio e la stabilità e scaricare la tensione dagli accessori in modo controllato.

- Prima di interventi sull'impianto idraulico eliminare le pressioni residue secondo le indicazioni del fabbricante; non ricercare perdite con le mani e non intervenire sotto organi o carichi sostenuti esclusivamente dal circuito idraulico.
- Al termine dell'utilizzo deporre il carico, portare il braccio nella configurazione di riposo prevista, mettere in sicurezza l'attrezzatura contro movimenti involontari e segnalare eventuali anomalie; manutenzioni e riparazioni non destinate all'utilizzatore devono essere eseguite da personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Abrasioni, tagli e schiacciamento delle mani durante la manipolazione del carico e degli accessori di sollevamento	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione di ganci, brache, catene e altri accessori di sollevamento e presa, mantenendo sensibilità, presa e destrezza compatibili con l'attività. Il guanto non sostituisce il corretto posizionamento delle mani rispetto alle zone di schiacciamento	

MINI-PALA CINGOLATA/GOMMATA (MMT)



V. PALA MECCANICA GOMMATA/CINGOLATA (MMT)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

MISCELATORE/MESCOLATORE/AGITATORE (AC/AO/AP)



V. BETONIERA A BICCHIERE (AC) E IMPASTATRICE (AC)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

MISURATORE DI PORTATA (SMI)



Descrizione e riferimenti

Strumento per determinare la portata di un corso d'acqua a pelo libero o in condotte, con sensori immersi, a sfioro, montati su tubazione o piccolo natante senza pilota, con o senza contatto, secondo il modello. Installazione e rilievo devono essere pianificati in funzione dell'accesso.

Codice famiglia: SMI
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Programmare il rilievo conoscendo livelli idrici, condizioni della corrente, possibili manovre degli impianti, avviamenti automatici e caratteristiche degli accessi. Verificare integrità ed efficienza dello strumento, dei sensori, dei sistemi di fissaggio e recupero, delle alimentazioni e delle connessioni, nonché le condizioni meteorologiche e ambientali. L'impiego ordinario è previsto dall'esterno di pozzi, vasche e manufatti; l'ingresso richiede specifica valutazione e distinta procedura per gli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta in acqua e annegamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in aperture, scivolamento o caduta su piani e percorsi di accesso	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con acqua potenzialmente contaminata	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti durante posa e recupero dello strumento e degli accessori	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico in ambiente umido	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Individuare preventivamente tipologia di misura, punto di installazione e modalità di posa e recupero dello strumento; verificare accessibilità e condizioni dell'area prima dell'avvio dell'attività.
- Concordare con il responsabile dell'impianto eventuali manovre idrauliche, variazioni di portata, movimentazioni di paratoie e avviamenti automatici che possano modificare livelli, corrente o condizioni operative durante il rilievo.
- Per rilievi da sponda utilizzare postazioni e accessi stabili e protetti, evitando di entrare nel corso d'acqua per posizionare o recuperare il sensore; non sporgersi oltre le protezioni o assumere posizioni precarie.
- In presenza di aperture, pozzi, vasche o manufatti operare dall'esterno e mantenere protette o delimitate le aperture; l'eventuale accesso all'interno deve essere oggetto di specifica valutazione e procedura applicabile.
- Verificare il corretto fissaggio di sensori, strumenti e sistemi di recupero; effettuare posa e recupero in modo controllato, senza strattoni e senza utilizzare cavi elettrici o di segnale come funi di sollevamento se non espressamente previsti.
- Su tubazioni, prima di aprire raccordi o introdurre sonde, isolare e depressurizzare il tratto quando necessario e verificare l'assenza di condizioni che possano determinare fuoriuscite o movimenti incontrollati.
- Proteggere alimentazioni e connessioni dall'acqua e dall'umidità e mettere in sicurezza l'alimentazione prima degli interventi consentiti; attività elettriche non destinate all'utilizzatore devono essere svolte da personale competente e incaricato.
- Non entrare nell'acqua, in pozzi, vasche o manufatti per liberare o recuperare uno strumento impigliato; utilizzare sistemi di recupero previsti e rivalutare l'attività qualora il recupero ordinario non sia possibile.
- Quando permane il rischio di caduta in acqua utilizzare il giubbotto di salvataggio previsto, assicurare comunicazioni e disponibilità dei mezzi di recupero necessari e non svolgere in isolamento attività incompatibili con un soccorso tempestivo.
- In presenza di acque potenzialmente contaminate evitare il contatto diretto, proteggere eventuali lesioni, utilizzare i DPI previsti e provvedere a igiene delle mani e pulizia/decontaminazione di strumenti e accessori secondo le procedure applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con acqua o materiali potenzialmente contaminati	Guanti di protezione chimica o biologica 	Materiale e tempo di permeazione scelti sul prodotto e sulla durata; per rischio biologico verificare prestazioni specifiche. Il lattice non è una scelta universale. Sostituire se danneggiati o contaminati.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso.	

MOLATRICE DA BANCO (AO)



Descrizione e riferimenti

Macchina fissa da banco destinata principalmente ad operazioni di molatura, sbavatura, affilatura e finitura di pezzi e utensili mediante mole abrasive rotanti. È generalmente costituita da motore elettrico con uno o due alberi portamola, carter di protezione, poggiapezzi e schermi di protezione. Tipologia, dimensioni e caratteristiche delle mole devono essere compatibili con la macchina, con la velocità di rotazione e con la lavorazione da eseguire.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare stabilità e corretto fissaggio della macchina al banco o al supporto, integrità delle mole, dei carter, dei poggiapezzi, degli schermi di protezione, dei comandi e dell'alimentazione elettrica. Verificare che la mola installata sia idonea alla macchina e alla lavorazione e che caratteristiche dimensionali e velocità massima ammessa siano compatibili con quelle previste dal fabbricante. Regolare poggiapezzi e protezioni secondo le indicazioni applicabili, limitando per quanto possibile l'accesso alla zona pericolosa. Utilizzo, regolazioni, sostituzione delle mole, controlli e manutenzione devono essere effettuati secondo le indicazioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, trascinamento o abrasione con la mola in rotazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schegge, particelle o frammenti del pezzo lavorato	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura della mola con proiezione di frammenti	Improbabile	Grave	**Moderato**
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico diretto o indiretto	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare stabilità e fissaggio della macchina, integrità delle mole, dei carter, degli schermi, dei poggiapezzi, dei comandi e dell'alimentazione; non utilizzare la macchina in presenza di danneggiamenti o anomalie.
- Utilizzare esclusivamente mole di tipologia, dimensioni, caratteristiche e velocità massima ammessa compatibili con la macchina e con la lavorazione; non utilizzare mole prive delle necessarie indicazioni identificative o che presentino cricche, deformazioni, danneggiamenti o usura anomala.
- Montaggio, sostituzione e regolazione delle mole devono essere eseguiti a macchina disalimentata e messa in sicurezza, secondo le indicazioni del fabbricante e da personale incaricato e competente per l'operazione.
- Mantenere installati ed efficienti carter e schermi di protezione; non rimuoverli, modificarli o utilizzare la macchina quando risultino inefficienti.
- Regolare il poggiapezzi alla distanza prevista per la macchina e la lavorazione, mantenendola quanto più ridotta possibile compatibilmente con il funzionamento sicuro, in modo da evitare l'incuneamento del pezzo tra poggiapezzi e mola.
- All'avviamento mantenersi fuori dal possibile piano di proiezione della mola e lasciarla raggiungere il normale regime verificando l'assenza di vibrazioni, rumori o oscillazioni anomale prima di iniziare la lavorazione.
- Appoggiare e guidare il pezzo in modo stabile sul poggiapezzi, esercitando una pressione graduale e compatibile con la lavorazione; non molare sulle superfici della mola non previste dal fabbricante e non utilizzare pezzi troppo piccoli per essere trattenuti in sicurezza.
- Mantenere mani, indumenti, capelli e altri elementi suscettibili di impigliamento lontani dalla mola in rotazione; non effettuare regolazioni, misurazioni, pulizia o rimozione di residui con macchina in movimento.
- Quando tecnicamente applicabile, utilizzare i sistemi di aspirazione o captazione disponibili e adottare modalità di lavoro atte a limitare la produzione e dispersione di polveri e particelle.
- Prima di allontanarsi, effettuare regolazioni o altri interventi consentiti, arrestare la macchina, disalimentarla quando necessario e attendere il completo arresto della mola; non frenare la mola mediante contatto con pezzi o altri oggetti.
- Sospendere l'utilizzo in presenza di vibrazioni o rumori anomali, surriscaldamento, danneggiamento della mola, inefficienza delle protezioni o altre anomalie; manutenzioni e riparazioni non destinate all'utilizzatore devono essere eseguite da personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante la manipolazione di pezzi o mole a macchina ferma	Guanti a protezione meccanica 	Utilizzabili esclusivamente per operazioni di manipolazione a macchina ferma e messa in sicurezza, quando necessari per bordi taglienti o superfici abrasive. Non utilizzare durante la molatura quando possano determinare rischio di impigliamento o trascinamento	
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Facciale filtrante per particelle 	Classe scelta in funzione della natura delle polveri, dell'entità e della durata dell'esposizione, dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili. Verificare tenuta e adattabilità al volto. Non protegge da gas, vapori o carenza di ossigeno	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

MOSCHETTONE (AAS)



V. GRILLO (AAS)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

NOTA: il rinvio alla scheda GRILLO (AAS) riguarda i rischi comuni connessi all'impiego di accessori di collegamento. I moschettoni devono essere utilizzati esclusivamente per gli impieghi previsti dal fabbricante, verificandone idoneità, portata e sistema di chiusura. I connettori destinati ai sistemi anticaduta non devono essere considerati automaticamente idonei al sollevamento dei carichi.

MOTOBARCA FALCIATRICE (MMVE)



Descrizione e riferimenti

Mezzo semovente destinato al taglio e al contenimento della vegetazione acquatica presente nei canali di irrigazione e drenaggio. Opera normalmente in alvei con tirante d'acqua che può raggiungere alcuni metri ed è dotato di apparato falciante, generalmente posizionato anteriormente e regolabile in funzione delle condizioni operative, che effettua il taglio della vegetazione durante l'avanzamento del mezzo, senza lavorazione del fondo finalizzata all'estirpazione. Il mezzo è governato mediante timone ed è mosso da motore entrobordo o fuoribordo, secondo la specifica configurazione.

Codice famiglia: MMVE
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza del mezzo, dell'apparato falciante, dei relativi organi di azionamento e regolazione, del motore e del sistema di propulsione, del timone e degli organi di governo, dei comandi, delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Verificare le condizioni del tratto di canale interessato, considerando livello e velocità dell'acqua, profondità, larghezza utile, sponde, manufatti, ostacoli sommersi o affioranti e possibili variazioni delle condizioni idrauliche. L'impiego deve avvenire nel rispetto delle indicazioni del fabbricante e delle procedure del SGSSL applicabili, da parte di personale incaricato, informato, formato e addestrato per la specifica attrezzatura.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con l'apparato falciante e gli organi mobili	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di materiali, frammenti o corpi estranei durante il taglio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o collisione con sponde, manufatti, ostacoli sommersi o affioranti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Instabilità o perdita di governo durante la navigazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua e annegamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o urto durante manovre, attracco, imbarco e sbarco	Possibile	Significativo	**Elevato**
Incendio connesso a motore, carburante o impianti di bordo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare efficienza del mezzo, dell'apparato falciante, dei relativi sistemi di azionamento e regolazione, del motore, del sistema di propulsione, del timone e degli organi di governo, dei comandi, delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza; sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie.
- Prima di iniziare il lavoro verificare condizioni del canale, livello e velocità dell'acqua, profondità utile, presenza di sponde, manufatti, attraversamenti, ostacoli sommersi o affioranti e altri elementi che possano interferire con navigazione e taglio.
- Avviare e utilizzare l'apparato falciante soltanto dalla postazione prevista e mantenere persone estranee fuori dalla zona interessata dall'organo di taglio e dalla possibile proiezione di materiali.
- Non avvicinare mani, piedi o altre parti del corpo all'apparato falciante o agli organi mobili. Regolazioni, pulizia, disintasamento e rimozione di vegetazione o corpi estranei devono essere effettuati esclusivamente a macchina arrestata e messa in sicurezza secondo le indicazioni del fabbricante.
- Adeguare velocità di navigazione, avanzamento e modalità di taglio alla vegetazione, alla geometria del canale, al tirante e alle condizioni dell'acqua, mantenendo il controllo del mezzo mediante gli organi di governo ed evitando manovre brusche o condizioni che possano comprometterne stabilità e governabilità.
- Mantenere adeguata distanza da sponde, manufatti e ostacoli e prestare particolare attenzione agli elementi sommersi o non chiaramente visibili che possano interferire con lo scafo, il sistema di propulsione o l'apparato falciante.
- Durante manovre, attracco, imbarco e sbarco procedere a velocità controllata e utilizzare punti di accesso e appoggio stabili, mantenendo mani e piedi fuori dalle zone di schiacciamento.
- Non effettuare interventi sull'apparato falciante dall'acqua né esporsi al rischio di caduta per liberare l'organo di taglio; qualora il disintasamento non possa essere eseguito nelle condizioni previste, sospendere il lavoro e adottare modalità specificamente pianificate.

- Durante l'impiego utilizzare il giubbotto di salvataggio previsto e mantenere disponibili le modalità di comunicazione e recupero stabilite per l'attività; non modificare o disattivare dispositivi e dotazioni di sicurezza.
- Effettuare rifornimento e gestione di carburanti a motore arrestato, evitando sorgenti di accensione e sversamenti; mantenere efficienti impianti e dispositivi di bordo e intervenire tempestivamente in presenza di perdite o anomalie.
- Al termine del lavoro arrestare e mettere in sicurezza il mezzo e l'apparato falciante prima di pulizia, controllo o manutenzione; gli interventi non destinati all'utilizzatore devono essere eseguiti da personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di componenti, vegetazione o materiali esclusivamente nelle condizioni consentite e a macchina arrestata e messa in sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. Il guanto non costituisce protezione dal contatto con l'apparato falciante o altri organi in movimento	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

MOTOBARCA FRESATRICE (MMVE)



Descrizione e riferimenti

Mezzo semovente destinato all'estirpazione e al contenimento della vegetazione infestante presente negli alvei dei canali di irrigazione e drenaggio. Opera normalmente in condizioni di ridotto tirante d'acqua, indicativamente dell'ordine di 30–60 cm, mediante rulli fresanti azionati meccanicamente o idraulicamente che agiscono sulla vegetazione e possono interagire o poggiare sul fondo dell'alveo. Il mezzo non è dotato di timone: avanzamento, direzione e governo sono ottenuti mediante l'azione dei rulli fresanti, secondo la specifica configurazione. L'attività comporta pertanto una stretta interazione tra organi di lavoro, fondo dell'alveo, stabilità e governo del mezzo.

Codice famiglia: MMVE
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza del mezzo, dei rulli fresanti e dei relativi sistemi di azionamento e regolazione, del motore, dei comandi, delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Verificare preventivamente le condizioni del tratto di alveo interessato, considerando tirante d'acqua, consistenza e regolarità del fondo, presenza di buche, dislivelli, depositi, manufatti e ostacoli sommersi o affioranti, nonché possibili variazioni delle condizioni idrauliche. L'impiego deve avvenire nel rispetto delle indicazioni del fabbricante e delle procedure del SGSSL applicabili, da parte di personale incaricato, informato, formato e addestrato per la specifica attrezzatura.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, trascinamento o schiacciamento con i rulli fresanti e gli organi mobili	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di materiali, frammenti o corpi estranei durante la fresatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto dei rulli o del mezzo contro ostacoli, manufatti o irregolarità del fondo	Possibile	Significativo	**Elevato**
Instabilità, impuntamento o movimento incontrollato del mezzo per interazione dei rulli con il fondo	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdita di governo del mezzo durante avanzamento o manovra	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua e annegamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o urto durante accesso, uscita e manovre del mezzo	Possibile	Significativo	**Elevato**
Incendio connesso a motore, carburante o impianti di bordo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare efficienza del mezzo, dei rulli fresanti, dei relativi sistemi di azionamento e regolazione, del motore, dei comandi, delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza; sospendere l'utilizzo in presenza di anomalie.
- Prima di iniziare il lavoro verificare tirante d'acqua e caratteristiche del fondo, individuando buche, dislivelli, depositi, manufatti, ostacoli sommersi o affioranti e altri elementi che possano interferire con i rulli o compromettere stabilità e governo del mezzo.
- Azionare i rulli fresanti esclusivamente dalla postazione prevista e mantenere le persone fuori dalla zona interessata dagli organi di lavoro e dalla possibile proiezione di materiali.
- Non avvicinare mani, piedi o altre parti del corpo ai rulli fresanti o agli altri organi mobili. Regolazioni, pulizia, disintasamento e rimozione di vegetazione o corpi estranei devono essere effettuati esclusivamente a macchina arrestata e messa in sicurezza secondo le indicazioni del fabbricante.
- Adeguare azione dei rulli, velocità di avanzamento e manovre al tirante d'acqua, alla vegetazione e alle caratteristiche del fondo, evitando sollecitazioni o impuntamenti che possano determinare movimenti incontrollati o perdita di stabilità.
- Considerare che i rulli fresanti concorrono al governo e alla movimentazione del mezzo; effettuare variazioni di direzione e manovre in modo progressivo, mantenendo costantemente il controllo dell'assetto e della traiettoria.
- Evitare l'interazione incontrollata dei rulli con sponde, manufatti, elementi rigidi o ostacoli del fondo; in caso di urto, bloccaggio, impuntamento o comportamento anomalo arrestare la lavorazione e verificare le condizioni della macchina prima di riprendere.
- Non effettuare interventi sui rulli dall'acqua né esporsi a zone di schiacciamento o trascinamento per liberare vegetazione o corpi estranei; qualora il disintasamento non possa essere effettuato nelle condizioni previste, sospendere il lavoro e adottare modalità specificamente pianificate.
- Durante accesso e uscita dall'alveo e nelle altre manovre procedere secondo percorsi e modalità preventivamente verificati, tenendo conto della consistenza del fondo, delle pendenze e della possibile variazione del livello dell'acqua.
- Durante l'impiego utilizzare il giubbotto di salvataggio previsto e mantenere disponibili le modalità di comunicazione e recupero stabilite per l'attività; non modificare o disattivare dispositivi e dotazioni di sicurezza.
- Effettuare rifornimento e gestione dei carburanti a motore arrestato, evitando sorgenti di accensione e sversamenti. Al termine del lavoro arrestare e mettere in sicurezza mezzo e rulli fresanti prima di pulizia, controllo o manutenzione; gli interventi non destinati all'utilizzatore devono essere eseguiti da personale competente.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di componenti, vegetazione o materiali esclusivamente nelle condizioni consentite e a macchina arrestata e messa in sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. Il guanto non costituisce protezione dal contatto con i rulli fresanti o altri organi in movimento	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Proiezione di particelle o schizzi	Occhiali o visiera di protezione 	Scegliere resistenza all'urto e protezione da schizzi secondo lavorazione. La visiera integra gli occhiali ove necessario; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

MOTOCARRO (MTM)



Descrizione e riferimenti

Veicolo a motore destinato al trasporto di materiali e attrezzature, generalmente di dimensioni e portata contenute e frequentemente configurato a tre ruote, dotato di vano, cassone o piano di carico. Le caratteristiche di stabilità, capacità di carico, distribuzione delle masse e comportamento durante curve, manovre e percorrenza su fondi irregolari dipendono dalla specifica configurazione del mezzo.

Codice famiglia: MTM
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare idoneità del mezzo al percorso, alle condizioni operative e al carico da trasportare, stato manutentivo e documentazione prevista. Controllare pneumatici, freni, sterzo, luci e dispositivi di segnalazione, visibilità, sistemi di trattenuta, chiusure del vano o del cassone e corretto fissaggio del materiale. Il conducente deve essere incaricato e possedere i requisiti e il titolo di guida previsti per lo specifico mezzo e ambito di circolazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incidente, urto o collisione durante la circolazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità in curva, su pendenze o fondi irregolari	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento di persone durante marcia o manovra	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, spostamento o perdita del carico trasportato	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta o scivolamento durante salita/discesa dal mezzo e operazioni sul vano/cassone	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio connesso a motore, carburante o impianti del veicolo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare efficienza di freni, sterzo, pneumatici, luci, dispositivi di segnalazione e sicurezza, visibilità e sistemi di trattenuta; non utilizzare il mezzo in presenza di anomalie che possano comprometterne la sicurezza.
- Rispettare masse, portate e ingombri ammessi e distribuire il carico in modo uniforme e stabile, tenendo conto della configurazione del mezzo e della sua influenza sulla stabilità; fissare materiali e attrezzature contro spostamenti o cadute.
- Non trasportare persone nel vano, cassone o piano di carico; utilizzare esclusivamente i posti destinati e ammessi al trasporto di persone.
- Adeguare velocità e modalità di guida a carico, visibilità, traffico, curve, pendenze e condizioni del fondo, evitando brusche sterzate, accelerazioni o frenate che possano compromettere la stabilità, con particolare attenzione ai mezzi a tre ruote.
- Prima di percorrere strade poderali, argini, piste o altre aree operative verificare compatibilità di larghezza, pendenza, resistenza e regolarità del fondo con il mezzo e con il carico; mantenere distanza di sicurezza da cigli, scarpate e zone cedevoli.
- Durante retromarcia e manovre verificare che l'area sia libera; quando necessario utilizzare un assistente, che deve rimanere visibile al conducente e fuori dalla traiettoria del mezzo.
- Mantenere libera la visuale e non collocare materiali in posizione tale da interferire con comandi, dispositivi di sicurezza o posto di guida; utilizzare i sistemi di protezione e trattenuta previsti per lo specifico modello.
- Sostare su terreno stabile, applicare il freno e gli eventuali dispositivi contro il movimento involontario; durante salita e discesa verificare condizioni del fondo e presenza di traffico o altri mezzi.
- Durante la circolazione non utilizzare dispositivi che possano distrarre dalla guida e rispettare le condizioni di idoneità alla conduzione e le pause previste; osservare le norme di circolazione applicabili all'ambito di impiego.

- Effettuare il rifornimento a motore arrestato e lontano da sorgenti di accensione; non mantenere motori termici accesi in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati. In caso di guasto o anomalia arrestare il mezzo in condizioni di sicurezza e provvedere secondo le procedure applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, schiacciamento, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schiacciamento durante movimentazione e sistemazione dei materiali	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per operazioni manuali di carico, scarico, fissaggio e sistemazione di materiali e attrezzature; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste	

MOTOCICLO/QUAD (MTM/MTP)



Descrizione e riferimenti

Veicoli a motore a due o più ruote impiegati per spostamenti di servizio e per l'accesso ad aree operative, anche su viabilità poderale, piste e fondi non pavimentati. La famiglia comprende motocicli e quad, caratterizzati da differenti condizioni di stabilità, guida e comportamento dinamico. L'impiego deve tenere conto delle caratteristiche dello specifico mezzo, del percorso, del fondo, delle pendenze, del carico eventualmente trasportato e delle condizioni ambientali.

Codice famiglia: MTM/MTP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare idoneità del mezzo al percorso e alle condizioni operative, stato manutentivo e documentazione prevista. Controllare pneumatici, freni, sterzo, luci e dispositivi di segnalazione, comandi, specchi ove presenti e sistemi di protezione previsti per lo specifico modello. Eventuali materiali e attrezzature devono essere trasportati nei limiti ammessi e correttamente fissati, senza compromettere equilibrio, stabilità, visuale o possibilità di manovra. Il conducente deve essere incaricato e possedere i requisiti e il titolo di guida previsti per lo specifico mezzo e ambito di circolazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incidente, urto o collisione durante la circolazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdita di controllo, caduta o ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento di persone durante marcia o manovra	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o spostamento di materiali e attrezzature trasportati	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento o caduta durante salita/discesa dal mezzo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio connesso a motore, carburante o impianti del veicolo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare efficienza di freni, sterzo, pneumatici, luci e dispositivi di segnalazione, comandi e altri dispositivi di sicurezza previsti; non utilizzare il mezzo in presenza di anomalie che possano comprometterne il controllo o la sicurezza.
- Utilizzare casco e altri DPI previsti per lo specifico mezzo e impiego, correttamente indossati e compatibili con la guida e con i comandi.
- Adeguare velocità e modalità di guida a traffico, visibilità, fondo, pendenze, curve, condizioni meteorologiche e caratteristiche del mezzo; sui fondi sconnessi, bagnati, fangosi o a ridotta aderenza procedere con particolare cautela.
- Considerare le differenti caratteristiche dinamiche di motociclo e quad: evitare brusche accelerazioni, frenate e cambi di direzione e adottare modalità di guida coerenti con stabilità, assetto e comportamento dello specifico mezzo, soprattutto su pendenze e fondi irregolari.
- Prima di percorrere piste, argini, strade poderali o altre aree operative verificare compatibilità del percorso con il mezzo, mantenendo adeguata distanza da cigli, scarpate, canali, buche e zone cedevoli.
- Trasportare persone esclusivamente nei posti previsti e ammessi. Materiali e attrezzature devono essere collocati nei sistemi predisposti, rispettando masse e ingombri consentiti e senza compromettere equilibrio, stabilità, visuale o controllo del mezzo.
- Durante marcia e manovre mantenere l'area sotto controllo e non utilizzare telefoni o altri dispositivi che possano distrarre dalla guida; osservare le norme di circolazione applicabili e le condizioni di idoneità alla conduzione.
- Durante salita e discesa assicurarsi della stabilità del mezzo e delle condizioni del fondo; parcheggiare su superficie idonea, assicurando il mezzo contro movimenti involontari secondo le caratteristiche dello specifico modello.

- Effettuare il rifornimento a motore arrestato e lontano da sorgenti di accensione; non mantenere motori termici accesi in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati. In caso di guasto o anomalia arrestare il mezzo in condizioni di sicurezza e provvedere secondo le procedure applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Urto del capo in caso di incidente o caduta	Casco di protezione idoneo alla specifica tipologia di veicolo (quad) 	Taglia corretta, cinturino correttamente allacciato e visiera efficiente. Utilizzare casco omologato e idoneo alla specifica tipologia di veicolo; un casco industriale o ciclistico non è equivalente	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	
Abrasione e urto nella caduta	Abbigliamento protettivo per la guida 	Indumenti e calzature con caratteristiche protettive adeguate alla specifica tipologia di veicolo, al percorso e alle condizioni di impiego; eventuali protezioni devono essere correttamente posizionate e non interferire con la guida. Alta visibilità compatibile con l'insieme	
Abrasione e urto delle mani nella caduta	Guanti protettivi per la guida 	Scegliere guanti con protezione da abrasione e urto adeguata allo specifico mezzo e impiego, con chiusura sicura e caratteristiche tali da non ostacolare presa e azionamento dei comandi	

MOTOPOMPA/MOTOPOMPA CARRELLATA (AC/AIDR/MSP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata all'aspirazione e al trasferimento di acqua o altri liquidi compatibili mediante un gruppo pompa azionato da motore termico. Può essere portatile, installata su telaio oppure montata su carrello per facilitarne trasporto e posizionamento. Il sistema comprende generalmente aspirazione e mandata, tubazioni, raccordi, organi di intercettazione e dispositivi di comando e protezione. Portata, prevalenza, caratteristiche del liquido movimentato e condizioni di aspirazione e mandata devono essere compatibili con la specifica motopompa e con l'impiego previsto.

Codice famiglia: AC/AIDR/MSP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare idoneità della motopompa al liquido da movimentare e alle condizioni operative, integrità ed efficienza del gruppo motore-pompa, telaio o carrello, protezioni, comandi, tubazioni, raccordi e dispositivi di intercettazione. Individuare una posizione stabile e compatibile con massa, vibrazioni e condizioni del terreno, mantenendo adeguata distanza da cigli, sponde, scavi e zone soggette a cedimento o allagamento. Aspirazione e mandata devono essere predisposte e vincolate secondo le indicazioni del fabbricante, tenendo conto delle pressioni e delle possibili sollecitazioni delle tubazioni. L'impiego deve avvenire secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da parte di personale incaricato, informato, formato e addestrato ove previsto.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Instabilità, spostamento o ribaltamento della motopompa durante esercizio o posizionamento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Distacco, rottura o movimento incontrollato di tubazioni e raccordi in pressione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con organi mobili o superfici calde del gruppo motore-pompa	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto o proiezione del liquido movimentato durante collegamento, esercizio o scollegamento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Incendio connesso a motore, carburante o rifornimento	Improbabile	Grave	**Moderato**
Esposizione a gas di scarico del motore termico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta in acqua in prossimità di sponde, canali, vasche o altri punti di prelievo/scarico	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità ed efficienza della motopompa, delle protezioni, dei comandi, del telaio o carrello, delle tubazioni, dei raccordi e dei dispositivi di intercettazione; non utilizzare componenti danneggiati o non compatibili.
- Posizionare la motopompa su superficie stabile e resistente, impedendone spostamenti o ribaltamenti e mantenendo adeguata distanza da cigli, sponde, scavi, terreni cedevoli e zone soggette ad allagamento.
- Verificare che liquido, portata, prevalenza e condizioni di aspirazione e mandata siano compatibili con le caratteristiche della pompa e delle tubazioni; non utilizzare l'attrezzatura per liquidi o condizioni non previsti.
- Collegare e vincolare correttamente tubazioni e raccordi, evitando pieghe, schiacciamenti e configurazioni che possano determinarne distacco o movimento incontrollato; prima dell'avviamento verificare il corretto posizionamento delle estremità di aspirazione e mandata.
- Durante il funzionamento mantenersi fuori dalle possibili traiettorie delle tubazioni e dei raccordi in pressione e non effettuare collegamenti, scollegamenti o interventi prima dell'arresto e della eliminazione della pressione residua.
- Mantenere installate ed efficienti le protezioni degli organi mobili e delle superfici pericolose; non effettuare pulizia, regolazione, disintasamento o manutenzione con gruppo in funzione o non messo in sicurezza.
- Per motopompe con motore termico utilizzare esclusivamente in condizioni di adeguata ventilazione; non impiegare il motore in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati e orientare lo scarico in modo da evitare l'esposizione degli operatori.
- Effettuare il rifornimento a motore arrestato e sufficientemente raffreddato, evitando sorgenti di accensione, sversamenti e contatto del carburante con parti calde; gestire eventuali perdite secondo le procedure applicabili.

- In prossimità di canali, vasche, sponde o altri punti con rischio di caduta in acqua predisporre posizione e percorso di lavoro sicuri e adottare le misure di protezione e recupero previste; non esporsi inutilmente per posizionare o recuperare tubazioni e pescanti.
- Nelle configurazioni carrellate verificare prima dello spostamento integrità e corretto fissaggio di timone, ruote, dispositivi di aggancio e componenti; durante posizionamento e movimentazione impedire movimenti incontrollati del carrello.
- In presenza di perdite, vibrazioni o rumori anomali, surriscaldamento, riduzione anomala della portata, danneggiamento di tubazioni/raccordi o altre anomalie arrestare e mettere in sicurezza l'attrezzatura prima di qualsiasi verifica o intervento.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con liquidi nocivi o contaminati	Guanti a protezione chimica/biologica 	Se richiesti dalla natura del liquido movimentato, scegliere materiale, prestazioni e tempi di utilizzo in funzione della sostanza o dell'agente presente e della relativa valutazione	
Tagli, abrasioni e lesioni alle mani durante movimentazione e collegamenti	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per movimentazione della pompa e manipolazione di tubazioni, raccordi e componenti in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	
Schizzi di liquidi nocivi o contaminati	Occhiali/Visiera di protezione 	Protezione degli occhi e, quando necessario, del viso durante collegamento, scollegamento, svuotamento o altre operazioni con possibile proiezione di liquidi	

MOTOSALDATRICE (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura autonoma destinata prevalentemente all'esecuzione di lavori di saldatura ad arco in luoghi nei quali non è disponibile un'idonea alimentazione elettrica. È costituita da un gruppo motore-generatore che produce l'energia elettrica necessaria alla saldatura e dai relativi dispositivi di comando, regolazione, collegamento e protezione; secondo la specifica configurazione può consentire anche l'alimentazione di utenze elettriche ausiliarie. L'impiego comporta la compresenza dei rischi propri del gruppo motore-generatore e di quelli derivanti dalle operazioni di saldatura.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza della motosaldatrice, dei comandi, delle protezioni, dei collegamenti, dei cavi, delle pinze portaelettrodo e di massa e degli eventuali dispositivi di sicurezza. Posizionare l'attrezzatura su superficie stabile, in luogo adeguatamente ventilato e compatibile con la presenza di motore termico, gas di scarico, superfici calde, scintille e materiale incandescente. Verificare preventivamente l'area di lavoro, allontanando o proteggendo materiali combustibili e individuando eventuali persone o lavorazioni interferenti. L'impiego deve avvenire secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da parte di personale incaricato, informato, formato e addestrato ove previsto.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico diretto o indiretto durante collegamento e saldatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Ustioni per contatto con pezzi, elettrodi, scorie o superfici calde	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di scintille, scorie e particelle incandescenti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali generate dall'arco	Possibile	Significativo	**Elevato**
Inalazione di fumi e gas prodotti dalla saldatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Incendio per presenza di scintille, materiale incandescente, carburante o materiali combustibili	Possibile	Grave	**Elevato**
Esposizione a gas di scarico del motore termico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità ed efficienza della motosaldatrice, delle protezioni, dei comandi, dei cavi, delle connessioni, della pinza portaelettrodo e del collegamento di massa; non utilizzare componenti danneggiati o con isolamento deteriorato.
- Posizionare la motosaldatrice su superficie stabile e resistente, in modo da impedirne spostamenti o ribaltamenti e mantenendo adeguate distanze da materiali combustibili, zone di passaggio e altre lavorazioni.
- Effettuare i collegamenti elettrici secondo le indicazioni del fabbricante; collegare il circuito di ritorno al pezzo o alla struttura da saldare mediante dispositivo idoneo e in posizione tale da garantire un contatto efficace, evitando percorsi impropri della corrente di saldatura.
- Non utilizzare cavi, pinze o connessioni danneggiati; evitare il contatto con parti attive e non operare in condizioni di bagnato o umidità incompatibili con le caratteristiche dell'attrezzatura e con le misure di protezione previste.
- Prima di iniziare la saldatura allontanare dall'area materiali infiammabili o combustibili oppure proteggerli efficacemente contro scintille, scorie e particelle incandescenti; mantenere disponibili i mezzi di estinzione previsti per l'attività.
- Delimitare o schermare l'area di saldatura quando necessario per evitare l'esposizione di altre persone alle radiazioni dell'arco, alle scintille e alle proiezioni incandescenti.
- Assicurare adeguata ventilazione dell'area di saldatura e, quando necessario in relazione a materiali, rivestimenti e condizioni operative, adottare sistemi di aspirazione localizzata e le ulteriori misure individuate dalla valutazione del rischio.
- Utilizzare la motosaldatrice con motore termico esclusivamente in condizioni di adeguata ventilazione; non mantenere il motore acceso in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati e orientare lo scarico in modo da evitare l'esposizione degli operatori.
- Manipolare elettrodi, pezzi saldati e scorie considerando le elevate temperature residue; depositare materiali e componenti caldi in posizione sicura e impedire contatti accidentali.
- Effettuare il rifornimento a motore arrestato e sufficientemente raffreddato, evitando sorgenti di accensione, sversamenti e contatto del carburante con superfici calde.
- Prima di pulizia, regolazione, manutenzione o sostituzione di componenti arrestare e mettere in sicurezza l'attrezzatura; in presenza di anomalie, danneggiamenti, surriscaldamento o funzionamento irregolare sospendere l'impiego e provvedere secondo le procedure applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale. Ove pertinente alla saldatura, prevedere la resistenza ai rischi termici richiesta dall'attività	
Ustioni per contatto con i pezzi da saldare	Guanti di protezione per saldatura 	Per protezione da calore, scintille, spruzzi di metallo fuso e rischi meccanici connessi alla saldatura e alla manipolazione dei pezzi; scegliere tipologia e prestazioni compatibili con il procedimento utilizzato e con la destrezza richiesta	
Inalazione di fumi di saldatura	Dispositivo di protezione delle vie respiratorie, ove previsto 	Da individuare sulla base della valutazione dell'esposizione, dei materiali lavorati, del procedimento di saldatura e dell'efficacia della ventilazione/aspirazione; tipologia e classe del dispositivo devono essere adeguate agli agenti presenti.	
Calore, scintille e proiezione di particelle incandescenti	Indumenti di protezione per saldatura 	Indumenti idonei a proteggere da calore, fiamma, scintille e piccole proiezioni di metallo fuso, scelti in funzione del procedimento e delle condizioni operative	
Proiezione di particelle incandescenti ed esposizione a radiazioni ottiche artificiali	Schermo/maschera per saldatura con filtro idoneo 	Protezione di occhi e viso dalle radiazioni ottiche dell'arco, dalle scintille e dalle proiezioni. Il grado di protezione del filtro deve essere scelto in funzione del procedimento e dei parametri di saldatura	

MOTOSEGA/ELETTROSEGA (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata al taglio di legno e vegetazione mediante una catena dentata che scorre lungo una barra di guida. La famiglia comprende motoseghe con motore termico ed elettroseghe alimentate dalla rete elettrica o, secondo la specifica configurazione, a batteria. È impiegata per attività quali taglio, sezionamento, sramatura e potatura, nei limiti e secondo le modalità previste dal fabbricante. L'impiego comporta rischi caratteristici connessi al contatto con la catena in movimento, al contraccolpo, alla proiezione di materiale e alla movimentazione dell'attrezzatura durante il taglio.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza dell'attrezzatura, della barra e della catena, corretta tensione e lubrificazione, affilatura, carter e protezioni, impugnature, comando dell'acceleratore o di avviamento, arresto e freno catena e gli ulteriori dispositivi di sicurezza previsti per lo specifico modello. Verificare preventivamente l'area di lavoro, la stabilità dell'operatore, la presenza di persone, ostacoli, rami o materiali in tensione e le possibili traiettorie del materiale tagliato. Per le configurazioni elettriche verificare integrità dell'alimentazione, del cavo e dei collegamenti ove presenti; per quelle termiche verificare carburante, assenza di perdite e condizioni del sistema di scarico. L'impiego deve avvenire secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da parte di personale incaricato, informato, formato e adeguatamente addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con la catena in movimento durante taglio o manovra	Possibile	Grave	**Elevato**
Contraccolpo (kickback) o movimento incontrollato dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge, segatura o altro materiale	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento per caduta, rotazione o movimento incontrollato del materiale tagliato	Possibile	Grave	**Elevato**
Impigliamento o trascinamento di indumenti, capelli o accessori	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico diretto o indiretto – per configurazioni alimentate dalla rete	Possibile	Grave	**Elevato**
Incendio, ustione o esposizione a gas di scarico – per configurazioni con motore termico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare integrità ed efficienza dell'attrezzatura, tensione, affilatura e lubrificazione della catena, stato della barra, impugnature, protezioni, comandi, arresto e freno catena e gli ulteriori dispositivi di sicurezza previsti; non utilizzare l'attrezzatura in presenza di anomalie.
- Prima del taglio valutare stabilità dell'operatore, caratteristiche del materiale, presenza di tensioni o compressioni nel legno, possibili movimenti del pezzo e traiettorie di rami o parti sezionate; mantenere libera e sicura l'area circostante.
- Impugnare l'attrezzatura saldamente con entrambe le mani nelle posizioni previste e mantenere una postura stabile; non utilizzare la motosega/elettrosega con una sola mano salvo specifiche attrezzature e modalità espressamente previste dal fabbricante e da procedure dedicate.
- Evitare il contatto della parte superiore della punta della barra con il materiale e le altre condizioni che possano determinare contraccolpo; mantenere il controllo dell'attrezzatura durante l'intera fase di taglio.
- Non effettuare tagli al di sopra dell'altezza delle spalle e non utilizzare l'attrezzatura da scale o altre postazioni instabili; eventuali lavorazioni in quota devono essere eseguite con attrezzature, modalità e procedure specificamente previste.
- Mantenere le altre persone fuori dalla zona di lavoro e dalle possibili traiettorie di caduta o proiezione del materiale; coordinare preventivamente eventuali attività interferenti.
- Avviare e utilizzare l'attrezzatura secondo le modalità previste dal fabbricante, assicurandone il controllo e impedendo il contatto della catena con persone, terreno o oggetti estranei; durante gli spostamenti arrestare la catena e adottare le modalità di trasporto previste.
- Regolazioni, tensionamento, affilatura, sostituzione della catena, rimozione di materiale inceppato, pulizia e manutenzione devono essere effettuati ad attrezzatura arrestata e messa in sicurezza contro l'avviamento involontario.
- Per le elettroseghe alimentate dalla rete mantenere cavo e collegamenti fuori dalla zona di taglio e proteggerli da danneggiamenti, acqua e sollecitazioni; utilizzare esclusivamente sistemi di alimentazione e protezione compatibili con le indicazioni del fabbricante e con l'ambiente di impiego.
- Per le configurazioni a batteria utilizzare batterie e sistemi di ricarica previsti o compatibili secondo le indicazioni del fabbricante; non utilizzare batterie danneggiate, deformate o surriscaldate e rimuovere la batteria quando previsto per manutenzione o trasporto.
- Per le motoseghe con motore termico effettuare rifornimento a motore arrestato e raffreddato, lontano da sorgenti di accensione; evitare sversamenti e non utilizzare il motore in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati.
- Sospendere immediatamente l'impiego in caso di comportamento anomalo, danneggiamento, inefficienza del freno catena, problemi di lubrificazione, vibrazioni anomale o altri difetti che possano compromettere la sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso, scivolamento, taglio	Calzature di protezione per uso con motosega 	Calzature con protezione antitaglio idonea all'impiego con motosega e caratteristiche adeguate ai rischi di schiacciamento, perforazione, scivolamento e alle condizioni del terreno; scegliere tipologia e prestazioni in funzione dell'attrezzatura e dell'attività svolta	
Tagli, abrasioni e rischi meccanici durante manipolazione e attività operative	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Guanti con caratteristiche protettive adeguate all'impiego, compatibili con presa e sensibilità sui comandi. Il guanto non costituisce protezione dal contatto diretto con la catena in movimento	
Caduta di materiali, interferenza con rami, sporgenze, proiezione di detriti, protezione dal rumore, protezione di occhi e faccia	Casco con protezione occhi/viso e udito, ove previste 	Protezione del capo da urti, caduta di materiali, rami e sporgenze. Integrare, ove richiesto dalle condizioni di impiego e dalle valutazioni pertinenti, protezione degli occhi/viso contro schegge e detriti e protezione dell'udito con caratteristiche adeguate all'esposizione	
Tagli, lacerazioni ferite per eventuali contatti con la catena	Pantaloni/salopette di protezione antitaglio per uso con motosega 	Protezione degli arti inferiori dal rischio di contatto accidentale con la catena; scegliere tipologia e classe adeguate all'attrezzatura e alle condizioni di impiego, mantenendo corretta vestibilità e libertà di movimento	

PALA MECCANICA GOMMATA/CINGOLATA (MMT)



Descrizione e riferimenti

Macchina movimento terra semovente, su ruote o cingoli, destinata principalmente alla raccolta, carico, movimentazione, trasporto su brevi distanze e scarico di materiali mediante benna frontale. Secondo la specifica configurazione può essere equipaggiata con benne o altre attrezzature intercambiabili previste dal fabbricante. Le pale gommate possono essere a telaio rigido o articolato; caratteristiche di stabilità, capacità operative, ingombri e modalità di manovra dipendono dalla configurazione della macchina, dall'attrezzatura installata e dalle condizioni del terreno.

Codice famiglia: MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare integrità ed efficienza della macchina, dei dispositivi di comando e sicurezza, freni, sterzo, pneumatici o cingoli, impianto idraulico, benna o altra attrezzatura installata, dispositivi di segnalazione e visibilità e sistemi di protezione dell'operatore. Verificare l'idoneità della macchina e dell'attrezzatura rispetto alla lavorazione, al materiale da movimentare, alle condizioni del terreno, alle pendenze e agli spazi disponibili. L'impiego deve avvenire secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da parte di operatori incaricati e in possesso della formazione, dell'addestramento e della specifica abilitazione previsti per la macchina utilizzata.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità della macchina	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento, urto o schiacciamento di persone nel raggio operativo e durante le manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o perdita del materiale movimentato	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto dell'operatore per caduta o proiezione di materiali/oggetti sulla postazione di guida	Possibile	Grave	**Elevato**
Collisione con mezzi, strutture, ostacoli o altre attrezzature	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta da cigli, scarpate o dislivelli / cedimento del terreno	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto con linee elettriche aeree o parti attive durante movimentazione della benna/attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o scivolamento durante accesso e discesa dal posto di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rottura/perdita di fluido idraulico in pressione	Possibile	Grave	**Elevato**
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare efficienza di comandi, freni, sterzo, pneumatici o cingoli, impianto idraulico, benna/attrezzatura, dispositivi di segnalazione e sicurezza, visibilità e sistemi di protezione dell'operatore; non utilizzare la macchina in presenza di anomalie che possano comprometterne la sicurezza.
- Utilizzare esclusivamente benne e attrezzature compatibili con la macchina e correttamente installate e bloccate; rispettare capacità, limiti operativi e configurazioni previste dal fabbricante.
- Prima di iniziare la lavorazione verificare portanza, pendenza, regolarità e stabilità del terreno, presenza di sottoservizi, cigli, scarpate, scavi, ostacoli e altre condizioni che possano compromettere stabilità o sicurezza della macchina.
- Mantenere adeguata distanza da cigli, scarpate, scavi, sponde e terreni cedevoli, tenendo conto della massa della macchina, del carico, delle condizioni del fondo e delle possibili variazioni di stabilità durante le manovre.
- Durante spostamenti e manovre mantenere la benna o l'attrezzatura nella posizione prevista dal fabbricante e comunque tale da assicurare stabilità e visibilità; adeguare velocità e traiettoria a fondo, pendenze, spazi disponibili, carico e presenza di persone o altri mezzi.
- Mantenere efficienti le strutture e i sistemi di protezione dell'operatore previsti per la specifica macchina e configurazione; non apportare modifiche alle strutture di protezione e utilizzare i sistemi di ritenuta previsti durante la conduzione.
- Mantenere le persone fuori dal raggio operativo della macchina e dalle possibili traiettorie del materiale, salvo quelle strettamente necessarie all'attività e posizionate in condizioni di sicurezza.
- Non utilizzare la benna o altre attrezzature per sollevare o trasportare persone. Il sollevamento di carichi diversi dai materiali normalmente movimentati è ammesso esclusivamente quando previsto per la specifica macchina/configurazione e secondo le condizioni stabilite dal fabbricante e dalle procedure applicabili.
- In prossimità di linee elettriche aeree o parti attive rispettare le distanze di sicurezza e pianificare preventivamente lavorazione, percorso e movimenti della benna o dell'attrezzatura, considerando l'intero ingombro raggiungibile.
- Non ricercare con le mani eventuali perdite dell'impianto idraulico. Prima di intervenire su tubazioni, raccordi, cilindri o attrezzature mettere in sicurezza la macchina, eliminare le pressioni residue e impedire movimenti o abbassamenti involontari.
- Durante salita e discesa utilizzare accessi, gradini e appigli previsti, mantenendo adeguati punti di contatto; non saltare dalla macchina e mantenere superfici di accesso pulite da fango, olio e materiali scivolosi.
- Parcheggiare su superficie stabile, abbassare a terra la benna o l'attrezzatura, inserire i dispositivi di stazionamento, arrestare il motore e mettere la macchina in sicurezza contro movimenti o utilizzi non autorizzati.
- Effettuare pulizia, regolazione e manutenzione esclusivamente a macchina arrestata e messa in sicurezza secondo le istruzioni del fabbricante; in presenza di guasti, perdite, danneggiamenti o anomalie sospendere l'impiego e provvedere secondo le procedure applicabili.
- Non utilizzare macchine con motore termico in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati salvo adozione delle specifiche misure tecniche e organizzative previste.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

PARATOIA (ASP)



Descrizione e riferimenti

Organo mobile installato su opere o impianti idraulici per regolare o intercettare il flusso d'acqua, azionato manualmente, elettricamente o idraulicamente. Può essere comandato localmente o a distanza e, secondo la configurazione, muoversi automaticamente, modificando anche rapidamente livelli e correnti.

Codice famiglia: ASP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Identificare organo, tipo di azionamento e logica di comando, compresi comandi locali, remoti e avvii automatici. Valutare livelli, carichi idraulici, condizioni di accesso e possibilità di raggiungere guide e organi mobili. Programmare manovre e manutenzione con il responsabile dell'impianto, definendo modalità di isolamento e blocco contro movimenti inattesi e, ove pertinente, misure di prevenzione e recupero in caso di caduta in acqua.
.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Schiacciamento o cesoiamento per movimento della paratoia e dei relativi organi	Possibile	Grave	**Elevato**
Avvio remoto o automatico inatteso	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua e annegamento per variazione di livello o corrente	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta da passerelle o aperture	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto elettrico in ambiente umido	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto con acqua contaminata	Possibile	Significativo	**Elevato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Coordinare le manovre con chi opera a monte e a valle; delimitare le zone interessate dalla manovra e dalle possibili variazioni di livello o corrente e verificare comunicazioni prima di azionare.
- Isolare comandi locali, remoti e automatici e bloccare meccanicamente la parte mobile prima di manutenzione, considerando pressione dell'acqua e gravità.
- Non introdurre mani o attrezzi nelle guide con manovra possibile; per inceppamenti non forzare oltre i limiti previsti e predisporre l'intervento in condizioni di sicurezza, evitando l'accesso alle zone pericolose e prevedendo, ove pertinente, le misure di recupero in caso di caduta in acqua.
- Verificare ripari, arresti, segnalazioni e possibilità di comunicare con tutti gli addetti interessati dalle manovre.
- Prima del movimento accertare che guide, soglia e zone a monte e a valle siano libere da persone e che nessuno possa accedere all'area interessata durante la manovra.
- Azionare gradualmente nei limiti previsti, sorvegliando livello e corrente senza sostare su appoggi esposti.
- Non rimuovere detriti con organi mobili o avviabili; fermare, isolare e bloccare contro caduta o movimento dovuto all'acqua.
- Per azionamento manuale usare solo leve e rapporti previsti e controllare il ritorno della manovella.
- Per circuiti idraulici scaricare la pressione residua secondo manuale, senza ricercare perdite con le mani.
- Dopo l'intervento rimuovere blocchi secondo procedura, avvisare gli interessati e verificare il ritorno in servizio in area libera.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale.	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di componenti, attrezzature, detriti o materiali esclusivamente nelle condizioni consentite e con la paratoia arrestata, isolata e messa in sicurezza contro movimenti inattesi; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. I guanti non consentono interventi in prossimità di organi mobili o azionabili	
Contatto con liquidi o contaminanti	Guanti di protezione chimica o biologica 	Materiale e tempo di permeazione scelti sul prodotto e sulla durata; per rischio biologico verificare prestazioni specifiche. Il lattice non è una scelta universale. Sostituire se danneggiati o contaminati.	
Caduta dalla passerella di manovra, ove non presente parapetto o altro DPC	Imbracatura e sistema di collegamento 	Sistema completo di trattenuta o anticaduta secondo manuale e procedura: ancoraggi ammessi, collegamenti compatibili, regolazione e recupero. L'imbracatura da sola non costituisce un sistema completo.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

PERIFERICA INFORMATICA/TELEFONICA (MUF)



V. MACCHINE ORDINARIE DA UFFICIO (MUF)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

PIASTRA VIBRANTE (AC)



Descrizione e riferimenti

Macchina compattatrice condotta da operatore a terra, destinata alla compattazione di terreni, materiali granulari e superfici mediante una piastra sottoposta a vibrazione. E azionata da motore termico; avanzamento e manovra sono controllati dall'operatore mediante l'impugnatura di guida.

Codice famiglia: AC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo controllare integrità ed efficienza di piastra, impugnatura, smorzatori, ripari, comandi e dispositivi di arresto. Verificare caratteristiche e stabilità del terreno, pendenze, bordi, scavi, ostacoli e presenza di sottoservizi o manufatti che possano essere interessati dalla compattazione. Identificare massa e punti previsti per sollevamento e trasporto; valutare rumore e vibrazioni sulla base dell'impiego effettivo.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Schiacciamento dei piedi o intrappolamento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo o movimento incontrollato della macchina, in particolare su pendenze o bordi	Possibile	Grave	**Elevato**
Incendio, ustione o esposizione a gas di scarico — per configurazioni con motore termico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urto o schiacciamento durante sollevamento, carico, scarico e trasporto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare terreno, pendenza, bordi, scavi, ostacoli e spazi di manovra; mantenersi fuori dalle zone di possibile schiacciamento tra macchina e ostacoli.
- Non utilizzare la macchina su pendenze superiori ai limiti previsti dal fabbricante né consentirne movimenti incontrollati; mantenere una presa stabile sull'impugnatura senza appoggiarsi alla macchina.
- Per sollevamento, carico e trasporto utilizzare esclusivamente i punti e le modalità previsti dal fabbricante, tenendo conto della massa della macchina. Per i modelli termici effettuare il rifornimento a motore arrestato e raffreddato e non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati.
- Delimitare l'area e verificare che il fondo sia idoneo alla compattazione e non nasconda vuoti o manufatti fragili.
- Avviare dalla posizione prevista mantenendo piedi e altre persone fuori dalla zona di avanzamento.
- Manovrare senza restare tra piastra e pareti e senza lasciare il comando non presidiato.
- Non sollevare o ribaltare la macchina in funzione.
- Durante gli spostamenti non operativi disattivare la vibrazione, ove previsto, e seguire le modalità indicate dal fabbricante.
- Programmare l'esposizione sulla valutazione delle vibrazioni e mantenere efficienti impugnature e smorzatori.
- Per pulizia o interventi spegnere, isolare e attendere raffreddamento; impedire avvii accidentali.
- Parcheggiare stabilmente, segnalare perdite o anomalie e fissare il mezzo prima del trasporto.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni nella manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione, carico/scarico e manipolazione della macchina o dei relativi componenti a macchina arrestata e messa in sicurezza; scegliere livelli di protezione meccanica compatibili con presa e destrezza richieste. I guanti non consentono interventi in prossimità di organi mobili o azionabili	

PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE (AAS)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata a portare persone, utensili e materiali alla quota di lavoro mediante una piattaforma protetta da parapetti, con sviluppo prevalentemente verticale. La famiglia comprende le configurazioni previste dal fabbricante per il sollevamento di persone, con eventuali stabilizzatori e dispositivi di traslazione. Le piattaforme semoventi a braccio telescopico sono trattate nella specifica scheda dedicata.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare destinazione al sollevamento di persone, configurazione, portata, limiti operativi, dispositivi di sicurezza e indicazioni del fabbricante. Controllare integrità di piattaforma, parapetti, cancelletto, comandi, dispositivi di arresto e discesa di emergenza, stabilizzatori ove presenti e condizioni degli organi di traslazione. Verificare l'esecuzione delle verifiche applicabili. L'impiego deve avvenire da parte di operatori incaricati, formati, addestrati e in possesso della specifica abilitazione prevista; deve essere disponibile un addetto a terra istruito sulle procedure di emergenza e recupero.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta o espulsione dell'operatore dalla piattaforma	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità per terreno, pendenza, sovraccarico o configurazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o intrappolamento dell'operatore contro strutture od ostacoli	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche aeree o parti attive	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta di utensili, materiali o altri oggetti dalla piattaforma	Possibile	Significativo	**Elevato**
Guasto o arresto della macchina con permanenza degli operatori in quota	Possibile	Significativo	**Elevato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Verificare che la PLE sia idonea all'ambiente, alla quota di lavoro, alle condizioni del terreno e all'attività da svolgere e che l'operatore possieda la specifica abilitazione richiesta.
- Prima dell'impiego controllare comandi dalla piattaforma e da terra, arresti, discesa di emergenza, limitatori, parapetti, cancelletto, dispositivi di sicurezza e segnalazione; non utilizzare la macchina in presenza di anomalie.
- Prima della salita verificare con l'addetto a terra le modalità di comunicazione, discesa di emergenza e recupero; non iniziare il lavoro se non è disponibile una modalità praticabile di recupero.
- Valutare portanza e regolarità del terreno, pendenze, ostacoli, aperture, cigli e condizioni ambientali; posizionare gli stabilizzatori, ove previsti, secondo le indicazioni del fabbricante e senza appoggi su elementi o superfici di resistenza non verificata.
- Rispettare le distanze di sicurezza da linee elettriche aeree e parti attive, considerando l'intero sviluppo raggiungibile dalla piattaforma e dagli utensili o materiali utilizzati.
- Delimitare, quando necessario, la zona sottostante e impedire l'esposizione di persone alla caduta di utensili o materiali; mantenere ordinato il piano della piattaforma e assicurare quanto possa cadere.
- Accedere alla piattaforma nella configurazione prevista, chiudere il cancelletto e mantenere i piedi sul piano di calpestio; non utilizzare scale, rialzi, parapetti o altri mezzi per aumentare l'altezza raggiungibile.
- Rispettare portata, numero di persone, distribuzione dei carichi e limiti relativi al vento e alle altre condizioni ambientali; non utilizzare la PLE come apparecchio di sollevamento di carichi salvo quanto espressamente previsto dal fabbricante.
- Durante elevazione e discesa controllare costantemente lo spazio circostante e mantenere distanza da strutture, ostacoli e punti nei quali possano verificarsi schiacciamento o intrappolamento.
- Utilizzare il sistema di trattenuta o anticaduta quando previsto per la specifica macchina e attività, collegandolo esclusivamente agli ancoraggi ammessi e verificando compatibilità, regolazione e addestramento.
- Effettuare traslazione con piattaforma elevata o sbarco in quota esclusivamente quando espressamente consentiti dal fabbricante e secondo le procedure applicabili.

- In caso di guasto o arresto anomalo utilizzare le procedure e i dispositivi di emergenza previsti, mantenendo la comunicazione con l'addetto a terra e senza tentare arrampicate o discese improprie; al termine abbassare la piattaforma, metterla in sicurezza e impedirne l'uso non autorizzato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per protezione da urti e caduta di materiali. Scegliere caratteristiche e sistema di ritenuta del casco compatibili con il lavoro in quota, la specifica PLE e gli altri DPI utilizzati	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione di attrezzature, materiali e componenti e per le attività operative o manutentive consentite, con macchina arrestata e messa in sicurezza ove necessario; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. I guanti non consentono interventi in prossimità di organi mobili o azionabili	
Caduta o espulsione dalla piattaforma	Imbracatura e sistema di collegamento 	Sistema completo di trattenuta o anticaduta secondo manuale e procedura: ancoraggi ammessi, collegamenti compatibili, regolazione e recupero. L'imbracatura da sola non costituisce un sistema completo.	

PIATTAFORMA DI LAVORO SEMOVENTE A BRACCIO TELESCOPICO (AAS)



Descrizione e riferimenti

Piattaforma di lavoro elevabile semovente dotata di braccio telescopico, eventualmente articolato secondo la specifica configurazione, destinata a portare persone, utensili e materiali alla quota e alla posizione di lavoro mediante sviluppo verticale e sbraccio orizzontale. La macchina consente la traslazione e il posizionamento della piattaforma attraverso i movimenti del carro, della struttura girevole e del braccio, nei limiti del diagramma e delle configurazioni previste dal fabbricante.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare destinazione al sollevamento di persone, configurazione, portata, diagramma di lavoro, limiti di sbraccio e traslazione, condizioni del terreno, dispositivi di sicurezza e indicazioni del fabbricante. Controllare integrità di piattaforma, parapetti e cancelletto, comandi da terra e in piattaforma, dispositivi di arresto e discesa di emergenza, limitatori, sistemi di controllo della stabilità e organi di traslazione. Verificare l'esecuzione delle verifiche applicabili. L'impiego deve avvenire da parte di operatori incaricati, formati, addestrati e in possesso della specifica abilitazione prevista; deve essere disponibile un addetto a terra istruito sulle procedure di emergenza e recupero.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta o espulsione dell'operatore dalla piattaforma durante movimento, traslazione o arresto	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità in relazione a terreno, pendenza, sbraccio, configurazione o sovraccarico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o intrappolamento dell'operatore tra piattaforma e strutture od ostacoli	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento, urto o collisione durante traslazione e manovra della macchina	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o collisione del braccio, della piattaforma o del contrappeso con strutture od ostacoli	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche aeree o parti attive	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta di utensili, materiali o altri oggetti dalla piattaforma	Possibile	Significativo	**Elevato**
Guasto o arresto della macchina con permanenza degli operatori in quota	Possibile	Significativo	**Elevato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego valutare l'intero volume interessato dai movimenti di piattaforma, braccio, struttura girevole e contrappeso, individuando ostacoli, strutture sovrastanti, punti di intrappolamento e possibili interferenze.
- Rispettare diagramma di lavoro, portata, sbraccio, numero di persone e limiti previsti per la specifica configurazione; non superare i limiti mediante manovre, sovraccarichi o posizionamenti non previsti.
- Valutare portanza e regolarità del terreno, pendenze, buche, cordoli, cigli, scavi e altri elementi che possano compromettere stabilità o traslazione; utilizzare eventuali stabilizzatori secondo le indicazioni del fabbricante.
- Durante la traslazione adeguare velocità e traiettoria a terreno, pendenza, posizione del braccio, visibilità e presenza di persone o mezzi; evitare manovre brusche e mantenere le persone fuori dalla zona interessata.
- Durante movimenti combinati di traslazione, rotazione e sviluppo del braccio controllare continuamente lo spazio circostante e mantenere distanza da strutture e ostacoli, con particolare attenzione al rischio di schiacciamento o intrappolamento dell'operatore.
- Rispettare le distanze di sicurezza da linee elettriche aeree e parti attive considerando l'intero volume raggiungibile dal braccio, dalla piattaforma e dagli utensili o materiali trasportati.
- Prima dell'impiego controllare comandi da terra e dalla piattaforma, arresti, discesa di emergenza, limitatori e dispositivi di sicurezza; verificare con l'addetto a terra comunicazione e modalità di recupero.
- Accedere alla piattaforma nella configurazione prevista, chiudere il cancelletto e mantenere i piedi sul piano di calpestio; non utilizzare scale, rialzi o parapetti per aumentare l'altezza raggiungibile.

- Delimitare, quando necessario, la zona sottostante e impedire l'esposizione di persone alla caduta di utensili o materiali; mantenere ordinato il piano della piattaforma e assicurare quanto possa cadere.
- Utilizzare il sistema di trattenuta o anticaduta previsto per la specifica macchina e attività, collegandolo esclusivamente agli ancoraggi ammessi e verificando compatibilità, regolazione e addestramento.
- Effettuare traslazione con piattaforma elevata e sbarco in quota esclusivamente nelle condizioni espressamente consentite dal fabbricante e secondo le procedure applicabili.
- In caso di guasto o arresto anomalo utilizzare procedure e dispositivi di emergenza, mantenendo la comunicazione con l'addetto a terra e senza tentare arrampicate o discese improprie; al termine riportare braccio e piattaforma nella configurazione prevista, mettere la macchina in sicurezza e impedirne l'uso non autorizzato.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per protezione da urti e caduta di materiali. Scegliere caratteristiche e sistema di ritenuta del casco compatibili con il lavoro in quota, la specifica PLE e gli altri DPI utilizzati	
Tagli, abrasioni e schiacciamenti durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione di attrezzature, materiali e componenti e per le attività operative o manutentive consentite, con macchina arrestata e messa in sicurezza ove necessario; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. I guanti non consentono interventi in prossimità di organi mobili o azionabili	
Caduta o espulsione dalla piattaforma	Imbracatura e sistema di collegamento 	Sistema completo di trattenuta o anticaduta secondo manuale e procedura: ancoraggi ammessi, collegamenti compatibili, regolazione e recupero. L'imbracatura da sola non costituisce un sistema completo.	

PICCONE (UMC)



Descrizione e riferimenti

Attrezzo manuale a percussione costituito da una testa robusta, generalmente dotata di estremità a punta e/o a taglio, fissata a un manico. È utilizzato per rompere, smuovere o disgregare terreno compatto, materiali lapidei e altri materiali resistenti, nonché per lavorazioni manuali analoghe compatibili con caratteristiche e dimensioni dell'attrezzo.

Codice famiglia: UMC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare che il piccone sia appropriato alla lavorazione e che testa, manico e relativo fissaggio siano integri ed efficienti, senza cricche, deformazioni, scheggiature, allentamenti o altri danneggiamenti. Verificare preventivamente l'area di lavoro, la stabilità del piano di appoggio, lo spazio necessario alla traiettoria dell'attrezzo, la presenza di persone, ostacoli, impianti o sottoservizi e le caratteristiche del materiale da lavorare. Non utilizzare attrezzi danneggiati, modificati o non adeguati all'attività.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Urto o lesione dell'operatore o di altre persone per traiettoria incontrollata dell'attrezzo	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Punture, tagli o abrasioni per contatto con testa, estremità o materiali lavorati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento, perdita di equilibrio o caduta durante l'impiego	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso controllare integrità della testa, del manico e del relativo fissaggio; non utilizzare il piccone in presenza di allentamenti, cricche, deformazioni, scheggiature o altri danneggiamenti che possano comprometterne la sicurezza.
- Utilizzare un piccone di caratteristiche e dimensioni adeguate al materiale e alla lavorazione, senza impiegarlo come leva o per attività incompatibili con la sua configurazione.
- Prima di iniziare verificare la stabilità della posizione di lavoro e assicurare spazio sufficiente alla completa traiettoria dell'attrezzo, mantenendo persone e ostacoli fuori dall'area interessata dai colpi e dalle possibili proiezioni.
- Impugnare saldamente il manico e mantenere posizione ed equilibrio compatibili con il movimento; calibrare forza e ampiezza del colpo in funzione del materiale, evitando movimenti incontrollati.
- Non indirizzare il colpo verso parti del corpo e mantenere piedi e arti fuori dalla possibile traiettoria della testa in caso di deviazione, rimbalzo o mancato impatto.
- Prima di colpire terreno, pavimentazioni o altri elementi verificare, per quanto applicabile, l'assenza o la posizione di sottoservizi, impianti, strutture o altri elementi che possano essere danneggiati o determinare situazioni di pericolo.
- In presenza di materiali suscettibili di produrre schegge, frammenti o polveri adottare le misure di prevenzione e protezione appropriate alle caratteristiche della lavorazione e impedire l'esposizione di altre persone.
- Durante pause, trasporto e deposito posizionare il piccone in modo stabile e tale da evitare cadute, inciampi o contatti accidentali con le estremità; ritirare dall'uso gli attrezzi danneggiati fino a riparazione o sostituzione.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Tagli, abrasioni e lesioni alle mani durante la manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione del piccone, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività. Il guanto non sostituisce il corretto posizionamento delle mani rispetto alla traiettoria del colpo	
Proiezione di schegge, frammenti o detriti	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

PIEGAFERRI (AC)



Descrizione e riferimenti

Macchina destinata alla piegatura e sagomatura a freddo di barre e tondi metallici mediante un organo di piegatura motorizzato e appositi perni o elementi di contrasto. La lavorazione avviene posizionando il materiale sul piano di lavoro e comandando il ciclo di piegatura mediante i dispositivi previsti dalla specifica configurazione della macchina.

Codice famiglia: AC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità della macchina rispetto a diametro, caratteristiche e materiale delle barre da lavorare e alle configurazioni di piegatura previste dal fabbricante. Controllare integrità ed efficienza del piano di lavoro, organo di piegatura, perni ed elementi di contrasto, ripari e protezioni, comandi, dispositivo di arresto di emergenza e, ove presente, comando a pedale e relativa protezione contro l'azionamento accidentale.
Verificare la stabilità e il corretto posizionamento della macchina, l'adeguatezza dello spazio necessario alla movimentazione delle barre e l'assenza di persone o ostacoli nelle zone interessate dal materiale durante la piegatura. Per le configurazioni ad alimentazione elettrica verificare integrità di cavi, collegamenti, dispositivi e protezioni elettriche applicabili. L'utilizzo deve essere riservato a personale incaricato, informato, formato e addestrato all'impiego della specifica attrezzatura.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Schiacciamento, cesoiamento o trascinamento di mani/arti tra barra, organo di piegatura, perni ed elementi di contrasto	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto o schiacciamento di persone per movimento o rotazione della barra durante la piegatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Tagli, punture o abrasioni durante manipolazione di barre e pezzi lavorati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico per danneggiamento o anomalia dell'alimentazione/componenti elettrici	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello per presenza di barre, sfridi, cavi o materiali nell'area di lavoro	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso verificare integrità ed efficienza di organo di piegatura, perni ed elementi di contrasto, ripari e protezioni, comandi, arresto di emergenza e degli altri dispositivi di sicurezza; non utilizzare la macchina in presenza di anomalie.
- Utilizzare perni, elementi di contrasto e configurazioni di piegatura previsti per la macchina e adeguati a diametro, caratteristiche e materiale della barra, rispettando capacità e limiti indicati dal fabbricante.
- Posizionare correttamente la barra prima dell'avvio del ciclo e mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalle zone comprese tra barra, organo di piegatura, perni, contrasti e altri elementi mobili.
- Prima di azionare la macchina verificare che nessuna persona si trovi nell'area interessata dal movimento della barra; considerare l'intera traiettoria descritta dalle parti sporgenti durante la piegatura.
- Azionare il ciclo esclusivamente dalla posizione prevista, mantenendo il controllo dei comandi; il comando a pedale, ove presente, deve essere protetto contro l'azionamento accidentale e mantenuto libero da materiali od ostacoli.
- Non rimuovere, neutralizzare o modificare ripari, protezioni, arresti, dispositivi contro il riavviamento intempestivo o altri dispositivi di sicurezza previsti sulla macchina.
- Non effettuare regolazioni, sostituzioni di perni o accessori, rimozione di materiale inceppato, pulizia o altri interventi nella zona di lavoro con macchina in movimento o suscettibile di avviamento; arrestare e mettere preventivamente in sicurezza la macchina.
- Mantenere ordinata e libera l'area di lavoro, disponendo barre, pezzi lavorati, sfridi e cavi in modo da non creare ostacoli, inciampi o interferenze con l'operatore e con il movimento del materiale. Organizzare la movimentazione delle barre tenendo conto di massa, lunghezza, ingombro e possibilità di presa, ricorrendo ove necessario ad ausili o movimentazione condivisa.
- Per le configurazioni elettriche proteggere cavi e collegamenti da danneggiamenti meccanici, acqua e altre condizioni incompatibili; in presenza di danneggiamenti o anomalie elettriche sospendere l'utilizzo e provvedere secondo le procedure applicabili.
- Evitare indumenti, accessori o altri elementi che possano essere intercettati dagli organi mobili; raccogliere, ove necessario, capelli lunghi e mantenere adeguata distanza dalle parti in movimento.

- Al termine della lavorazione arrestare la macchina, metterla in sicurezza, rimuovere ordinatamente barre e sfridi e segnalare eventuali anomalie; manutenzione e riparazioni devono essere eseguite nelle condizioni e con le modalità previste dal fabbricante e dalle procedure applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Tagli, abrasioni e lesioni alle mani durante la manipolazione	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di barre, pezzi lavorati e sfridi a macchina arrestata o al di fuori delle zone interessate dagli organi mobili; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. I guanti non costituiscono protezione contro schiacciamento, trascinamento o cesoiamento e non consentono di avvicinare le mani agli organi di piegatura in movimento	

PINZA IDRAULICA (ASP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura idraulica portatile, impugnata e governata direttamente dall'operatore, dotata di ganasce azionate idraulicamente e destinata, secondo la specifica configurazione, alla presa, taglio, cesoiamento o demolizione controllata di materiali. È alimentata mediante tubazioni flessibili da apposita centralina idraulica separata.

Codice famiglia: ASP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare che pinza, ganasce, impugnature, cilindro, tubazioni, raccordi, protezioni e comandi siano integri ed efficienti e che la pinza sia compatibile con la centralina idraulica utilizzata per pressione, portata, raccordi e caratteristiche previste dal fabbricante. Controllare l'integrità delle tubazioni e il corretto collegamento dei raccordi prima della messa in pressione. Verificare l'idoneità dell'attrezzatura rispetto al materiale e alla lavorazione da eseguire, nonché stabilità, accessibilità e condizioni dell'area di lavoro. L'utilizzo deve essere riservato a personale incaricato, informato, formato e addestrato all'impiego della specifica attrezzatura. Per caratteristiche e prescrizioni proprie dell'unità di alimentazione, V. scheda CENTRALINA IDRAULICA.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Schiacciamento o cesoiamento di mani/arti nella zona di azione delle ganasce	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento incontrollato, perdita di presa o reazione dell'attrezzatura durante la lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o parti del materiale lavorato	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura di tubazioni, perdita o iniezione di fluido idraulico in pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Inciampo o caduta a livello per presenza di tubazioni nell'area di lavoro	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso verificare integrità ed efficienza di ganasce, cilindro, impugnature, protezioni, comandi, tubazioni e raccordi; non utilizzare l'attrezzatura in presenza di perdite, deformazioni, cricche, danneggiamenti o anomalie.
- Utilizzare esclusivamente una centralina idraulica compatibile con le caratteristiche della pinza e collegare tubazioni e raccordi secondo le indicazioni del fabbricante; proteggere le linee da urti, schiacciamenti, abrasioni, piegature anomale e superfici taglienti o calde.
- Prima di mettere in pressione il circuito verificare il corretto collegamento dei raccordi e disporre le tubazioni in modo da non creare inciampo, intralcio o interferenza con l'operatore e con la lavorazione.
- Impugnare e governare l'attrezzatura dalle posizioni previste, mantenendo postura ed equilibrio adeguati; organizzare il lavoro tenendo conto di massa, ingombro e reazioni della pinza e ricorrere, ove necessario, ad ausili o modalità operative che riducano il sovraccarico.
- Mantenere mani, arti e altre parti del corpo fuori dalla zona compresa tra le ganasce e dai possibili punti di schiacciamento o cesoiamento; nessuna persona deve sostenere o guidare manualmente il materiale nella zona di azione durante l'azionamento.
- Posizionare la pinza e il materiale in modo stabile prima dell'azionamento e procedere in maniera controllata, tenendo conto di possibili movimenti, cedimenti, distacchi o reazioni del materiale lavorato.
- Mantenere le altre persone fuori dalla zona interessata dalla lavorazione e dalle possibili proiezioni di schegge, frammenti o parti di materiale; adottare, ove necessario, delimitazioni o protezioni appropriate.
- Non ricercare perdite idrauliche con le mani o altre parti del corpo. In presenza di perdita, danneggiamento di tubazioni o raccordi o comportamento anomalo, arrestare l'attrezzatura, togliere pressione e sospenderne l'uso.
- Collegare, scollegare, regolare, pulire o intervenire sull'attrezzatura soltanto dopo arresto della centralina, eliminazione della pressione residua e messa in sicurezza del sistema; non tentare di liberare materiale inceppato con il circuito in pressione.

- Non utilizzare la pinza per funzioni, materiali o condizioni diverse da quelle previste dal fabbricante e non modificarne ganasce, raccordi, pressioni di esercizio o altri componenti.
- Al termine arrestare e mettere in sicurezza il sistema, scaricare la pressione secondo le modalità previste, scollegare e riporre pinza e tubazioni evitando danneggiamenti e segnalare eventuali anomalie, usure o perdite.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di materiali/oggetti dall'alto	Casco di protezione 	Per attività a terra nel raggio operativo o nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Tagli e abrasioni durante attività operative e manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione della pinza, delle tubazioni, dei raccordi e dei materiali in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. I guanti non costituiscono protezione contro schiacciamento o cesoiamento delle ganasce e non devono essere utilizzati per ricercare perdite di fluido in pressione	
Proiezione di schegge, frammenti e detriti	Occhiali/Visiera di protezione 	Per attività a terra nelle aree nelle quali permane esposizione alla proiezione di schegge, frammenti o detriti prodotti dalla lavorazione; scegliere protezione adeguata alla natura e all'energia delle proiezioni e compatibile con gli altri DPI	

PISTOLA PER SILICONE (AP)



Descrizione e riferimenti

Utensile portatile destinato all'estrusione e all'applicazione controllata di silicone, sigillanti, adesivi o prodotti analoghi contenuti in cartucce o confezioni compatibili. L'azionamento può essere manuale o, secondo la specifica configurazione, mediante altra alimentazione prevista dal fabbricante.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità della pistola rispetto alla cartuccia e al prodotto da applicare, nonché l'integrità di struttura, impugnatura, meccanismo di avanzamento, stelo, portacartuccia e ugello. Per le configurazioni alimentate verificare anche l'integrità e l'efficienza dei relativi componenti, collegamenti e dispositivi. Consultare le indicazioni del fabbricante e, per i prodotti soggetti a classificazione, la relativa scheda dati di sicurezza, individuando le misure di prevenzione e protezione necessarie. Non utilizzare attrezzature danneggiate, modificate o incompatibili con il prodotto o la confezione impiegati.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto accidentale con silicone, sigillante, adesivo o altro prodotto durante applicazione e sostituzione della cartuccia	Possibile	Modesto	**Moderato**
Proiezione o fuoriuscita accidentale del prodotto	Possibile	Modesto	**Moderato**
Punture, tagli o abrasioni durante apertura della cartuccia, preparazione dell'ugello o manipolazione dell'attrezzatura	Possibile	Modesto	**Moderato**
Schiacciamento o pizzicamento delle dita nel meccanismo di avanzamento	Possibile	Lieve	**Basso**
Agenti chimici pericolosi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso verificare integrità ed efficienza della pistola, del meccanismo di avanzamento, del portacartuccia e dell'ugello; non utilizzare componenti danneggiati, deformati o non compatibili.
- Utilizzare esclusivamente cartucce, confezioni e prodotti compatibili con l'attrezzatura e secondo le indicazioni dei rispettivi fabbricanti; per i prodotti soggetti a classificazione osservare le indicazioni della scheda dati di sicurezza.
- Inserire e sostituire la cartuccia con l'attrezzatura in condizioni di sicurezza, evitando di mantenere le dita nelle zone interessate dal meccanismo di avanzamento o rilascio.
- Preparare e tagliare l'ugello utilizzando utensili appropriati e con modalità che evitino di dirigere lame o punte verso mani o altre parti del corpo.
- Durante l'applicazione orientare l'ugello esclusivamente verso la superficie da trattare e procedere in modo controllato, evitando pressioni eccessive che possano provocare fuoriuscite o proiezioni del prodotto.
- Assicurare adeguata ventilazione quando richiesta dalle caratteristiche del prodotto e dalle relative indicazioni di sicurezza; evitare il contatto con pelle e occhi e adottare le misure previste per eventuali sversamenti o contaminazioni.
- Per le configurazioni alimentate, utilizzare e mantenere alimentazione, collegamenti e componenti secondo le indicazioni del fabbricante e mettere l'attrezzatura in sicurezza prima di regolazioni, pulizia, sostituzione della cartuccia o interventi.
- Al termine rilasciare la pressione sul meccanismo di avanzamento, ove applicabile, pulire l'attrezzatura secondo le indicazioni previste, chiudere o rimuovere correttamente la cartuccia e riporre pistola e prodotto in condizioni idonee.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con silicone, sigillante, adesivo o altro prodotto impiegato	Guanti di protezione chimica 	Materiale e tempo di permeazione scelti in funzione del prodotto impiegato e della durata dell'esposizione, secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Il lattice non è una scelta universale. Sostituire se danneggiati o contaminati.	
Proiezione o fuoriuscita accidentale del prodotto	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati antigraffio, con protezione laterale	

PLASTIFICATRICE (MUF)



V. MACCHINE ORDINARIE DA UFFICIO (MUF)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

PLUVIOMETRO (SMI)



Descrizione e riferimenti

Strumento destinato alla raccolta e/o misurazione delle precipitazioni atmosferiche, installato generalmente all'aperto su apposito supporto. Può essere costituito da un semplice sistema di raccolta e misura oppure, secondo la specifica configurazione, essere dotato di sensori, sistemi di registrazione e trasmissione dei dati e relative alimentazioni.

Codice famiglia: SMI
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'intervento verificare tipologia, installazione, condizioni e stabilità del supporto, modalità di accesso e caratteristiche dei componenti presenti. Per le configurazioni dotate di sensori, sistemi di registrazione o trasmissione dati individuare le eventuali alimentazioni da rete, batterie o pannelli. Programmare le attività di controllo, lettura, pulizia o manutenzione in condizioni meteorologiche compatibili e con mezzi di accesso adeguati all'altezza e alle caratteristiche del sito.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta durante accesso, controllo o manutenzione in quota	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta di utensili, componenti o parti dello strumento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico con alimentazioni o componenti elettrici, ove presenti	Improbabile	Grave	**Moderato**
Tagli, abrasioni o urti contro supporti e componenti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Esposizione a condizioni meteorologiche avverse importanti come vento forte, trombe d'aria, grandinate, ecc. durante le attività	Possibile	Grave	**Elevato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

Verificare preventivamente altezza, posizione e modalità di accesso allo strumento; non arrampicarsi su supporti, pali o strutture non destinati all'accesso delle persone.
Controllare stabilità e integrità di supporti e fissaggi senza utilizzarli come appoggio per il peso del corpo; segnalare deformazioni, corrosione, allentamenti o altre anomalie.
Per attività non eseguibili da terra utilizzare mezzi di accesso o attrezzature scelti in funzione di altezza, durata, terreno e caratteristiche dell'intervento, applicando le relative procedure di sicurezza.
Durante pulizia, lettura e manutenzione operare con modalità che evitino tagli, abrasioni e contatti accidentali con bordi o componenti; non alterare il sistema di raccolta o misura.
Delimitare o controllare, quando necessario, la zona sottostante durante interventi in quota e impedire l'esposizione di persone alla caduta di utensili, componenti o materiali.
Nelle configurazioni dotate di alimentazione elettrica, mettere in sicurezza le alimentazioni prima di aprire involucri o accedere ai componenti; gli interventi sui collegamenti devono essere effettuati esclusivamente da personale competente e incaricato.
In presenza di pannelli fotovoltaici considerare la possibile permanenza di tensione sui componenti esposti alla luce e adottare le modalità di intervento previste per la specifica configurazione.
Al termine degli interventi ripristinare correttamente involucri, tenute, collegamenti e protezioni e verificare la stabilità dello strumento e del relativo supporto.
Non iniziare o sospendere le attività in presenza di temporali, vento o altre condizioni meteorologiche incompatibili con l'accesso e il lavoro in sicurezza; segnalare eventuali guasti o anomalie riscontrati.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante manipolazione e manutenzione	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di supporti, componenti e parti dello strumento durante controllo, pulizia e manutenzione; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste e sostituire i guanti se danneggiati	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale.	

POMPA A CARDANO/IDROVORA (AIDR)



Descrizione e riferimenti

Pompa/idrovora ad elevata portata, azionata mediante collegamento cardanico alla presa di forza di un trattore, destinata prevalentemente al sollevamento e trasferimento di acqua a supporto dell'attività irrigua, anche in presenza di livelli o tiranti d'acqua insufficienti per l'alimentazione ordinaria. Può essere utilizzata, ove compatibile con caratteristiche e prestazioni dell'attrezzatura, anche per prosciugamento, drenaggio o altre esigenze temporanee di movimentazione dell'acqua.

Codice famiglia: AIDR
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità della pompa rispetto a portata, prevalenza, caratteristiche dell'acqua e condizioni di aspirazione e mandata, nonché la compatibilità con il trattore e con il regime della presa di forza previsto dal fabbricante. Controllare stabilità e corretto posizionamento della pompa, integrità ed efficienza di albero cardanico e relative protezioni, collegamenti, tubazioni, raccordi e dispositivi presenti. Individuare preventivamente i punti di aspirazione e scarico, verificando accessibilità, stabilità delle sponde e condizioni dell'area di lavoro. Il trattore deve essere utilizzato da personale in possesso della formazione e dell'abilitazione previste, ove applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Impigliamento, trascinamento o contatto con albero cardanico/PTO e altri organi in movimento	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento, distacco o colpo di frusta di tubazioni e raccordi	Possibile	Significativo	**Elevato**
Instabilità o spostamento della pompa durante il funzionamento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta in acqua durante posizionamento, collegamento, controllo o rimozione delle tubazioni	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su sponde, terreno bagnato/irregolare o in presenza di tubazioni	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto con acqua o liquidi potenzialmente contaminati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso verificare integrità, stabilità ed efficienza della pompa, dei supporti, delle tubazioni, dei raccordi, dell'albero cardanico e dei relativi dispositivi di protezione; non utilizzare il sistema in presenza di danneggiamenti o anomalie.
- Posizionare trattore e pompa su terreno sufficientemente stabile e resistente, mantenendo adeguata distanza da cigli, sponde instabili, cedimenti o zone nelle quali il peso e le vibrazioni possano compromettere la stabilità.
- Collegare la pompa alla presa di forza esclusivamente con albero cardanico compatibile e correttamente protetto, verificando il fissaggio delle protezioni e dei dispositivi che ne impediscono la rotazione; rispettare il regime di rotazione previsto.
- Non avvicinarsi, scavalcare o operare sull'albero cardanico o sugli altri organi in movimento; non indossare indumenti o accessori che possano essere trascinati.
- Posizionare e collegare le tubazioni di aspirazione e mandata evitando pieghe anomale, schiacciamenti e interferenze; raccordi e tubazioni devono essere idonei alle condizioni di esercizio e opportunamente assicurati contro movimenti o distacchi.
- Individuare i punti di aspirazione e scarico in modo da non compromettere la stabilità delle sponde, provocare erosioni, allagamenti indesiderati o interferire con persone, mezzi e attività presenti.
- Durante le operazioni in prossimità di canali, corsi d'acqua o manufatti idraulici mantenersi in posizione stabile e adottare le misure previste contro la caduta in acqua; evitare di operare da sponde instabili, scivolose o non accessibili in sicurezza.
- Durante il funzionamento mantenere le persone estranee fuori dall'area interessata da pompa, cardano, tubazioni e punti di aspirazione/scarico; controllare periodicamente il sistema da posizione sicura.
- Arrestare il trattore, disinserire la presa di forza, attendere l'arresto completo degli organi e mettere in sicurezza il sistema prima di effettuare regolazioni, disostruzioni, pulizia, scollegamenti o interventi sulla pompa, sul cardano o sulle tubazioni.
- In presenza di perdite, vibrazioni anomale, cavitazione, spostamenti, danneggiamenti delle tubazioni o dei raccordi o altre anomalie, interrompere il funzionamento e ripristinare condizioni di sicurezza prima della ripresa.
- Al termine dell'impiego mettere in sicurezza trattore e pompa, scaricare ove necessario le tubazioni, scollegare i componenti secondo le modalità previste e riporli in modo da evitarne danneggiamento, contaminazione o movimentazione incontrollata.
- Quando la pompa è utilizzata per prosciugamento di scavi o altre situazioni particolari, devono essere considerate anche le condizioni di stabilità dello scavo, il rischio di allagamento e le ulteriori misure derivanti dalla specifica attività e dal luogo di impiego.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto con liquidi nocivi o contaminati	Guanti a protezione chimica/biologica 	Se richiesti dalla natura del liquido movimentato, scegliere materiale, prestazioni e tempi di utilizzo in funzione della sostanza o dell'agente presente e della relativa valutazione	
Tagli, abrasioni e lesioni alle mani durante movimentazione e collegamenti	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per movimentazione della pompa e manipolazione di tubazioni, raccordi e componenti, esclusivamente con gli organi in movimento arrestati e il sistema messo in sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	
Schizzi di liquidi nocivi o contaminati	Occhiali/Visiera di protezione 	Protezione degli occhi e, quando necessario, del viso durante collegamento, scollegamento, svuotamento o altre operazioni con possibile proiezione di liquidi	

POMPA IRRORATRICE ELETTRICA/MANUALE (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile, manuale o elettrica, costituita da serbatoio, sistema di pompaggio, tubazione, lancia e ugello, destinata all'irrorazione controllata di prodotti liquidi sulle superfici o sulla vegetazione da trattare. Nelle configurazioni a spalla il serbatoio e il sistema di pompaggio sono trasportati direttamente dall'operatore durante l'impiego.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare l'idoneità dell'attrezzatura rispetto al prodotto da impiegare e alla lavorazione prevista, nonché integrità ed efficienza di serbatoio, chiusure, pompa, tubazioni, raccordi, lancia, ugello, comandi e sistemi di tenuta. Per le configurazioni elettriche verificare anche lo stato della batteria, dei collegamenti e dei dispositivi previsti. Individuare preventivamente le modalità di preparazione, riempimento, applicazione, svuotamento e pulizia in funzione delle indicazioni del fabbricante e del prodotto utilizzato. Per i prodotti soggetti a classificazione devono essere osservate la relativa scheda dati di sicurezza e le misure derivanti dalla valutazione del rischio chimico. Quando previsto dalla normativa per lo specifico prodotto o impiego, l'utilizzo è riservato a operatori in possesso della prescritta abilitazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto cutaneo o oculare con il prodotto durante preparazione, riempimento, irrorazione, svuotamento o pulizia	Possibile	Significativo	**Elevato**
Inalazione di aerosol, nebbie o vapori generati durante l'impiego	Possibile	Significativo	**Elevato**
Fuoriuscita, perdita o proiezione accidentale del prodotto per anomalie di serbatoio, tubazioni, raccordi o ugello	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento o caduta a livello su terreno irregolare/bagnato o per presenza di prodotto disperso	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalia della batteria/componenti elettrici, ove presenti	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso verificare integrità ed efficienza di serbatoio, chiusure, pompa, tubazioni, raccordi, lancia, ugello, comandi e sistemi di tenuta; non utilizzare l'attrezzatura in presenza di perdite, danneggiamenti o anomalie.
- Utilizzare esclusivamente prodotti compatibili con l'attrezzatura e secondo le indicazioni del fabbricante, dell'etichetta e, ove prevista, della scheda dati di sicurezza; non miscelare prodotti incompatibili o effettuare preparazioni non previste.
- Effettuare preparazione e riempimento con modalità che evitino traboccamenti, schizzi e contaminazioni dell'operatore e dell'ambiente; non superare il livello massimo previsto e richiudere correttamente il serbatoio prima dell'impiego.
- Prima dell'irrorazione verificare il corretto funzionamento dell'ugello e l'assenza di perdite; non orientare la lancia verso persone, animali o zone estranee al trattamento.
- Durante l'applicazione tenere conto della direzione e dell'intensità del vento e delle altre condizioni ambientali, evitando modalità che possano determinare ritorno dell'aerosol verso l'operatore o dispersione incontrollata del prodotto.
- Mantenere le persone non interessate all'attività fuori dalla zona di trattamento e rispettare le eventuali distanze, limitazioni di accesso e tempi di rientro previsti per il prodotto impiegato.
- Nelle configurazioni a spalla regolare correttamente spallacci e sistemi di sostegno e organizzare quantità trasportata, durata e modalità operative tenendo conto del peso dell'attrezzatura e del contenuto.
- Non disostruire ugelli o tubazioni soffiandovi con la bocca o intervenendo con il sistema in pressione; prima di pulizia, regolazione o scollegamento eliminare la pressione residua e mettere l'attrezzatura in sicurezza.
- Per le configurazioni elettriche utilizzare, ricaricare e mantenere batteria e relativi componenti secondo le indicazioni del fabbricante; sospendere l'uso in presenza di danneggiamenti, surriscaldamento o altre anomalie.
- Al termine dell'impiego svuotare, lavare e decontaminare l'attrezzatura secondo le modalità previste per il prodotto utilizzato, gestendo residui e acque di lavaggio secondo le disposizioni applicabili; riporre attrezzatura e prodotto evitando accessi non autorizzati e contaminazioni.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Contatto cutaneo con il prodotto impiegato	Guanti a protezione chimica 	Materiale, prestazioni e tempo di permeazione scelti in funzione del prodotto utilizzato, della concentrazione e della durata dell'esposizione, secondo la relativa valutazione e le indicazioni disponibili. Sostituire se danneggiati o contaminati	
Schizzi o proiezione accidentale del prodotto	Occhiali o visiera di protezione 	Scegliere resistenza all'urto e protezione da schizzi secondo lavorazione. La visiera integra gli occhiali ove necessario; i normali occhiali da vista non sostituiscono il DPI	
Protezione delle vie respiratorie	Dispositivo di protezione delle vie respiratorie, ove previsto 	Da individuare sulla base della valutazione dell'esposizione, delle sostanze impiegate e dell'efficacia della ventilazione; tipologia e classe del dispositivo devono essere adeguate agli agenti presenti e alle modalità di esposizione	
Contatto e contaminazione del corpo con il prodotto irrorato	Indumento di protezione chimica 	Da utilizzare ove previsto dalla valutazione del prodotto e dalle condizioni di esposizione; scegliere tipologia e prestazioni in funzione della sostanza impiegata e delle modalità di applicazione	

POMPA SOMMERGIBILE (AC)



V. ELETTROPOMPA (AP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

POTATORE (MMVE)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata alla potatura e al taglio controllato di rami e vegetazione legnosa, dotata, secondo il modello, di catena, lama o cesoia e utilizzabile anche mediante asta fissa o telescopica. Può essere azionata da motore termico, elettrico o a batteria. Durante l'impiego l'attrezzatura è sostenuta e governata direttamente dall'operatore.

Codice famiglia: MMVE
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare tipologia e caratteristiche dell'attrezzatura, integrità ed efficienza dell'organo di taglio, protezioni, impugnature, comandi, asta e relativi sistemi di bloccaggio, nonché alimentazione e dispositivi previsti per la specifica configurazione. Esaminare preventivamente ramo e vegetazione da tagliare, individuandone posizione, dimensioni, tensioni, direzione prevedibile di caduta e possibili interferenze con persone, manufatti e linee elettriche. Verificare stabilità e praticabilità dell'area di lavoro e utilizzare esclusivamente organi di taglio e accessori compatibili con l'attrezzatura.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con catena, lama, cesoia o altro organo di taglio	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, distacco o movimento incontrollato di rami e materiale tagliato	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdita di controllo, contraccolpo o reazione dell'attrezzatura durante il taglio	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge o frammenti vegetali	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento o caduta a livello durante l'impiego	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto con linee elettriche aeree durante l'impiego, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto elettrico, incendio o anomalia dell'alimentazione, secondo la configurazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso verificare integrità ed efficienza dell'attrezzatura, dell'organo di taglio, delle protezioni, delle impugnature, dei comandi, dell'asta e dei relativi sistemi di bloccaggio; non utilizzare componenti danneggiati, usurati o non compatibili.
- Esaminare preventivamente il ramo da tagliare valutandone dimensioni, posizione, tensioni, eventuali appoggi e direzione prevedibile di caduta; individuare una posizione di lavoro e una via di allontanamento sicure.
- Delimitare o controllare l'area interessata dalla caduta dei rami e dalle possibili proiezioni, mantenendo persone estranee fuori dalla zona di pericolo; non operare direttamente sotto il ramo o il materiale interessato dal taglio.
- Verificare preventivamente la presenza di linee elettriche aeree o altri impianti e mantenere le distanze di sicurezza previste; non utilizzare aste o attrezzature in condizioni che possano determinare avvicinamento o contatto pericoloso.
- Impugnare e governare l'attrezzatura nelle posizioni previste, mantenendo appoggio stabile ed equilibrio; non utilizzare il potatore da scale o appoggi instabili e non estendere l'asta oltre le condizioni ammesse dal fabbricante.
- Mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla zona dell'organo di taglio durante avviamento, funzionamento e arresto; tenere conto delle possibili reazioni, contraccolpi o movimenti improvvisi dell'attrezzatura e del ramo.
- Prima di rimuovere materiale incastrato, regolare, pulire o intervenire sull'organo di taglio, arrestare e mettere in sicurezza l'attrezzatura, attendendo il completo arresto e impedendo l'avviamento accidentale.
- Per le configurazioni elettriche mantenere cavo e collegamenti fuori dalla zona di taglio; per quelle a batteria utilizzare batterie e caricabatterie compatibili e integri; per quelle termiche effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato, lontano da sorgenti di accensione.
- Organizzare durata, pause e modalità operative tenendo conto del peso dell'attrezzatura, della lunghezza dell'asta, della postura richiesta e delle risultanze delle valutazioni di rumore e vibrazioni; evitare posizioni eccessivamente estese o instabili.
- Trasportare e riporre l'attrezzatura a organo di taglio fermo e adeguatamente protetto; al termine controllare eventuali danneggiamenti, usure o anomalie e provvedere alla manutenzione secondo le modalità previste.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale.	
Tagli, abrasioni e rischi meccanici durante manipolazione e attività operative	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Guanti con caratteristiche protettive adeguate all'impiego, compatibili con presa e sensibilità sui comandi. Il guanto non costituisce protezione dal contatto diretto con la catena in movimento	
Caduta di rami/materiali, urti e proiezione di schegge; rumore ove pertinente	Casco con protezione occhi/viso e udito, ove previste 	Protezione del capo da urti, caduta di materiali, rami e sporgenze. Integrare, ove richiesto dalle condizioni di impiego e dalle valutazioni pertinenti, protezione degli occhi/viso contro schegge e detriti e protezione dell'udito con caratteristiche adeguate all'esposizione	
Tagli, lacerazioni ferite per eventuali contatti con la catena	Pantaloni/salopette di protezione antitaglio per potatori a catena, ove pertinenti in relazione alla configurazione e alle modalità di impiego 	Protezione degli arti inferiori dal rischio di contatto accidentale con la catena; scegliere tipologia e classe adeguate all'attrezzatura e alle condizioni di impiego, mantenendo corretta vestibilità e libertà di movimento	

PRESSA (AO)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura da officina destinata ad applicare elevate forze di compressione mediante un cilindro idraulico, utilizzata per operazioni quali montaggio, smontaggio, raddrizzatura, inserimento o estrazione di componenti. Il pezzo è posizionato sul piano di lavoro e sottoposto in modo controllato all'azione del pistone. La configurazione può prevedere azionamento manuale o altro sistema idraulico compatibile con le caratteristiche della macchina.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'utilizzo verificare caratteristiche e capacità della pressa, integrità e stabilità della struttura, corretto posizionamento del piano di lavoro e dei relativi sistemi di sostegno, efficienza del circuito idraulico, del pistone e dei comandi. Individuare modalità di appoggio, centraggio e contenimento del pezzo e degli eventuali accessori, verificandone compatibilità e resistenza rispetto alla forza da applicare. Non utilizzare la pressa oltre la capacità prevista né con componenti, appoggi o accessori improvvisati o danneggiati. L'utilizzo è riservato a personale informato, formato e addestrato secondo le caratteristiche della macchina e delle lavorazioni effettuate.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Schiacciamento o cesoiamento di mani e altre parti del corpo nella zona di lavoro	Possibile	Grave	**Elevato**
Espulsione o proiezione del pezzo, di componenti o accessori durante la pressatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Spostamento, cedimento o rottura del pezzo, degli appoggi o degli accessori	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta o movimentazione incontrollata di pezzi e componenti durante posizionamento/rimozione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdite o fuoriuscite di fluido idraulico in pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Tagli, abrasioni e punture durante manipolazione di pezzi e componenti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'uso verificare stabilità e integrità della pressa, struttura, piano di lavoro, perni e relativi sistemi di ritenuta, cilindro, circuito idraulico, comandi e dispositivi presenti; non utilizzare la macchina in presenza di danneggiamenti, perdite o anomalie.
- Verificare che la forza richiesta dalla lavorazione sia compatibile con la capacità nominale della pressa e con quella degli appoggi, accessori e componenti utilizzati; non superare i limiti previsti dal fabbricante.
- Posizionare il piano di lavoro alla quota necessaria utilizzando esclusivamente i sistemi previsti; verificare il corretto inserimento e bloccaggio dei perni o degli altri elementi di sostegno prima di applicare il carico.
- Posizionare e centrare il pezzo rispetto all'asse di spinta, assicurandone appoggio stabile; utilizzare esclusivamente piastre, supporti, adattatori e accessori idonei, evitando appoggi improvvisati o instabili.
- Durante l'applicazione della forza mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla zona compresa tra pistone, pezzo, piano di lavoro e relativi appoggi; non sostenere o correggere manualmente il pezzo sotto carico.
- Applicare la pressione progressivamente, controllando da posizione sicura il comportamento del pezzo e degli appoggi; interrompere immediatamente l'operazione in caso di spostamenti, deformazioni anomale, scricchiolii, instabilità o altre condizioni impreviste.
- Tenersi fuori dalla possibile traiettoria di espulsione di pezzi, componenti o accessori e impedire la presenza di altre persone nella zona esposta durante la pressatura.
- Non intervenire su perdite del circuito idraulico con il sistema in pressione e non ricercare eventuali perdite mediante contatto diretto con le mani; depressurizzare e mettere in sicurezza la macchina prima di qualsiasi intervento.
- Prima di posizionare, rimuovere o regolare pezzi e accessori, scaricare completamente la pressione e verificare che il pistone e i componenti siano in condizioni stabili e sicure.
- Al termine dell'uso lasciare la pressa in condizioni di sicurezza; segnalare e mettere fuori servizio la macchina in presenza di deformazioni, cricche, perdite, danneggiamenti dei supporti o dei perni, malfunzionamenti del circuito idraulico o altre anomalie.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Caduta di pezzi/componenti, urti e schiacciamento dei piedi	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative; scegliere requisiti di protezione in funzione dei rischi di urto, schiacciamento, perforazione e caratteristiche del fondo. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante la manipolazione di pezzi e componenti	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per movimentazione e posizionamento di pezzi e componenti in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. Non utilizzare il guanto come protezione rispetto alla zona di schiacciamento della pressa	
Proiezione di frammenti o componenti durante la pressatura	Occhiali o visiera di protezione 	Protezione degli occhi e, ove necessario, del viso contro la possibile proiezione di frammenti, schegge o componenti durante le operazioni di pressatura	

QUAD (MTM/MTP)



V. MOTOCICLO/QUAD (MTM/MTP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

RAGNO (MMT/MSP)



V. CARICATORE (AAS)/CARICATORE TRAINATO (AAS/MMT) ed ESCAVATORE GOMMATO (MMT)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

RAMPE DI CARICO (ASP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzature amovibili, generalmente costituite da una coppia di rampe metalliche portanti, destinate a consentire il transito di macchine operatrici e altre attrezzature semoventi tra il terreno e il piano di carico di un veicolo.
Le rampe vengono posizionate e fissate temporaneamente prima delle operazioni di carico o scarico e successivamente rimosse. Sono caratterizzate da specifici limiti di portata, dimensioni, pendenza ammissibile e modalità di appoggio e ancoraggio.
Non rientrano nella presente scheda le rampe stabilmente installate sui veicoli o sui rimorchi porta macchine.

Codice famiglia: ASP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificate l'idoneità delle rampe rispetto alla massa, alla larghezza, alla carreggiata e alle caratteristiche delle ruote o dei cingoli della macchina da movimentare, nonché la compatibilità con l'altezza e la struttura del piano di carico.
Devono essere controllati l'integrità delle rampe, dei dispositivi di ancoraggio e delle superfici antisdrucciolo, la stabilità del terreno e del veicolo, la corretta distanza tra le rampe e l'assenza di ostacoli o interferenze nell'area di manovra.
Il posizionamento, l'utilizzo e la rimozione devono avvenire secondo le istruzioni del fabbricante, mediante personale adeguatamente informato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o caduta della macchina durante salita/discesa dalle rampe	Possibile	Grave	**Elevato**
Cedimento, scivolamento o distacco delle rampe durante il transito	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante le manovre di carico/scarico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento delle mani o dei piedi durante posizionamento, ancoraggio e rimozione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento o caduta a livello durante le operazioni	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente rampe idonee alla macchina da caricare o scaricare, rispettando portata, dimensioni, pendenza massima, modalità di impiego e prescrizioni del fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità delle strutture portanti, delle superfici di transito, degli appoggi e dei dispositivi di fissaggio, escludendo dall'utilizzo rampe deformate, danneggiate o prive delle necessarie condizioni di sicurezza.
- Posizionare il veicolo su terreno stabile e quanto più possibile pianeggiante, inserire il freno di stazionamento e adottare, ove necessari, dispositivi di immobilizzazione delle ruote.
- Collocare le rampe alla distanza corretta rispetto alla carreggiata della macchina, verificandone l'allineamento, l'appoggio sul terreno e sul piano di carico e l'assenza di dislivelli o condizioni di instabilità.
- Assicurare le rampe al piano di carico mediante i dispositivi di ancoraggio previsti, impedendone lo scivolamento, il distacco o lo spostamento durante il transito.
- Verificare che le superfici di transito siano prive di fango, olio, ghiaccio o altri materiali che possano ridurre l'aderenza; accertare la compatibilità delle rampe con eventuali cingoli metallici.
- Delimitare e mantenere libera l'area di manovra, impedendo la presenza di persone sulle rampe, ai lati della macchina e nelle zone esposte a investimento, schiacciamento o caduta del mezzo.
- Effettuare la salita e la discesa a velocità ridotta e costante, senza sterzate, frenate o accelerazioni brusche, rispettando le modalità previste per la macchina operatrice e le rampe utilizzate.
- Affidare la conduzione della macchina a personale in possesso dei requisiti formativi e delle eventuali abilitazioni previste; coordinare gli eventuali addetti a terra mediante modalità di comunicazione prestabilite e da posizioni sicure.
- Durante il posizionamento e la rimozione delle rampe evitare punti di schiacciamento e movimenti incontrollati, utilizzando le impugnature, gli ausili o le modalità di movimentazione previste e tenendo conto del peso e dell'ingombro dei singoli elementi.
- Al termine delle operazioni, rimuovere le rampe soltanto dopo aver messo in sicurezza la macchina e l'area di lavoro; riporle e fissarle in posizione stabile durante il trasporto o il deposito.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, caduta di componenti e schiacciamento dei piedi	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante movimentazione e posizionamento delle rampe	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per presa, posizionamento, ancoraggio e rimozione delle rampe; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. I guanti non proteggono dallo schiacciamento tra rampa e superfici di appoggio	

RASAERBA (MMVE)



Descrizione e riferimenti

Macchina destinata al taglio dell'erba mediante organo di taglio rotante, condotta da terra da un operatore mediante apposita impugnatura e dotata, secondo il modello, di avanzamento manuale o semovente.
Può essere alimentata da motore a combustione interna o da batteria ed essere provvista di sistema di raccolta, scarico o triturazione dell'erba tagliata.
L'impiego avviene prevalentemente su superfici erbose, anche irregolari, nelle quali possono essere presenti ostacoli, oggetti proiettabili, dislivelli e altre condizioni che richiedono una preventiva verifica dell'area di lavoro

Codice famiglia: MMVE
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificati l'integrità e l'efficienza dell'organo di taglio, dei ripari, dei dispositivi di arresto e di presenza dell'operatore, delle impugnature, delle ruote e degli eventuali sistemi di raccolta o scarico.
Devono inoltre essere controllate le condizioni dell'area di lavoro, con particolare attenzione alla presenza di pietre, fili metallici, vetri, ostacoli, dislivelli, pendenze, margini di canali e persone estranee alle operazioni.
Per i modelli a motore termico devono essere verificate le condizioni del sistema di alimentazione e l'assenza di perdite di carburante; per quelli a batteria, l'integrità e la compatibilità degli accumulatori e dei relativi sistemi di ricarica.
L'impiego deve avvenire secondo le istruzioni del fabbricante, da parte di personale adeguatamente informato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con lama o organo di taglio in movimento	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di pietre, frammenti o altri materiali	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, caduta a livello o perdita di controllo della macchina	Possibile	Significativo	**Elevato**
Ustioni per contatto con parti calde, nei modelli a motore termico	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o anomalie dell'alimentazione, secondo la configurazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Esposizione a polveri e contatto con vegetazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il rasaerba esclusivamente secondo le istruzioni del fabbricante, verificando prima dell'avvio l'integrità dell'organo di taglio, dei ripari, delle impugnature e dei dispositivi di comando, arresto e presenza dell'operatore.
- Ispezionare preventivamente l'area di lavoro, rimuovendo pietre, fili metallici, vetri e altri oggetti proiettabili e individuando ostacoli, dislivelli, pendenze e margini di canali.
- Mantenere libera l'area di lavoro da persone estranee, rispettando le distanze di sicurezza previste dal fabbricante e interrompendo il taglio qualora qualcuno entri nella zona esposta alla proiezione di materiali.
- Condurre la macchina dalla posizione prevista, mantenendo presa e appoggio stabili, rispettando le pendenze ammesse ed evitando manovre brusche, retromarce non controllate e avvicinamenti pericolosi a scarpate o sponde.
- Tenere mani e piedi lontani dall'organo di taglio e dalle aperture di scarico, anche durante l'avviamento e l'arresto; non rimuovere o neutralizzare ripari e dispositivi di sicurezza.
- Prima di svuotare il raccoglitore, disintasare lo scarico, pulire, regolare, sollevare o intervenire sulla macchina, arrestare il motore, attendere l'arresto completo della lama e prevenire ogni riavviamento accidentale secondo le istruzioni del fabbricante.
- Per i modelli a motore termico, effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato, in luogo ventilato e lontano da sorgenti di accensione; evitare il contatto con parti calde e non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati.
- Per i modelli a batteria, utilizzare esclusivamente accumulatori e caricabatterie compatibili, verificandone l'integrità e rispettando le condizioni di impiego, ricarica, conservazione e sostituzione previste dal fabbricante.
- Non utilizzare la macchina in presenza di anomalie, vibrazioni insolite, danneggiamenti o malfunzionamenti; in caso di urto contro ostacoli, arrestarla e verificarne le condizioni prima di riprendere il lavoro.

- Organizzare le attività considerando esposizione a rumore, vibrazioni e condizioni climatiche; effettuare trasporto, movimentazione e deposito con organo di taglio fermo e macchina messa in sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative; scegliere requisiti di protezione in funzione dei rischi di urto, schiacciamento, perforazione e caratteristiche del fondo. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante movimentazione, pulizia e manutenzione	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione e interventi a macchina arrestata e messa in sicurezza; scegliere protezione meccanica adeguata. I guanti non proteggono dal contatto con la lama in movimento	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Proiezione di pietre, frammenti e materiale vegetale	Occhiali o visiera di protezione 	Per proteggere occhi e, ove necessario, viso dalla proiezione di materiali durante le operazioni di taglio	

RILEGATRICE (MUF)



V. MACCHINE ORDINARIE DA UFFICIO (MUF)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

RIMORCHIO AGRICOLO (MAGRI)



Descrizione e riferimenti

Veicolo agricolo privo di motore proprio, destinato a essere trainato da un trattore agricolo-forestale per il trasporto di materiali, attrezzature e altri carichi compatibili con le caratteristiche costruttive e le destinazioni d'uso previste.
Può essere dotato, secondo il modello, di uno o più assi, cassone fisso o ribaltabile, sponde apribili, dispositivi di frenatura, impianto di illuminazione e segnalazione e collegamenti idraulici o elettrici con la trattrice.
La sicurezza d'impiego dipende dalla compatibilità tra rimorchio e macchina trainante, dalla corretta distribuzione e stabilizzazione del carico, dalle condizioni del terreno e dalle modalità di aggancio, traino, scarico e stazionamento.

Codice famiglia: MAGRI
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificate la compatibilità tra rimorchio e trattore trainante, l'idoneità del dispositivo di aggancio, l'efficienza dei sistemi di frenatura, illuminazione e segnalazione, ove previsti, nonché l'integrità di pneumatici, assi, telaio, sponde ed eventuali dispositivi di ribaltamento.
Devono essere controllati la massa e la distribuzione del carico, la sua stabilità e il corretto fissaggio, le condizioni del percorso e delle aree di manovra, la presenza di pendenze, dislivelli, ostacoli, linee elettriche e altre interferenze.
La conduzione del complesso trattore-rimorchio deve essere affidata a personale in possesso dei requisiti formativi e delle abilitazioni previste per il trattore, nonché adeguatamente informato sulle caratteristiche del rimorchio e sulle operazioni da eseguire.
Per la circolazione su strada devono essere rispettati i requisiti di ammissione alla circolazione, i dispositivi prescritti e le disposizioni del Codice della strada applicabili alla specifica configurazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Collisione con altri veicoli durante circolazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o schiacciamento di persone durante manovre e operazioni	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità del rimorchio o del complesso trainante	Possibile	Grave	**Elevato**
Sganciamento accidentale o perdita di controllo del rimorchio	Improbabile	Grave	**Moderato**
Caduta, spostamento o rovesciamento del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento durante aggancio, sgancio e movimentazione delle sponde	Possibile	Significativo	**Elevato**
Cedimento o movimento incontrollato del cassone ribaltabile, ove presente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Scivolamento o caduta durante accesso e operazioni sul rimorchio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il rimorchio esclusivamente per gli impieghi previsti dal fabbricante, rispettando masse ammissibili, portate, caratteristiche del carico e limiti operativi, anche in relazione alla compatibilità con il trattore trainante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità del telaio, degli assi, degli pneumatici, delle sponde, del timone e dei dispositivi di aggancio, nonché l'efficienza degli eventuali sistemi frenanti, idraulici, elettrici e di segnalazione.
- Eseguire aggancio e sgancio su terreno stabile, con trattore e rimorchio immobilizzati, evitando la presenza di persone tra i due mezzi durante le manovre; verificare il corretto inserimento e bloccaggio del dispositivo di accoppiamento e degli eventuali collegamenti.
- Distribuire il carico in modo da garantire la stabilità del rimorchio e del complesso trainante, evitando sovraccarichi, concentrazioni di massa e spostamenti incontrollati; utilizzare i sistemi di contenimento e fissaggio necessari.
- Prima della movimentazione verificare la corretta chiusura delle sponde, la stabilità del carico, l'assenza di materiali sporgenti pericolosi e la conformità della configurazione alle condizioni di circolazione previste.
- Adeguare velocità, traiettorie e manovre alle caratteristiche del complesso, alla massa trasportata, alle condizioni del fondo, alle pendenze e agli spazi disponibili, evitando sterzate, frenate e accelerazioni brusche.
- Mantenere libera l'area di manovra da persone estranee, controllando le zone non direttamente visibili e coordinando gli eventuali addetti a terra mediante modalità di comunicazione prestabilite e da posizioni sicure.
- In prossimità di canali, scarpate, fossi e terreni cedevoli, verificare preventivamente la portanza e la stabilità delle superfici, mantenendo distanze adeguate dai margini e adottando percorsi compatibili con le dimensioni e la massa del complesso.

- Effettuare carico e scarico su superfici idonee e stabili, impedendo la presenza di persone nelle zone di caduta o spostamento dei materiali; durante l'apertura delle sponde prevenire movimenti improvvisi e fuoriuscite incontrollate del carico.
- Per i rimorchi ribaltabili, ove presenti, eseguire il sollevamento del cassone esclusivamente nelle condizioni previste dal fabbricante, verificando stabilità, assenza di ostacoli e linee elettriche e mantenendo le persone fuori dalle zone pericolose. Non sostare sotto il cassone sollevato senza i dispositivi di sostegno previsti.
- Prima di interventi di controllo, pulizia, regolazione o manutenzione, immobilizzare il complesso, arrestare la trattrice e mettere in sicurezza le parti mobili e gli eventuali circuiti in pressione secondo le istruzioni del fabbricante.
- Durante lo stazionamento e dopo lo sgancio, assicurare l'immobilità e la stabilità del rimorchio mediante freni, dispositivi di appoggio e sistemi di bloccaggio previsti; non lasciare il mezzo in condizioni che possano determinarne movimenti accidentali.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative; scegliere requisiti di protezione in funzione dei rischi di urto, schiacciamento, perforazione e caratteristiche del fondo. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante aggancio, sgancio, movimentazione delle sponde e operazioni manutentive	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione di componenti, dispositivi di aggancio, sponde e materiali, con parti mobili ferme e messe in sicurezza. Scegliere protezione meccanica adeguata. I guanti non costituiscono protezione dallo schiacciamento tra elementi meccanici	

RIMORCHIO INDUSTRIALE (MTM)



V. RIMORCHIO AGRICOLO (MAGRI)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

NOTA: il rinvio alla scheda RIMORCHIO AGRICOLO (MAGRI) riguarda i rischi e le misure di prevenzione e protezione applicabili. Restano fermi i requisiti specifici di compatibilità con il veicolo trainante, di omologazione e di circolazione previsti per il rimorchio industriale.

RIMORCHIO PORTA ATTREZZATURE (MOP)



V. CARRELLO/PIANALE PORTA ESCAVATORE/MACCHINE OPERATRICI (MOP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

ROTELLA METRICA (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento portatile per la misurazione di distanze lineari mediante una ruota graduata che, fatta avanzare a contatto con il terreno, aziona un dispositivo di conteggio meccanico o elettronico.
È generalmente costituito da ruota di misurazione, asta con impugnatura, dispositivo di lettura e, secondo il modello, sistema di azzeramento, freno e supporto di stazionamento.
Viene impiegato prevalentemente per rilievi e misurazioni lungo strade, percorsi, aree operative, argini e altre superfici accessibili

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificati l'integrità della ruota, dell'asta, dell'impugnatura e del dispositivo di lettura, nonché il corretto funzionamento del sistema di misurazione e azzeramento.
Devono inoltre essere valutate le condizioni del percorso, con particolare attenzione alla presenza di traffico veicolare, mezzi operativi, ostacoli, dislivelli, superfici scivolose, scarpate e margini di canali.
Le misurazioni devono essere organizzate in modo da garantire percorsi praticabili, adeguata visibilità dell'operatore e assenza di interferenze pericolose con altre attività.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Investimento o urto da parte di veicoli e mezzi operativi durante i rilievi	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su superfici irregolari o scivolose	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta in acqua o da sponde e scarpate durante le misurazioni	Possibile	Grave	**Elevato**
Urti o abrasioni durante movimentazione e impiego dello strumento	Possibile	Modesto	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare l'integrità della ruota di misurazione, dell'asta, dell'impugnatura e dei dispositivi di lettura e azzeramento, escludendo dall'utilizzo strumenti danneggiati o instabili.
- Individuare preventivamente il percorso di misurazione, verificando la praticabilità del terreno e la presenza di ostacoli, dislivelli, superfici scivolose e altre condizioni che possano compromettere la stabilità dell'operatore.
- Durante i rilievi lungo strade o aree interessate dalla circolazione di mezzi, adottare le misure di segnalazione, delimitazione e coordinamento previste per il contesto operativo, mantenendo adeguate distanze dai veicoli in movimento.
- Condurre la rotella mantenendo una posizione stabile e una visuale sufficiente sul percorso, evitando di concentrare l'attenzione esclusivamente sul dispositivo di lettura.
- In prossimità di canali, fossi, argini e scarpate, mantenersi su percorsi sicuri e a distanza adeguata dai margini, evitando di procedere su superfici instabili o non protette.
- Quando permane un rischio di caduta in acqua, applicare le misure organizzative, di protezione e di recupero previste per l'attività e per il sito.
- Durante il trasporto e il deposito, mantenere lo strumento in posizione stabile, ripiegando o bloccando gli eventuali elementi mobili secondo le istruzioni del fabbricante.
- Al termine dell'impiego pulire la ruota e le parti interessate dal contatto con il terreno, verificare l'assenza di danneggiamenti e riporre lo strumento in condizioni idonee alla conservazione.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza con mezzi	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e irregolarità del terreno	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo e dell'attività. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Abrasioni e piccoli urti durante trasporto e movimentazione	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione, pulizia e manipolazione dello strumento, ove necessari in relazione alle condizioni operative. Scegliere protezione meccanica compatibile con la destrezza richiesta	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

"ROTOFOSS"/NETTAFOSSI (AINT)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile ad azionamento idraulico, destinata alla pulizia e alla manutenzione di fossi, cavi e canali asciutti o con modesta presenza d'acqua, mediante un organo rotante a pale che rimuove e proietta lateralmente vegetazione, sedimenti e materiali depositati.
È normalmente installata sul braccio idraulico di una macchina operatrice agricola, generalmente una rotofresa portata da trattore, e può essere impiegata anche su altre portanti compatibili, quali macchine operatrici tipo ragno.
Può essere dotata di carter e deflettori orientabili per indirizzare il materiale rimosso. La sicurezza d'impiego dipende dalla compatibilità con la macchina portante, dall'efficienza delle protezioni e dal controllo dell'area interessata dalla proiezione dei materiali.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificate la compatibilità dell'attrezzatura con la macchina portante, l'idoneità dei dispositivi di collegamento e fissaggio, la corrispondenza dei parametri dell'impianto idraulico e l'integrità di tubazioni, raccordi, carter, deflettori e organo rotante.
Devono inoltre essere valutate le condizioni del fosso o canale e delle relative sponde, la stabilità e l'accessibilità del terreno, la presenza di ostacoli, manufatti, linee elettriche e altre interferenze, nonché la possibilità di proiezione di materiali verso persone, veicoli, edifici o aree adiacenti.
L'utilizzo deve avvenire secondo le istruzioni dei fabbricanti dell'attrezzatura e della macchina portante, da parte di personale adeguatamente formato e addestrato per la configurazione effettivamente impiegata.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con organo rotante a pale durante funzionamento o arresto	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di pietre, detriti, sedimenti e materiale vegetale	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento incontrollato, distacco o caduta dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o cesoiamento durante collegamento, posizionamento e manutenzione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura di tubazioni, perdite di fluido idraulico o iniezione accidentale ad alta pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto con linee elettriche aeree durante movimentazione del braccio, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Scivolamento o caduta durante operazioni a terra in prossimità di fossi e canali	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la rotofoss esclusivamente con macchine portanti compatibili e secondo le istruzioni dei rispettivi fabbricanti, verificando massa, geometria di collegamento, caratteristiche dell'impianto idraulico e limiti operativi.
- Prima dell'impiego controllare l'integrità dell'organo rotante, dei carter, dei deflettori, dei dispositivi di collegamento e fissaggio, delle tubazioni e dei raccordi idraulici, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o non efficienti.
- Eseguire collegamento e scollegamento con macchina portante immobilizzata, attrezzatura stabilmente appoggiata e circuito idraulico messo in sicurezza, evitando la presenza di persone nelle zone di schiacciamento o cesoiamento.
- Individuare preventivamente l'area di intervento e la possibile traiettoria dei materiali proiettati, verificando la presenza di persone, veicoli, manufatti, linee elettriche e altre interferenze.
- Delimitare e mantenere libera la zona pericolosa, rispettando le distanze di sicurezza previste dal fabbricante e interrompendo immediatamente la lavorazione qualora persone o mezzi entrino nell'area esposta.
- Regolare posizione e orientamento dei deflettori secondo le istruzioni del fabbricante, evitando di dirigere la proiezione dei materiali verso persone, strade aperte al traffico, edifici o altre aree non protette.
- Condurre la lavorazione mantenendo la macchina portante in condizioni di stabilità, con particolare attenzione alla portanza del terreno, alle pendenze e alla vicinanza di fossi, scarpate e sponde potenzialmente cedevoli.
- Non avvicinarsi all'organo rotante né introdurre mani, piedi o attrezzi nelle aperture durante il funzionamento; non rimuovere, modificare o neutralizzare carter, ripari e dispositivi di sicurezza.
- Prima di disintasamenti, regolazioni, pulizia, controlli o manutenzione, arrestare l'azionamento, attendere l'arresto completo dell'organo rotante, appoggiare stabilmente l'attrezzatura e mettere in sicurezza la macchina portante e il circuito idraulico.
- Non ricercare perdite idrauliche con le mani né intervenire su tubazioni o raccordi in pressione; in caso di perdite, danneggiamenti o anomalie, sospendere l'impiego e procedere secondo le istruzioni del fabbricante.

- Durante spostamenti, trasferimenti e trasporto, mantenere l'attrezzatura nella posizione prevista e assicurarsi che non possa muoversi o interferire con ostacoli, persone o altri mezzi.
- Affidare la conduzione della macchina portante e l'impiego della rotofoss a personale in possesso della formazione, dell'addestramento e delle eventuali abilitazioni richieste per la configurazione utilizzata, nel rispetto delle procedure aziendali applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative; scegliere requisiti di protezione in funzione dei rischi di urto, schiacciamento, perforazione e caratteristiche del fondo. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante collegamento, movimentazione e manutenzione	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione e interventi ad attrezzatura arrestata e messa in sicurezza. I guanti non proteggono dal contatto con l'organo rotante né dall'iniezione di fluido idraulico in pressione	
Proiezione di pietre, detriti e materiale vegetale	Occhiali o visiera di protezione 	Per proteggere occhi e, ove necessario, viso dalla proiezione accidentale di materiali durante le attività operative e manutentive	

ROTOFRESA PORTATA DA BRACCIO IDRAULICO (AINT/MSP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura intercambiabile destinata al taglio e alla triturazione di erba, vegetazione spontanea, cespugli e piccoli arbusti, mediante un organo rotante munito di coltelli, mazze o altri utensili di taglio, alloggiato all'interno di un apposito carter.
È normalmente installata all'estremità di un braccio idraulico articolato, generalmente applicato a un trattore agricolo-forestale, e azionata mediante un sistema di trasmissione compatibile con la configurazione della macchina portante.
Viene utilizzata prevalentemente per la manutenzione della vegetazione lungo fossi, canali, argini, scarpate e rilevati, consentendo il taglio su superfici difficilmente raggiungibili con attrezzature tradizionali.
La sicurezza d'impiego dipende dalla compatibilità tra attrezzatura e macchina portante, dall'efficienza delle protezioni, dalla stabilità del complesso e dal controllo dell'area interessata dalla possibile proiezione di materiali.

Codice famiglia: AINT/MSP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificate la compatibilità tra rotofresa, braccio idraulico e macchina portante, l'idoneità dei dispositivi di collegamento e fissaggio e la corrispondenza dei parametri di alimentazione e azionamento previsti dai fabbricanti.
Devono inoltre essere controllati l'integrità dell'organo rotante, dei coltelli o delle mazze, dei carter, dei ripari, dei dispositivi di protezione contro la proiezione di materiali, nonché delle tubazioni e dei collegamenti idraulici eventualmente presenti.
Devono essere valutate le condizioni del terreno e delle sponde, le pendenze, la presenza di ostacoli, manufatti, linee elettriche, traffico veicolare e altre interferenze, individuando preventivamente l'area potenzialmente interessata dalla proiezione di materiali.
L'impiego deve avvenire secondo le istruzioni dei fabbricanti dell'attrezzatura e della macchina portante, da parte di personale adeguatamente formato e addestrato, in possesso delle eventuali abilitazioni previste per la macchina utilizzata.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con organo rotante e utensili di taglio durante funzionamento o arresto	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di pietre, frammenti, detriti e materiale vegetale	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento incontrollato, distacco o caduta dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o cesoiamento durante collegamento, posizionamento e manutenzione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura di tubazioni, fuoriuscita di fluido idraulico in pressione o anomalie dell'azionamento	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto con linee elettriche aeree durante la movimentazione del braccio, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Scivolamento o caduta durante attività a terra in prossimità di fossi, canali e scarpate	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la rotofresa esclusivamente con bracci idraulici e macchine portanti compatibili, nel rispetto delle configurazioni, dei limiti operativi e delle istruzioni dei rispettivi fabbricanti.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità dell'organo rotante, degli utensili di taglio, dei carter, dei ripari, dei dispositivi di collegamento e fissaggio e degli eventuali circuiti idraulici, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o non efficienti.
- Eseguire collegamento e scollegamento con macchina portante immobilizzata, attrezzatura stabilmente appoggiata e sistemi di alimentazione e azionamento messi in sicurezza, evitando la presenza di persone nelle zone di schiacciamento e cesoiamento.
- Individuare preventivamente l'area di lavoro e la possibile traiettoria dei materiali proiettati, verificando la presenza di persone, veicoli, strade, edifici, manufatti e altre interferenze.
- Delimitare e mantenere libera la zona pericolosa, rispettando le distanze di sicurezza previste dal fabbricante e interrompendo immediatamente la lavorazione qualora persone o mezzi entrino nell'area esposta.
- Mantenere efficienti e correttamente posizionati i carter, i ripari e i dispositivi di contenimento delle proiezioni, evitando di rimuoverli, modificarli o neutralizzarli durante l'impiego.
- Condurre le operazioni mantenendo la macchina portante in condizioni di stabilità, con particolare attenzione alla portanza del terreno, alle pendenze e alla vicinanza di fossi, scarpate e sponde potenzialmente cedevoli.
- Evitare urti dell'attrezzatura contro ostacoli, manufatti e terreno, nonché sollecitazioni o inclinazioni non previste dal fabbricante; in presenza di vibrazioni anomale, rumorosità insolita o perdita di funzionalità, interrompere immediatamente l'impiego.
- Non avvicinarsi all'organo rotante né introdurre mani, piedi o attrezzi nelle aperture durante il funzionamento o prima del completo arresto; mantenere adeguata distanza anche durante la fase di rallentamento del rotore.

- Prima di disintasamenti, regolazioni, pulizia, controlli o manutenzione, arrestare l'azionamento, attendere l'arresto completo dell'organo rotante, appoggiare stabilmente l'attrezzatura e mettere in sicurezza la macchina portante e i sistemi di alimentazione.
- Non intervenire su tubazioni o raccordi idraulici in pressione né ricercare eventuali perdite mediante contatto diretto con le mani; sospendere l'impiego in presenza di perdite, danneggiamenti o altre anomalie.
- Durante trasferimenti, trasporto e deposito, mantenere la rotofresa nella posizione prevista dal fabbricante, assicurandone la stabilità e prevenendo movimenti accidentali o interferenze con persone e ostacoli.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative; scegliere requisiti di protezione in funzione dei rischi di urto, schiacciamento, perforazione e caratteristiche del fondo. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante collegamento, movimentazione e manutenzione	Guanti a protezione meccanica (da lavoro) 	Per manipolazione e interventi ad attrezzatura arrestata e messa in sicurezza. I guanti non proteggono dal contatto con l'organo rotante né dall'iniezione di fluido idraulico in pressione	
Proiezione di pietre, detriti e materiale vegetale	Occhiali o visiera di protezione 	Per proteggere occhi e, ove necessario, viso dalla proiezione accidentale di materiali durante le attività operative e manutentive	

SABBIATRICE (AC)



Descrizione e riferimenti

Apparecchiatura destinata alla pulizia, preparazione e trattamento superficiale di manufatti e strutture mediante proiezione controllata di materiale abrasivo, generalmente trascinato da un flusso di aria compressa.
Nelle configurazioni mobili è costituita principalmente da recipiente per l'abrasivo, sistema di alimentazione e regolazione della pressione, tubazioni flessibili, ugello di proiezione e dispositivi di comando e sicurezza.
Può essere impiegata per la rimozione di ossidi, incrostazioni, vernici e altri rivestimenti, con possibile sviluppo di polveri contenenti sostanze provenienti sia dall'abrasivo sia dalle superfici trattate.

Codice famiglia: AC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificati l'idoneità dell'abrasivo e la natura delle superfici e dei rivestimenti da rimuovere, individuando le sostanze e i contaminanti potenzialmente liberabili durante la lavorazione, anche mediante le pertinenti schede di sicurezza e le informazioni disponibili sui materiali.
Devono essere controllati l'integrità e l'idoneità del recipiente in pressione, delle tubazioni, dei raccordi, dell'ugello, dei dispositivi di regolazione e sicurezza e del comando ad azione mantenuta, nonché la compatibilità con il sistema di alimentazione dell'aria compressa.
Devono essere preventivamente definite le modalità di delimitazione o confinamento dell'area, di contenimento e aspirazione delle polveri, di ventilazione, di raccolta dei residui e di protezione degli operatori e delle persone potenzialmente esposte.
L'impiego deve essere affidato a personale adeguatamente formato e addestrato, secondo le istruzioni del fabbricante e le misure individuate dalla valutazione dei rischi della specifica lavorazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Lesioni da contatto diretto con il getto abrasivo in pressione	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione o rimbalzo di particelle abrasive e frammenti del materiale trattato	Possibile	Significativo	**Elevato**
Inalazione di polveri e contaminanti aerodispersi	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento incontrollato o colpo di frusta delle tubazioni in pressione	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura del recipiente o di componenti in pressione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta per visibilità ridotta e accumulo di abrasivo	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi (ove pertinenti)	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente abrasivi e materiali compatibili con l'apparecchiatura e ammessi per la specifica lavorazione, verificando preventivamente la possibile presenza di sostanze pericolose nei rivestimenti e nelle superfici da trattare.
- Prima dell'impiego controllare l'integrità del recipiente, delle tubazioni, dei raccordi, dell'ugello e dei dispositivi di comando e sicurezza, verificando la corretta installazione dei sistemi di trattenuta contro lo sfilamento accidentale delle tubazioni.
- Alimentare l'apparecchiatura esclusivamente mediante sistemi di aria compressa compatibili con le pressioni e le caratteristiche previste dal fabbricante, senza superare i limiti di esercizio.
- Delimitare o confinare l'area di sabbiatura, adottando sistemi di contenimento, aspirazione e ventilazione adeguati alla lavorazione e impedendo l'accesso alle persone non autorizzate.
- Mantenere il getto orientato esclusivamente verso la superficie da trattare, evitando di dirigerlo verso persone, parti del corpo, tubazioni o componenti non destinati alla lavorazione.
- Utilizzare il comando ad azione mantenuta secondo le istruzioni del fabbricante, senza bloccarlo o neutralizzarlo; interrompere immediatamente la lavorazione in caso di anomalie, riduzione della visibilità o perdita di efficacia dei sistemi di protezione.
- Adottare i dispositivi di protezione respiratoria individuati dalla valutazione dei rischi della specifica lavorazione. Nei sistemi ad adduzione d'aria verificare qualità respirabile, portata, pressione, raccordi e dispositivi di controllo previsti; non utilizzare aria proveniente da compressori ordinari privi di un sistema idoneo alla respirazione.
- Organizzare la posizione dell'operatore e il percorso delle tubazioni in modo da garantire stabilità, libertà di movimento e assenza di interferenze o rischi di inciampo.
- Prima di aprire il recipiente, scollegare tubazioni, sostituire componenti o effettuare manutenzione, interrompere l'alimentazione e verificare la completa depressurizzazione del sistema.
- Raccogliere abrasivo esausto, polveri e materiali rimossi mediante modalità che ne limitino la dispersione e la risospensione, gestendo i residui in funzione della loro effettiva composizione e delle eventuali caratteristiche di pericolo.

- Al termine delle lavorazioni provvedere alla pulizia e al controllo dell'attrezzatura e dei DPI, evitando la contaminazione degli indumenti e degli ambienti puliti e verificando lo stato delle dotazioni respiratorie secondo le istruzioni del fabbricante.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Inalazione di polveri e contaminanti; proiezione di abrasivo	Casco/cappuccio per sabbiatura con protezione respiratoria e indumento protettivo compatibile 	Sistema specifico per sabbiatura, scelto in funzione della valutazione dei rischi. Per adduzione d'aria verificare qualità respirabile, portata, pressione, raccordi e dispositivi di controllo. Integrare con protezione del corpo adeguata alla proiezione di abrasivo	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande. **Compatibilmente con l'abbigliamento protettivo utilizzato**	
Urti ai piedi, scivolamento e perforazione	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative su superfici interessate dalla presenza di abrasivo e residui. Scegliere requisiti in funzione del fondo e dei rischi effettivi	
Abrasioni e lesioni da proiezione di particelle abrasive	Guanti a protezione meccanica **specifici per sabbiatura** 	Guanti resistenti all'abrasione e adeguati alla lavorazione, con protezione delle mani e, ove necessario, degli avambracci. Non costituiscono protezione dal contatto diretto con il getto abrasivo in pressione	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti sulla base della valutazione del rumore, **compatibili con il casco e gli altri dispositivi utilizzati**	

SALDATRICE DA OFFICINA VARIE TIPOLOGIE (AO)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata alla saldatura dei metalli mediante processi ad arco elettrico, con impiego di elettrodo rivestito, filo continuo o elettrodo infusibile, secondo la tecnologia utilizzata.
Comprende saldatrici ad elettrodo (MMA), a filo continuo (MIG/MAG) e TIG, costituite principalmente da generatore elettrico, cavi e collegamenti, torcia o portaelettrodo, circuito di ritorno e, ove previsti, sistema di alimentazione del filo e bombole di gas di protezione.
Durante la lavorazione si sviluppano calore, radiazioni ottiche artificiali, fumi e gas, con possibilità di proiezione di particelle incandescenti e innesco di incendi.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere identificati il procedimento di saldatura, i materiali base, gli eventuali rivestimenti, i consumabili e i gas utilizzati, valutando la possibile formazione di fumi e sostanze pericolose.
Devono essere verificati l'integrità e l'idoneità del generatore, dei cavi, delle connessioni, della torcia o portaelettrodo, del circuito di ritorno, dei dispositivi di protezione elettrica e degli eventuali sistemi di alimentazione del filo e dei gas.
Devono essere predisposti un'area di lavoro idonea, sistemi di aspirazione localizzata e ventilazione adeguati, schermi di protezione dalle radiazioni ottiche e misure di prevenzione degli incendi, tenendo conto della presenza di materiali combustibili e di altre persone.
Le lavorazioni su recipienti, tubazioni o componenti che abbiano contenuto sostanze pericolose, nonché quelle in ambienti confinati o sospetti di inquinamento, richiedono una preventiva valutazione specifica e l'applicazione delle pertinenti procedure aziendali e disposizioni normative.
L'impiego deve essere affidato a personale adeguatamente formato e addestrato, secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico diretto o indiretto durante l'impiego dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Ustioni per contatto con pezzi caldi, scintille e proiezioni di metallo fuso	Possibile	Significativo	**Elevato**
Incendio o esplosione per presenza di materiali combustibili, atmosfere pericolose o recipienti non bonificati	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto, caduta o movimentazione incontrollata di bombole e componenti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello per presenza di cavi, tubazioni e materiali	Possibile	Modesto	**Moderato**
Radiazioni ottiche artificiali	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi (fumi e gas di saldatura)	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la saldatrice esclusivamente per i procedimenti e i materiali previsti dal fabbricante, verificando la compatibilità di generatore, torcia o portaelettrodo, consumabili, gas e parametri di saldatura.
- Prima dell'impiego controllare l'integrità dei cavi, delle connessioni, della torcia, del portaelettrodo, del circuito di ritorno e dei dispositivi di comando e protezione, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o non efficienti.
- Predisporre e mantenere efficienti i sistemi di aspirazione localizzata dei fumi e di ventilazione, evitando di posizionare il capo nella zona di sviluppo dei fumi e interrompendo la lavorazione in caso di insufficiente efficacia dei sistemi di protezione.
- Delimitare o schermare l'area di saldatura mediante protezioni idonee, evitando l'esposizione di altre persone alle radiazioni ottiche dell'arco e alle proiezioni di materiale incandescente.
- Mantenere l'area libera da materiali combustibili o adottare adeguate misure di protezione, applicando le procedure previste per i lavori a caldo e verificando l'assenza di possibili inneschi anche al termine delle operazioni.
- Non eseguire saldature su recipienti, serbatoi, tubazioni o componenti che abbiano contenuto sostanze infiammabili o pericolose senza preventiva bonifica, verifica delle condizioni di sicurezza e applicazione delle specifiche procedure autorizzative.
- Evitare il contatto con parti elettricamente attive e l'impiego in condizioni di umidità o bagnato non compatibili con l'attrezzatura; collegare correttamente il circuito di ritorno, impedendo il passaggio della corrente attraverso componenti o percorsi impropri.
- Quando sono utilizzate bombole di gas, mantenerle stabilmente fissate e protette da urti, cadute e fonti di calore, verificando l'idoneità di riduttori, tubazioni e raccordi e prevenendo perdite o collegamenti impropri.
- Organizzare il posizionamento dei cavi, delle tubazioni e dei materiali in modo da limitare inciampi, danneggiamenti e interferenze con altre lavorazioni.
- Utilizzare i DPI previsti per il procedimento e le condizioni operative, con particolare attenzione alla protezione di occhi e viso, mani, corpo e vie respiratorie; segnalare e gestire i pezzi ancora caldi dopo la saldatura.

- In caso di guasti, anomalie elettriche, perdite di gas o insufficienza dell'aspirazione, interrompere immediatamente l'impiego; prima di controlli, regolazioni o manutenzione mettere in sicurezza le alimentazioni e i componenti interessati.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	Conservare solo per attività con effettive interferenze con mezzi. Deve essere compatibile con la protezione contro calore e scintille; non utilizzare un normale gilet sintetico esposto alle proiezioni incandescenti	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale. Ove pertinente alla saldatura, prevedere la resistenza ai rischi termici richiesta dall'attività	
Ustioni, scintille e proiezioni incandescenti durante la saldatura e la manipolazione dei pezzi	Guanti di protezione per saldatura 	Per protezione da calore, scintille, spruzzi di metallo fuso e rischi meccanici connessi alla saldatura e alla manipolazione dei pezzi; scegliere tipologia e prestazioni compatibili con il procedimento utilizzato e con la destrezza richiesta	
Inalazione di fumi di saldatura	Dispositivo di protezione delle vie respiratorie, ove previsto 	Da individuare sulla base della valutazione dell'esposizione, dei materiali lavorati, del procedimento di saldatura e dell'efficacia della ventilazione/aspirazione; tipologia e classe del dispositivo devono essere adeguate agli agenti presenti.	
Calore, scintille e proiezione di particelle incandescenti	Indumenti di protezione per saldatura 	Indumenti idonei a proteggere da calore, fiamma, scintille e piccole proiezioni di metallo fuso, scelti in funzione del procedimento e delle condizioni operative	
Proiezione di particelle incandescenti ed esposizione a radiazioni ottiche artificiali	Schermo/maschera per saldatura con filtro idoneo 	Protezione di occhi e viso dalle radiazioni ottiche dell'arco, dalle scintille e dalle proiezioni. Il grado di protezione del filtro deve essere scelto in funzione del procedimento e dei parametri di saldatura	

SCALE PORTATILI VARIE TIPOLOGIE (SP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzature portatili dotate di pioli o gradini, destinate all'accesso a postazioni sopraelevate e, nei casi consentiti, all'esecuzione di attività temporanee in altezza.
Comprendono scale semplici in appoggio, doppie, a sfilo, telescopiche, trasformabili e altre configurazioni previste dai rispettivi fabbricanti.
Possono essere trasportate e posizionate manualmente e devono essere utilizzate secondo le caratteristiche costruttive, le modalità di impiego e i limiti indicati dal fabbricante.

Codice famiglia: SP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la tipologia di scala appropriata, l'altezza da raggiungere, la durata e la natura dell'attività, le condizioni di appoggio e le eventuali interferenze con persone, mezzi, impianti e linee elettriche.
Per l'esecuzione di lavori in quota, l'impiego della scala quale posto di lavoro è consentito nei casi previsti dall'art. 111 del D.Lgs. 81/2008, quando l'utilizzo di attrezzature considerate più sicure non sia giustificato dal limitato livello di rischio e dalla breve durata dell'impiego oppure dalle caratteristiche esistenti dei siti che il Datore di Lavoro non può modificare.
Prima dell'utilizzo devono essere verificati l'integrità di montanti, pioli o gradini, dispositivi antiscivolo, sistemi di bloccaggio, cerniere, stabilizzatori e altri componenti presenti, escludendo dall'impiego scale danneggiate o non efficienti.
Devono essere rispettate le istruzioni del fabbricante e le procedure aziendali applicabili, con particolare riferimento alla scelta, al posizionamento, all'utilizzo e alla verifica delle scale. Il personale deve ricevere formazione e addestramento adeguati alle attività svolte.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta dall'alto durante salita, discesa o permanenza sulla scala	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento, ribaltamento o spostamento incontrollato della scala	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta di utensili o materiali dall'alto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti, schiacciamenti e cesoiamenti durante movimentazione, apertura e posizionamento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico per avvicinamento a parti attive o linee elettriche, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente scale idonee alla specifica attività, conformi ai requisiti applicabili e alle istruzioni del fabbricante, rispettando configurazioni, portata, altezza e limiti di impiego previsti.
- Prima dell'utilizzo controllare montanti, pioli o gradini, piedini antiscivolo, cerniere, dispositivi di blocco, stabilizzatori e altri componenti, escludendo dall'impiego scale danneggiate, deformate o non efficienti.
- Posizionare la scala su superfici stabili, resistenti e adeguate, evitando appoggi improvvisati, materiali mobili, terreni cedevoli o condizioni che possano provocarne scivolamento, affondamento o ribaltamento.
- Per le scale in appoggio rispettare l'inclinazione prevista dal fabbricante, assicurare la stabilità e adottare sistemi di fissaggio o trattenuta appropriati; per l'accesso a livelli superiori garantire condizioni sicure di sbarco.
- Per scale doppie, telescopiche, a sfilo o trasformabili, verificare il corretto inserimento dei dispositivi di apertura, bloccaggio e stabilizzazione, utilizzando esclusivamente le configurazioni consentite.
- Prima dell'impiego verificare l'assenza di interferenze con porte, passaggi, traffico, mezzi in movimento e linee elettriche, adottando le necessarie misure di delimitazione e protezione dell'area.
- Durante salita e discesa mantenere il corpo rivolto verso la scala e una presa sicura, evitando di trasportare manualmente materiali o utensili che impediscano il corretto appoggio e la stabilità.
- Durante l'attività mantenere il corpo entro i montanti, evitando sporgenze laterali, movimenti bruschi, sforzi eccessivi o posizioni che possano compromettere l'equilibrio.
- Non utilizzare gradini o pioli non consentiti dal fabbricante, non salire contemporaneamente in più persone salvo configurazioni espressamente previste e non impiegare la scala come ponte o supporto per altre attrezzature.
- Sospendere l'impiego in presenza di vento forte, condizioni meteorologiche avverse, superfici scivolose o altre circostanze che possano compromettere la stabilità e la sicurezza dell'operatore.
- Organizzare il trasporto, il posizionamento e la movimentazione delle scale tenendo conto di peso, lunghezza e ingombro, ricorrendo quando necessario a movimentazione condivisa o ad ausili adeguati; impedire la caduta di utensili e materiali dall'alto.
- Al termine dell'impiego ripiegare o richiudere correttamente la scala, verificare eventuali danni e riporla in condizioni che ne impediscano caduta, deformazione o deterioramento.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione dell'aderenza della suola e della compatibilità con i pioli o gradini, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante manipolazione e manutenzione	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione, posizionamento, controllo e manutenzione della scala; scegliere una protezione meccanica compatibile con la presa e la destrezza richieste, sostituendo i guanti se danneggiati	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale.	

SCANNER (MUF)



V. FOTOCOPIATRICE (MUF)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

SCRAPER (MMT/AINT)



V. LAMA LIVELLATRICE (AINT)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

SEGA CIRCOLARE VARIE TIPOLOGIE (AC/AO/AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata al taglio di legno, pannelli e altri materiali compatibili mediante lama circolare dentata in rotazione. Comprende seghe circolari portatili, da banco e altre configurazioni previste dal fabbricante, alimentate prevalentemente da motore elettrico, anche a batteria.
Le diverse tipologie possono essere dotate di piano di appoggio, guide di taglio, regolazioni di profondità e inclinazione, protezioni fisse o mobili della lama, dispositivi antiritorno e sistemi di aspirazione dei residui di lavorazione.
Durante l'impiego il materiale viene guidato rispetto alla lama oppure, nelle configurazioni portatili, l'attrezzatura viene movimentata dall'operatore rispetto al pezzo da tagliare.

Codice famiglia: AC/AO/AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la tipologia di sega appropriata, il materiale da lavorare, le dimensioni e le caratteristiche del pezzo, la lama idonea e le condizioni di esecuzione del taglio.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza della lama, delle protezioni, delle guide, dei dispositivi di comando e arresto, dei sistemi di fissaggio e delle alimentazioni, nonché la stabilità del banco o della superficie di lavoro, ove presenti.
Devono essere predisposti adeguati sistemi di sostegno e trattenuta dei pezzi, spazi di lavoro sufficienti, dispositivi di aspirazione delle polveri ove necessari e misure per prevenire interferenze con altre persone o lavorazioni.
L'attrezzatura deve essere utilizzata esclusivamente nelle configurazioni e per i materiali previsti dal fabbricante, rispettando le istruzioni d'uso e manutenzione e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con la lama in rotazione durante taglio o movimentazione dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Contraccolpo, ritorno o proiezione incontrollata del pezzo o dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti del materiale o della lama	Possibile	Significativo	**Elevato**
Impigliamento o trascinamento di indumenti e parti del corpo negli organi in movimento	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico o anomalia dell'alimentazione, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Urti, schiacciamenti o tagli durante movimentazione, posizionamento e sostituzione della lama	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio per le configurazioni portatili	**V. Appendice III al DVR**		
Polveri di legno e altri agenti chimici pericolosi, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente seghe e lame idonee al materiale e alla lavorazione, rispettando dimensioni, velocità, senso di rotazione, modalità di montaggio e limiti previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità della lama, delle protezioni, delle guide, dei dispositivi di comando e arresto, dei sistemi di fissaggio e delle alimentazioni, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o non efficienti.
- Mantenere installate ed efficienti le protezioni della lama e degli organi di trasmissione, i dispositivi antiritorno e il coltello divisore, ove previsti dalla specifica configurazione, senza rimuoverli o modificarli impropriamente.
- Posizionare stabilmente la sega o il pezzo da lavorare, assicurando appoggi adeguati e spazi sufficienti per l'avanzamento del taglio e per la movimentazione dei materiali.
- Durante il taglio mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla zona di azione della lama, utilizzando guide, spingipezzo, morsetti o altri dispositivi previsti, senza avvicinare le mani alla traiettoria di taglio.
- Per le seghe portatili mantenere una presa salda e una posizione equilibrata, controllando la traiettoria di taglio, l'appoggio del pezzo e le possibili reazioni dell'attrezzatura; non utilizzare la sega in posizioni instabili o con modalità non previste dal fabbricante.
- Prevenire il contraccolpo e il ritorno del pezzo evitando avanzamenti forzati, torsioni della lama, materiali non correttamente sostenuti, tagli impropri e utilizzo di lame non affilate o danneggiate.
- Predisporre e utilizzare i sistemi di aspirazione delle polveri e di raccolta dei residui, ove previsti e necessari, evitando accumuli di segatura e dispersioni nell'ambiente di lavoro.
- Organizzare l'area di lavoro in modo da impedire l'accesso di persone non coinvolte, limitare le interferenze e mantenere liberi passaggi, superfici di appoggio e zone di movimentazione dei pezzi.
- Non indossare indumenti svolazzanti, accessori o altri elementi che possano impigliarsi negli organi in movimento; raccogliere i capelli lunghi ed evitare l'impiego di guanti durante le operazioni nelle quali possano essere trascinati dalla lama.
- Prima di regolazioni, sostituzione della lama, pulizia o manutenzione, arrestare completamente l'attrezzatura, interrompere l'alimentazione e attendere l'arresto degli organi in movimento; non rimuovere residui o pezzi incastrati con la lama in rotazione.
- In caso di vibrazioni anomale, rumori insoliti, surriscaldamento, inceppamenti o malfunzionamenti delle protezioni, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti e caduta di oggetti	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale	
Tagli e abrasioni durante movimentazione di pezzi, lame e manutenzione a macchina ferma	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione dei materiali da lavorare, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività. Non utilizzare in prossimità della lama in movimento quando sussiste rischio di trascinamento	
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione	Facciale filtrante per particelle 	Classe scelta in funzione della natura delle polveri, dell'entità e della durata dell'esposizione, dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili. Verificare tenuta e adattabilità al volto. Non protegge da gas, vapori o carenza di ossigeno	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di schegge, frammenti o particelle durante il taglio	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

SEGATRICE A NASTRO (AO)



Descrizione e riferimenti

Macchina utensile destinata al taglio di metalli e altri materiali compatibili mediante una lama costituita da un nastro dentato continuo, guidato e movimentato da pulegge o volani.
Può essere realizzata in configurazione orizzontale o verticale, con avanzamento manuale, assistito o automatico del gruppo di taglio o del materiale, secondo il modello.
Le configurazioni per il taglio di profilati, barre e tubazioni possono essere dotate di morsa di bloccaggio, guide della lama, dispositivi di regolazione dell'avanzamento e sistemi di lubrorefrigerazione.
Durante il funzionamento, il tratto di lama necessario al taglio rimane accessibile nella zona di lavorazione, mentre le restanti parti del nastro e gli organi di trasmissione devono essere protetti.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il materiale da lavorare, le sue dimensioni e caratteristiche, la lama appropriata, i parametri di taglio e le modalità di avanzamento previste dal fabbricante.
Devono essere verificati l'integrità e il corretto tensionamento della lama, l'efficienza delle guide, dei ripari, dei dispositivi di comando e arresto, dei sistemi di bloccaggio del pezzo e delle eventuali dotazioni di lubrorefrigerazione.
Devono essere predisposti adeguati appoggi per i materiali, spazi di lavoro sufficienti, sistemi di raccolta dei trucioli e dei residui e misure per prevenire interferenze con altre persone o lavorazioni.
L'attrezzatura deve essere utilizzata nelle configurazioni previste dal fabbricante, rispettando le istruzioni d'uso e manutenzione e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con la lama in movimento durante il taglio o l'avanzamento del materiale	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura o fuoriuscita accidentale del nastro di taglio	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di trucioli, schegge o frammenti del materiale lavorato	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento, cesoiamento o urto durante bloccaggio, avanzamento e movimentazione dei pezzi o del gruppo di taglio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Tagli e abrasioni durante manipolazione di materiali, trucioli e lame a macchina ferma	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalia dell'alimentazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Scivolamento per presenza di fluidi di lavorazione o residui, ove pertinenti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, per eventuali fluidi lubrorefrigeranti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente lame idonee al materiale e alla lavorazione, rispettando dimensioni, velocità, senso di montaggio, tensionamento e limiti previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità della lama, l'efficienza delle guide, dei ripari, dei dispositivi di comando e arresto, dei sistemi di bloccaggio del pezzo e delle eventuali alimentazioni ausiliarie, escludendo dall'utilizzo macchine danneggiate o non efficienti.
- Mantenere installati ed efficienti i ripari dei volani, degli organi di trasmissione e dei tratti di nastro non necessari alla lavorazione, regolando le protezioni mobili secondo le caratteristiche del pezzo e senza neutralizzare eventuali dispositivi di interblocco.
- Posizionare e bloccare stabilmente il materiale mediante morse, guide o altri sistemi previsti, assicurando appoggi adeguati per barre, profilati e pezzi lunghi o ingombranti.
- Durante il taglio mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla zona di azione della lama, evitando di trattenere manualmente il pezzo quando è previsto un sistema di bloccaggio e di intervenire sul materiale con gli organi in movimento.
- Regolare velocità, avanzamento e pressione di taglio in funzione del materiale e della lama, evitando forzature, torsioni o condizioni che possano provocare inceppamenti, rotture o fuoriuscita del nastro.
- Nelle configurazioni con gruppo di taglio mobile o avanzamento automatico, mantenersi fuori dalle zone di schiacciamento e cesoiamento e verificare l'assenza di persone o ostacoli nelle aree interessate dai movimenti.
- Organizzare la movimentazione e il sostegno dei pezzi tenendo conto di massa, lunghezza, ingombro e possibilità di presa, ricorrendo ove necessario ad ausili o movimentazione condivisa.
- Gestire trucioli, sfridi e residui mediante attrezzi appropriati e a macchina arrestata, evitando la rimozione manuale di materiali taglienti o incastrati in prossimità della lama.
- Quando sono presenti sistemi di lubrorefrigerazione, controllarne integrità e corretto funzionamento, limitando perdite, schizzi e contaminazioni e mantenendo pulite le superfici di lavoro.
- Prima di sostituire la lama, effettuare regolazioni, pulizia o manutenzione, arrestare completamente la macchina, interrompere le alimentazioni e mettere in sicurezza gli organi mobili e il gruppo di taglio secondo le istruzioni del fabbricante.
- In caso di rumori o vibrazioni anomali, rottura o disallineamento della lama, malfunzionamento dei ripari, perdite di fluidi o altre anomalie, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande, ove pertinente al contesto. Evitare parti libere suscettibili di impigliamento	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante movimentazione di pezzi, lame e manutenzione a macchina ferma	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione dei materiali da lavorare, mantenendo presa e destrezza compatibili con l'attività. Non utilizzare in prossimità della lama in movimento quando sussiste rischio di trascinamento	
Inalazione di aerosol o particelle aerodisperse, ove pertinenti	Protezione delle vie respiratorie 	Dispositivo di protezione delle vie respiratorie selezionato in funzione della natura e dell'entità dell'esposizione, quando previsto dalla valutazione specialistica e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso	
Proiezione di trucioli, schegge, frammenti o schizzi di fluidi di lavorazione	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Scegliere occhiali o protezione del viso in funzione dell'intensità e delle caratteristiche dell'esposizione	

SEGHETTO ALTERNATIVO (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata al taglio di legno, pannelli, materiali plastici, metalli sottili e altri materiali compatibili mediante una lama dentata che compie un movimento rettilineo alternato.
È azionata da motore elettrico, con alimentazione a rete o a batteria, ed è dotata di impugnatura, piano di appoggio, dispositivo di comando e sistema di fissaggio della lama. Secondo il modello, può disporre di regolazione della velocità, movimento pendolare, guide e dispositivi di aspirazione dei residui di lavorazione.
Durante il taglio l'attrezzatura viene sostenuta e guidata direttamente dall'operatore, mantenendo il piano di appoggio a contatto con il materiale lavorato.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il materiale da lavorare, le sue dimensioni e caratteristiche, la lama appropriata, le modalità di taglio e le condizioni di sostegno e fissaggio del pezzo.
Devono essere verificati l'integrità della lama, del sistema di fissaggio, del piano di appoggio, delle protezioni, dei dispositivi di comando e delle alimentazioni, nonché la compatibilità della lama con il materiale e con l'attrezzatura.
Devono essere predisposti una superficie di lavoro stabile, adeguati sistemi di bloccaggio del pezzo e spazi sufficienti per l'intera corsa della lama, verificando l'assenza di ostacoli, cavi o altri elementi lungo la traiettoria di taglio.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con la lama in movimento durante il taglio o la movimentazione dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura della lama e proiezione di frammenti o schegge del materiale	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo, inceppamento o reazione incontrollata dell'attrezzatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Tagli e abrasioni durante movimentazione dei pezzi e sostituzione della lama a utensile fermo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalia dell'alimentazione, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Polveri e altri agenti chimici pericolosi generati dalla lavorazione, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente lame idonee al materiale e alla lavorazione, rispettando dimensioni, caratteristiche, velocità e modalità di montaggio previste dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità della lama, del relativo fissaggio, del piano di appoggio, delle protezioni, dei comandi e delle alimentazioni, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o non efficienti.
- Posizionare e bloccare stabilmente il pezzo da lavorare mediante morsetti o altri sistemi appropriati, verificando che la lama possa compiere liberamente l'intera corsa senza incontrare ostacoli o superfici sottostanti.
- Durante il taglio mantenere una presa salda e una posizione equilibrata, guidando l'attrezzatura senza forzature e mantenendo il piano di appoggio correttamente aderente al materiale.
- Mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla traiettoria della lama, evitando di sostenere il pezzo nella zona di taglio o di intervenire sul materiale con l'utensile in movimento.
- Regolare velocità e, ove presente, movimento pendolare in funzione del materiale e della lama, evitando avanzamenti forzati, torsioni o condizioni che possano provocare inceppamenti, rotture o perdita di controllo.
- Prima di iniziare il taglio verificare l'assenza di cavi elettrici, tubazioni o altri elementi nascosti nel materiale o nelle strutture interessate, adottando le precauzioni previste dal fabbricante per le lavorazioni con possibile interferenza.
- Predisporre e utilizzare, ove necessari, sistemi di aspirazione o raccolta delle polveri e dei residui, mantenendo ordinata l'area di lavoro e impedendo interferenze con altre persone.
- Prima di sostituire la lama, effettuare regolazioni, pulizia o manutenzione, arrestare completamente l'attrezzatura, interrompere l'alimentazione o rimuovere la batteria secondo le istruzioni del fabbricante e attendere l'arresto della lama.
- In caso di vibrazioni o rumori anomali, rottura della lama, inceppamenti, surriscaldamento o malfunzionamenti, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande, ove pertinente al contesto. Evitare parti libere suscettibili di impigliamento	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante movimentazione dei pezzi e sostituzione della lama a utensile fermo	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata alla manipolazione dei materiali. Non utilizzare in prossimità della lama in movimento quando sussiste rischio di trascinamento	
Inalazione di polveri generate dalla lavorazione, ove pertinenti	Facciale filtrante per particelle 	Classe scelta in funzione della natura delle polveri e dell'esposizione, dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Proiezione di schegge, frammenti e particelle durante il taglio	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle caratteristiche della lavorazione e alle possibili proiezioni	

SISTEMA DI MONITORAGGIO IDROLOGICO (SMI)



Descrizione e riferimenti

Sistema costituito da sensori, strumenti di misura, unità di acquisizione e registrazione dei dati, dispositivi di alimentazione e apparati di trasmissione, destinato al monitoraggio di livelli idrici, portate e altri parametri idrologici e idraulici.
Può comprendere strumenti installati presso canali, corsi d'acqua, manufatti e impianti idraulici, collegati a sistemi locali o remoti di raccolta e gestione delle informazioni. L'alimentazione può avvenire mediante rete elettrica, batterie o pannelli fotovoltaici, secondo la configurazione.
Le attività operative comprendono installazione, verifica, taratura, manutenzione, sostituzione e recupero dei componenti, con possibili interventi in prossimità dell'acqua, su strutture sopraelevate o in aree con accessibilità limitata..

Codice famiglia: SMI
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'intervento devono essere individuati i componenti interessati, i punti di installazione e accesso, le condizioni dei luoghi, i livelli idrici, le possibili variazioni di portata e le interferenze con il funzionamento degli impianti.
Devono essere verificate le caratteristiche delle alimentazioni, l'integrità dei supporti e dei fissaggi, la presenza di aperture, dislivelli o superfici scivolose e le condizioni meteorologiche previste.
Devono essere definiti le modalità di accesso, gli eventuali sistemi di protezione e recupero, le condizioni per la messa fuori servizio temporanea dei componenti e le comunicazioni con i responsabili degli impianti.
Le attività ordinarie devono essere svolte dall'esterno di pozzi, vasche e manufatti. L'eventuale accesso ad ambienti sospetti di inquinamento o confinati richiede una specifica valutazione e l'applicazione delle pertinenti procedure e disposizioni normative.
Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato in relazione alle attività e alle attrezzature utilizzate.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta in acqua e possibile annegamento durante accesso, installazione, controllo o manutenzione	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta dall'alto o in aperture presso manufatti, strutture e punti di installazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su superfici bagnate, irregolari o ingombrate	Possibile	Modesto	**Moderato**
Caduta di componenti, strumenti o materiali durante installazione e manutenzione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti, tagli, abrasioni o schiacciamenti durante movimentazione, fissaggio e recupero dei componenti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalia delle alimentazioni, anche in presenza di umidità	Improbabile	Grave	**Moderato**
Esposizione ad agenti biologici per contatto con acque o materiali potenzialmente contaminati, ove pertinente	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico, ove pertinente	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Concordare preventivamente l'intervento con il responsabile dell'impianto, verificando livelli idrici, possibili variazioni di portata, manovre delle paratoie, avviamenti automatici e altre condizioni che possano interferire con le attività.
- Identificare i componenti e i punti di misura interessati, le alimentazioni elettriche e autonome, comprese batterie e pannelli fotovoltaici, e definire le eventuali modalità di esclusione temporanea dei segnali, degli allarmi e delle funzioni di monitoraggio.
- Accedere ai punti di installazione e controllo mediante percorsi, piazzole, passerelle e mezzi di accesso idonei, verificando stabilità, protezioni e condizioni delle superfici; non arrampicarsi sui pali o sui supporti dei sensori.
- In presenza di aperture, dislivelli o rischio di caduta dall'alto, predisporre protezioni e sistemi di accesso adeguati, delimitando le zone pericolose e impedendo l'esposizione di persone non interessate all'intervento.
- Durante installazione, fissaggio, sostituzione e recupero dei componenti, utilizzare sistemi di sostegno e movimentazione appropriati, evitando la caduta di strumenti e materiali e mantenendo libera l'area sottostante.
- Per interventi in prossimità dell'acqua, operare da posizioni stabili e protette, evitando di sporgersi oltre i parapetti o di entrare nell'acqua o nei manufatti per recuperare strumenti o componenti impigliati.
- Quando permane il rischio di caduta in acqua, predisporre dispositivi di galleggiamento o salvataggio appropriati, comunicazioni e mezzi di recupero, organizzando le attività in modo compatibile con un intervento tempestivo di soccorso.
- Prima di intervenire sui componenti elettrici, mettere in sicurezza le alimentazioni secondo le istruzioni applicabili, proteggere le connessioni dall'umidità e riservare le operazioni elettriche al personale competente e autorizzato.

- In presenza di acque o materiali potenzialmente contaminati, adottare le misure igieniche e protettive previste dalla valutazione specialistica, evitando il contatto diretto e provvedendo alla pulizia o decontaminazione degli strumenti utilizzati.
- Organizzare la movimentazione di sensori, supporti, batterie e altri componenti in funzione di massa, ingombro e condizioni di accesso, ricorrendo ove necessario ad ausili o movimentazione condivisa.
- Al termine dell'intervento verificare stabilità dei fissaggi, integrità delle connessioni, corretto funzionamento del sistema e affidabilità dei dati trasmessi, comunicando al responsabile eventuali anomalie, allarmi esclusi o misure non attendibili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso.	
Contatto con acque o materiali potenzialmente contaminati	Guanti di protezione chimica o biologica 	Materiale e tempo di permeazione scelti sul prodotto e sulla durata; per rischio biologico verificare prestazioni specifiche. Il lattice non è una scelta universale. Sostituire se danneggiati o contaminati.	
Tagli e abrasioni durante movimentazione, installazione e manutenzione dei componenti	Guanti a protezione meccanica 	Protezione meccanica adeguata ai materiali e alle operazioni effettuate, da utilizzare quando compatibile con la sicurezza delle attività	
Urti del capo e caduta di strumenti o materiali dall'alto	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Sostituire dopo urti o secondo manuale.	

SMERIGLIATRICE ANGOLARE O FLESSIBILE (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata al taglio, alla smerigliatura, alla sbavatura e alla lavorazione superficiale di metalli, materiali lapidei e altri materiali compatibili, mediante un disco o altro accessorio rotante appropriato alla lavorazione.
Può essere alimentata elettricamente a rete, a batteria o pneumaticamente ed è costituita, secondo il modello, da corpo motore, impugnatura principale e ausiliaria, mandrino di fissaggio dell'accessorio, riparo regolabile e dispositivi di comando.
Le caratteristiche dell'attrezzatura, il diametro e la velocità ammissibile degli accessori e la configurazione dei ripari variano in funzione del modello e delle lavorazioni previste.
Durante l'impiego l'attrezzatura è sostenuta e governata direttamente dall'operatore, con esposizione alla zona di lavorazione del solo tratto di disco necessario all'operazione.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il materiale da lavorare, la tipologia di operazione, l'accessorio appropriato e le condizioni di sostegno e fissaggio del pezzo.
Devono essere verificati l'integrità del disco o dell'accessorio, la compatibilità con la macchina, il corretto montaggio e fissaggio, l'efficienza del riparo, delle impugnature, dei comandi e delle alimentazioni.
Devono essere predisposti una posizione di lavoro stabile, adeguati sistemi di bloccaggio del materiale, spazi sufficienti per i movimenti dell'attrezzatura e misure per contenere proiezioni, scintille, polveri e interferenze con altre persone.
Devono essere verificate l'assenza di materiali infiammabili nell'area interessata dalle scintille e le eventuali interferenze con impianti, tubazioni o elementi nascosti nelle strutture.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con il disco o accessorio rotante durante la lavorazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura del disco e proiezione di frammenti, schegge o particelle	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdita di controllo, contraccolpo o reazione incontrollata dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Ustioni o contatto con materiali e superfici surriscaldate	Possibile	Significativo	**Elevato**
Innesco di incendio per proiezione di scintille o particelle incandescenti	Improbabile	Grave	**Moderato**
Tagli e abrasioni durante manipolazione di pezzi e accessori a utensile fermo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalia dell'alimentazione, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri e aerosol generati dalla lavorazione, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente dischi e accessori idonei alla lavorazione, compatibili con la macchina per dimensioni, sistema di fissaggio e velocità massima ammissibile; non utilizzare dischi danneggiati, deformati, scaduti ove sia prevista una scadenza, o non identificabili.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità dell'attrezzatura, del riparo, delle impugnature, dei comandi e delle alimentazioni, nonché il corretto montaggio dell'accessorio, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o non efficienti.
- Mantenere installato e correttamente orientato il riparo appropriato al tipo di lavorazione, senza rimuoverlo o modificarlo per consentire operazioni non previste; utilizzare l'impugnatura ausiliaria secondo le istruzioni del fabbricante.
- Bloccare stabilmente il pezzo da lavorare e assumere una posizione equilibrata, mantenendo una presa salda e governando l'attrezzatura con entrambe le mani quando previsto dalla configurazione.
- Durante la lavorazione mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla traiettoria del disco e dal piano di possibile proiezione dei frammenti, evitando di operare in posizioni che possano determinare perdita di controllo.
- Utilizzare il disco secondo la funzione prevista, senza esercitare pressioni eccessive o sollecitazioni laterali non ammesse; evitare torsioni, incastri e condizioni che possano provocare contraccolpi, rotture o blocco dell'accessorio.
- Prima di iniziare il taglio verificare l'assenza di cavi, tubazioni o altri elementi nascosti e assicurarsi che il disco disponga dello spazio necessario per attraversare il materiale senza interferenze.
- Delimitare o schermare l'area interessata da scintille e proiezioni, allontanare materiali combustibili e infiammabili e applicare, ove previste, le misure organizzative per le lavorazioni a caldo.
- Predisporre e utilizzare, ove necessari, sistemi di aspirazione o contenimento delle polveri e dei residui, tenendo conto del materiale lavorato e delle indicazioni della valutazione specialistica.
- Evitare il contatto con dischi, pezzi e superfici surriscaldate, attendendone il raffreddamento prima della manipolazione e utilizzando attrezzature o protezioni appropriate quando necessario.
- Prima di sostituire il disco, effettuare regolazioni, pulizia o manutenzione, arrestare completamente l'attrezzatura, interrompere l'alimentazione o rimuovere la batteria secondo le istruzioni del fabbricante e attendere l'arresto completo dell'accessorio; non appoggiare l'attrezzatura con il disco ancora in rotazione.
- In caso di vibrazioni o rumori anomali, rottura o danneggiamento del disco, inceppamenti, surriscaldamento o malfunzionamenti, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti ai piedi, caduta di materiali e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Inalazione di polveri e aerosol generati dalla lavorazione	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato in base alla natura dei contaminanti e alla valutazione specialistica, dopo le misure tecniche applicabili	
Tagli, abrasioni e contatto con superfici calde durante movimentazione di pezzi e accessori	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alla lavorazione e ai materiali, evitando condizioni di possibile trascinamento; per il calore verificare le specifiche prestazioni richieste	
Proiezione di schegge, particelle incandescenti e frammenti del disco	Occhiali/Sovraocchiali di protezione e visiera di protezione del viso  	Protezione oculare con caratteristiche adeguate alla lavorazione e alla possibile proiezione di particelle ad alta velocità. Protezione del viso appropriata alle energie e alle caratteristiche delle proiezioni, da utilizzare unitamente alla protezione degli occhi quando richiesto	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

SOFFIATORE VARIE ALIMENTAZIONI (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata alla movimentazione e alla raccolta di foglie, erba tagliata, piccoli residui vegetali e altri materiali leggeri mediante un flusso d'aria prodotto da una girante azionata da motore.
Può essere alimentata da motore termico, elettricamente a rete o a batteria, ed essere utilizzata in configurazione manuale o a spalla, secondo il modello. È costituita principalmente da gruppo motore e ventilante, condotto di espulsione dell'aria, griglie di aspirazione, impugnature e dispositivi di comando.
Durante l'impiego l'attrezzatura viene sostenuta o trasportata dall'operatore e il flusso d'aria viene orientato verso il materiale da movimentare, con possibile sollevamento di polveri e proiezione di piccoli detriti.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati l'area di lavoro, la natura e la quantità dei materiali da movimentare, le condizioni del terreno e le possibili interferenze con persone, mezzi, viabilità e altre attività.
Devono essere verificati l'integrità del tubo di soffiaggio, delle griglie, delle impugnature, dei comandi, dei sistemi di sostegno e delle alimentazioni, nonché l'assenza di corpi estranei o ostruzioni.
Devono essere valutate la possibile dispersione di polveri o materiali contaminati, la direzione del flusso d'aria, le condizioni meteorologiche e la necessità di adottare metodi alternativi di pulizia quando il soffiaggio possa determinare esposizioni non controllabili.
Per le versioni con motore termico devono essere considerate le condizioni di ventilazione e le modalità di gestione del carburante; per quelle elettriche, le caratteristiche delle alimentazioni e l'eventuale presenza di acqua o umidità.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Proiezione di detriti, schegge o piccoli oggetti verso l'operatore o altre persone	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto con la girante o altri organi in movimento in caso di accesso accidentale	Improbabile	Grave	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su superfici irregolari, bagnate o ingombrate	Possibile	Modesto	**Moderato**
Ustioni per contatto con parti surriscaldate, nelle versioni termiche	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio o anomalia dell'alimentazione, secondo la configurazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri e contaminanti aerodispersi, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego ispezionare l'area di lavoro, individuando e, ove possibile, rimuovendo pietre, vetri, oggetti metallici e altri materiali che potrebbero essere proiettati dal flusso d'aria.
- Utilizzare l'attrezzatura esclusivamente per materiali e operazioni previsti dal fabbricante, evitando il soffiaggio di polveri nocive, materiali potenzialmente contaminati o sostanze di composizione non conosciuta.
- Verificare l'integrità e il corretto montaggio del tubo di soffiaggio, delle griglie di aspirazione, delle impugnature, dei comandi e dei sistemi di sostegno, senza utilizzare l'attrezzatura in presenza di protezioni mancanti o danneggiate.
- Orientare il flusso d'aria verso zone sicure, evitando di dirigere detriti e polveri verso persone, veicoli, prese d'aria, superfici fragili o aree di transito; non utilizzare il soffiatore per pulire indumenti o parti del corpo.
- Delimitare o organizzare l'area di lavoro per prevenire interferenze con persone e mezzi, mantenendo distanze adeguate e interrompendo l'attività quando non sia possibile controllare la dispersione dei materiali.
- Durante l'impiego mantenere una posizione stabile, una presa corretta e, per le versioni a spalla, un'adeguata regolazione degli spallacci, prestando attenzione a ostacoli, dislivelli e superfici scivolose.
- Per le versioni termiche non utilizzare l'attrezzatura in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati; effettuare il rifornimento a motore fermo e raffreddato, lontano da fiamme, scintille e altre fonti di innesco.
- Per le versioni elettriche verificare l'integrità delle alimentazioni e delle connessioni, evitando condizioni di impiego incompatibili con il grado di protezione dell'attrezzatura; per le versioni a batteria rispettare le istruzioni di utilizzo, ricarica e conservazione.
- Prima di rimuovere ostruzioni, pulire le griglie, effettuare regolazioni o manutenzione, arrestare completamente l'attrezzatura, interrompere l'alimentazione o mettere in sicurezza il motore secondo le istruzioni del fabbricante e attendere l'arresto della girante.

- In caso di vibrazioni o rumori anomali, ostruzioni, surriscaldamento, perdite di carburante o malfunzionamenti, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Inalazione di polveri e contaminanti aerodispersi durante il soffiaggio	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato in funzione della natura e dell'entità dell'esposizione, quando previsto dalla valutazione specialistica e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Abrasioni, piccoli tagli e contatto con materiali durante preparazione, pulizia e manutenzione	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alle operazioni e ai materiali manipolati, da utilizzare a organi in movimento arrestati quando sussiste rischio di trascinamento	
Proiezione di detriti, polveri e particelle durante il soffiaggio	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni e alla presenza di polveri	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

SOLLEVATORE IDRAULICO A CARRELLO (AO/AAS)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura mobile a comando manuale, dotata di ruote e di un sistema idraulico di sollevamento azionato mediante leva o dispositivo equivalente, destinata al sollevamento e all'abbassamento controllato di veicoli o altri carichi compatibili con le caratteristiche e la portata nominale dell'attrezzatura.
È costituita principalmente da struttura portante, ruote, braccio di sollevamento, piattello di appoggio, gruppo idraulico, dispositivo di comando e sistema di discesa controllata.
Viene utilizzata prevalentemente per operazioni di manutenzione e sostituzione di componenti dei veicoli, in particolare presso officine e aree attrezzate.
Il sollevatore non costituisce, di per sé, un sistema di sostegno permanente del carico: prima di eseguire interventi sotto un veicolo sollevato devono essere predisposti idonei supporti di sicurezza indipendenti.

Codice famiglia: AO/AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere verificati la massa del veicolo o del carico, la portata nominale del sollevatore, i punti di sollevamento previsti dal costruttore e la compatibilità del piattello di appoggio.
Devono essere controllati l'integrità della struttura, delle ruote, del braccio, del piattello, dei comandi e del circuito idraulico, verificando l'assenza di deformazioni, perdite di fluido o anomalie di funzionamento.
L'area di utilizzo deve presentare una superficie piana, stabile, resistente e adeguata al carico, libera da ostacoli e sostanze che possano compromettere la stabilità o la movimentazione dell'attrezzatura.
Devono essere individuati e predisposti i sistemi di immobilizzazione del veicolo e, quando siano previsti interventi con il veicolo sollevato, gli appropriati cavalletti o supporti di sicurezza, dimensionati e posizionati secondo le istruzioni applicabili.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Abbassamento incontrollato o caduta del veicolo/carico per cedimento, perdita di pressione o errato posizionamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento, scivolamento o spostamento del sollevatore o del carico durante le operazioni	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento di mani, piedi o altre parti del corpo tra sollevatore, veicolo e superfici di appoggio	Possibile	Grave	**Elevato**
Urti, tagli o abrasioni durante posizionamento, movimentazione e manovra dell'attrezzatura	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello per presenza di attrezzature, ostacoli o fluidi sul pavimento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto con fluido idraulico per perdite o anomalie del circuito	Improbabile	Significativo	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

Utilizzare il sollevatore esclusivamente per le operazioni e i carichi previsti dal fabbricante, rispettando la portata nominale e senza impiegarlo per trainare, trasportare o spostare veicoli e carichi, salvo specifica previsione del costruttore.
Prima dell'impiego verificare l'integrità della struttura, delle ruote, del piattello, del braccio, dei comandi e del circuito idraulico, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate, instabili o con perdite di fluido.
Posizionare il sollevatore su superficie piana, stabile e resistente, verificando che possa sostenere le sollecitazioni durante l'intera manovra e che non siano presenti ostacoli, materiali o fluidi capaci di comprometterne la stabilità.
Prima del sollevamento immobilizzare il veicolo mediante freno di stazionamento e, ove necessari, cunei fermaruota o altri sistemi appropriati, verificando che non vi siano persone a bordo e che nessuno si trovi nella zona pericolosa.
Individuare i punti di sollevamento previsti dal costruttore del veicolo e posizionare correttamente il piattello, utilizzando eventuali adattatori compatibili e verificando il centraggio e la stabilità del contatto.
Azionare il sollevatore in modo graduale e controllato, osservando la stabilità del veicolo e dell'attrezzatura e interrompendo immediatamente la manovra in caso di spostamenti, inclinazioni o anomalie.
Durante il sollevamento e l'abbassamento mantenere mani, piedi e altre parti del corpo lontani dai punti di schiacciamento e impedire l'accesso di persone non interessate alle operazioni.
Prima di eseguire qualsiasi intervento sotto un veicolo sollevato, posizionare idonei cavalletti o supporti di sicurezza indipendenti, adeguati al carico e ai punti di sostegno previsti, verificandone la stabilità; non lavorare mai sotto un veicolo sostenuto esclusivamente dal sollevatore idraulico.
Prima dell'abbassamento verificare che siano stati rimossi attrezzi, supporti non più necessari e altri ostacoli, che nessuna persona si trovi nella zona pericolosa e che il movimento possa avvenire senza interferenze; effettuare la discesa lentamente e in modo controllato.

Al termine dell'utilizzo riportare il sollevatore nella posizione di riposo prevista dal fabbricante, controllare l'assenza di perdite o danni e riporlo in luogo idoneo, evitando ingombri e possibilità di urto.
In caso di perdita di fluido, difficoltà di sollevamento o abbassamento, cedimenti, deformazioni o altri malfunzionamenti, interrompere l'impiego e sottoporre l'attrezzatura a controllo e ripristino da parte di personale competente, secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure di manutenzione applicabili.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Schiacciamento e urti ai piedi durante movimentazione e utilizzo dell'attrezzatura	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti in funzione del fondo, della presenza di fluidi e dei rischi effettivi di urto e schiacciamento. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Abrasioni, tagli e piccoli urti durante posizionamento e movimentazione del sollevatore	Guanti a protezione meccanica 	Guanti adeguati alle operazioni e ai materiali manipolati. Non costituiscono protezione contro lo schiacciamento tra il sollevatore e il veicolo o il carico	

SOLLEVATORE TELESCOPICO TIPO “MERLO” O “MANITOU” (AAS)



Descrizione e riferimenti

Macchina operatrice semovente, generalmente su ruote, dotata di braccio telescopico estensibile e sistema di attacco per attrezzature intercambiabili, destinata prevalentemente al sollevamento, alla movimentazione e al posizionamento di materiali e carichi.
Può essere equipaggiata, secondo il modello e le configurazioni previste dal fabbricante, con forche, benne, ganci, bracci di sollevamento e altri accessori compatibili. L'eventuale utilizzo con piattaforme per il sollevamento di persone è consentito esclusivamente nelle configurazioni specificamente previste e conformi ai requisiti applicabili.
La macchina è costituita principalmente da telaio, organi di traslazione, cabina o posto di guida, gruppo motopropulsore, braccio telescopico, sistema idraulico, attacco porta-attrezzature, dispositivi di comando e sistemi di controllo della stabilità e del carico, secondo la configurazione.
Le condizioni di stabilità, la portata ammissibile e le possibilità operative dipendono dall'estensione e dall'inclinazione del braccio, dall'accessorio installato, dalla posizione del carico e dalle caratteristiche del terreno.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la tipologia di operazione, le caratteristiche del carico, l'accessorio necessario e la compatibilità della configurazione con le indicazioni del fabbricante e con i relativi diagrammi di carico.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza della macchina, del braccio telescopico, degli attacchi, dei dispositivi di comando, dei sistemi di controllo del carico e della stabilità, nonché il corretto aggancio e bloccaggio dell'attrezzatura intercambiabile.
Devono essere valutati la portanza, la pendenza e la regolarità del terreno, la presenza di scarpate, argini, scavi, sottoservizi, linee elettriche aeree e altri ostacoli o interferenze, nonché gli spazi necessari per la traslazione e le manovre.
Devono essere definite le modalità di movimentazione e deposito dei carichi, le eventuali delimitazioni dell'area operativa e le misure per evitare interferenze con persone, mezzi e altre attività.

L'impiego deve essere affidato a operatori in possesso della formazione e dell'abilitazione specificamente previste per la tipologia di sollevatore telescopico, con addestramento relativo alla macchina e alle configurazioni utilizzate, secondo la normativa vigente e le procedure del SGSSL applicabili.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità della macchina durante traslazione, sollevamento o movimentazione del carico	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, distacco o movimento incontrollato del carico o dell'accessorio	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento, urto o collisione con persone, mezzi e ostacoli durante traslazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o cesoiamento tra macchina, braccio, accessori, carichi e strutture	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche aeree, ove pertinenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta dall'alto durante accesso o discesa dal posto di guida e interventi sulla macchina	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello nelle aree operative	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio, perdite di carburante o anomalie dell'impianto idraulico	Improbabile	Grave	**Moderato**
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la macchina esclusivamente per le operazioni, gli accessori e le configurazioni previsti dal fabbricante, rispettando le portate ammissibili e i diagrammi di carico relativi all'accessorio installato, allo sbraccio e alle condizioni operative.
- Prima dell'impiego verificare l'efficienza di braccio, attacchi, organi di traslazione, impianto idraulico, comandi, dispositivi di controllo del carico e della stabilità, sistemi di segnalazione e protezioni, escludendo dall'utilizzo macchine con anomalie o dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Verificare il corretto aggancio e bloccaggio degli accessori intercambiabili, assicurandone la compatibilità con la macchina e controllando eventuali collegamenti idraulici o elettrici prima della movimentazione.
- Valutare preventivamente la portanza, la pendenza e la regolarità del terreno, mantenendo distanze di sicurezza da scarpate, argini, scavi, fossati e altre situazioni che possano compromettere la stabilità della macchina.
- Posizionare la macchina e utilizzare eventuali stabilizzatori o sistemi di livellamento secondo le istruzioni del fabbricante e le condizioni previste per la specifica configurazione, senza superare i limiti di inclinazione consentiti.
- Durante il sollevamento e la movimentazione mantenere il carico entro i limiti previsti dai diagrammi applicabili, evitando manovre brusche, oscillazioni e spostamenti che possano provocare perdita di stabilità o caduta del materiale.
- Durante la traslazione mantenere il braccio e il carico nella posizione prevista dal fabbricante, adeguare la velocità alle condizioni del terreno e alla visibilità e rispettare le limitazioni per gli spostamenti con carico.
- Prima di ogni manovra verificare la presenza di persone, mezzi e ostacoli nell'area operativa, organizzando percorsi e delimitazioni e ricorrendo, ove necessario, a personale di assistenza per le manovre con visibilità limitata.
- Non consentire la presenza o il transito di persone sotto carichi sospesi o nelle zone di possibile schiacciamento tra macchina, braccio, accessori, carichi e strutture.
- Verificare preventivamente la presenza di linee elettriche aeree e rispettare le distanze di sicurezza e le misure previste per i lavori in prossimità di parti attive, considerando l'intero ingombro del braccio, degli accessori e del carico.
- Accedere e scendere dal posto di guida utilizzando gradini, maniglie e punti di presa previsti, mantenendo tre punti di contatto ed evitando salti; durante la guida utilizzare la cintura di sicurezza e gli altri sistemi di ritenuta previsti.
- Non utilizzare forche, benne o accessori destinati ai materiali per sollevare o trasportare persone. L'eventuale impiego con piattaforme per persone è ammesso soltanto nelle configurazioni specificamente previste e conformi ai requisiti applicabili, con le ulteriori misure e abilitazioni necessarie.
- Prima di lasciare la macchina abbassare il braccio e l'accessorio in posizione sicura, inserire il freno di stazionamento, arrestare il motore e mettere in sicurezza i comandi secondo le istruzioni del fabbricante; eseguire manutenzioni e interventi sull'impianto idraulico soltanto in condizioni di sicurezza e da personale competente.
- In caso di instabilità, anomalie dei dispositivi di controllo del carico, perdite idrauliche, malfunzionamenti dei comandi o altri difetti, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di accessori e attività manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alla movimentazione e al controllo degli accessori e alle attività manutentive consentite, da utilizzare con organi in movimento arrestati e macchina in condizioni di sicurezza	
Urti al capo e caduta di materiali durante attività esterne alla cabina	Casco di protezione 	Per operazioni a terra con esposizione a urti o caduta di oggetti. Non automaticamente richiesto durante la guida in cabina protetta; scegliere caratteristiche e sottogola in funzione del contesto	

SPACCALEGNA (MMVE)



Descrizione e riferimenti

Macchina destinata alla divisione di ceppi e pezzi di legno mediante l'azione di un cuneo o di un organo di spacco azionato da un sistema meccanico o idraulico, secondo il modello.
Può essere realizzata in configurazione orizzontale o verticale, fissa, mobile o carrellata, ed essere alimentata da motore elettrico, motore termico o mediante collegamento a una macchina motrice compatibile.
È costituita principalmente da struttura portante, piano o supporto del legno, organo di spacco, sistema di azionamento, dispositivi di comando e protezioni, secondo la configurazione.
Durante il ciclo di lavoro il ceppo viene sottoposto a elevate forze di compressione e separazione, con possibilità di schiacciamento, movimento incontrollato del materiale e proiezione di schegge o frammenti.

Codice famiglia: MMVE
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la configurazione della macchina, le modalità di alimentazione, le caratteristiche e le dimensioni dei ceppi da lavorare e la compatibilità con i limiti previsti dal fabbricante.
Devono essere verificati l'integrità della struttura, del cuneo, dei supporti del pezzo, dei dispositivi di comando e delle protezioni, nonché l'efficienza degli arresti e degli eventuali sistemi idraulici o meccanici.
Devono essere valutate la stabilità della macchina e del terreno di appoggio, gli spazi necessari per l'alimentazione e la rimozione dei ceppi e le modalità di movimentazione dei pezzi più pesanti o ingombranti.
L'area di lavoro deve essere organizzata per evitare interferenze con altre persone e attività, mantenendo un solo operatore nella zona di spacco e predisponendo adeguate superfici di appoggio e raccolta del materiale.
La macchina deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Schiacciamento, cesoiamento o amputazione nella zona di spacco e tra organi mobili e strutture	Possibile	Grave	**Elevato**
Espulsione, rotazione o movimento incontrollato del ceppo durante il ciclo di lavoro	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di schegge o frammenti di legno	Possibile	Significativo	**Elevato**
Tagli, abrasioni e urti durante la manipolazione dei ceppi e dei pezzi spaccati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Ribaltamento o spostamento incontrollato della macchina per instabilità o errato posizionamento	Improbabile	Grave	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello per presenza di legname, residui o irregolarità del terreno	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rottura di tubazioni o perdite di fluido idraulico in pressione, ove presenti	Improbabile	Grave	**Moderato**
Contatto elettrico, incendio o anomalie dell'alimentazione, secondo la configurazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la macchina esclusivamente per le operazioni e i materiali previsti dal fabbricante, rispettando le dimensioni, le caratteristiche e le modalità di posizionamento dei ceppi ammesse per la specifica configurazione.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità della struttura, del cuneo, dei supporti, dei comandi, delle protezioni e degli eventuali circuiti idraulici, escludendo dall'utilizzo macchine danneggiate o con dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Posizionare e stabilizzare la macchina su superficie piana e resistente, utilizzando i dispositivi di appoggio e immobilizzazione previsti, in modo da evitare spostamenti o ribaltamenti durante il ciclo di lavoro.
- Utilizzare correttamente i dispositivi di comando e protezione previsti dal fabbricante, compresi i comandi a due mani ove presenti, senza modificarli, escluderli o neutralizzarli.
- Posizionare il ceppo sui supporti previsti, verificandone la stabilità, l'orientamento e l'assenza, per quanto possibile, di corpi estranei che possano provocare proiezioni o movimenti incontrollati.
- Durante il ciclo di spacco mantenere mani e altre parti del corpo fuori dalla zona di azione del cuneo, dai punti di schiacciamento e dalle possibili traiettorie di espulsione del legno; non sostenere o riposizionare il ceppo con la macchina in movimento.
- Consentire la presenza di un solo operatore nella zona di spacco, impedendo che altre persone trattengano il ceppo, raccolgano materiale o intervengano durante il ciclo di lavoro.
- Organizzare la movimentazione dei ceppi e dei pezzi spaccati in funzione di massa, dimensioni e possibilità di presa, utilizzando, ove necessario, ausili meccanici e mantenendo sgombra l'area da legname e residui.
- In caso di ceppo incastrato o bloccato, arrestare la macchina, interrompere l'alimentazione e mettere in sicurezza le energie residue secondo le istruzioni del fabbricante; non tentare di liberare il materiale introducendo mani o attrezzi nella zona di spacco sotto carico.
- Prima di effettuare pulizia, regolazioni, manutenzione o interventi su organi meccanici e idraulici, arrestare la macchina, interrompere le alimentazioni e scaricare le energie residue secondo le istruzioni del fabbricante, affidando gli interventi specialistici a personale competente.
- In caso di anomalie dei comandi, movimenti irregolari, perdite idrauliche, deformazioni, rumori anomali o instabilità, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti e schiacciamenti ai piedi durante movimentazione dei ceppi e utilizzo della macchina	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli, abrasioni e schegge durante la manipolazione del legno	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alla movimentazione dei ceppi e dei pezzi spaccati. Non costituiscono protezione contro lo schiacciamento nella zona di spacco; evitare il contatto con organi in movimento	
Proiezione di schegge e frammenti di legno	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare con caratteristiche adeguate alla possibile proiezione di schegge e frammenti durante la lavorazione; integrare con protezione del viso ove necessario	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

SRAMATORE (MMVE)



V. POTATORE (MMVE)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

STADIA GRADUATA A CODICE A BARRE/ANALOGICA (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento di misura costituito da un'asta graduata, rigida, pieghevole o telescopica, destinata alla determinazione di quote, dislivelli e differenze altimetriche nell'ambito di rilievi topografici e attività di livellazione.
Può presentare graduazioni analogiche per lettura ottica oppure codifiche a barre per l'utilizzo con livelli digitali compatibili. È generalmente realizzata in alluminio, materiali compositi o altri materiali idonei e può essere dotata di dispositivi di bloccaggio delle sezioni e accessori per il mantenimento della verticalità.
Durante l'impiego viene posizionata verticalmente sul punto di misura e sostenuta dall'operatore, in coordinamento con l'addetto allo strumento di livellazione.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati i punti di misura, le modalità di accesso, le condizioni del terreno e le eventuali interferenze con viabilità, mezzi operativi, canali, scarpate e manufatti.
Devono essere verificati l'integrità della stadia, la leggibilità della graduazione, l'efficienza dei sistemi di estensione e bloccaggio delle sezioni e la stabilità del punto di appoggio.
Devono essere valutati gli ingombri durante il trasporto e l'utilizzo, con particolare attenzione alla presenza di linee elettriche aeree e alla possibile conducibilità del materiale costitutivo.
Devono essere concordate le modalità di comunicazione e coordinamento tra gli addetti al rilievo, individuando posizioni sicure e percorsi che evitino interferenze con altre attività.
Lo strumento deve essere utilizzato secondo le indicazioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente informato e formato in relazione alle attività svolte.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Pizzicamento o schiacciamento delle dita durante estensione, chiusura e bloccaggio delle sezioni	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su terreni irregolari, bagnati o ingombrati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Investimento o urto da parte di veicoli e mezzi durante rilievi in prossimità della viabilità o di aree operative	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua e possibile annegamento durante rilievi presso canali, sponde o manufatti idraulici	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche aeree mediante la stadia, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare l'integrità della stadia, la leggibilità della graduazione e l'efficienza dei dispositivi di estensione e bloccaggio, escludendo dall'utilizzo strumenti danneggiati o instabili.
- Estendere e richiudere le sezioni in modo controllato, mantenendo le dita lontane dai punti di scorrimento e chiusura e verificando il corretto inserimento dei dispositivi di bloccaggio.
- Trasportare la stadia preferibilmente richiusa o nella configurazione prevista dal fabbricante, prestando attenzione agli ingombri e agli ostacoli lungo il percorso; prima di sollevarla verificare lo spazio disponibile sopra e attorno all'operatore.
- Posizionare la stadia su punti di appoggio stabili, mantenendola verticale senza assumere posture precarie o sporgersi verso dislivelli, scarpate, canali e manufatti.
- Durante i rilievi in prossimità della viabilità o di aree interessate da mezzi operativi, adottare le misure di segnalazione, delimitazione e coordinamento necessarie per evitare investimenti e interferenze.
- Prima di estendere o movimentare la stadia verificare la presenza di linee elettriche aeree, rispettando le distanze di sicurezza e le misure previste per i lavori in prossimità di parti attive; non presumere che il materiale dello strumento sia elettricamente isolante.
- Durante i rilievi presso canali e corsi d'acqua operare da posizioni stabili e protette; quando permane il rischio di caduta in acqua, adottare le misure di protezione, assistenza e recupero previste per il contesto operativo.
- Coordinare le operazioni con gli altri addetti al rilievo, evitando spostamenti non concordati e mantenendo il controllo dello strumento; al termine dell'attività richiudere, pulire e riporre la stadia nella custodia o nel luogo previsto.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su terreni irregolari, bagnati o in prossimità di manufatti. Scegliere requisiti in funzione delle effettive condizioni di lavoro	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso.	
Pizzicamenti lievi, abrasioni e contatto con superfici durante manipolazione e trasporto della stadia	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alle operazioni e ai materiali, senza considerarli protezione contro lo schiacciamento delle dita nei meccanismi di chiusura	

STAMPANTE/STAMPANTE MULTIFUNZIONE (MUF)



V. MACCHINE ORDINARIE DA UFFICIO (MUF)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

STAZIONE METEOROLOGICA (SMI)



ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA
PARCO MEZZI, MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO
STAZIONE METEOROLOGICA (SMI)

V. PLUVIOMETRO (SMI)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

TACHEOMETRO/STAZIONE TOTALE/TEODOLITE VARIE TECNOLOGIE (STOP)



Descrizione e riferimenti

Strumento topografico destinato alla misura di angoli orizzontali e verticali, distanze e coordinate nell'ambito di rilievi planoaltimetrici, tracciamenti e attività di controllo geometrico.
Può essere di tipo ottico, elettronico o digitale e comprendere, secondo il modello, sistemi di misura elettronica delle distanze, dispositivi laser, acquisizione e memorizzazione dei dati e funzionalità di collegamento con altre apparecchiature di rilievo.
È generalmente installato su treppiede o altro supporto compatibile e utilizzato, secondo la configurazione, con prismi riflettenti, aste portaprisma o altri accessori.
Durante l'impiego l'operatore esegue puntamenti, letture e misurazioni da una postazione di rilievo, eventualmente in coordinamento con altri addetti dislocati sui punti da misurare.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati i punti di stazione e di misura, le condizioni di accesso, la stabilità del terreno e le possibili interferenze con viabilità, mezzi operativi, canali, scarpate e manufatti.
Devono essere verificati l'integrità dello strumento, del treppiede, dei dispositivi di fissaggio e bloccaggio, delle alimentazioni e degli accessori utilizzati, nonché la stabilità della postazione.
Per gli strumenti dotati di sorgenti laser devono essere identificate la classe e le caratteristiche di emissione dichiarate dal fabbricante, individuando le eventuali misure di protezione e limitazioni d'impiego.
Devono essere valutati gli ingombri e le modalità di trasporto dello strumento e dei supporti, nonché le condizioni meteorologiche e le eventuali interferenze con altre attività.
Devono essere concordate le modalità di comunicazione e coordinamento tra gli addetti al rilievo, individuando posizioni e percorsi sicuri.
Lo strumento deve essere utilizzato secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente informato, formato e addestrato in relazione alle attività svolte.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o caduta dello strumento	Possibile	Modesto	**Moderato**
Pizzicamento o schiacciamento delle dita durante montaggio, regolazione e chiusura del treppiede	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su terreni irregolari, bagnati o ingombrati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Investimento o urto da parte di veicoli e mezzi durante rilievi in prossimità della viabilità o di aree operative	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua e possibile annegamento durante rilievi presso canali, sponde o manufatti idraulici	Possibile	Grave	**Elevato**
Esposizione oculare alla radiazione laser, ove presente e pertinente in relazione alla classe e alle modalità d'impiego	Improbabile	Significativo	**Moderato**

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Prima dell'impiego verificare l'integrità dello strumento, del treppiede, degli accessori, dei dispositivi di fissaggio e delle alimentazioni, escludendo dall'utilizzo componenti danneggiati o non efficienti.
- Posizionare il treppiede su terreno stabile e resistente, aprendo e bloccando correttamente le gambe e verificando il fissaggio dello strumento prima di iniziare le operazioni.
- Durante il montaggio, la regolazione e la chiusura del treppiede mantenere le dita lontane dai punti di scorrimento, serraggio e schiacciamento, operando con movimenti controllati.
- Organizzare la postazione in modo da evitare interferenze con passaggi, mezzi e altre attività, mantenendo una posizione stabile durante puntamenti e letture ed evitando arretramenti o spostamenti non controllati in prossimità di bordi e dislivelli.
- Durante i rilievi in prossimità della viabilità o di aree operative adottare le misure di segnalazione, delimitazione e coordinamento necessarie per prevenire investimenti e interferenze con veicoli e mezzi.
- Durante i rilievi presso canali e corsi d'acqua operare da posizioni stabili e protette; quando permane il rischio di caduta in acqua, adottare le misure di protezione, assistenza e recupero previste per il contesto operativo.
- Per gli strumenti dotati di laser rispettare le istruzioni e le limitazioni associate alla classe dichiarata, evitando l'osservazione deliberata del fascio e il puntamento verso persone; considerare eventuali superfici riflettenti e non osservare direttamente il sole attraverso sistemi ottici privi di specifiche protezioni.
- Trasportare strumento, treppiede e accessori nelle modalità previste dal fabbricante, proteggendo le parti delicate e le punte dei supporti; utilizzare esclusivamente batterie e caricabatterie compatibili, evitando l'impiego di elementi danneggiati.
- Coordinare le operazioni con gli altri addetti al rilievo, mantenendo comunicazioni efficaci e interrompendo le attività quando condizioni meteorologiche, traffico, instabilità delle sponde o altre interferenze impediscano lo svolgimento delle operazioni in sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su terreni irregolari, bagnati o in prossimità di manufatti. Scegliere requisiti in funzione delle effettive condizioni di lavoro	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso.	
Pizzicamenti lievi, abrasioni e contatto con superfici durante montaggio, regolazione e trasporto dello strumento e del treppiede	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alle operazioni e ai materiali manipolati, senza considerarli protezione contro lo schiacciamento delle dita nei meccanismi di regolazione e bloccaggio	

TAGLIAERBA (MMVE)



V. RASAERBA (MMVE)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

TAGLIASIEPI (MMVE)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata al taglio e alla sagomatura di siepi, arbusti e vegetazione mediante un organo di taglio costituito da lame dentate a movimento alternativo.
Può essere alimentata da motore termico, elettrico o a batteria e presentare, secondo il modello, impugnature orientabili, dispositivi di comando e protezione delle mani e differenti lunghezze dell'apparato di taglio.
Durante l'impiego l'attrezzatura è sostenuta e governata direttamente dall'operatore, che ne controlla il movimento lungo la vegetazione da tagliare.
Il contatto con le lame in movimento, la proiezione di frammenti vegetali e le reazioni conseguenti all'incontro con ostacoli costituiscono i principali pericoli caratteristici dell'attrezzatura.

Codice famiglia: MMVE
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la tipologia e le caratteristiche della vegetazione da tagliare, l'altezza di lavoro, le condizioni del terreno e la presenza di ostacoli, corpi estranei, fili metallici o altre interferenze.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza delle lame, delle protezioni, delle impugnature, dei comandi e dei dispositivi di arresto, nonché le condizioni dell'alimentazione elettrica, della batteria o del motore termico, secondo la configurazione.
Devono essere valutate la stabilità dell'operatore, la possibilità di mantenere una presa sicura e una postura adeguata, gli spazi di manovra e la presenza di persone o mezzi nell'area di lavoro.
Devono essere considerate le condizioni meteorologiche, la presenza di eventuali linee elettriche o impianti interferenti e le modalità di raccolta e rimozione dei residui vegetali.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili. Il personale deve essere adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con le lame reciprocanti durante utilizzo, avviamento o arresto dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di frammenti vegetali, schegge o piccoli corpi estranei	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo, movimenti improvvisi o reazioni dell'attrezzatura per contatto con ostacoli	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su superfici irregolari, bagnate o ingombrate	Possibile	Modesto	**Moderato**
Ustioni per contatto con parti surriscaldate, nelle versioni termiche	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico, incendio o anomalia dell'alimentazione, secondo la configurazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri e contaminanti aerodispersi, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare l'attrezzatura esclusivamente per le operazioni e i materiali previsti dal fabbricante, rispettando le dimensioni della vegetazione ammesse e senza impiegarla per tagliare fili metallici, materiali estranei o rami di dimensioni non compatibili.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità delle lame, delle protezioni, delle impugnature, dei comandi e dei dispositivi di arresto, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o con dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Ispezionare la vegetazione e l'area di lavoro per individuare fili metallici, pietre, corpi estranei, ostacoli e altre interferenze, rimuovendoli quando possibile prima di iniziare il taglio.
- Impugnare e governare il tagliasiepi con entrambe le mani, utilizzando le impugnature previste e mantenendo una posizione stabile; non trattenere i rami con le mani né avvicinare parti del corpo all'organo di taglio durante il funzionamento.
- Evitare movimenti bruschi, posture precarie, eccessive estensioni delle braccia e operazioni al di sopra delle condizioni di impiego consentite dal fabbricante; non utilizzare l'attrezzatura da scale o appoggi instabili.
- Delimitare o organizzare l'area di lavoro in modo da impedire l'avvicinamento di persone e mezzi alle zone di taglio e di possibile proiezione, interrompendo l'attività in presenza di interferenze pericolose.
- Durante l'impiego mantenere sotto controllo il movimento delle lame, prestando attenzione alle reazioni conseguenti al contatto con ostacoli e alle fasi di avviamento e arresto; non neutralizzare i dispositivi di comando e sicurezza.
- Prima di rimuovere materiale incastrato, pulire, regolare o intervenire sulle lame, arrestare l'attrezzatura, attendere il completo arresto degli organi di taglio e impedire l'avviamento accidentale mediante isolamento dell'alimentazione secondo la configurazione.
- Per i modelli elettrici mantenere cavi e collegamenti fuori dalla zona di taglio e proteggerli da danneggiamenti; utilizzare batterie e caricabatterie compatibili e rifornire i modelli termici soltanto a motore spento e raffreddato, in condizioni sicure.
- Durante il trasporto e il deposito proteggere le lame con l'apposito coprilama e mantenere l'attrezzatura in condizioni di sicurezza; interrompere l'impiego in caso di vibrazioni anomale, danneggiamenti, malfunzionamenti o condizioni ambientali incompatibili con il lavoro.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su superfici bagnate o irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Inalazione di polveri e contaminanti aerodispersi durante il taglio e la movimentazione della vegetazione, ove pertinenti	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato in funzione della natura e dell'entità dell'esposizione, quando previsto dalla valutazione specialistica e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Abrasioni e piccoli tagli durante manipolazione della vegetazione e attività di pulizia o manutenzione	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alle operazioni e ai materiali manipolati. Non costituiscono protezione contro il contatto con le lame in movimento; eseguire gli interventi soltanto con organi di taglio arrestati e alimentazione messa in sicurezza	
Proiezione di frammenti vegetali, schegge e piccoli corpi estranei durante il taglio	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con protezione del viso quando necessario in relazione alle condizioni operative	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TAGLIERINA (MUF)



V. MACCHINE ORDINARIE DA UFFICIO (MUF)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

TERNA (MMT)



Descrizione e riferimenti

Macchina operatrice semovente per movimento terra, generalmente su ruote, dotata di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore, destinata a operazioni di scavo, caricamento, movimentazione e sistemazione di materiali.
La macchina può operare in configurazione di caricamento mediante la pala anteriore oppure in configurazione di scavo mediante il braccio posteriore, con differenti posizioni e modalità di utilizzo della postazione di comando, secondo il modello.
È costituita principalmente da telaio, organi di traslazione, gruppo motopropulsore, cabina o posto di guida, pala anteriore, braccio escavatore con benna, impianto idraulico, dispositivi di comando e sistemi di stabilizzazione e sicurezza.
Le condizioni di stabilità e le possibilità operative dipendono dalla configurazione adottata, dalla posizione degli organi di lavoro, dalle caratteristiche del terreno e dalle modalità di impiego previste dal fabbricante.

Codice famiglia: MMT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la tipologia di lavorazione, la configurazione della macchina, le caratteristiche dei materiali e le condizioni dell'area operativa, con particolare attenzione alla portanza, alla pendenza e alla regolarità del terreno.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza della macchina, degli organi di lavoro, degli attacchi, dell'impianto idraulico, dei dispositivi di comando, dei sistemi di stabilizzazione, delle protezioni della postazione e dei dispositivi di sicurezza.
Devono essere individuati scarpate, argini, fossati, scavi, manufatti, linee elettriche aeree, sottoservizi e altre possibili interferenze, valutando le condizioni di stabilità delle sponde e le distanze di sicurezza.
Devono essere definite le modalità di accesso, circolazione, manovra e movimentazione dei materiali, nonché le misure necessarie per impedire interferenze con persone, mezzi e altre attività.
La macchina deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da operatori in possesso della formazione, dell'abilitazione specifica prevista per la tipologia di macchina e dell'addestramento necessario alle configurazioni utilizzate.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento o perdita di stabilità della macchina durante traslazione, scavo o caricamento, anche per cedimento del terreno	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento, urto o collisione con persone, mezzi e ostacoli durante traslazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o cesoiamento tra macchina, organi di lavoro, materiali e strutture	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, distacco o proiezione di materiali durante scavo, caricamento e movimentazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche aeree oppure danneggiamento di sottoservizi durante le lavorazioni	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante accesso o discesa dalla postazione di guida	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello nelle aree operative	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio, perdite di carburante o anomalie dell'impianto idraulico	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la macchina esclusivamente per le operazioni e le configurazioni previste dal fabbricante, rispettando i limiti di carico, le caratteristiche degli accessori e le modalità di impiego della pala anteriore e del braccio escavatore posteriore.
- Prima dell'impiego verificare l'efficienza di freni, sterzo, pneumatici, organi di lavoro, attacchi, comandi, impianto idraulico, dispositivi di segnalazione e protezioni, escludendo dall'utilizzo macchine con anomalie o dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Prima di passare dalla configurazione di caricamento a quella di scavo, o viceversa, arrestare e posizionare la macchina secondo le istruzioni del fabbricante, verificando la corretta posizione del sedile, dei comandi, dei blocchi e degli organi di lavoro.
- Durante le operazioni di scavo utilizzare stabilizzatori e appoggio della pala anteriore nelle configurazioni previste dal fabbricante, verificando la stabilità degli appoggi e mantenendo le persone fuori dalle zone di possibile schiacciamento.
- Valutare preventivamente la portanza, la pendenza e la regolarità del terreno, mantenendo distanze di sicurezza da cigli, scarpate, argini, scavi e fossati, tenendo conto anche dei carichi trasmessi dagli stabilizzatori.
- Durante la traslazione mantenere la pala e il braccio posteriore nelle posizioni previste, assicurando i relativi blocchi e adeguando la velocità alle condizioni del terreno, alla visibilità e alle interferenze presenti.
- Prima di ogni manovra verificare la presenza di persone, mezzi e ostacoli nell'area operativa, organizzando percorsi e delimitazioni e ricorrendo, ove necessario, a personale di assistenza in posizione sicura e visibile.
- Non consentire la presenza di persone nel raggio d'azione della pala, del braccio escavatore o nelle zone di possibile schiacciamento; interrompere le manovre prima dell'avvicinamento di altri addetti.
- Durante scavo, caricamento e movimentazione evitare manovre brusche, sovraccarichi e movimenti che possano provocare caduta o proiezione di materiale; non utilizzare gli organi di lavoro per sollevare o trasportare persone.
- Prima di eseguire scavi individuare i sottoservizi presenti e adottare le misure necessarie per evitarne il danneggiamento; in prossimità di linee elettriche aeree rispettare le distanze di sicurezza e le misure previste per i lavori vicino a parti attive.
- Accedere e scendere dalla postazione di guida utilizzando gradini e maniglie previsti, mantenendo tre punti di contatto ed evitando salti; durante la guida utilizzare la cintura di sicurezza e gli altri sistemi di ritenuta previsti.
- Prima di lasciare la macchina abbassare gli organi di lavoro in posizione sicura, inserire il freno di stazionamento, arrestare il motore e mettere in sicurezza i comandi secondo le istruzioni del fabbricante; eseguire manutenzioni soltanto con energie isolate e organi adeguatamente sostenuti.
- In caso di instabilità, cedimenti del terreno, anomalie dei comandi, perdite idrauliche, malfunzionamenti dei sistemi di sicurezza o altre condizioni pericolose, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Investimento o interferenza	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività a terra, accesso alla macchina e superfici bagnate, fangose o irregolari. Scegliere requisiti in funzione del fondo, dell'acqua, della perforazione e dello schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Urti al capo e caduta di materiali durante attività esterne alla cabina	Casco di protezione 	Per attività a terra nelle aree esposte a urti o caduta di materiali. Non automaticamente richiesto durante la guida in cabina protetta; scegliere caratteristiche e sottogola in funzione del contesto	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di attrezzature e attività manutentive	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di attrezzature, componenti e parti della macchina in condizioni di sicurezza; scegliere protezione meccanica compatibile con presa e destrezza richieste. **Non utilizzare i guanti per ricercare perdite di fluido in pressione**	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Cuffie o inserti scelti dalla valutazione del rumore, con attenuazione adeguata e compatibilità. Evitare isolamento eccessivo che impedisca i segnali; formazione e addestramento all'uso.	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti in funzione delle condizioni operative, degli indumenti utilizzati, della corrente e delle modalità di recupero; verificare efficienza e sistemi di chiusura/gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e misure organizzative di emergenza	

TORNIO MANUALE O AUTOMATICO (AO)



Descrizione e riferimenti

Macchina utensile destinata alla lavorazione di pezzi, prevalentemente metallici, mediante asportazione di truciolo, con rotazione del pezzo trattenuto dal mandrino e avanzamento controllato dell'utensile.
Consente, secondo la configurazione, operazioni di tornitura cilindrica e conica, sfacciatura, foratura, alesatura, filettatura e altre lavorazioni compatibili.
Può essere di tipo manuale, semiautomatico o automatico, anche a controllo numerico (CNC), con differenti sistemi di comando, movimentazione degli utensili, alimentazione dei pezzi e protezione della zona di lavoro.
È costituito principalmente da basamento, testa motrice, mandrino, organi di avanzamento, portautensili, eventuale contropunta, dispositivi di comando e arresto, ripari e sistemi di lubrorefrigerazione, ove presenti.
I principali pericoli derivano dalla rotazione del pezzo e del mandrino, dal possibile trascinamento, dalla proiezione di trucioli o componenti e dalle operazioni di preparazione, regolazione e pulizia.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il tipo di lavorazione, le caratteristiche dimensionali e meccaniche del pezzo, gli utensili necessari, le velocità di rotazione e avanzamento e le modalità di fissaggio del materiale.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza della macchina, dei dispositivi di comando e arresto, dei ripari e degli eventuali interblocchi, nonché il corretto fissaggio del mandrino, del pezzo, degli utensili e degli accessori.
Devono essere considerate le possibili interferenze con organi rotanti, parti sporgenti, trucioli, fluidi lubrorefrigeranti e materiali movimentati, predisponendo un'area di lavoro ordinata e adeguatamente illuminata.
Per le configurazioni automatiche o CNC devono essere verificate le modalità di programmazione, attrezzaggio, avviamento, accesso alla zona di lavoro e gestione delle anomalie, nel rispetto delle protezioni e delle funzioni di sicurezza previste dal fabbricante.

Devono essere valutate le condizioni di movimentazione dei pezzi e degli accessori, ricorrendo ad ausili quando necessario, e le caratteristiche dei materiali lavorati e degli eventuali prodotti utilizzati.
La macchina deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato. Per le macchine antecedenti alla disciplina di marcatura CE devono essere assicurati i requisiti di sicurezza applicabili e le verifiche previste dal sistema aziendale.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, impigliamento o trascinamento da parte del mandrino, del pezzo o di altri organi rotanti	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione o distacco del pezzo, degli utensili, di componenti o di trucioli durante la lavorazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Tagli, punture e lacerazioni per contatto con utensili, trucioli e superfici taglienti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento o cesoiamento durante fissaggio, movimentazione e regolazione di pezzi e componenti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Avviamento inatteso o movimento non controllato della macchina durante regolazione, pulizia o manutenzione	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento o caduta a livello per presenza di trucioli, liquidi o materiali nell'area di lavoro	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico, incendio o anomalie dell'alimentazione e degli impianti	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, fluidi lubrorefrigeranti e contaminanti aerodispersi	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il tornio esclusivamente per lavorazioni e materiali compatibili con le caratteristiche della macchina, rispettando i limiti di velocità, dimensione, massa del pezzo e capacità degli utensili previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'efficienza dei comandi, degli arresti, dei ripari, degli interblocchi e dei sistemi di fissaggio, escludendo dall'utilizzo macchine con anomalie o dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Fissare correttamente il pezzo nel mandrino o negli altri dispositivi di presa, verificando il serraggio, l'eventuale sostegno mediante contropunta o lunette e l'assenza di sporgenze pericolose; rimuovere sempre la chiave del mandrino prima dell'avviamento.
- Installare e regolare correttamente gli utensili, verificandone integrità, posizione e fissaggio; scegliere velocità di rotazione, avanzamenti e profondità di passata compatibili con il materiale e con la lavorazione.
- Durante la rotazione mantenere mani, indumenti e oggetti lontani dal mandrino, dal pezzo e dagli organi mobili; non indossare guanti, indumenti svolazzanti, gioielli o altri elementi che possano impigliarsi e raccogliere i capelli lunghi.
- Utilizzare i ripari e gli schermi previsti per impedire il contatto con organi pericolosi e limitare la proiezione di trucioli, fluidi e componenti; non rimuovere, neutralizzare o escludere i dispositivi di sicurezza.
- Non misurare, regolare, pulire o rimuovere trucioli con pezzo o mandrino in rotazione; prima di tali operazioni arrestare la macchina e attendere il completo arresto degli organi mobili.
- Rimuovere i trucioli mediante utensili idonei, quali ganci o spazzole, evitando il contatto diretto con le mani; non utilizzare aria compressa per disperdere trucioli o liquidi verso persone o postazioni vicine.
- Per lavorazioni da barra proteggere e sostenere adeguatamente le eventuali parti sporgenti; impedire l'accesso alle zone interessate da organi in movimento e predisporre protezioni contro la proiezione di materiali verso altre postazioni.
- Per i torni automatici o CNC rispettare le procedure di attrezzaggio, programmazione, prova e avviamento previste dal fabbricante, evitando l'accesso alla zona di lavoro durante i cicli automatici e utilizzando soltanto le modalità di regolazione protette espressamente previste.
- Mantenere efficienti i sistemi di raccolta dei trucioli e dei fluidi lubrorefrigeranti, evitando sversamenti e accumuli; gestire i prodotti e gli eventuali contaminanti secondo le valutazioni specialistiche e le relative istruzioni.
- Organizzare la movimentazione di pezzi, mandrini e accessori in funzione di massa, ingombro e possibilità di presa, ricorrendo ove necessario ad ausili di sollevamento o movimentazione.
- Prima di interventi di manutenzione, riparazione o sostituzione di componenti mettere in sicurezza la macchina, isolando le energie pericolose e impedendo avviamenti inattesi; affidare gli interventi a personale autorizzato e competente.
- Interrompere immediatamente l'impiego in presenza di vibrazioni anomale, fissaggi instabili, danneggiamenti, proiezioni incontrollate, perdite di fluido o malfunzionamenti dei sistemi di sicurezza, riprendendo soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, schiacciamenti ai piedi e scivolamento durante movimentazione di pezzi e accessori	Calzature antinfortunistiche 	Per attività in officina e movimentazione di materiali. Scegliere requisiti per urti, schiacciamento, scivolamento e altre condizioni effettive	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di pezzi, utensili e trucioli	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare esclusivamente per manipolazione, preparazione, pulizia e manutenzione con organi rotanti completamente arrestati e macchina messa in sicurezza. **Non indossare guanti durante lavorazioni che espongono al rischio di trascinamento da organi rotanti**	
Proiezione di trucioli, schegge, particelle e fluidi	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Esposizione a polveri, aerosol o contaminanti aerodispersi	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato sulla base della valutazione specialistica, quando necessario e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TORRE-FARO (AEN)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata all'illuminazione temporanea di aree operative, cantieri e luoghi di lavoro, costituita da uno o più proiettori installati su palo o torre elevabile, generalmente telescopica.
Può essere realizzata in configurazione fissa, mobile o carrellata ed essere alimentata da rete elettrica, gruppo elettrogeno integrato o altra sorgente prevista dal fabbricante.
È costituita principalmente da struttura portante, sistema di elevazione e bloccaggio del palo, proiettori, dispositivi di comando e protezione elettrica, eventuale gruppo generatore e sistemi di appoggio e stabilizzazione.
Durante l'impiego devono essere garantite la stabilità dell'insieme, la sicurezza dell'alimentazione elettrica, la compatibilità con le condizioni meteorologiche e l'assenza di interferenze pericolose con persone, mezzi e altre attività.

Codice famiglia: AEN
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati l'area da illuminare, la posizione dell'attrezzatura, le caratteristiche del terreno, gli ingombri, le condizioni meteorologiche e le possibili interferenze con viabilità, mezzi, manufatti e linee elettriche aeree.
Devono essere verificati l'integrità della struttura, del palo, dei sistemi di elevazione e bloccaggio, degli stabilizzatori, dei proiettori, dei comandi, dei cavi e delle protezioni elettriche, nonché dell'eventuale gruppo elettrogeno.
Devono essere valutate le modalità di alimentazione e collegamento elettrico, la potenza e i carichi ammissibili, le protezioni e le condizioni di esercizio previste dal fabbricante, ricorrendo a personale competente per le configurazioni che lo richiedono.
Per le versioni con motore termico devono essere considerate la ventilazione, la dispersione dei gas di scarico, la presenza di materiali combustibili e le modalità di rifornimento.
Devono essere definite le modalità di posizionamento, stabilizzazione, elevazione, orientamento e abbassamento del palo, tenendo conto dei limiti di vento e delle distanze di sicurezza dalle linee elettriche.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico o arco elettrico per guasti, collegamenti non idonei o danneggiamento di cavi e componenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento, cedimento o movimento incontrollato della torre, anche per vento o instabilità degli appoggi	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, cedimento o movimento incontrollato del palo, dei proiettori o di componenti durante elevazione, esercizio e abbassamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche aeree durante movimentazione o elevazione del palo	Improbabile	Grave	**Moderato**
Investimento, urto o collisione con veicoli e mezzi durante posizionamento, esercizio o rimozione dell'attrezzatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Incendio o ustioni per contatto con parti calde, guasti o rifornimento, secondo la configurazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Esposizione a gas di scarico e possibile intossicazione, nelle versioni con motore termico	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello per cavi, stabilizzatori e irregolarità del terreno	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi e gas di combustione, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la torre-faro esclusivamente nelle configurazioni e per le finalità previste dal fabbricante, rispettando i limiti di altezza, inclinazione, vento, alimentazione e carico ammissibili.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità della struttura, del palo, dei proiettori, dei sistemi di elevazione e bloccaggio, degli stabilizzatori, dei comandi, dei cavi e delle protezioni elettriche, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o con dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Posizionare la torre su terreno stabile e resistente, utilizzando correttamente gli stabilizzatori e i dispositivi di immobilizzazione previsti; mantenere distanze adeguate da cigli, scarpate, argini, scavi e altre zone soggette a cedimento.
- Prima di elevare o movimentare il palo verificare l'assenza di interferenze con linee elettriche aeree, manufatti e ostacoli, rispettando le distanze di sicurezza e le misure previste per i lavori in prossimità di parti attive.
- Elevare, orientare e abbassare il palo secondo le istruzioni del fabbricante, mantenendo le persone fuori dalle zone di possibile caduta o movimento incontrollato dei componenti; non superare i limiti di vento previsti.
- Organizzare l'area di installazione e di esercizio mediante segnalazioni, delimitazioni e protezioni adeguate, impedendo interferenze con traffico, mezzi e altre attività; orientare i proiettori evitando abbagliamenti pericolosi.
- Non spostare o trainare l'attrezzatura con il palo elevato, salvo configurazioni e condizioni espressamente ammesse dal fabbricante; prima del trasporto abbassare e bloccare il palo, assicurando stabilizzatori, proiettori e altri componenti mobili.
- Utilizzare esclusivamente alimentazioni, cavi, prese, protezioni e collegamenti elettrici compatibili con la configurazione prevista; proteggere i collegamenti da acqua, danneggiamenti e passaggio di mezzi, senza improvvisare connessioni alla rete elettrica.
- Per le versioni con gruppo elettrogeno assicurare adeguata ventilazione e dispersione dei gas di scarico, impedendone l'accumulo in locali, pozzetti, scavi o altre zone scarsamente ventilate; mantenere libere le aperture di raffreddamento.
- Effettuare il rifornimento esclusivamente a motore spento e raffreddato, lontano da sorgenti di innesco; evitare sversamenti e mantenere combustibili e materiali infiammabili a distanza dalle superfici calde.
- Prima di pulizia, regolazione, manutenzione o interventi su proiettori e componenti elettrici, arrestare l'attrezzatura, interrompere le alimentazioni, attendere il raffreddamento delle parti calde e mettere in sicurezza le energie residue secondo le istruzioni del fabbricante.
- In caso di instabilità, vento superiore ai limiti, anomalie elettriche, perdite di carburante, surriscaldamento, malfunzionamenti dei sistemi di elevazione o altre condizioni pericolose, interrompere immediatamente l'impiego e riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, schiacciamenti ai piedi e scivolamento durante posizionamento e movimentazione	Calzature antinfortunistiche 	Per movimentazione, installazione e attività operative. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante movimentazione, installazione e manutenzione	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di componenti, stabilizzatori e accessori in condizioni di sicurezza. Non costituiscono protezione contro contatti elettrici o schiacciamenti	
Urti al capo e caduta di componenti durante installazione, elevazione o manutenzione	Casco di protezione 	Per attività nelle aree esposte a urti o caduta di componenti. Non sostituisce l'esclusione delle persone dalle zone di possibile caduta o movimento del palo e dei proiettori	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TRABATTELLO (SP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura provvisionale costituita da una struttura a torre, generalmente realizzata con elementi modulari metallici, dotata di uno o più impalcati di lavoro sopraelevati e destinata all'esecuzione di attività temporanee in quota.
Il trabattello, o ponte su ruote a torre, può essere dotato di ruote, sistemi di bloccaggio, stabilizzatori, controventature, parapetti, fermapiedi e accessi interni, secondo la configurazione prevista dal fabbricante.
La struttura deve essere montata, utilizzata, eventualmente spostata e smontata nel rispetto delle istruzioni del fabbricante, delle configurazioni ammesse e dei limiti relativi ad altezza, portata, stabilità e condizioni ambientali.
I principali pericoli sono connessi alla caduta dall'alto, al ribaltamento o cedimento della struttura, alla caduta di materiali e alle operazioni di montaggio, trasformazione, spostamento e smontaggio.

Codice famiglia: SP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la natura e la durata dell'attività, l'altezza di lavoro necessaria, le caratteristiche del terreno o della superficie di appoggio, gli ingombri e le possibili interferenze con persone, mezzi, impianti e linee elettriche.
Devono essere individuate la tipologia di trabattello, la configurazione ammessa, l'altezza massima, la portata degli impalcati e le condizioni di utilizzo previste dal fabbricante, verificando l'idoneità dell'attrezzatura rispetto all'attività da svolgere.
Prima del montaggio e dell'utilizzo devono essere controllati l'integrità e la completezza degli elementi strutturali, degli impalcati, dei parapetti, dei fermapiedi, delle ruote, dei dispositivi di bloccaggio, degli stabilizzatori e degli altri componenti previsti.
Devono essere definite le modalità di montaggio, trasformazione, accesso, utilizzo, eventuale spostamento e smontaggio, adottando le misure di protezione collettiva e individuale necessarie nelle diverse fasi.
Le operazioni devono essere eseguite da personale adeguatamente formato e addestrato, secondo le istruzioni del fabbricante, le procedure del SGSSL applicabili e le disposizioni normative pertinenti.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Caduta dall'alto durante montaggio, accesso, permanenza sugli impalcati o smontaggio	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento, cedimento o spostamento incontrollato della struttura per instabilità, sovraccarico o condizioni di appoggio inadeguate	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta di utensili, materiali o componenti dall'alto	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento, cesoiamento o urti durante montaggio, trasformazione, spostamento e smontaggio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto o avvicinamento pericoloso a linee elettriche o parti attive, ove pertinente	Improbabile	Grave	**Moderato**
Investimento, urto o collisione con mezzi e veicoli nelle aree di installazione o spostamento	Possibile	Grave	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello durante accesso, movimentazione e attività a terra	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente trabattelli idonei all'attività, completi dei componenti previsti dal fabbricante e montati nelle configurazioni ammesse, rispettando altezza, portata, numero di impalcati e limiti di impiego.
- Prima del montaggio verificare integrità e compatibilità di telai, diagonali, traversi, impalcati, parapetti, fermapiedi, ruote, freni, stabilizzatori e dispositivi di collegamento, escludendo componenti danneggiati o non compatibili.
- Montare, trasformare e smontare il trabattello secondo le istruzioni del fabbricante e con personale adeguatamente formato e addestrato, adottando nelle diverse fasi le misure necessarie per prevenire la caduta dall'alto.
- Posizionare la struttura su superfici stabili, resistenti e adeguatamente regolari, verificando la distribuzione dei carichi ed evitando appoggi improvvisati, terreni cedevoli o condizioni che possano comprometterne la stabilità.
- Installare e utilizzare correttamente stabilizzatori, controventature, dispositivi di bloccaggio delle ruote ed eventuali sistemi di ancoraggio o altre misure di stabilizzazione previsti dal fabbricante.
- Prima dell'utilizzo verificare il corretto montaggio della struttura, la completezza degli impalcati, la presenza e l'efficienza dei parapetti e dei fermapiedi, la sicurezza degli accessi e l'assenza di anomalie o componenti mancanti.
- Accedere agli impalcati esclusivamente attraverso i sistemi previsti, mantenendo chiusi botole e dispositivi di protezione durante il lavoro; non arrampicarsi sui telai esterni né utilizzare scale, rialzi o altri appoggi sopra gli impalcati.
- Non superare i carichi ammissibili e distribuire correttamente materiali e attrezzature sugli impalcati, evitando accumuli, urti, spinte orizzontali e lavorazioni che possano compromettere la stabilità.

- Delimitare e proteggere l'area sottostante e circostante quando necessario, impedendo l'accesso alle zone esposte alla caduta di materiali e alle interferenze con persone, mezzi e altre attività.
- Prima di qualsiasi spostamento verificare le condizioni del percorso, gli ostacoli, le pendenze e le interferenze; spostare il trabattello soltanto nelle condizioni e con le modalità ammesse dal fabbricante, senza persone o materiali non consentiti sugli impalcati.
- Rispettare le distanze di sicurezza da linee elettriche aeree e parti attive, valutando anche gli ingombri durante montaggio, utilizzo e spostamento della struttura.
- Sospendere le attività in presenza di vento superiore ai limiti ammessi, condizioni meteorologiche avverse, instabilità, cedimenti, danneggiamenti o altre circostanze che possano compromettere la sicurezza.
- Al termine dell'impiego mettere in sicurezza la struttura e, durante smontaggio, trasporto e deposito, organizzare la movimentazione degli elementi per impedirne caduta, urti, schiacciamenti e deterioramento.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti e schiacciamenti ai piedi durante montaggio e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per montaggio, movimentazione e attività su superfici irregolari. Scegliere requisiti per aderenza, perforazione e schiacciamento effettivi	
Tagli e abrasioni durante manipolazione e montaggio dei componenti	Guanti a protezione meccanica 	Per movimentazione, montaggio, trasformazione e smontaggio degli elementi, scegliendo protezione e destrezza adeguate	
Caduta dall'alto durante montaggio, trasformazione o smontaggio	Sistema individuale di protezione contro le cadute dall'alto, ove previsto 	Da impiegare quando richiesto dalle condizioni operative e dalle istruzioni applicabili, con componenti compatibili, punti di ancoraggio idonei e modalità di recupero definite. Non sostituisce le protezioni collettive previste	
Urti al capo e caduta di materiali o componenti	Casco di protezione 	Per montaggio, smontaggio e attività esposte. Scegliere un casco con sistema di ritenuta appropriato quando necessario	

TRANSAPALLET ELETTRICO/MANUALE (AAS)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata al sollevamento limitato e alla movimentazione di carichi pallettizzati o comunque compatibili con le forche, su superfici idonee.
Può essere di tipo manuale, con sollevamento mediante pompa idraulica azionata dall'operatore e spostamento a spinta o traino, oppure elettrico, con sollevamento e/o traslazione motorizzati, secondo il modello.
È costituita principalmente da telaio, forche, ruote e rulli, sistema di sollevamento, timone e dispositivi di comando; nelle versioni elettriche sono inoltre presenti motori, batterie e dispositivi di sicurezza specifici.
La conduzione avviene esclusivamente con operatore a terra, mediante timone. Le modalità di utilizzo, la portata, le pendenze ammesse e le condizioni di stabilità dipendono dalle caratteristiche del modello.
I principali pericoli sono connessi all'investimento e allo schiacciamento, alla perdita di controllo del carico, alle condizioni dei percorsi e, per le versioni elettriche, ai sistemi di alimentazione e ricarica.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il modello, il tipo di alimentazione e conduzione, la portata nominale, le caratteristiche del carico e le condizioni dei percorsi, con particolare attenzione a pendenze, pavimentazioni, dislivelli, passaggi e interferenze con persone e mezzi.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza di telaio, forche, ruote, rulli, timone, sistema di sollevamento, freni e dispositivi di comando e sicurezza, compresi quelli antischiacciamento ove presenti.
Devono essere valutati peso, dimensioni, baricentro, stabilità e modalità di presa del carico, verificando la compatibilità dei pallet e delle superfici di appoggio con le caratteristiche dell'attrezzatura.
Per le versioni elettriche devono essere considerate le condizioni di alimentazione, ricarica e manutenzione delle batterie, nonché le eventuali caratteristiche dei locali o delle aree destinate a tali operazioni.
Devono essere definite le modalità di circolazione e movimentazione, privilegiando la separazione dei percorsi pedonali e l'assenza di interferenze con altre attività.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da operatori incaricati, adeguatamente formati e addestrati in relazione alla specifica tipologia, manuale o elettrica.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Investimento, urto o schiacciamento di persone durante traslazione e manovre	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento o intrappolamento di piedi e arti tra attrezzatura, carico e ostacoli	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta, scivolamento o spostamento incontrollato del carico durante sollevamento, trasporto e deposito	Possibile	Grave	**Elevato**
Ribaltamento, perdita di stabilità o movimento incontrollato dell'attrezzatura, anche su pendenze e superfici irregolari	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta a livello, inciampo o scivolamento durante conduzione e movimentazione	Possibile	Modesto	**Moderato**
Guasti elettrici, incendio o anomalie della batteria e della ricarica, ove presenti	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, ove pertinenti alle batterie e alla loro manutenzione	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il transpallet esclusivamente per carichi, configurazioni e condizioni operative previste dal fabbricante, rispettando portata, dimensioni, limiti di pendenza e caratteristiche dei percorsi.
- Prima dell'impiego verificare l'efficienza di forche, ruote, rulli, timone, sistema di sollevamento, freni, comandi e dispositivi di sicurezza, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o con anomalie.
- Verificare integrità, peso, dimensioni, baricentro e stabilità del carico, inserendo correttamente le forche e sollevando soltanto quanto necessario per consentire la movimentazione.
- Condurre il transpallet mantenendo il controllo della direzione e della velocità, evitando manovre brusche e adattando l'andatura a visibilità, fondo, pendenze, ingombri e presenza di persone.
- Mantenere piedi e arti fuori dalle traiettorie di ruote, forche e carichi; evitare di posizionarsi tra timone, attrezzatura, carico e ostacoli fissi, utilizzando correttamente i dispositivi antischiacciamento ove presenti.
- Organizzare e mantenere liberi i percorsi, separando ove possibile la circolazione dei transpallet da quella pedonale e degli altri mezzi; prestare particolare attenzione ad attraversamenti, porte, passaggi stretti e zone con visibilità limitata.
- Non trasportare o sollevare persone sulle forche o sul carico e non consentire la permanenza di persone sull'attrezzatura durante la movimentazione.
- Non utilizzare il transpallet su superfici, pendenze, rampe, bordi di banchine o dislivelli non compatibili con il modello; evitare spostamenti che possano provocare perdita di controllo o ribaltamento del carico.
- Durante il deposito verificare la stabilità della superficie e del carico, abbassare completamente le forche e ritirarle senza trascinare o destabilizzare i materiali.

- Per le versioni manuali organizzare le operazioni riducendo gli sforzi di spinta e traino, considerando massa del carico, condizioni delle ruote, pavimentazione, pendenze e frequenza delle movimentazioni.
- Per le versioni elettriche eseguire ricarica, controllo e manutenzione delle batterie nelle condizioni e nelle aree previste, utilizzando apparecchiature compatibili e adottando le misure contro guasti elettrici, surriscaldamento, incendio ed eventuali esposizioni chimiche.
- Al termine dell'impiego abbassare le forche, parcheggiare in posizione stabile senza ostacolare i passaggi e impedire l'uso non autorizzato; prima di interventi manutentivi mettere in sicurezza le energie e sostenere adeguatamente gli organi sollevati.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Schiacciamento e urti ai piedi durante conduzione e movimentazione dei carichi	Calzature di sicurezza 	Per movimentazione di carichi e attività operative. Scegliere requisiti per schiacciamento, scivolamento e condizioni effettive dei percorsi	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di pallet, imballaggi e materiali	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di pallet, imballaggi e materiali, scegliendo protezione e destrezza adeguate. Non proteggono dallo schiacciamento tra attrezzatura, carico e ostacoli	

TRAPANO VARIE TIPOLOGIE (AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata all'esecuzione di fori in materiali di diversa natura mediante rotazione di punte o altri utensili compatibili.
Può essere alimentata dalla rete elettrica o mediante batteria e presentare, secondo il modello, differenti velocità di rotazione, inversione del senso di marcia, regolazione della coppia e funzione di percussione o perforazione roto-percussiva.
È costituita principalmente da corpo macchina, motore, mandrino o sistema di attacco dell'utensile, impugnature, comandi e dispositivi di sicurezza; possono essere presenti impugnature supplementari, limitatori di coppia e sistemi di regolazione della profondità.
Durante l'impiego l'attrezzatura è sostenuta e governata direttamente dall'operatore. I principali pericoli sono connessi al contatto con l'utensile rotante, alle reazioni improvvise per bloccaggio della punta, alla proiezione di frammenti e alle interferenze con impianti o elementi presenti nei materiali da perforare.

Codice famiglia: AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il materiale da perforare, la tipologia di lavorazione, le caratteristiche della punta o dell'utensile, la profondità del foro e l'eventuale presenza di impianti o elementi interferenti.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza dell'attrezzatura, del mandrino, delle impugnature, dei comandi, delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza, nonché le condizioni dell'alimentazione elettrica o della batteria, secondo la configurazione.
Devono essere valutati la stabilità della posizione di lavoro, la possibilità di mantenere una presa sicura, il corretto fissaggio del pezzo o del materiale e gli spazi necessari per governare le eventuali reazioni dell'attrezzatura.
Devono essere individuati cavi elettrici, tubazioni, armature metalliche e altri elementi eventualmente presenti nelle strutture da perforare, adottando le verifiche e le misure preventive necessarie prima dell'intervento.
Devono essere considerate le possibili emissioni di polveri, schegge e frammenti, nonché le condizioni di rumore, vibrazione e sovraccarico biomeccanico, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, impigliamento o trascinamento da parte della punta, del mandrino o di altri organi rotanti	Possibile	Grave	**Elevato**
Perdita di controllo, contraccolpo o reazione improvvisa dell'attrezzatura per bloccaggio della punta	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o particelle durante la perforazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto elettrico, anche per danneggiamento di cavi o perforazione di impianti elettrici presenti nelle strutture	Possibile	Grave	**Elevato**
Punture, tagli e abrasioni durante sostituzione degli utensili e manipolazione dei materiali	Possibile	Modesto	**Moderato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello durante le lavorazioni	Possibile	Modesto	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri e contaminanti aerodispersi	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il trapano esclusivamente per lavorazioni e materiali compatibili con le caratteristiche dell'attrezzatura, scegliendo punte, accessori, velocità, coppia e modalità di percussione secondo le indicazioni del fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità del corpo macchina, del mandrino, delle impugnature, dei comandi, dei dispositivi di sicurezza, dei cavi o delle batterie, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o con anomalie.
- Installare e fissare correttamente punte e accessori, verificandone integrità e compatibilità; rimuovere eventuali chiavi del mandrino prima dell'avviamento e sostituire gli utensili usurati o danneggiati.
- Prima di perforare pareti, pavimenti, manufatti o altre strutture verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubazioni e altri sottoservizi, adottando le necessarie misure di individuazione, isolamento e protezione.
- Mantenere una presa salda e una posizione stabile, utilizzando le impugnature supplementari quando previste; governare l'attrezzatura tenendo conto delle possibili reazioni di coppia e dei contraccolpi conseguenti al bloccaggio della punta.
- Fissare adeguatamente i pezzi da lavorare mediante morsetti o altri dispositivi idonei, evitando di trattenerli con le mani durante la perforazione.
- Mantenere mani, indumenti e oggetti lontani dalla punta e dal mandrino in rotazione; non indossare guanti o accessori che possano impigliarsi durante lavorazioni con rischio di trascinamento.
- Adottare misure idonee per limitare la dispersione di polveri e frammenti, privilegiando sistemi di aspirazione o captazione compatibili con la lavorazione e applicando le misure derivanti dalle valutazioni specialistiche.
- Per le versioni alimentate dalla rete elettrica proteggere cavi e collegamenti da danneggiamenti, acqua e interferenze; per le versioni a batteria utilizzare esclusivamente accumulatori e caricabatterie compatibili, secondo le istruzioni del fabbricante.
- Prima di sostituire punte o accessori, effettuare regolazioni, pulizie o interventi manutentivi, arrestare l'attrezzatura, attendere il completo arresto dell'utensile e impedire l'avviamento accidentale mediante isolamento dell'alimentazione secondo la configurazione.
- Interrompere immediatamente l'impiego in presenza di vibrazioni anomale, surriscaldamento, danneggiamenti, bloccaggi ripetuti della punta, malfunzionamenti o condizioni operative non sicure, riprendendo soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, schiacciamenti ai piedi e scivolamento durante attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività in officina, cantiere o lungo la rete irrigua. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi. Il pittogramma non definisce una classe universale	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di materiali, punte e accessori	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione, preparazione e manutenzione con utensile arrestato e alimentazione messa in sicurezza. **Non indossare guanti durante lavorazioni che espongono al rischio di trascinamento da organi rotanti**	
Proiezione di schegge, frammenti e particelle durante la perforazione	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Esposizione a polveri e contaminanti aerodispersi	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato sulla base della valutazione specialistica, quando necessario e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TRAPANO A COLONNA (AO)



Descrizione e riferimenti

Macchina utensile stazionaria destinata all'esecuzione di fori e ad altre lavorazioni compatibili mediante rotazione di una punta o di un utensile, con avanzamento generalmente assiale verso il pezzo.
È costituita principalmente da basamento, colonna, testa motrice, mandrino o altro sistema di attacco dell'utensile, tavola di lavoro regolabile, dispositivi di comando e arresto e sistemi di protezione.
Il pezzo da lavorare deve essere opportunamente fissato alla tavola mediante morsa, staffe o altri dispositivi idonei. La rotazione dell'utensile e il relativo avanzamento possono essere comandati manualmente o mediante sistemi automatici, secondo la configurazione.
I principali pericoli sono connessi al contatto e al trascinamento da parte degli organi rotanti, alla rotazione o proiezione del pezzo non adeguatamente fissato, alla proiezione di trucioli e alle operazioni di regolazione, pulizia e sostituzione degli utensili.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il materiale e le dimensioni del pezzo, il tipo di lavorazione, le caratteristiche dell'utensile, la velocità di rotazione, l'avanzamento e le modalità di fissaggio.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza della macchina, del mandrino, della tavola, dei comandi, dei dispositivi di arresto, dei ripari e degli eventuali interblocchi, nonché dei sistemi di bloccaggio del pezzo.
Devono essere valutate la stabilità del basamento e della macchina, l'adeguatezza dell'area di lavoro, l'illuminazione e le possibili interferenze con persone, materiali e altre attrezzature.
Devono essere individuate le modalità di fissaggio e movimentazione dei pezzi e degli accessori, evitando operazioni che richiedano di trattenere manualmente il materiale durante la perforazione.
Devono essere considerate le possibili emissioni di trucioli, schegge, polveri e fluidi, nonché le condizioni di rumore e di sovraccarico biomeccanico, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.
La macchina deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato. Per le macchine antecedenti alla disciplina di marcatura CE devono essere assicurati i requisiti di sicurezza applicabili e le verifiche previste dal sistema aziendale.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, impigliamento o trascinamento da parte della punta, del mandrino o di altri organi rotanti	Possibile	Grave	**Elevato**
Rotazione incontrollata, distacco o proiezione del pezzo per fissaggio inadeguato o bloccaggio dell'utensile	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di trucioli, schegge, frammenti o componenti durante la lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento o cesoiamento durante regolazione della tavola, fissaggio del pezzo e movimentazione dei componenti	Possibile	Significativo	**Elevato**
Punture, tagli e abrasioni durante sostituzione degli utensili e manipolazione di pezzi e trucioli	Possibile	Modesto	**Moderato**
Avviamento inatteso o movimento non controllato durante regolazione, pulizia o manutenzione	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto elettrico, guasti o anomalie dell'alimentazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri e contaminanti aerodispersi	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il trapano a colonna esclusivamente per lavorazioni, materiali e dimensioni compatibili con le caratteristiche della macchina, rispettando velocità di rotazione, avanzamenti e limiti previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità e l'efficienza del mandrino, della tavola, dei comandi, dei dispositivi di arresto, dei ripari e degli eventuali interblocchi, escludendo dall'utilizzo macchine con anomalie o dispositivi di sicurezza inefficienti.
- Fissare stabilmente il pezzo alla tavola mediante morse, staffe o altri dispositivi idonei, impedendone la rotazione, lo spostamento o il sollevamento durante la lavorazione; non trattenere mai il pezzo direttamente con le mani.
- Installare e fissare correttamente punte e utensili, verificandone integrità e compatibilità; rimuovere sempre l'eventuale chiave del mandrino prima dell'avviamento.
- Regolare correttamente l'altezza e la posizione della tavola, bloccandola prima dell'impiego; verificare che il percorso dell'utensile sia libero da interferenze con morse, staffe e altri componenti.
- Durante la rotazione mantenere mani, indumenti e oggetti lontani dalla punta, dal mandrino e dagli organi mobili; non indossare guanti, indumenti svolazzanti, gioielli o accessori che possano impigliarsi e raccogliere i capelli lunghi.
- Utilizzare correttamente i ripari e gli schermi previsti per la zona di lavorazione, senza rimuovere, neutralizzare o escludere i dispositivi di sicurezza; mantenere le protezioni nella posizione prescritta durante l'impiego.
- Non effettuare misurazioni, regolazioni, pulizia o rimozione di trucioli con l'utensile in rotazione; arrestare la macchina e attendere il completo arresto degli organi mobili prima di intervenire.
- Rimuovere trucioli e residui mediante spazzole, ganci o altri utensili idonei, evitando il contatto diretto con le mani e la dispersione mediante getti di aria compressa verso persone o postazioni vicine.
- Mantenere ordinata e pulita l'area di lavoro, evitando accumuli di trucioli, materiali e liquidi; adottare, ove necessario, misure di captazione delle polveri e di gestione dei fluidi secondo le valutazioni specialistiche.
- Prima di manutenzione, riparazione o interventi che comportino l'accesso a organi pericolosi, arrestare la macchina, isolare le energie e impedire avviamenti inattesi; affidare gli interventi a personale autorizzato e competente.
- Interrompere immediatamente l'impiego in presenza di vibrazioni anomale, utensili danneggiati, fissaggi instabili, rumori insoliti, malfunzionamenti dei comandi o altre condizioni pericolose, riprendendo soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti e schiacciamenti ai piedi durante movimentazione di pezzi e accessori	Calzature antinfortunistiche 	Per attività in officina e movimentazione di materiali. Scegliere requisiti per urti, schiacciamento e scivolamento in relazione alle condizioni effettive.	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di pezzi, utensili e trucioli	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare esclusivamente per manipolazione, preparazione, pulizia e manutenzione con organi rotanti arrestati e macchina messa in sicurezza. **Non indossare guanti durante lavorazioni che espongono al rischio di trascinamento da organi rotanti**	
Proiezione di trucioli, schegge e particelle durante la lavorazione	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Esposizione a polveri e contaminanti aerodispersi	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato sulla base della valutazione specialistica, quando necessario e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TRATTORE O TRATTRICE AGRICOLO-FORESTALE (MAGRI)



Descrizione e riferimenti

Macchina semovente a ruote o a cingoli destinata principalmente alla trazione, alla movimentazione e all'azionamento di attrezzature agricole, forestali e operative, mediante dispositivi di attacco, presa di forza e/o impianti idraulici.
Può essere impiegata, secondo la configurazione, per il traino di rimorchi e macchine operatrici, l'azionamento di pompe e altre attrezzature, la movimentazione di materiali e lo svolgimento di lavorazioni lungo la rete irrigua, su terreni agricoli, piste di servizio e altre aree operative.
È costituita principalmente da telaio, motore, organi di trasmissione e locomozione, postazione di guida, dispositivi di comando e frenatura, sistemi di attacco e, ove presenti, presa di forza, impianto idraulico, cabina e struttura di protezione contro il ribaltamento.
I principali pericoli sono connessi al ribaltamento, all'investimento, alla perdita di controllo, al contatto con organi in movimento, alle operazioni di accoppiamento e disaccoppiamento delle attrezzature e alle interferenze con persone, mezzi e infrastrutture.

Codice famiglia: MAGRI
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il modello, le caratteristiche tecniche e la configurazione del trattore, le attrezzature collegate, le condizioni del terreno e dei percorsi, le pendenze, gli ingombri e le possibili interferenze con persone, mezzi, manufatti, canali e linee elettriche.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza di pneumatici o cingoli, sterzo, freni, dispositivi di comando, segnalazione e illuminazione, strutture di protezione, sistemi di ritenuta, organi di attacco, presa di forza e protezioni, secondo la configurazione.
Devono essere valutati la stabilità del mezzo e la compatibilità delle attrezzature trainate, portate o azionate, considerando masse, carichi, baricentro, distribuzione dei pesi, capacità di traino, sistemi di attacco e condizioni di funzionamento.

Devono essere individuate le modalità di accesso, conduzione, manovra, collegamento e scollegamento delle attrezzature, nonché le condizioni di sicurezza delle aree di lavoro, con particolare attenzione a sponde, scarpate, fossi, terreni cedevoli e dislivelli.
Devono essere considerate le condizioni di esposizione a rumore, vibrazioni, polveri, emissioni dei motori e microclima, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.
La conduzione deve essere affidata a personale autorizzato, in possesso della formazione, dell'addestramento e dell'abilitazione specifica previsti per i trattori agricoli o forestali, secondo la disciplina applicabile. Devono essere rispettate le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL, comprese quelle relative alla gestione delle attrezzature antecedenti alla disciplina di marcatura CE.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Ribaltamento, rovesciamento o perdita di stabilità del trattore, anche in prossimità di scarpate, canali e terreni cedevoli	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento, urto o schiacciamento di persone durante marcia, manovre e retromarcia	Possibile	Grave	**Elevato**
Collisione, uscita dal percorso o perdita di controllo durante circolazione e trasferimenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Impigliamento, trascinamento o contatto con presa di forza, albero cardanico e altri organi in movimento	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento, cesoiamento o urti durante collegamento, regolazione e movimentazione di attrezzature trainate o portate	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta o movimento incontrollato di attrezzature, componenti e carichi collegati	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta durante salita e discesa dalla postazione di guida o scivolamento nelle aree operative	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio, ustioni o contatto con superfici e fluidi caldi durante impiego e manutenzione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri ed emissioni dei motori	**V. Appendice III al DVR**		
Microclima severo	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il trattore esclusivamente per attività e condizioni compatibili con le caratteristiche del modello, rispettando i limiti di massa, traino, carico, pendenza, velocità e impiego delle attrezzature collegate previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'efficienza di pneumatici o cingoli, sterzo, freni, comandi, dispositivi di segnalazione, illuminazione, strutture di protezione contro il ribaltamento, sistemi di ritenuta e organi di attacco, escludendo dall'utilizzo mezzi con anomalie rilevanti per la sicurezza.
- Mantenere efficienti e correttamente configurate le strutture di protezione contro il ribaltamento (ROPS) e utilizzare la cintura di sicurezza o altro sistema di ritenuta previsto. Per le strutture abbattibili rispettare le condizioni di impiego e ripristinare la posizione protettiva prima della ripresa delle attività che la richiedono.
- Prima di percorrere terreni irregolari, piste di servizio, sponde o aree prossime a canali e scarpate, valutare pendenze, portanza, stabilità del fondo, dislivelli e distanze dai bordi, evitando manovre che possano provocare ribaltamento, cedimento del terreno o perdita di controllo.
- Adeguare velocità e modalità di guida alle condizioni del terreno, alla visibilità, agli ingombri e alle attrezzature collegate; evitare brusche sterzate, frenate o cambi di direzione, soprattutto su pendenze e superfici irregolari.
- Prima delle manovre, in particolare in retromarcia, verificare l'assenza di persone e ostacoli nelle aree interessate. Utilizzare personale a terra per l'assistenza soltanto quando necessario, con modalità di comunicazione definite e mantenendolo fuori dalle zone di pericolo.
- Non trasportare persone su parafanghi, pedane, attrezzature o altri punti non destinati al trasporto; ammettere eventuali passeggeri esclusivamente nelle postazioni omologate e previste dal fabbricante.
- Collegare e scollegare rimorchi, attrezzature portate o trainate e dispositivi di azionamento su terreno stabile, con trattore immobilizzato e organi in sicurezza; verificare compatibilità degli attacchi, corretto inserimento dei dispositivi di bloccaggio e integrità dei collegamenti.
- Mantenere integre ed efficienti le protezioni della presa di forza, degli alberi cardanici e degli altri organi di trasmissione. Non avvicinarsi a organi rotanti né effettuare collegamenti, regolazioni o interventi con presa di forza inserita; arrestare e mettere in sicurezza il sistema prima di intervenire.
- Durante l'impiego di attrezzature portate, trainate o azionate, rispettare le condizioni di stabilità del complesso, i limiti di carico e le distanze di sicurezza, evitando la presenza di persone nelle zone di schiacciamento, cesoiamento, proiezione o movimento incontrollato.
- Prima di scendere dal trattore arrestare il movimento, posizionare e mettere in sicurezza le attrezzature, disinserire la presa di forza, azionare il freno di stazionamento e arrestare il motore secondo le condizioni operative e le istruzioni del fabbricante. Non lasciare il mezzo incustodito in condizioni che ne consentano movimenti o avviamenti non autorizzati.
- Salire e scendere utilizzando gradini, maniglie e punti di presa previsti, mantenendo pulite le superfici di accesso e adottando modalità che assicurino stabilità e controllo; non saltare dalla postazione di guida.
- Durante trasferimenti e circolazione su strada pubblica rispettare le disposizioni applicabili al trattore e al complesso eventualmente costituito con rimorchi o attrezzature, verificando ingombri, masse, dispositivi di segnalazione, illuminazione e condizioni di trasporto.
- Eseguire rifornimento, controlli e manutenzione con mezzo stabilizzato e organi messi in sicurezza, prevenendo contatti con superfici calde, fluidi in pressione, componenti in movimento e sorgenti di incendio. Prima di intervenire su attrezzature sollevate predisporre sostegni meccanici idonei.
- Interrompere immediatamente l'impiego in presenza di anomalie di sterzo, frenatura, stabilità, trasmissione, protezioni, sistemi idraulici o attrezzature collegate, riprendendo soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, schiacciamenti, scivolamento durante accesso e attività a terra	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative, collegamento delle attrezzature e movimentazione di materiali. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi	
Tagli e abrasioni durante collegamenti, manipolazioni e manutenzione	Guanti a protezione meccanica 	Per collegamento e scollegamento delle attrezzature, manipolazione di materiali e interventi con organi arrestati e sistema messo in sicurezza. Non proteggono da trascinamento o schiacciamento da organi in movimento	
Proiezione di particelle, schegge o schizzi durante attività a terra	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Esposizione a polveri e contaminanti aerodispersi	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato sulla base della valutazione specialistica, quando necessario e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TREPPIEDE PER STRUMENTI TOPOGRAFICI (STOP)



Descrizione e riferimenti

Supporto portatile a tre gambe, generalmente regolabili in altezza, destinato al posizionamento e al sostegno stabile di strumenti topografici durante operazioni di rilievo, misurazione e tracciamento.
È costituito principalmente da testa di appoggio e fissaggio dello strumento, gambe estensibili, dispositivi di regolazione e bloccaggio e terminali di appoggio, eventualmente appuntiti per l'impiego sul terreno.
Viene utilizzato in aree operative di diversa natura, anche all'aperto e in prossimità della rete irrigua. I principali pericoli sono connessi all'instabilità del supporto, ai pizzicamenti durante apertura e regolazione, agli inciampi e alle interferenze con persone e mezzi.

Codice famiglia: STOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati lo strumento da sostenere, le caratteristiche del treppiede e la compatibilità dei sistemi di fissaggio, considerando massa, ingombri e condizioni di utilizzo.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza delle gambe, dei dispositivi di estensione e bloccaggio, della testa di appoggio, della vite di fissaggio e dei terminali di contatto con il terreno.
Devono essere valutati stabilità, pendenza e consistenza del fondo, presenza di dislivelli e ostacoli, nonché le possibili interferenze con persone, mezzi e lavorazioni nelle vicinanze.
Per rilievi lungo canali, sponde, piste di servizio o viabilità devono essere individuate le condizioni di accesso e posizionamento sicuro, le eventuali necessità di delimitazione dell'area e le misure di prevenzione rispetto ai rischi ambientali effettivamente presenti.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Pizzicamenti, schiacciamenti lievi o abrasioni durante apertura, regolazione e chiusura delle gambe	Possibile	Modesto	**Moderato**
Ribaltamento o cedimento del treppiede con caduta dello strumento sostenuto	Possibile	Modesto	**Moderato**
Inciampo, scivolamento o caduta a livello durante posizionamento e utilizzo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Investimento o urto da parte di mezzi durante rilievi in aree con traffico o lavorazioni interferenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta in acqua durante rilievi in prossimità di sponde o manufatti non protetti	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il treppiede esclusivamente per sostenere strumenti compatibili con le caratteristiche e la portata del supporto, rispettando le modalità di montaggio e fissaggio previste dal fabbricante.
- Prima del posizionamento verificare l'integrità delle gambe, dei dispositivi di regolazione e bloccaggio, della testa di appoggio e dei terminali, escludendo dall'utilizzo treppiedi danneggiati o instabili.
- Collocare il treppiede su superficie stabile e idonea, regolando correttamente l'apertura e l'estensione delle gambe e assicurando il bloccaggio dei dispositivi prima di installare lo strumento.
- Fissare saldamente lo strumento alla testa del treppiede, verificando la compatibilità dell'attacco e la stabilità del complesso; evitare urti, spostamenti o regolazioni che possano provocarne il ribaltamento o la caduta.
- Durante apertura, regolazione e chiusura mantenere le mani lontane da cerniere, guide e dispositivi di bloccaggio, evitando movimenti improvvisi delle gambe e il contatto accidentale con terminali appuntiti.
- Posizionare il treppiede in modo da non ostacolare percorsi e passaggi; in presenza di traffico, mezzi o lavorazioni interferenti adottare delimitazioni, segnalazioni e modalità di coordinamento adeguate.
- Durante rilievi lungo canali, sponde, scarpate o manufatti valutare preventivamente stabilità del fondo e distanze dai bordi, evitando posizionamenti che espongano a caduta in acqua o perdita di equilibrio; applicare le misure di protezione e recupero previste quando il rischio permane.
- Al termine delle operazioni rimuovere lo strumento, richiudere e bloccare le gambe, proteggere i terminali appuntiti e trasportare o riporre il treppiede in modo da evitare urti, inciampi e aperture accidentali.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Scivolamento, urti ai piedi e attività operative	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su terreni irregolari, bagnati o in prossimità di manufatti. Scegliere requisiti in funzione delle effettive condizioni di lavoro	
Caduta in acqua e annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Quando permane rischio di caduta in acqua. Prestazione, taglia e tipo scelti per indumenti, corrente e recupero; verificare chiusure e sistema di gonfiaggio. Non sostituisce accessi protetti e piano di soccorso	
Pizzicamenti lievi e abrasioni durante apertura, regolazione e trasporto	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alle operazioni e ai materiali manipolati, senza considerarli protezione contro lo schiacciamento delle dita nei meccanismi di regolazione e bloccaggio	

TRINCIATRICE O TRINCIASTOCCHI POSTERIORE O LATERALE (AINT)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura agricola portata o semiportata, collegata posteriormente o lateralmente al trattore, destinata al taglio e alla triturazione di erba, vegetazione spontanea, residui colturali e materiale vegetale compatibile con le caratteristiche del modello.
È costituita principalmente da telaio, rotore munito di coltelli, mazze o altri utensili di taglio, carter e protezioni, dispositivi di attacco, organi di trasmissione e, secondo la configurazione, sistemi idraulici di spostamento laterale, regolazione dell'assetto e controllo dell'altezza di lavoro.
L'azionamento avviene generalmente mediante presa di forza del trattore e trasmissione cardanica. Durante l'impiego l'attrezzatura opera in prossimità del terreno, posteriormente o lateralmente rispetto al mezzo, secondo la configurazione.
I principali pericoli sono connessi al contatto con gli organi di taglio, alla proiezione di pietre e materiali, all'impigliamento negli organi di trasmissione, alla movimentazione dell'attrezzatura e alle interferenze con persone, mezzi e infrastrutture.

Codice famiglia: AINT
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il modello e la configurazione della trinciatrice, le caratteristiche della vegetazione da trattare, le condizioni del terreno, la presenza di ostacoli e le possibili interferenze con persone, mezzi, manufatti, canali e infrastrutture.
Devono essere verificate l'integrità e l'efficienza del rotore, degli utensili di taglio, dei carter, delle protezioni contro la proiezione di materiali, degli organi di trasmissione, degli attacchi e degli eventuali dispositivi idraulici.
Devono essere valutate la compatibilità tra trattore e trinciatrice, la potenza e il regime della presa di forza, la stabilità del complesso, le masse, gli ingombri e le modalità di collegamento, regolazione e trasporto.

Devono essere individuate le condizioni di lavoro lungo sponde, scarpate, piste di servizio e terreni irregolari, considerando pendenze, portanza, ostacoli nascosti nella vegetazione, distanze dai bordi e possibili proiezioni verso persone, veicoli o manufatti.
Devono essere definite le modalità di delimitazione e controllo dell'area di lavoro e le distanze di sicurezza rispetto al raggio di proiezione dei materiali, secondo le indicazioni del fabbricante e le condizioni effettive di impiego.
Devono essere considerate le esposizioni a rumore, vibrazioni, polveri e sovraccarico biomeccanico nelle operazioni accessorie, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale incaricato, formato e addestrato. La conduzione del trattore richiede la formazione e l'abilitazione specifica previste dalla disciplina applicabile.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto con rotore, coltelli, mazze o altri organi di taglio in movimento	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di pietre, schegge, frammenti o materiale vegetale durante la trinciatura	Possibile	Grave	**Elevato**
Impigliamento o trascinamento nella presa di forza, nell'albero cardanico e negli organi di trasmissione	Possibile	Grave	**Elevato**
Schiacciamento, cesoiamento o urti durante collegamento, regolazione e spostamento dell'attrezzatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Caduta, abbassamento o movimento incontrollato della trinciatrice durante regolazioni e interventi	Possibile	Grave	**Elevato**
Urto contro ostacoli, danneggiamento o rottura degli utensili con conseguente perdita di controllo della lavorazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Ribaltamento o perdita di stabilità del complesso trattore-trinciatrice durante l'impiego su pendenze, sponde o terreni cedevoli	Possibile	Grave	**Elevato**
Ustioni o lesioni da contatto con superfici calde o fluidi in pressione durante impiego e manutenzione, ove presenti	Improbabile	Significativo	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri ed emissioni dei motori	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la trinciatrice esclusivamente per vegetazione, materiali e condizioni operative compatibili con le caratteristiche del modello, rispettando i limiti di impiego, le velocità di avanzamento e il regime di rotazione previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità e l'efficienza di rotore, coltelli o mazze, carter, protezioni contro la proiezione di materiali, organi di trasmissione, attacchi e dispositivi di regolazione, escludendo dall'utilizzo attrezzature con anomalie.
- Collegare la trinciatrice al trattore verificando la compatibilità degli attacchi, della presa di forza, dell'albero cardanico e degli eventuali collegamenti idraulici; assicurare il corretto inserimento dei dispositivi di bloccaggio e la stabilità del complesso.
- Mantenere integre ed efficienti le protezioni della presa di forza, dell'albero cardanico e degli altri organi di trasmissione, senza rimuoverle o neutralizzarle durante il funzionamento.
- Prima di iniziare la lavorazione verificare, per quanto possibile, l'assenza di pietre, materiali metallici, cavi, rifiuti e altri corpi estranei che possano essere intercettati dal rotore o proiettati.
- Delimitare o controllare l'area di lavoro e mantenere persone, animali e mezzi estranei al di fuori delle distanze di sicurezza previste dal fabbricante, considerando anche le possibili traiettorie di proiezione dei materiali.
- Durante la trinciatura mantenere le protezioni nella configurazione prevista, evitando di operare con carter, bandelle, catene o altri dispositivi di contenimento mancanti, danneggiati o impropriamente sollevati.
- Adeguare velocità e modalità di avanzamento alle caratteristiche della vegetazione e del terreno; interrompere la lavorazione in presenza di ostacoli non individuati, vibrazioni anomale, urti o proiezioni incontrollate.
- Durante l'impiego laterale verificare gli ingombri e lo spostamento del baricentro del complesso, mantenendo distanze adeguate da sponde, scarpate, fossi e terreni cedevoli ed evitando configurazioni che possano compromettere la stabilità del trattore.
- Effettuare spostamenti laterali, sollevamenti e regolazioni dell'attrezzatura soltanto nelle condizioni previste dal fabbricante, verificando l'assenza di persone nelle zone di schiacciamento e cesoiamento.
- Prima di eliminare intasamenti, rimuovere materiale vegetale, sostituire utensili o eseguire pulizia e manutenzione, arrestare il trattore, disinserire la presa di forza, attendere il completo arresto del rotore, isolare le energie e mettere in sicurezza l'attrezzatura contro abbassamenti o movimenti inattesi.
- Non avvicinarsi agli organi di taglio durante la rotazione o il rallentamento del rotore; non tentare di rimuovere materiali o liberare intasamenti con utensili o parti del corpo prima della completa messa in sicurezza.
- Durante controlli e manutenzione verificare il fissaggio e lo stato di usura degli utensili, sostituendo quelli danneggiati secondo le istruzioni del fabbricante e rispettando le condizioni di equilibratura del rotore; sostenere meccanicamente le parti sollevate prima di intervenire al di sotto dell'attrezzatura.
- Al termine della lavorazione arrestare gli organi di taglio, attendere il completo arresto del rotore e collocare la trinciatrice nella configurazione di trasporto o deposito prevista, assicurando stabilità, protezioni e assenza di movimenti incontrollati.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, schiacciamenti, scivolamento durante accesso e attività a terra	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative, collegamento delle attrezzature e movimentazione di materiali. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di componenti e utensili	Guanti a protezione meccanica 	Per collegamento, regolazione e manutenzione, esclusivamente con organi arrestati e attrezzatura messa in sicurezza. Non proteggono dal contatto con gli organi di taglio in movimento	
Proiezione accidentale di particelle durante controlli e attività a terra	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Esposizione a polveri e contaminanti aerodispersi	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato sulla base della valutazione specialistica, quando necessario e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TRIPLOMETRO (STOP)



V. STADIA GRADUATA A CODICE A BARRE/ANALOGICA (STOP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

TRIVELLA PORTATILE (AC/AP)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura portatile destinata all'esecuzione di perforazioni nel terreno mediante una punta elicoidale rotante, per la realizzazione di fori destinati, tra l'altro, alla posa di pali, sostegni, elementi di recinzione e alla messa a dimora di piante.
È costituita principalmente da gruppo motore, sistema di trasmissione, organo di perforazione intercambiabile, impugnature, comandi e dispositivi di sicurezza. Può essere azionata da motore a combustione interna, elettrico o a batteria, secondo la configurazione.
Durante l'impiego viene sostenuta e governata direttamente da uno o due operatori, secondo le caratteristiche del modello.
L'avanzamento della punta nel terreno avviene mediante rotazione e pressione controllata.
I principali pericoli sono connessi al contatto con l'organo rotante, alle reazioni di coppia e ai movimenti incontrollati dell'attrezzatura, alla proiezione di materiali e alle interferenze con eventuali sottoservizi presenti nel terreno.

Codice famiglia: AC/AP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati posizione, diametro e profondità dei fori, caratteristiche del terreno, presenza di ostacoli e possibili interferenze con sottoservizi, manufatti, persone e mezzi.
Devono essere verificate l'integrità e l'efficienza della trivella, delle impugnature, dei comandi, dei dispositivi di arresto e sicurezza, della trasmissione e dell'organo di perforazione, secondo la configurazione.
Devono essere valutati la stabilità della postazione di lavoro, gli spazi necessari per governare le reazioni di coppia, la compatibilità della punta con il terreno e le condizioni di utilizzo da parte di uno o due operatori.
Prima della perforazione devono essere individuati e verificati gli eventuali sottoservizi elettrici, idrici, del gas o di altra natura, adottando le misure preventive necessarie ed evitando interventi in condizioni di incertezza sulla loro posizione.
Devono essere considerate le condizioni di esposizione a rumore, vibrazioni mano-braccio, polveri, emissioni del motore e sovraccarico biomeccanico, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.

L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato, rispettando le condizioni di impiego previste per la specifica configurazione.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, impigliamento o trascinamento da parte della punta elicoidale e degli organi rotanti	Possibile	Grave	**Elevato**
Reazione di coppia, contraccolpo o rotazione incontrollata della trivella per blocco della punta nel terreno	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di pietre, schegge, terra o altri materiali durante la perforazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Contatto o danneggiamento di sottoservizi elettrici, del gas o di altra natura durante la perforazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Urti, schiacciamenti o lesioni durante movimentazione, posizionamento e governo dell'attrezzatura	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello su terreni irregolari, bagnati o ingombrati	Possibile	Modesto	**Moderato**
Punture, tagli e abrasioni durante manipolazione della punta e operazioni accessorie	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio, ustioni o anomalie dell'alimentazione, secondo la configurazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri ed emissioni dei motori	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la trivella esclusivamente per perforazioni, diametri, profondità e materiali compatibili con le caratteristiche del modello, rispettando le istruzioni del fabbricante e le condizioni previste per l'impiego da parte di uno o due operatori.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità e l'efficienza della punta, delle impugnature, dei comandi, dei dispositivi di arresto e sicurezza, della trasmissione e dei sistemi di alimentazione, escludendo dall'utilizzo attrezzature con anomalie.
- Prima di perforare verificare la presenza e la posizione di eventuali sottoservizi mediante documentazione, informazioni disponibili e accertamenti appropriati; non procedere quando permangano incertezze incompatibili con l'esecuzione sicura del lavoro.
- Individuare una postazione stabile, con spazio sufficiente per governare la trivella e le eventuali reazioni di coppia, mantenendo persone e materiali estranei fuori dall'area interessata dalla perforazione.
- Impugnare saldamente l'attrezzatura nelle posizioni previste dal fabbricante e mantenere una postura equilibrata, evitando di avvolgere braccia o altre parti del corpo attorno alle impugnature e di assumere posizioni che impediscano di reagire a un blocco improvviso della punta.
- In caso di utilizzo da parte di due operatori, concordare preventivamente comandi, segnali e modalità di arresto, mantenendo movimenti coordinati durante avviamento, perforazione ed estrazione della punta.
- Durante la rotazione mantenere mani, piedi, indumenti e oggetti lontani dalla punta e dagli organi mobili; non indossare indumenti svolazzanti, gioielli o accessori che possano impigliarsi.
- Adeguare la pressione e la velocità di avanzamento alle caratteristiche del terreno, interrompendo la perforazione in presenza di ostacoli, vibrazioni anomale, blocchi della punta o reazioni incontrollate; non forzare l'attrezzatura per superare impedimenti.
- Prima di rimuovere terreno accumulato, liberare la punta, sostituire utensili, eseguire regolazioni o pulizia, arrestare completamente l'attrezzatura, attendere la cessazione del movimento e mettere in sicurezza l'alimentazione.
- Durante l'impiego di modelli a combustione interna effettuare il rifornimento a motore spento e raffreddato, evitando sorgenti di accensione e dispersioni di carburante; non utilizzare motori termici in ambienti chiusi o insufficientemente ventilati.
- Per le configurazioni elettriche o a batteria verificare l'integrità dei componenti di alimentazione e adottare le protezioni previste per il modello e l'ambiente di impiego; interrompere l'utilizzo in presenza di anomalie, danneggiamenti o condizioni incompatibili con la sicurezza elettrica.
- Al termine dell'impiego arrestare l'attrezzatura, attendere il completo arresto della punta, provvedere alla pulizia e riporla in condizioni stabili e sicure, proteggendo gli organi di perforazione durante trasporto e deposito.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, schiacciamenti, scivolamento durante attività di trivellazione	Calzature antinfortunistiche 	Per attività su terreni irregolari e movimentazione dell'attrezzatura. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi	
Tagli e abrasioni durante manipolazione della punta e operazioni accessorie	Guanti a protezione meccanica 	Per montaggio, sostituzione e manipolazione della punta, con organi arrestati e attrezzatura messa in sicurezza. Non proteggono dal trascinamento da organi rotanti	
Proiezione di terra, pietre e frammenti durante la trivellazione	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Esposizione a polveri e contaminanti aerodispersi	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato sulla base della valutazione specialistica, quando necessario e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

TRONCATRICE (AO)



Descrizione e riferimenti

Macchina utensile stazionaria destinata al taglio e al sezionamento di profilati, barre, tubi e altri materiali compatibili, mediante disco o lama circolare azionati da un gruppo motore.
È costituita principalmente da basamento, piano di appoggio, sistema di bloccaggio del pezzo, testa di taglio mobile, utensile rotante, dispositivi di comando e arresto, ripari e, secondo la configurazione, impianti di raffreddamento o lubrorefrigerazione.
Il pezzo viene posizionato e fissato mediante morsa o altro dispositivo idoneo; l'utensile viene quindi avvicinato al materiale mediante movimento controllato della testa di taglio.
I principali pericoli sono connessi al contatto con l'utensile rotante, alla proiezione di frammenti e trucioli, al movimento della testa di taglio, al fissaggio inadeguato del pezzo e alle operazioni di regolazione, pulizia e sostituzione degli utensili.

Codice famiglia: AO
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il materiale da tagliare, le dimensioni e la forma del pezzo, la tipologia di disco o lama, la velocità di rotazione, la capacità di taglio e le modalità di bloccaggio.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza del basamento, della testa di taglio, del disco o della lama, delle flange e dei sistemi di fissaggio, della morsa, dei comandi, dei dispositivi di arresto e dei ripari, secondo la configurazione.
Devono essere valutati la stabilità della macchina, l'adeguatezza del piano di lavoro, l'illuminazione, gli spazi necessari per movimentare i pezzi e la presenza di persone o lavorazioni interferenti.
Devono essere individuate le modalità di sostegno e bloccaggio dei pezzi, con particolare attenzione a barre e profilati lunghi, elementi di piccole dimensioni e materiali che possano muoversi o deformarsi durante il taglio.
Devono essere considerate le possibili proiezioni di frammenti, trucioli, scintille e fluidi, nonché le esposizioni a rumore, polveri, aerosol e sovraccarico biomeccanico, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.

La macchina deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato. Per le macchine antecedenti alla disciplina di marcatura CE devono essere assicurati i requisiti di sicurezza applicabili e le verifiche previste dal sistema aziendale.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto, impigliamento o trascinamento da parte del disco, della lama e degli organi rotanti	Possibile	Grave	**Elevato**
Proiezione di trucioli, schegge, frammenti o parti dell'utensile durante il taglio	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento incontrollato, distacco o proiezione del pezzo per bloccaggio inadeguato	Possibile	Significativo	**Elevato**
Schiacciamento, cesoiamento o urti durante abbassamento della testa, regolazione e fissaggio del pezzo	Possibile	Significativo	**Elevato**
Punture, tagli e abrasioni durante manipolazione di pezzi, sfridi e utensili	Possibile	Modesto	**Moderato**
Avviamento inatteso o movimento non controllato durante regolazione, pulizia o manutenzione	Possibile	Grave	**Elevato**
Contatto elettrico, guasti o anomalie dell'alimentazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, polveri e contaminanti aerodispersi, ove pertinenti	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare la troncatrice esclusivamente per materiali, dimensioni e lavorazioni compatibili con le caratteristiche della macchina, rispettando capacità di taglio, velocità di rotazione e condizioni di impiego previste dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità e l'efficienza del disco o della lama, dei sistemi di fissaggio, della testa di taglio, della morsa, dei comandi, dei dispositivi di arresto e dei ripari, escludendo dall'utilizzo macchine con anomalie.
- Utilizzare esclusivamente dischi o lame compatibili con il materiale da tagliare e con le caratteristiche della macchina, verificando dimensioni, velocità ammissibile, integrità e corretto montaggio; non impiegare utensili lesionati, deformati o impropri.
- Posizionare e bloccare stabilmente il pezzo mediante morsa o altri dispositivi idonei, impedendone spostamenti e rotazioni; sostenere barre e profilati lunghi con appoggi adeguati, senza trattenere manualmente il materiale durante il taglio.
- Prima dell'avviamento verificare che il percorso dell'utensile sia libero da interferenze e che chiavi, attrezzi e materiali estranei siano stati rimossi dalla zona di lavorazione.
- Durante il taglio mantenere mani e altre parti del corpo lontane dall'utensile e dalle zone di schiacciamento della testa mobile; utilizzare le impugnature e i comandi previsti, senza forzare l'avanzamento.
- Mantenere efficienti e correttamente posizionati ripari, schermi e dispositivi di sicurezza, senza rimuoverli o neutralizzarli; non effettuare lavorazioni con protezioni mancanti o inefficienti.
- Indossare abbigliamento aderente, raccogliere i capelli lunghi ed evitare gioielli e accessori che possano impigliarsi. Non indossare guanti durante lavorazioni che espongono al trascinamento da organi rotanti.
- Prevenire la proiezione di trucioli, frammenti e scintille mediante le protezioni previste; quando il processo genera scintille o particelle incandescenti, allontanare i materiali combustibili e adottare le misure antincendio pertinenti.
- Non effettuare misurazioni, regolazioni, pulizia o rimozione di sfridi con l'utensile in movimento; arrestare la macchina e attendere il completo arresto prima di intervenire, utilizzando strumenti idonei per la rimozione dei residui.
- Prima di sostituire dischi o lame, eseguire manutenzione o accedere a organi pericolosi, arrestare la macchina, isolare le energie e impedire avviamenti inattesi; affidare gli interventi a personale autorizzato e competente.
- Interrompere immediatamente l'impiego in presenza di vibrazioni anomale, utensili danneggiati, fissaggi instabili, rumori insoliti o malfunzionamenti; riprendere soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti e schiacciamenti ai piedi durante movimentazione di pezzi e accessori	Calzature antinfortunistiche 	Per attività in officina e movimentazione di materiali. Scegliere requisiti per urti, schiacciamento e scivolamento in relazione alle condizioni effettive.	
Tagli e abrasioni durante manipolazione di pezzi, sfridi e utensili	Guanti a protezione meccanica 	Da utilizzare per preparazione, manipolazione, pulizia e manutenzione con organi rotanti arrestati e macchina messa in sicurezza. **Non indossare guanti durante lavorazioni che espongono al rischio di trascinamento da organi rotanti**	
Proiezione di trucioli, schegge, frammenti e particelle durante la lavorazione	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Esposizione a polveri e contaminanti aerodispersi	Protezione delle vie respiratorie, ove prevista 	Dispositivo selezionato sulla base della valutazione specialistica, quando necessario e dopo l'adozione delle misure tecniche applicabili	
Esposizione al rumore	Otoprotettori 	Tappi o cuffie con attenuazione scelta in base alla valutazione specialistica	

UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE (UMC)



Descrizione e riferimenti

Insieme di utensili e attrezzi azionati direttamente dalla forza dell'operatore, destinati a operazioni manuali di montaggio, smontaggio, serraggio, battitura, taglio, adattamento, manutenzione e altre lavorazioni accessorie.
Comprende, tra gli altri, martelli, chiavi, cacciaviti, pinze, tenaglie, lime, seghetti, scalpelli e utensili analoghi, utilizzati in officina, nei cantieri, lungo la rete irrigua e nelle altre aree operative del Consorzio.
Gli utensili sono costituiti, secondo la tipologia, da impugnature, manici, organi di presa, battuta, taglio o lavorazione e relativi dispositivi o accessori.
I principali pericoli sono connessi all'impiego improprio, al deterioramento degli utensili, alla perdita di controllo durante l'applicazione della forza, al contatto con parti taglienti o appuntite e alla proiezione di frammenti.

Codice famiglia: UMC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il tipo di lavorazione, l'utensile appropriato, le caratteristiche del materiale e del pezzo da lavorare, gli spazi disponibili e le possibili interferenze con persone e altre attività.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza di manici, impugnature, teste di battuta, lame, punte, organi di presa e altri componenti, escludendo dall'utilizzo utensili deteriorati, deformati, lesionati o con parti non saldamente fissate.
Devono essere valutate la stabilità della postazione, la possibilità di sostenere o bloccare il pezzo, la direzione di applicazione della forza e l'eventuale presenza di superfici taglienti, ostacoli o materiali che possano provocare perdita di equilibrio.
Devono essere considerate le possibili proiezioni di schegge o frammenti, le lesioni da contatto e le sollecitazioni biomeccaniche derivanti da forza, ripetitività e posture, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.
Per lavori in quota, in prossimità di canali, su viabilità o in altre aree con rischi ambientali specifici devono essere individuate le misure di protezione, organizzazione e coordinamento applicabili.

Gli utensili devono essere utilizzati secondo le istruzioni del fabbricante, ove disponibili, e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente informato, formato e, ove necessario, addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Tagli, punture e abrasioni per contatto con lame, punte, spigoli e parti lavoranti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Urti, contusioni o schiacciamenti durante battitura, serraggio, presa e movimentazione degli utensili	Possibile	Modesto	**Moderato**
Proiezione di schegge, frammenti o parti dell'utensile durante le lavorazioni	Possibile	Significativo	**Elevato**
Rottura, cedimento o perdita di controllo dell'utensile durante l'applicazione della forza	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello durante l'impiego o per utensili lasciati nelle aree di passaggio	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente utensili appropriati alla lavorazione, al materiale e alla forza da applicare, evitando impieghi impropri, adattamenti di fortuna o utilizzi diversi da quelli previsti.
- Prima dell'impiego controllare lo stato di conservazione di manici, impugnature, lame, punte, teste di battuta e organi di presa, escludendo dall'utilizzo utensili danneggiati, deformati o con componenti non saldamente fissati.
- Mantenere gli utensili in condizioni di efficienza, provvedendo alla sostituzione o manutenzione di quelli deteriorati; eliminare sbavature e deformazioni delle superfici di battuta quando tecnicamente previsto e in condizioni di sicurezza.
- Utilizzare utensili delle dimensioni e caratteristiche appropriate, senza prolungare le impugnature con tubi o altri mezzi di fortuna né applicare forze o sollecitazioni non compatibili con la loro funzione.
- Prima di iniziare la lavorazione assicurare la stabilità della postazione e, quando necessario, bloccare il pezzo mediante morse, supporti o altri dispositivi idonei, evitando di trattenerlo in mano durante operazioni che espongono a tagli, punture o urti.
- Durante l'impiego mantenere una presa salda e una postura equilibrata, applicando la forza in direzione controllata e mantenendo mani e altre parti del corpo fuori dalla traiettoria dell'utensile.
- Durante battitura, scalpellatura, taglio e altre lavorazioni che possono generare schegge o frammenti, adottare protezioni e distanze adeguate, evitando l'esposizione di persone presenti nelle vicinanze.
- Non lasciare utensili in equilibrio instabile, sui bordi dei piani di lavoro o nelle aree di passaggio; durante lavori in quota adottare sistemi idonei per prevenirne la caduta.
- Riporre utensili taglienti o appuntiti in custodie, guaine o contenitori appropriati; trasportare e depositare gli utensili in modo da evitare contatti accidentali, urti e danneggiamenti.

- Organizzare le lavorazioni che richiedono forza, ripetitività o posture impegnative prevedendo, quando necessario, ausili, alternanza delle attività e modalità operative che riducano il sovraccarico biomeccanico.
- Interrompere l'impiego in presenza di danneggiamenti, cedimenti, perdita di controllo o condizioni ambientali incompatibili con la sicurezza, riprendendo soltanto dopo il ripristino delle condizioni appropriate.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti e schiacciamenti ai piedi durante le lavorazioni	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative e movimentazione di materiali. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi	
Proiezione di schegge, frammenti e particelle durante le lavorazioni	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Tagli, abrasioni e punture durante manipolazione e impiego degli utensili	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alla tipologia di utensile e alle modalità di impiego, con caratteristiche di protezione selezionate in funzione dei rischi effettivi	

UTENSILI MANUALI SPECIALISTICI (UMS)



Descrizione e riferimenti

Insieme di utensili manuali destinati a lavorazioni specialistiche di montaggio, smontaggio, serraggio controllato, estrazione, taglio, regolazione e manutenzione, che richiedono caratteristiche costruttive, prestazioni o modalità di impiego specifiche.
Comprende, tra gli altri, chiavi dinamometriche, estrattori meccanici, tagliabulloni, cesoie specialistiche, utensili di serraggio e altri dispositivi manuali destinati a operazioni particolari.
Gli utensili possono essere dotati di meccanismi di regolazione, moltiplicazione della forza, indicazione o limitazione della coppia, sistemi di presa e trattenuta del pezzo e altri componenti specifici.
I principali pericoli sono connessi all'applicazione di forze elevate, al cedimento o distacco di componenti sottoposti a sollecitazione, alla perdita di controllo dell'utensile e all'impiego di dispositivi non idonei alla lavorazione.
La classificazione nella famiglia UMS non costituisce, di per sé, attestazione di idoneità per lavori elettrici, operazioni di sollevamento o altri impieghi soggetti a requisiti particolari, che devono essere verificati per ciascun utensile.

Codice famiglia: UMS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la lavorazione da eseguire, il tipo di utensile specialistico, le caratteristiche del pezzo e le forze o coppie da applicare, verificando la compatibilità con i limiti e le prestazioni dichiarati dal fabbricante.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza di impugnature, organi di presa, lame, ganasce, filettature, meccanismi di regolazione, sistemi di trattenuta e altri componenti, secondo la tipologia.
Per gli utensili soggetti a verifiche, tarature o controlli specifici devono essere accertate la validità delle condizioni di impiego e la disponibilità della documentazione pertinente.
Devono essere valutate la stabilità della postazione, le modalità di fissaggio del pezzo, la direzione di applicazione della forza e le possibili conseguenze del cedimento improvviso dell'utensile o del componente lavorato.

Per utensili isolati, destinati a funzioni di sicurezza o ad altri impieghi particolari devono essere verificati i requisiti specifici e applicate le procedure previste, senza presumere l'idoneità sulla sola base della denominazione dell'attrezzatura.
Devono essere considerate le possibili proiezioni di componenti e frammenti, le lesioni da contatto e le sollecitazioni biomeccaniche, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.
Gli utensili devono essere utilizzati secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e, ove necessario, addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Tagli, punture e abrasioni per contatto con lame, ganasce, spigoli e parti lavoranti	Possibile	Modesto	**Moderato**
Urti, contusioni o schiacciamenti durante serraggio, estrazione, taglio e altre lavorazioni specialistiche	Possibile	Significativo	**Elevato**
Proiezione di schegge, frammenti o componenti durante l'applicazione della forza	Possibile	Significativo	**Elevato**
Cedimento, rottura o distacco improvviso dell'utensile o del componente sottoposto a sollecitazione	Possibile	Significativo	**Elevato**
Perdita di controllo o movimento improvviso dell'utensile per applicazione di forze o coppie elevate	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello durante l'impiego e la movimentazione degli utensili	Possibile	Modesto	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare esclusivamente utensili specialistici appropriati alla lavorazione, al materiale e alle forze o coppie da applicare, rispettando le prestazioni, i limiti e le condizioni di impiego previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità di impugnature, ganasce, lame, filettature, meccanismi di regolazione, sistemi di presa e trattenuta, escludendo dall'utilizzo utensili deteriorati o con anomalie.
- Per utensili dinamometrici, isolati o soggetti a requisiti specifici verificare, ove previsti, tarature, classificazioni, marcature e controlli applicabili, evitando impieghi per i quali non sia dimostrata l'idoneità.
- Assicurare la stabilità della postazione e il corretto fissaggio del pezzo o componente, verificando che le forze applicate non provochino spostamenti, rotazioni o cedimenti incontrollati.
- Applicare la forza in modo progressivo e controllato, mantenendo una postura equilibrata e collocando mani e altre parti del corpo fuori dalle traiettorie di movimento dell'utensile e dei componenti.
- Non utilizzare prolunghe, leve aggiuntive, colpi o adattamenti non previsti dal fabbricante; non superare le capacità nominali o le coppie ammissibili dell'utensile.
- Durante estrazione, taglio, serraggio e altre lavorazioni che comportano elevate sollecitazioni, valutare le possibili traiettorie di proiezione o rilascio improvviso di componenti e adottare protezioni e distanze di sicurezza adeguate.
- Non utilizzare utensili manuali specialistici su parti in movimento, impianti sotto tensione o componenti in pressione senza le specifiche condizioni di sicurezza, le attrezzature idonee e le procedure previste.
- Non lasciare utensili su bordi, superfici instabili o macchine prima del riavvio; durante interventi in quota adottare sistemi idonei a prevenirne la caduta.
- Al termine delle lavorazioni pulire gli utensili, proteggere lame e punte, ripristinare le condizioni di conservazione previste e riporli in custodie o contenitori idonei; effettuare e registrare i controlli specifici quando richiesti.
- Interrompere immediatamente l'impiego in presenza di deformazioni, cedimenti, anomalie dei meccanismi, perdita di controllo o condizioni operative incompatibili con la sicurezza, riprendendo soltanto dopo il ripristino delle condizioni appropriate.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti e schiacciamenti ai piedi durante lavorazioni e movimentazione di componenti	Calzature antinfortunistiche 	Per attività operative e movimentazione di materiali. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi	
Proiezione di schegge, frammenti e componenti durante le lavorazioni	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata alle possibili proiezioni; integrare con visiera quando necessario	
Tagli, abrasioni e punture durante manipolazione e impiego degli utensili	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alla tipologia di utensile e alle modalità di impiego, con caratteristiche di protezione selezionate in funzione dei rischi effettivi	

VEICOLO PER PRONTO INTERVENTO (MOP)



Descrizione e riferimenti

Veicolo destinato al trasporto di personale, attrezzature, utensili e materiali necessari per interventi operativi, manutentivi o di pronto intervento lungo la rete irrigua e presso le altre infrastrutture del Consorzio.
Può essere dotato di cassone, vani attrezzati, contenitori, sistemi di fissaggio, supporti e allestimenti specifici per il trasporto e la disponibilità delle dotazioni di servizio.
I principali pericoli sono connessi alla circolazione e alle manovre, alla stabilità e al fissaggio del carico, all'accesso ai vani e alle operazioni di carico e scarico, nonché alle interferenze con il traffico e con le attività presenti nei luoghi di intervento.
L'allestimento per pronto intervento non attribuisce automaticamente al veicolo qualifiche, deroghe alle norme di circolazione o facoltà di utilizzo di dispositivi supplementari di segnalazione luminosa o acustica, che restano subordinate alla disciplina applicabile.

Codice famiglia: MOP
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la tipologia di intervento, il percorso, le condizioni di accesso e sosta, il personale da trasportare, le attrezzature e i materiali necessari, verificando la compatibilità con le caratteristiche del veicolo e dell'allestimento.
Devono essere verificati lo stato manutentivo, l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e dei principali organi del veicolo, la regolarità della documentazione di circolazione e l'idoneità del conducente, incaricato e in possesso del titolo di guida richiesto.
Devono essere controllati il corretto posizionamento e fissaggio di attrezzature, materiali e accessori, l'integrità dei vani e dei sistemi di trattenuta, le masse e gli ingombri consentiti e l'assenza di oggetti che possano muoversi durante la marcia.
Devono essere valutate le condizioni del luogo di intervento, con particolare attenzione a traffico, piste di servizio, sponde, scarpate, terreni cedevoli, accessibilità dei vani e possibilità di effettuare carico e scarico in sicurezza.

Devono essere definite, ove necessarie, le modalità di segnalazione, delimitazione e protezione dell'area di sosta e intervento, considerando le interferenze con persone, mezzi e lavorazioni presenti.
L'utilizzo del veicolo e delle dotazioni di servizio deve avvenire secondo le istruzioni dei rispettivi fabbricanti e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e, ove previsto, addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Incidente stradale o perdita di controllo del veicolo durante circolazione e spostamenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Investimento o urto di persone durante manovre, soste e operazioni nelle aree di intervento	Possibile	Grave	**Elevato**
Caduta, spostamento o proiezione di attrezzature e materiali trasportati per fissaggio inadeguato	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti, schiacciamenti, tagli o caduta di materiali durante accesso ai vani e operazioni di carico e scarico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello durante salita, discesa e attività attorno al veicolo	Possibile	Modesto	**Moderato**
Incendio del veicolo o anomalie dell'alimentazione	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni al corpo intero	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il veicolo esclusivamente per trasporto, interventi e condizioni operative compatibili con le caratteristiche del modello e dell'allestimento, rispettando masse, ingombri, numero di occupanti e limiti previsti dal fabbricante e dalla disciplina applicabile.
- Prima dell'impiego verificare lo stato di pneumatici, freni, sterzo, luci, dispositivi di sicurezza, visibilità e sistemi di chiusura, escludendo dall'utilizzo veicoli con anomalie che ne compromettano la sicurezza.
- Pianificare percorso, accessi, soste e manovre tenendo conto delle condizioni della viabilità, delle piste di servizio, delle pendenze, della portanza del terreno e delle caratteristiche del carico.
- Distribuire e fissare correttamente attrezzature e materiali, utilizzando i sistemi di trattenuta previsti; mantenere separati gli occupanti dagli oggetti che potrebbero spostarsi durante frenate, curve o urti.
- Durante la guida adeguare velocità e distanza di sicurezza alle condizioni del fondo, della visibilità e del carico; rispettare le regole di circolazione, utilizzare i sistemi di trattenuta previsti e non impiegare dispositivi che distraggano dalla conduzione.

- Trasportare persone esclusivamente nei posti omologati e consentiti, evitando la presenza di occupanti nei vani destinati a materiali e attrezzature.
- Eseguire manovre e retromarce soltanto dopo aver verificato l'assenza di persone e ostacoli; quando necessario ricorrere a un assistente, che deve rimanere visibile e fuori dalla traiettoria del veicolo.
- Posizionare il veicolo in area stabile e sicura, applicare il freno di stazionamento e le eventuali misure contro movimenti involontari; valutare traffico, vie di fuga e interferenze prima di iniziare le operazioni.
- Durante gli interventi in aree esposte al traffico adottare le misure di segnalazione e delimitazione previste, indossando l'alta visibilità prima di scendere dal veicolo quando necessario; utilizzare dispositivi luminosi o acustici supplementari esclusivamente nei casi e modi consentiti.
- Effettuare apertura dei vani, prelievo, carico e scarico di attrezzature e materiali con il veicolo stabilizzato, verificando il bloccaggio di portelli e cassetti e prevenendo cadute di oggetti, schiacciamenti e movimenti improvvisi; utilizzare ausili appropriati per i carichi impegnativi.
- Mantenere ordinati i vani e accessibili le dotazioni di servizio, verificando il corretto riposizionamento e fissaggio delle attrezzature dopo ogni intervento; non lasciare materiali liberi o sporgenti durante la marcia.
- Effettuare il rifornimento a motore spento, lontano da sorgenti di accensione, evitando l'utilizzo di motori termici in ambienti insufficientemente ventilati; in caso di guasto o emergenza arrestare e segnalare il veicolo in condizioni di sicurezza, applicando le procedure previste.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti, schiacciamenti e scivolamento durante accesso ai vani e movimentazione di materiali	Calzature antinfortunistiche 	Per carico, scarico e attività operative a terra. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi	
Tagli, abrasioni e urti durante movimentazione di attrezzature e materiali	Guanti a protezione meccanica 	Guanti appropriati alle caratteristiche dei materiali e delle attrezzature movimentati, con requisiti di protezione selezionati in funzione dei rischi effettivi	

VERRICELLO ELETTRICO/MANUALE (AAS)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata all'esercizio di forze di trazione mediante l'avvolgimento di una fune, di un cavo o di un nastro su un tamburo, azionato manualmente oppure mediante motore elettrico, secondo la configurazione.
È costituita principalmente da struttura portante, tamburo, sistema di azionamento e trasmissione, dispositivi di comando e arresto, sistemi di frenatura o trattenuta, organi di ancoraggio e accessori di collegamento al carico.
Può essere utilizzata per il tiro, il recupero o lo spostamento controllato di materiali e attrezzature, entro i limiti di forza, configurazione e impiego previsti dal fabbricante.
I principali pericoli sono connessi alla rottura della fune, al cedimento degli ancoraggi, al movimento incontrollato del carico, all'intrappolamento negli organi di avvolgimento e alle forze esercitate sui punti di rinvio.
Il sollevamento di carichi sospesi è consentito esclusivamente quando tale impiego sia espressamente previsto dal fabbricante e l'attrezzatura possieda i requisiti e i dispositivi di sicurezza applicabili. La semplice capacità di esercitare trazione non costituisce idoneità al sollevamento.

Codice famiglia: AAS
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati la natura e la massa del carico, la forza di tiro necessaria, la direzione della trazione, le caratteristiche del percorso e le eventuali resistenze, verificando la compatibilità con la capacità effettiva del verricello.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza di tamburo, fune o nastro, terminazioni, ganci, sistemi di fissaggio, freno, comandi e dispositivi di sicurezza, secondo la configurazione.
Devono essere valutati l'idoneità e la resistenza degli ancoraggi, dei supporti e degli eventuali rinvii, considerando le forze effettivamente trasmesse e le possibili conseguenze di cedimenti o rotture.

Devono essere individuate e controllate le zone interessate dalla trazione, dal movimento del carico e dal possibile ritorno elastico della fune, impedendo l'esposizione di persone alle traiettorie pericolose.
Devono essere considerate le condizioni di stabilità del carico, gli ostacoli presenti, le pendenze, le possibili interferenze con persone e mezzi e le modalità di comunicazione tra gli operatori.
Per i modelli elettrici devono essere verificate l'idoneità dell'alimentazione, l'integrità dei collegamenti e dei comandi e la compatibilità con le condizioni ambientali di impiego.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e addestrato alle specifiche modalità di impiego.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Rottura della fune, del cavo o degli accessori di collegamento, con ritorno elastico o proiezione di componenti	Possibile	Grave	**Elevato**
Cedimento o distacco di ancoraggi, supporti e punti di rinvio	Possibile	Grave	**Elevato**
Movimento incontrollato, scivolamento o spostamento improvviso del carico durante la trazione	Possibile	Grave	**Elevato**
Intrappolamento, impigliamento o trascinamento nel tamburo, nei rulli e nei punti di rinvio	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti o schiacciamenti durante collegamento, posizionamento e movimentazione del carico	Possibile	Significativo	**Elevato**
Tagli, punture e abrasioni per contatto con fili metallici rotti, funi e accessori	Possibile	Modesto	**Moderato**
Contatto elettrico o anomalie dell'alimentazione, nei modelli elettrici	Improbabile	Grave	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il verricello esclusivamente per operazioni e condizioni compatibili con la destinazione prevista dal fabbricante, rispettando capacità di tiro, configurazione, modalità di ancoraggio e limiti di impiego. Non utilizzare verricelli destinati alla sola trazione per il sollevamento di carichi sospesi.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità e l'efficienza di tamburo, fune o nastro, terminazioni, ganci, freno, comandi, dispositivi di sicurezza e sistemi di fissaggio, escludendo dall'utilizzo attrezzature o accessori con anomalie.
- Verificare la compatibilità della forza di tiro con la capacità effettiva del verricello, considerando la variazione della capacità in funzione degli strati di avvolgimento sul tamburo e rispettando il numero minimo di spire residue previsto dal fabbricante.

- Scegliere e verificare ancoraggi, supporti e dispositivi di rinvio in relazione alle forze effettivamente applicate, comprese quelle generate dalle deviazioni della fune; non utilizzare strutture o punti di fissaggio di resistenza non accertata.
- Prima di iniziare la trazione verificare il corretto collegamento del carico, la stabilità della sua posizione, la direzione del tiro e l'assenza di ostacoli o interferenze che possano determinarne movimenti incontrollati.
- Delimitare e controllare l'area interessata dalla trazione, impedendo la presenza di persone lungo la linea di tiro, tra verricello e carico, nei punti di rinvio e nelle possibili traiettorie di ritorno della fune o dei componenti in caso di rottura.
- Mettere progressivamente in tensione la fune, evitando strappi, carichi laterali e sollecitazioni non previste; controllare allineamento e avvolgimento esclusivamente da posizioni esterne alle zone pericolose.
- Durante il funzionamento mantenere mani, indumenti e altre parti del corpo lontani dal tamburo, dai rulli e dagli organi in movimento; guidare l'avvolgimento soltanto mediante sistemi espressamente previsti dal fabbricante. Non scavalcare o oltrepassare funi in tensione.
- Non liberare frizioni, disinserire sistemi di trattenuta o scollegare funi e accessori quando sono sottoposti a tensione; prima di qualsiasi intervento assicurare la stabilità del carico e l'eliminazione controllata delle forze residue.
- In presenza di movimenti incontrollati, rumori anomali, danneggiamenti della fune, cedimenti degli ancoraggi o malfunzionamenti, arrestare immediatamente l'operazione e mettere in sicurezza il sistema prima di avvicinarsi.
- Prima di effettuare regolazioni, pulizia o manutenzione, arrestare l'attrezzatura, isolare l'alimentazione elettrica o impedire l'azionamento manuale, mettere in sicurezza il carico ed eliminare la tensione della fune e le altre energie residue.
- Al termine dell'impiego recuperare e avvolgere la fune secondo le istruzioni del fabbricante, mantenendo le mani lontane dagli organi di avvolgimento; verificare e segnalare eventuali usure, deformazioni, schiacciamenti o anomalie dei componenti e del sistema frenante.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti al capo e caduta di oggetti nelle aree operative	Casco di protezione 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI. Non costituisce protezione contro il ritorno elastico della fune o il cedimento degli ancoraggi	
Urti, schiacciamenti e scivolamento durante collegamento e movimentazione dei carichi	Calzature antinfortunistiche 	Per posizionamento, collegamento e attività operative a terra. Scegliere requisiti per fondo, acqua, perforazione e schiacciamento effettivi	
Tagli, punture e abrasioni durante manipolazione di funi e accessori	Guanti a protezione meccanica 	Per manipolazione di funi, ganci e accessori, con organi arrestati e condizioni di sicurezza. Non proteggono dal trascinamento nel tamburo o nei punti di rinvio	

VIBRATORE PER CALCESTRUZZO (AC)



Descrizione e riferimenti

Attrezzatura destinata alla compattazione del calcestruzzo fresco mediante vibrazione, utilizzata durante le operazioni di getto per favorire l'eliminazione dell'aria inglobata e la corretta distribuzione del conglomerato all'interno delle casseforme.
Nella configurazione a immersione è costituita principalmente da gruppo di azionamento, tubo o albero flessibile e ago vibrante da introdurre nel calcestruzzo. Può essere alimentata elettricamente oppure mediante aria compressa, secondo il modello.
Durante l'impiego l'operatore sostiene e governa il tubo flessibile e l'ago vibrante, effettuando immersioni e spostamenti controllati nel conglomerato.
I principali pericoli sono connessi al contatto con parti in movimento, alle anomalie dell'alimentazione, alla movimentazione dell'attrezzatura, agli schizzi di calcestruzzo fresco e alle condizioni della postazione di lavoro, spesso caratterizzata da superfici irregolari, bagnate o ingombrate.

Codice famiglia: AC
Marca e modello: V. MS.19 della singola Unità Operativa

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

Prescrizioni preliminari

Prima dell'impiego devono essere individuati il tipo di vibratore, le caratteristiche del getto, la profondità e l'accessibilità delle casseforme, le modalità di immersione dell'ago e gli spazi disponibili per l'operatore.
Devono essere verificati l'integrità e l'efficienza del gruppo di azionamento, del tubo flessibile, dell'ago vibrante, dei collegamenti, dei comandi e dei dispositivi di sicurezza, secondo la configurazione.
Per i modelli elettrici devono essere verificate l'idoneità dell'alimentazione e delle protezioni elettriche, l'integrità di cavi, spine e collegamenti e la compatibilità dell'attrezzatura con le condizioni di umidità e bagnato.
Per i modelli pneumatici devono essere verificati la compatibilità con la pressione di esercizio, l'integrità delle tubazioni e dei raccordi e i sistemi di trattenuta e intercettazione dell'aria compressa.
Devono essere valutate la stabilità e l'accessibilità della postazione, la presenza di ferri d'armatura, casseforme, ostacoli, dislivelli e aperture, nonché le possibili interferenze con altre attività di getto.

Devono essere considerate le esposizioni a vibrazioni mano-braccio, rumore, movimentazione manuale e sovraccarico biomeccanico, rinviando alle valutazioni specialistiche pertinenti.
L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni del fabbricante e le procedure del SGSSL applicabili, da personale adeguatamente formato e, ove necessario, addestrato.

Valutazione e classificazione dei rischi

Fattore/condizione/evento	Probabilità di accadimento (P)	Danno potenziale (D)	Rischio (R = P×D)
Contatto elettrico per danneggiamento o anomalie dell'alimentazione, nei modelli elettrici e in presenza di umidità o bagnato	Possibile	Grave	**Elevato**
Rottura, distacco o movimento incontrollato di tubazioni e raccordi, nei modelli pneumatici	Possibile	Significativo	**Elevato**
Urti, schiacciamenti o contatti accidentali durante movimentazione e impiego dell'attrezzatura	Possibile	Modesto	**Moderato**
Schizzi o contatto cutaneo e oculare con calcestruzzo fresco	Possibile	Significativo	**Elevato**
Scivolamento, inciampo o caduta a livello per superfici bagnate, irregolari o ingombrate	Possibile	Modesto	**Moderato**
Impigliamento o contatto con organi in movimento, ove accessibili secondo la configurazione	Improbabile	Significativo	**Moderato**
Movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico	**V. Appendice III al DVR**		
Vibrazioni mano-braccio	**V. Appendice III al DVR**		
Rumore	**V. Appendice III al DVR**		
Agenti chimici pericolosi, con riferimento al contatto con calcestruzzo fresco	**V. Appendice III al DVR**		

Misure di prevenzione e protezione – prescrizioni e procedure operative

Fermo restando quanto previsto dal fabbricante e dalle procedure del SGSSL applicabili, devono essere osservate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare il vibratore esclusivamente per lavorazioni e condizioni compatibili con le caratteristiche dell'attrezzatura, rispettando le modalità di immersione, i tempi di funzionamento e i limiti previsti dal fabbricante.
- Prima dell'impiego verificare l'integrità del gruppo di azionamento, del tubo flessibile, dell'ago vibrante, dei comandi e dei collegamenti, escludendo dall'utilizzo attrezzature danneggiate o con anomalie.
- Per i modelli elettrici utilizzare alimentazioni e protezioni appropriate alle condizioni di cantiere, verificando l'integrità di cavi, spine e collegamenti; mantenere i componenti non destinati al contatto con acqua o calcestruzzo fuori dalle zone bagnate.
- Per i modelli pneumatici verificare tubazioni, raccordi, sistemi di trattenuta e pressione di esercizio; prima di scollegare o intervenire sulle linee interrompere l'alimentazione e scaricare la pressione residua.

- Posizionare il gruppo di azionamento su superficie stabile e protetta da urti, cadute e interferenze; disporre cavi e tubazioni in modo da evitare schiacciamenti, danneggiamenti e inciampi.
- Durante l'impiego mantenere una presa sicura e una postura equilibrata, governando il tubo flessibile e l'ago vibrante senza avvolgerli attorno al corpo o sottoporli a piegature e trazioni improprie.
- Introdurre e spostare l'ago nel calcestruzzo secondo le modalità previste, evitando urti intenzionali contro ferri d'armatura e casseforme e senza utilizzare il vibratore per trascinare o spostare il conglomerato.
- Non lasciare funzionare l'ago vibrante fuori dal calcestruzzo oltre i limiti previsti dal fabbricante; durante pause e spostamenti interrompere il funzionamento e collocare l'attrezzatura in posizione sicura.
- Prevenire schizzi e contatti con il calcestruzzo fresco, adottando modalità di lavoro e protezioni adeguate; in caso di contaminazione della cute o degli occhi applicare immediatamente le misure di primo soccorso previste.
- Prima di effettuare pulizia, regolazioni, disostruzioni o manutenzione arrestare l'attrezzatura, isolare l'alimentazione elettrica o pneumatica ed eliminare le energie residue; non intervenire su componenti in movimento.
- Interrompere immediatamente l'impiego in presenza di vibrazioni o rumori anomali, surriscaldamenti, perdite, danneggiamenti dei collegamenti o malfunzionamenti, riprendendo soltanto dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati e delle **oggettive condizioni di lavoro**, sono messi a disposizione e utilizzati, ove previsti, i seguenti DPI di cui sono riportati la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Interferenza con mezzi o traffico nelle aree operative	Gilet (o altro indumento) ad alta visibilità 	In aree con traffico o mezzi. Classe e superficie visibile scelte per il contesto; mantenere pulito e chiuso, senza coprire le bande	**D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.** e norme tecniche applicabili v. § «RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI»
Urti al capo e caduta di oggetti nelle aree di getto	Casco di protezione, ove previsto 	Per attività esposte a urti o materiali dall'alto. Taglia e sottogola, se necessario, compatibili con il lavoro e gli altri DPI	
Schiacciamenti, scivolamento e contatto con calcestruzzo fresco	Calzature antinfortunistiche 	Per attività di getto e movimentazione. Scegliere requisiti per fondo bagnato, schiacciamento e protezione dal contatto con il conglomerato, secondo le condizioni effettive	
Contatto cutaneo con calcestruzzo fresco	Guanti di protezione chimica 	Guanti impermeabili e resistenti agli agenti presenti nel conglomerato, con caratteristiche selezionate in base alla valutazione del rischio e alle indicazioni pertinenti.	
Contaminazione cutanea durante le operazioni di getto	Indumenti di protezione contro il contatto con calcestruzzo fresco 	Indumenti idonei a limitare il contatto del conglomerato con la cute, scelti in relazione all'entità degli schizzi e alle condizioni operative	
Schizzi e proiezioni accidentali di calcestruzzo fresco	Occhiali/Sovraocchiali di protezione 	Protezione oculare adeguata agli schizzi; integrare con visiera quando necessario	

VIBROAFFONDATORE (MSP/AINT)



V. ESCAVATORE CON VIBROAFFONDATORE (MSP)

Immagine esemplificativa della tipologia di risorsa; non identifica necessariamente uno specifico esemplare in dotazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI DOCUMENTALI

I riferimenti normativi e tecnici di seguito riportati costituiscono le principali fonti considerate per l'elaborazione e la revisione delle schede della presente Appendice II. I collegamenti alle disposizioni legislative rimandano alle pubblicazioni ufficiali; i testi devono essere considerati nel loro assetto vigente, comprensivo delle successive modificazioni e integrazioni.

Per le norme tecniche UNI sono stati consultati i dati pubblicamente disponibili nel catalogo e le relative informazioni editoriali, non necessariamente i testi integrali. La citazione di una norma tecnica non determina, di per sé, l'idoneità di un DPI o la sua corretta scelta rispetto ai rischi effettivamente presenti.

Le fonti documentali di approfondimento integrano il quadro informativo, senza sostituire le disposizioni legislative applicabili, le valutazioni dei rischi e la documentazione dei fabbricanti.

Riferimenti legislativi e regolamentari

[L1] D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. — Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2008/04/30/008G0104/sg

[L2] Accordo Stato-Regioni 17 aprile 2025, Rep. atti n. 59/CSR — Formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro e abilitazione all'utilizzo delle attrezzature previste.

https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2025/05/24/25A03080/sg

[L3] D.M. 11 aprile 2011 — Disciplina delle verifiche periodiche delle attrezzature di lavoro di cui all'Allegato VII del D.Lgs. 81/2008.

https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2011/04/29/11A05462/sg

[L4] D.P.R. 14 settembre 2011, n. 177 — Qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2011/11/08/011G0219/sg

[L5] D.Lgs. 27 gennaio 2010, n. 17 — Attuazione della direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine.

https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2010/02/19/010G0031/sg

[L6] D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i. — Codice della strada, da applicare unitamente al relativo regolamento di esecuzione e attuazione (D.P.R. 495/1992) e alle disposizioni pertinenti ai veicoli.

https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.codiceRedazionale=092G0306&atto.dataPubblicazioneGazzetta=1992-05-18

[L7] Regolamento (UE) 2016/425 e D.Lgs. 19 febbraio 2019, n. 17 — Requisiti dei dispositivi di protezione individuale e adeguamento della normativa nazionale, anche ai fini dell'art. 76 del D.Lgs. 81/2008.

https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/03/11/19G00023/sg

Norme tecniche e riferimenti UNI

[U1] UNI EN 397:2026 — Elmetti di protezione per l'industria.

https://store.uni.com/uni-en-397-2026

[U2] UNI EN ISO 20471:2017 — Indumenti ad alta visibilità.

https://store.uni.com/uni-en-iso-20471-2017

[U3] UNI EN ISO 20345:2024 — Calzature di sicurezza.

https://store.uni.com/uni-en-iso-20345-2024

[U4] UNI EN 388:2019 — Guanti di protezione contro rischi meccanici.

https://store.uni.com/uni-en-388-2019

[U5] UNI EN ISO 21420:2024 — Guanti di protezione: requisiti generali e metodi di prova.

https://store.uni.com/uni-en-iso-21420-2024

[U6] UNI EN ISO 374-1:2018 — Guanti di protezione contro sostanze chimiche pericolose.

https://store.uni.com/uni-en-iso-374-1-2018

[U7] UNI EN ISO 374-5:2017 — Guanti di protezione contro microrganismi.

https://store.uni.com/uni-en-iso-374-5-2017

[U8] UNI EN ISO 16321-1:2022 — Protezione degli occhi e del viso per uso professionale: requisiti generali.

https://store.uni.com/uni-en-iso-16321-1-2022

[U9] UNI EN 352-1:2021 — Protettori dell'udito: cuffie.

https://store.uni.com/uni-en-352-1-2021

[U10] UNI EN ISO 11611:2015 — Indumenti di protezione utilizzati per la saldatura e i procedimenti connessi.

https://store.uni.com/uni-en-iso-11611-2015

[U11] UNI EN 12477:2006 — Guanti di protezione per saldatori.

https://store.uni.com/uni-en-12477-2006

[U12] UNI EN 149:2009 — Dispositivi di protezione delle vie respiratorie: semimaschere filtranti antipolvere.

https://store.uni.com/uni-en-149-2009

[U13] UNI EN ISO 12402-3:2021 — Dispositivi individuali di galleggiamento: giubbotti di salvataggio con livello prestazionale 150.

https://store.uni.com/uni-en-iso-12402-3-2021

[U14] UNI EN ISO 11393-2:2019 — Indumenti di protezione per utilizzatori di seghe a catena portatili: protezione delle gambe.

https://store.uni.com/uni-en-iso-11393-2-2019

[U15] UNI EN 361:2003 — Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: imbracature per il corpo.

https://store.uni.com/uni-en-361-2003

[U16] UNI EN 14594:2018 — Dispositivi di protezione delle vie respiratorie: apparecchi ad adduzione d'aria compressa a flusso continuo.

https://store.uni.com/uni-en-14594-2018

[U17] UNI EN 1078:2013 — Caschi per ciclisti.

https://store.uni.com/uni-en-1078-2013

[U18] UNI EN 13594:2015 — Guanti di protezione per motociclisti.

https://store.uni.com/uni-en-13594-2015

[U19] UNI — Serie UNI EN 17092 — Indumenti di protezione per motociclisti: requisiti e classi di protezione.

https://www.uni.com/indumenti-protettivi-per-motociclisti/

Altri riferimenti tecnici

[T1] UNECE — Regolamento UN n. 22 — Prescrizioni uniformi per l'omologazione dei caschi di protezione e delle relative visiere per motociclisti.

https://unece.org/transport/vehicle-regulations-wp29/standards/addenda-1958-agreement-regulations-21-40

Fonti documentali di approfondimento

[D1] Istituto Superiore di Sanità – EpiCentro — Dispositivi di protezione individuale: quadro normativo.

https://www.epicentro.iss.it/dispositivi-di-protezione-individuale/normativa

[D2] Vega Formazione — Dispositivi di protezione individuale e sicurezza sul lavoro: approfondimento informativo.

https://www.vegaformazione.it/PB/dpi-dispositivi-protezione-individuale-sicurezza-lavoro-p93.html

PAGINA FINALE – SOTTOSCRIZIONI

APPENDICE II AL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI – REV.12

Data di emissione: **21/10/2026**

Funzione	Nominativo	Firma
Datore di Lavoro	*dott. ing. Mario Fossati*	**F.to Mario Fossati**
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	*geom. Massimo Werlich*	**F.to Massimo Werlich**
Medico Competente	*dott.ssa Elisabetta Conti*	**F.to Elisabetta Conti**
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	*dott. Paolo Bertini*	**F.to Paolo Bertini**
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	*dott. Gianpaolo Mastromarco*	**F.to Gianpaolo Mastromarco**
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	*geom. Matteo Motta*	**F.to Matteo Motta**

Le sottoscrizioni sono apposte secondo quanto previsto dagli artt. 28 e 29 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; le sottoscrizioni del RSPP, dei RLS e del Medico Competente rilevano, ai sensi dell'art. 28, comma 2, anche ai fini della prova della data del documento.