

	<p>bombole da 58 kg. in uso ed una bombola da 58 kg. in deposito. Nel periodo vendemmiale, fissato ogni anno con Decreto Prefettizio ai sensi del DPR 12.2.1965 n° 162, è ammesso il deposito di un quantitativo "strettamente occorrente per non dover interrompere le lavorazioni" (Ministero Sanità Circolare del 16.2.1990). Nel rimanente periodo dell'anno il quantitativo di anidride solforosa "in deposito" non deve superare Kg. 75.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavoratori devono essere sottoposti ad accertamenti sanitari periodici.</li> </ul>
--	--

## Stalle

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
<p><b>Ispezione del bestiame</b></p> <p>1) Contatto traumatico con gli animali di grossa taglia</p> <p>2) Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdrucchiolevoli</p> <p>3) Lesioni per incidenti derivanti dall'uso di attrezzature sanitarie (aghi di siringhe, bisturi). Contatto, inoculazione, inalazione accidentale di farmaci</p>	<p>1) Il contatto con le bovine deve avvenire frontalmente, con calma e tranquillità, preavvertendo l'animale con la voce. L'animale va sottoposto a cure o indagini sanitarie in condizioni di sicurezza (trappole autocatturanti, corridoi con travaglio incorporato, cavezza, arla, ecc.). Nelle zone dove sono custoditi gli animali, devono essere create vie di fuga costituite da passaggi (passi d'uomo) che permettano l'uscita della persona ma non dell'animale.</p> <p>2) I pavimenti di stalle e locali adibiti ad ospitare bovini, in particolare la sala mungitura e locali annessi, devono essere in materiale antisdrucchiolevole e di facile pulizia.</p> <p>3) Gli operatori devono utilizzare idonei DPI (guanti monouso, stivali antisdrucchiolevoli e con puntale, grembiuli, ecc).</p>
<p><b>Carico dell'insilato, scarico finale, carico del carro miscelatore</b></p> <p>1) Carico dell'insilato, preparazione carro miscelatore e scarico finale</p> <p>2) Lesioni per contatti accidentali con organi meccanici in movimento</p> <p>3) Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdrucchiolevoli</p> <p>4) Sviluppo di polveri</p>	<p>1) Liberare il silos orizzontale dal telo possibilmente dal basso senza salire sul cumulo o sulle pareti laterali. Assicurarsi che non vi siano altre persone che si possano trovare nelle vicinanze del raggio di azione del braccio fresante.</p> <p>2) I lavoratori devono utilizzare idonei DPI (guanti monouso, grembiuli, ecc).</p> <p>3) I lavoratori devono indossare stivali con suola antiscivolo.</p> <p>4) L'immissione di fieno e paglia nel carro va effettuata in ambiente aerato o aperto per favorire il ricambio d'aria. Eventualmente utilizzare</p>

<p>5) Pericolo di incendio</p>	<p>mascherine antipolvere se le operazioni vengono eseguite all'interno di depositi.  5) I depositi di fieno e paglia devono essere dotati di estintore e/o di dispositivi antincendio fissi in relazione alla collocazione del deposito nei confronti di altre costruzioni e delle caratteristiche costruttive del deposito.</p>
<p><b>Preparazione mangime</b>  1) Lesioni per contatti accidentali con organi meccanici in movimento (mulini, macine, coclee di miscelazione e tramogge)  2) Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdruciolevoli  3) Silos di deposito  4) Pericolo di asfissia per operazioni all'interno dei silos</p>	<p>1) Le coclee e i nastri di trasporto, le macine e i mulini, devono essere protette e, se necessario, dotate di aspiratori per le polveri.  Eventuali buche o tramogge di raccolta cereali per la macinazione, vanno dotate di griglie di protezione.  2) I lavoratori devono indossare idonei DPI (tuta, stivali, con suola antiscivolo).  3) La scala di accesso se supera i 5 mt. di altezza deve essere protetta con gabbia (scala marinara).  4) È vietato entrare nei silos verticali, senza aver verificato l'effettuazione di una idonea aerazione.</p>
<p><b>Distribuzione della razione agli animali</b>  Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute, su superfici sdruciolevoli  Inalazione per polveri organiche</p>	<p>Indossare idonei DPI (tuta, stivali con suola antiscivolo, maschere filtranti).  Se l'operazione viene eseguita con carro miscelatore-distributore assicurarsi che non vi siano altre persone nelle vicinanze del mezzo in manovra.</p>
<p><b>Allontanamento degli animali dalla mandria</b>  <b>Conduzione delle bovine in sala</b>  <b>Mungitura in sala</b>  <b>Lavaggio dell'impianto di mungitura della sala</b>  <b>Spostamento degli animali da e tra reparti o stalle</b>  1) Contatto traumatico con gli animali  2) Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute, su superfici sdruciolevoli  3) Zoonosi da contatto con escrezioni infette</p>	<p>1) L'avvicinamento alla bovina deve avvenire con calma e tranquillità, preavvertendo l'animale con la voce.  Praticare una massa latte delicata e, se del caso, farsi sentire con la voce.  Adottare, quanto possibile, sistemi di mungitura a lattodotto.  Per evitare contatti traumatici, nelle stalle libere è necessario poter intrappolare le bovine oppure poterle raggruppare in appositi recinti.  L'utilizzo di trattori con pale raschiatrici per la pulizia delle stalle libere va fatto in assenza degli animali (ad esempio durante la mungitura).  2) I pavimenti devono essere puliti, con lettiera fissa e non sdruciolevoli.  Dotare la sala di idonei apparecchi illuminati.  Indossare idonei DPI (grembiuli, stivali con la suola antiscivolo e puntale, ecc).  3) I lavoratori devono utilizzare idonei DPI (guanti monouso, grembiuli, ecc.).</p>

4) Elettrocuzione	4) L'impianto elettrico deve resistere ai getti d'acqua (Ipx4x) o, se vengono impiegate idropulitrici, a getti ad alta pressione (IPx5x).
<p><b>Ispezione, miscelazione e pescaggio da vasche di stoccaggio del letame</b></p> <p>1) Esposizione a gas pericolosi</p> <p>2) Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute, su superfici sdrucchiolevoli e cadute dall'alto</p> <p>3) Rischio biologico</p>	<p>1) L'accumulo del letame e le vasche dei liquami vanno preferibilmente costruite esternamente alle stalle, onde evitare il pericolo di esaltazioni pericolose di ammoniacca, idrogeno solforato.</p> <p>2) I pavimenti devono essere antisdrucchiolevoli e vanno pulite giornalmente le aree di transito, come pure le poste dei bovini, nelle stalle a stabulazione fissa. Le vasche liquami devono essere idoneamente recintate contro il pericolo di caduta all'interno. Le vasche fuori terra vanno dotate di scala con gabbia di contenimento e di piattaforma per consentire ispezioni, campionamenti ecc.</p> <p>3) I lavoratori devono utilizzare idonei DPI: guanti monouso, grembiuli, ecc e curare l'igiene del bestiame, delle attrezzature e del personale.</p>
<p><b>Rinnovo lettiera con movimentazione degli animali</b></p> <p>1) Sollevamento manuale di carichi per l'impiego di gabbiette</p> <p>2) Sviluppo di polveri organiche dalla paglia</p> <p>3) Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute su superfici sdrucchiolevoli</p> <p>4) Rischio biologico, zoonosi e chimico</p> <p>5) Rischio da contatto con animali</p>	<p>1) Durante le operazioni di spostamento di piccoli animali, seguire le procedure indicate dalle ditte fornitrici per la movimentazione delle gabbiette.</p> <p>Durante le operazioni di spostamento degli animali seguire le indicazioni date nelle fasi precedenti</p> <p>Seguire le indicazioni date nelle fasi precedenti.</p> <p>Utilizzare DPI in tutte le fasi di lavoro: durante il lavaggio e la disinfezione, quali: stivali con suola antisdrucchiolevole, maschera combinata per polveri e aerosol, guanti in gomma, tute impermeabili.</p> <p>Seguire le indicazioni date nelle fasi precedenti.</p>

### Serre

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
<b>Porte e vie di uscita</b>	Devono essere previsti dispositivi di bloccaggio in apertura. L'apertura deve essere nel senso dell'esodo e deve riportare una segnalazione chiara per facilitare la rapida uscita in spazio sicuro.
<b>Illuminazione</b>	Deve essere presente una sufficiente visibilità e idonea alla natura del lavoro per: intensità, qualità e distribuzione delle sorgenti.

<p><b>Impianto di riscaldamento</b></p>	<p>Il riscaldamento di una serra può essere effettuato con impianti di produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido, gassoso o ad energia elettrica.</p> <p>A seconda del tipo di combustibile, il generatore può essere installato all'interno o all'esterno della serra e deve rispettare determinati standard di sicurezza che riguardano l'involucro del generatore, il materiale di costruzione dei serbatoi, le pompe.</p> <p>Qualsiasi impianto di riscaldamento, anche se di ridotte dimensioni, deve essere realizzato a norma di legge e da ditte specializzate, alle quali è opportuno rivolgersi anche per la periodica manutenzione.</p> <p>È bene, comunque, osservare le seguenti disposizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non usare fiamme libere nell'ambiente ove è ubicato il generatore termico.</li> <li>• Non depositare sostanze infiammabili, concimi a base di nitrati e fosfati, fitosanitari, nell'ambiente dove è ubicato il generatore termico.</li> <li>• Provvedere all'installazione di estintori (da revisionare periodicamente) nel locale dove è ubicato il generatore termico.</li> <li>• Provvedere alla periodica manutenzione delle caldaie e della canna fumaria.</li> <li>• Nel caso di generatori superiori a 35 KW (80.000 Kcal/h) la distanza minima deve essere: 60 cm. dalla parete della serra; 1 m. dal soffitto.</li> </ul>
<p><b>Corridoi</b></p>	<p>La pavimentazione deve essere piana e antiscivolo.</p>
<p><b>Microclima</b></p> <p>Col termine "microclima" si intendono le particolari condizioni climatiche presenti in un ambiente "confinato" quale quello di una serra.</p> <p>I danni all'uomo possono verificarsi quando le condizioni climatiche sono tali da non permettere l'adattamento, come ad esempio l'eccesso di umidità presente in serra unito a una temperatura elevata e ad una insufficiente ventilazione.</p> <p>Le conseguenze sull'uomo potranno essere il colpo di calore e lo sviluppo di patologie osteoarticolari e respiratorie, anche di tipo allergico, favorite dalla proliferazione di muffe e batteri che ben si adattano all'ambiente caldo-umido.</p>	<p>In presenza di parametri microclimatici sfavorevoli è opportuno prevedere tempi di lavoro il più possibile contenuti e intervallati da pause o cambio di mansioni (in pieno campo o presso altro locale dell'azienda).</p> <p>Nei casi di temperature ambientali elevate e/o di umidità eccessiva occorre dotare gli addetti di idoneo vestiario da lavoro e garantire in azienda adeguati servizi igienici, comprensivi di docce e spogliatoi.</p> <p>È opportuno altresì dotare le serre di termometro per il controllo della temperatura ambiente e di igrometro per il controllo dell'umidità relativa, al fine di consentire una costante informazione agli addetti sull'entità dei rischi microclimatici presenti nell'ambiente di lavoro.</p>



## La sicurezza di macchine ed attrezzature agricole

Dal 21 settembre 1996 e cioè dall'applicazione della "Direttiva Macchine" con l'emanazione del D.P.R. 459/96, tutte le macchine e le attrezzature immesse sul mercato o in servizio per la prima volta, devono essere costruite tenendo conto dei requisiti essenziali di sicurezza previsti dal decreto. Inoltre ogni macchina dovrà essere accompagnata da:

- marcatura "CE" attraverso una targhetta leggibile ed indelebile posta sulla macchina stessa e che riporta:
- nome ed indirizzo del fabbricante
- marcatura CE (escluso le trattrici)
- n° matricola, tipo, n° di serie
- anno di costruzione
- dichiarazione di conformità
- libretto di istruzione all'uso e manutenzione

Per quanto riguarda l'usato, non marcato CE (oggetto di vendita tra agricoltori o da parte di un commerciante), chiunque vende, deve attestare la conformità della macchina/attrezzatura alla legislazione previgente all'entrata in vigore del DPR n. 459 del 24/07/1996, come riportato all'art. 11, comma 1 del DPR 459/96.

In caso di permuta per un nuovo acquisto, l'attestazione deve essere rilasciata da chi la immette direttamente sul mercato.

Si ricorda inoltre che è assolutamente vietata:

- la vendita, il noleggio, la concessione in uso anche gratuito di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alla legislazione vigente;
- la circolazione su strada delle trattrici agricole prive della protezione del posto di guida (.

Per una valutazione globale della sicurezza di una macchina vanno verificati i seguenti punti:

- ORGANI LAVORATORI
- ELEMENTI MOBILI
- ORGANI DI TRASMISSIONE DELMOTO
- IMPIANTO ELETTRICO DI BORDO MACCHINA
- DISPOSITIVI DI COMANDO
- PROIEZIONI DI MATERIALI
- VISIBILITÀ DELLA ZONA OPERATIVA
- STABILITÀ

Si tenga inoltre conto che, oltre agli aspetti di cui sopra, esistono altri elementi da considerare ai fini della sicurezza, quali ad esempio: procedure di lavoro, informazione e formazione degli addetti.

Di seguito si riportano le misure di sicurezza previste per alcune macchine ed attrezzature di uso comune.

### ALBERO CARDANICO

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Contatto con organi in rotazione (tubi telescopici, dispositivo di blocco-sblocco) con possibilità di aggancio	L'albero cardanico deve essere racchiuso da una protezione, almeno fino alla forcella interna. La parte di albero che rimane scoperta (forcelle esterne) viene protetta con le protezioni fisse applicate alle prese di potenza della trattrice e delle macchine operatrici. Il pulsante di fermo per il bloccaggio o lo sbloccaggio delle forcelle dalle prese di potenza, deve essere riparato con opportuno scudo. Le estremità della protezione devono essere dotate di due catenelle che, agganciate rispettivamente alla trattrice e alla macchina operatrice, evitano la rotazione della protezione. Con il recepimento della direttiva macchine 459/96 tutti gli alberi cardanici devono avere marchio CE dichiarazione di conformità e il

	<p>manuale di uso e manutenzione.</p> <p>N. B. Per evitare la rottura delle protezioni, quando l'albero cardanico viene staccato dalla trattrice deve essere posizionato su un apposito sostegno, di cui devono essere dotate tutte le macchine operatrici.</p>
<p><b>AVVERTENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare alberi cardanici protetti e verificare che la parte di giunto scoperto sia protetto da una cuffia contornante l'albero scanalato di presa di forza della trattrice e della macchina operatrice, con un sormonto di almeno cm. 5.</li> <li>• Controllare che l'albero sia correttamente fissato alle prese di forza.</li> <li>• Conservare in azienda un congruo quantitativo di ricambi dei dispositivi di protezione.</li> <li>• Ingrassare gli organi di trasmissione del moto con la periodicità indicata dal costruttore e comunque dopo ogni periodo di inattività, controllando anche lo stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza.</li> <li>• Evitare di indossare vestiario non aderente al corpo (cinture, sciarpe, grembiuli, ...) che possono impigliarsi.</li> <li>• Disinserire la presa di forza ogni qualvolta si preveda una manovra tale da far assumere al sistema di trasmissione del moto una eccessiva angolazione oppure utilizzare alberi cardanici omocinetici.</li> </ul>	

### **ATOMIZZATORE(Irroratrice e distributori di concimi liquidi)**

<b>Oggetto della valutazione</b>	<b>Azioni correttive</b>
1) Presa di potenza	1) Una cuffia o uno schermo deve essere fissato alla macchina contornante il tratto terminale dell'albero scanalato di forma e dimensione idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm. alla protezione dello stesso.
2) Gruppo ventilatore	2) Deve essere provvisto di ripari fissi, che possono essere una combinazione di ripari interi ed a griglia, in modo da impedirne l'accesso.
3) Serbatoio di irrorazione	3) Il reale volume del serbatoio deve eccedere quello nominale, riportato nel manuale di uso e manutenzione, di almeno il 5%. Il coperchio si deve chiudere ermeticamente mediante un'azione meccanica positiva (coperchi con filettatura). Il livello del liquido deve essere visibile dall'operatore sia durante il riempimento che lo svuotamento. Deve essere possibile svuotare il serbatoio senza l'uso di attrezzi, e senza rischio di contaminazione per l'operatore. Qualsiasi apertura del serbatoio di diametro superiore a 40 cm. o se rettangolare maggiore di 40x30 cm., deve essere provvista di una grata che possa essere rimossa solo con utilizzo di chiavi.
4) Serbatoio acqua pulita	4) Tutti i tipi di irroratrici devono essere equipaggiati con un serbatoio di acqua pulita, di capacità minima di 15 litri, da utilizzare in caso di necessità. Il serbatoio deve essere isolato dalle altre parti della macchina e deve essere munito di un rubinetto, che per l'erogazione non richieda la pressione continua.
5) Dispositivi di comando	5) Devono essere protetti contro l'azionamento accidentale, chiaramente identificabili e posti al di fuori di zone a rischio. Durante le operazioni, l'addetto deve poter azionare i comandi di irrorazione dal posto di guida.

6) Barre irroratrici	6) Le barre ad apertura o chiusura manuale, devono essere provviste di due maniglie chiaramente individuabili poste ad almeno 30 cm. dal più vicino punto di rischio di urto di tranciatura. Durante il loro trasporto, le barre devono essere bloccate nella loro posizione di chiusura tramite apposito dispositivo. Nel caso di apertura o chiusura automatica delle barre, il comando deve essere del tipo "ad azione mantenuta" e posizionato al di fuori della zona di rotazione delle barre stesse. Nel caso di regolazione in altezza delle barre con un sistema servo assistito, il comando deve essere azionato dal posto del conducente e del tipo "ad azione mantenuta".
7) Indicatore di pressione	7) La pressione di esercizio, riportata sul manometro, deve essere chiaramente leggibile dal posto di guida. La scala di lettura del manometro deve riportare, ben chiara, una linea rossa ad indicare la pressione massima ammissibile d'esercizio. Il manometro deve essere localizzato in modo che, in caso di perdita non vi sia pericolo per l'operatore di essere investito dalla miscela di irrorazione.
8) Valvola di sicurezza	8) L'irroratrice deve essere dotata di una valvola di sicurezza tale da impedire che nel circuito vi sia una pressione d'esercizio superiore al 20% di quella indicata come massima dal costruttore.
9) Tubi del liquido	9) Nel caso in cui la macchina sia munita di cabina, i tubi flessibili non devono trovarsi all'interno della stessa. Nel caso di macchine senza cabina, i tubi flessibili e i loro raccordi devono essere protetti con schermi interi, in modo da evitare che eventuali perdite possano investire l'operatore. I tubi in pressione devono riportare il valore della pressione massima, marcato in modo duraturo.
10) Stabilità	10) In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedino di supporto con dispositivo anti sfilo.

#### **AVVERTENZE**

L'operatore deve essere istruito in merito a:

- procedure di apertura e ripiegamento delle barre;
- procedure da seguire per la manutenzione degli ugelli otturati o per riparazioni di eventuali guasti;
- precauzioni da prendere per evitare eventuali contaminazioni.

### **DECESPUGLIATORE**

<b>Oggetto della valutazione</b>	<b>Azioni correttive</b>
1) Dispositivi di taglio	1) Deve essere dotato di carter di protezione del filo o della lama; per quest'ultima, la protezione deve essere metallica e regolabile, in modo da intercettare eventuali proiezioni di parti della lama in caso di rottura. I dispositivi di taglio metallici devono essere equipaggiati di una protezione per il trasporto (UNI EN 11806). I tagliaerba a filo devono essere equipaggiati di un dispositivo di limitazione della lunghezza del filo o di altro dispositivo equivalente.
2) Impugnature	2) Devono essere progettate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• in maniera tale che la distanza tra i centri delle impugnature sia almeno 500 mm. per le macchine destinate ad essere equipaggiate con lame a sega metallica e di almeno 250 mm per le restanti;</li> <li>• in modo tale da poter essere completamente afferrate da un operatore quando indossa differenti tipi di guanti assicurando una presa sicura.</li> </ul>

3) Protezione dell'operatore	3) Devono essere inoltre utilizzati dall'operatore adeguati mezzi di protezione individuale per gli occhi, il capo e le gambe al fine di proteggerlo da materiali proiettati dalla lama o dal filo di taglio.
4) Protezione da ustioni	4) L'uscita dei gas di scarico deve essere posizionata in modo da dirigere le emissioni gassose lontane dall'operatore nella normale posizione di lavoro. La marmitta deve essere dotata di carter di protezione termoisolato.
5) Dispositivo di avviamento	5) Deve essere previsto un dispositivo di avviamento per consentire la messa in moto del motore senza ricorrere all'uso di elementi ausiliari separati e indipendenti (es. cinghie o cavi).
6) Dispositivo di arresto motore	6) La macchina deve essere munita di un dispositivo di arresto del motore che consenta di fermare completamente la macchina e il cui funzionamento non richiede un'azione manuale sostenuta.
7) Comando dell'acceleratore	7) La macchina deve essere provvista di un comando dell'acceleratore a pressione costante che ritorna automaticamente nella posizione di minimo. Il comando dell'acceleratore deve essere posizionato in modo tale che possa essere premuto e rilasciato con una mano che calza un guanto, tenendo l'impugnatura sulla quale è montato il comando dell'acceleratore.
8) Frizione	8) Tutte le macchine che possono essere equipaggiate di una lama devono essere dotate di una frizione che garantisca che la potenza non sia trasmessa al dispositivo di taglio fino a quando la velocità di rotazione del motore è inferiore a 1,25 volte il regime al minimo raccomandato dal fabbricante.
9) Imbracature	9) Un'imbracatura a cinghie su entrambe le spalle deve essere prevista per tutte le macchine il cui peso a vuoto è superiore a 7,5 kg e per tutti i decespugliatori con lama a sega. Tutte le imbracature a cinghie su entrambe le spalle devono essere equipaggiate di un meccanismo di sganciamento rapido. Le macchine equipaggiate con tali imbracature devono essere munite di un'imbottitura a livello delle anche. Le macchine con peso a vuoto inferiore a 7,5 kg. ma superiore a 6 kg. devono essere equipaggiate almeno di un'imbracatura a cinghia su una spalla.
10) Serbatoio	10) Deve essere progettato in modo tale che non si verifichi alcuna perdita mentre la macchina funziona, in tutte le posizioni o durante il trasporto. Il tappo deve essere provvisto di un dispositivo di trattenuta.

#### **AVVERTENZE**

- *Tenere le persone a distanza non inferiore a 10 - 15 metri.*
- *Il comando dell'acceleratore deve essere a pressione costante che ritorna automaticamente nella posizione di minimo.*
- *Proteggere la leva dell'acceleratore in modo da evitare avviamenti accidentali o disporre di comando a doppio azionamento.*
- *Utilizzare la macchina secondo il manuale d'uso e manutenzione.*
- *Effettuare la sostituzione della frizione ogni qual volta non stacca perfettamente (rotazione a scatti del disco dopo il rilascio dell'acceleratore).*
- *Il disco, durante i lavori su terreni in pendenza deve essere utilizzato solo se posto trasversalmente alla pendenza stessa.*
- *Non utilizzare la macchina a modo di soffione (sfruttando il vortice d'aria prodotto dal filo) per i pericoli dovuti alla possibile proiezione di materiali.*



## ELEVATORE A FORCHE (MULETTO) montato su trattore

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Traversi orizzontali colleganti i montanti fissi e mobili del grupposollevatore	1) Deve essere previsto un riparo applicato sui montanti fissi, costituito da una rete metallica avente maglie di idonee dimensioni (E.N.294) oppure uno schermo in plexiglas. Il riparo può essere omesso se la zona pericolosa non è raggiungibile dall'operatore dal suo posto di guida.
2) Sistema idraulico di sollevamento	2) Il circuito idraulico deve essere provvisto di un dispositivo (valvola paracadute) che in caso di guasto durante la fase di sollevamento blocchi il carico, mentre in caso di guasto durante la fase di discesa un altro dispositivo (valvola parzializzatrice del flusso) permetta una discesa del carico con velocità prossima a quella d'esercizio e comunque non superiore a 0,6 m/s.
3) Meccanismo di sollevamento	3) Le catene devono avere un coefficiente di sicurezza 5/1 e il diametro delle pulegge o dei pignoni deve corrispondere ad almeno tre volte il passo della catena. Le pulegge devono essere dotate di un dispositivo antiscarrucolamento (staffe) per impedire la fuoriuscita delle catene o delle funi. Una targhetta ben visibile dall'operatore (pittogramma), deve indicare la manovra cui ciascuna leva si riferisce.
4) Leve di comando gruppo di sollevamento	4) Le leve di comando devono avere il ritorno automatico in posizione neutra.
<p><b>AVVERTENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilizzo di queste attrezzature deve essere di esclusiva pertinenza di personale autorizzato.</li> <li>• Tale personale deve essere istruito, addestrato e formato in merito alle corrette procedure di lavoro quali per esempio, non trasportare persone sulle forche, non circolare con le forche elevate.</li> <li>• Le aziende devono predisporre idonei piani di viabilità e di stoccaggio.</li> <li>• Non devono essere trasportate persone sulle forche.</li> <li>• Le forche non devono essere tenute alte durante il movimento.</li> </ul>	

## FALCIATRICE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Protezione dalla proiezione di materiale diverso dalle parti della macchina	1) La falciatrice deve essere dotata di un dispositivo protettivo che prevenga proiezioni di materiale. Questo dispositivo protettivo può essere per esempio un telo, un riparo rigido non perforato, catene o strisce di gomma. La protezione laterale può essere realizzata mediante gonne collegate sulle loro parti superiori.
2) Protezione durante la movimentazione e il trasporto	2) Le macchine con elementi ripiegabili devono essere dotate di un sistema di sollevamento meccanico per la posizione di trasporto. Il cambio tra la posizione di lavoro e la posizione di trasporto e viceversa deve essere possibile senza pericoli di cesoiamento e pizzicamento. La movimentazione degli elementi ripiegabili deve essere motorizzata se lo sforzo manuale richiesto per la

	<p>movimentazione è maggiore di 250 N.</p> <p>Gli elementi ripiegabili che possono essere movimentati manualmente devono essere dotati di due maniglie localizzate ad una distanza minima di 300 mm. dall'articolazione più vicina. Queste maniglie possono essere parti integranti degli elementi a condizione che siano progettate idoneamente e chiaramente identificabili.</p> <p>Nel caso di operazioni motorizzate, il comando deve essere del tipo ad azione mantenuta e il comando di azionamento manuale deve essere posizionato al di fuori della zona di evoluzione.</p> <p>Questi requisiti si devono applicare anche alle ruote ripiegabili previste per il trasporto.</p>
3) Requisiti di sicurezza supplementari per dispositivi condizionatori montati sulle falciatrici	3) Il dispositivo di condizionamento deve essere progettato o protetto in maniera tale che non sia possibile alcun contatto accidentale con gli attrezzi nella parte posteriore, laterale e superiore.
4) Comandi per le regolazioni	<p>4) Le regolazioni (per esempio la regolazione dell'altezza di taglio, la regolazione del dispositivo di condizionamento) devono essere possibili quando l'operatore è o nella postazione di guida o in piedi sul terreno.</p> <p>Se è possibile effettuare le regolazioni rimanendo sul terreno, questo deve essere possibile solamente con gli attrezzi fermi.</p> <p>I comandi per la regolazione devono essere posizionati sulla parte superiore, laterale, frontale o posteriore della falciatrice, ad una distanza massima orizzontale di 550 mm. dalla sagoma esterna della macchina, e in aggiunta nel caso di macchine portate, l'operatore non deve essere costretto a rimanere tra i punti inferiori di attacco per azionare tali comandi.</p>

### FRESATRICE - ERPICE ROTANTE E SIMILI

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Contatto con l'organo lavoratore	<p>1) Deve essere presente un carter di protezione o un organo distanziatore a difesa di tutte le parti sporgenti e i punti della traiettoria di movimento.</p> <p>Nella posizione di trasporto, il rotore, andrà protetto contro il contatto accidentale.</p> <p>Qualora vi sia montata un'attrezzatura combinata, questa può essere considerata struttura di protezione.</p>
2) Contatto con gli organi di trasmissione del moto	2) Tutti gli organi di trasmissione del moto, le pulegge, le cinghie, ecc. devono essere protetti con carter, conformi ai requisiti richiesti.
3) Contatto da movimento di spostamento laterale della macchina rispetto all'attacco fisso del trattore	3) Deve essere prevista un'idonea protezione distanziatrice laterale.
4) Protezioni per il trasporto	4) Le macchine con elementi ribaltabili devono essere fornite di dispositivi di bloccaggio nella posizione di trasporto. Il passaggio dalla posizione di lavoro a quella di trasporto deve avvenire senza pericolo di cesoiamento.

5) Regolazione profondità lavorazione	5) Deve essere possibile per l'operatore regolare la profondità di lavorazione mediante uno o più comandi manuali posizionati o sulla macchina ed accessibile dall'operatore in piedi sul terreno e/o sulla trattrice ed accessibile soltanto dalla posizione di guida.
6) Stabilità a riposo	6) La macchina deve essere dotata di piede di appoggio dotato di antisfilo di sicurezza, scollegata dalla trattrice, qualora possa ribaltarsi.
7) Perdita spina di sicurezza	7) Le spine di sicurezza devono essere collegate al perno tramite un filo di plastica o di gomma.
<b>AVVERTENZE:</b> Occorre apporre sulla macchina segnali di pericolo di organi in movimento	

### **IRRIGATORE ad avvolgimento meccanico della tubazione**

<b>Oggetto della valutazione</b>	<b>Azioni correttive</b>
1) Irrigatore a ritorno rapido	1) Deve avere un'altezza di almeno 2 metri da terra (distanza verticale misurata tra il suolo e la parte girevole più bassa dell'irrigatore) oppure: - un'area di rotazione massima di 300°; - l'ugello deve essere ad un'altezza di almeno 1,75 metri da terra ed avere un dispositivo di arresto del movimento di rotazione. Se la velocità di rotazione dell'irrigatore non può essere superiore ad 1 rad (1 rad = 57,3°/s.), le disposizioni di cui sopra non sono necessarie.
2) Dispositivo di guida del tubo flessibile	2) Se la velocità di trasferimento del tubo flessibile è superiore a 0,4 ms <sup>-1</sup> (1,5 Km/h) l'accesso ai punti di schiacciamento e di cesoimento tra il sistema di guida e il telaio della macchina deve essere impedito da ripari fissi. La catena che trasmette il moto al dispositivo di guida deve essere completamente protetta se ha una velocità di trasferimento superiore a 0,5/min <sup>-1</sup> . Le zone interessate dalla catena e dalle relative ruote dentate devono essere comunque protette qualunque sia la velocità di trasferimento.
3) Tamburo per avvolgimento del tubo flessibile	3) Se durante la rotazione del tamburo si generano punti con pericoli di schiacciamento cesoimento fra parti mobili e fisse, queste devono essere protette contro i contatti accidentali. Sono considerati sufficienti: - ripari che assicurino una distanza di sicurezza come previsto nella EN 294 (punto 5.4); - una bobina completamente chiusa.
4) Stabilità	4) La stabilità della macchina a tubi pieni, anche se posta su terreni con pendenza massima di 6°, deve essere garantita in tutte le sue posizioni. Eventuali accessori atti ad assicurare la stabilità (cunei, ruote d'appoggio) devono fare parte integrante della macchina. La macchina, in posizione di riposo, deve poggiare sul terreno ed essere dotata di piedino di supporto con dispositivo antisfilo.
5) Rotazione delle torrette	5) Il centro di gravità della parte mobile deve essere situato a meno di 20 cm. dal suo asse di rotazione. Se questo non può essere rispettato, il dispositivo di comando deve essere situato fuori dalla zona di rotazione.
6) Sollevamento idraulico	6) In caso di rottura del condotto del circuito idraulico, questo deve essere dotato di opportuni mezzi di controllo (valvola parzializzatrice del flusso) che permettano una velocità di discesa inferiore a 0,1 ms <sup>-1</sup> .

	<p>dispositivo di raccolta, deve essere assicurata da un insieme di barriere e parti fisse della macchina. La protezione su piano orizzontale di questi dispositivi di protezione deve essere continua. Quando il dispositivo di raccolta è in posizione di lavoro queste barriere devono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ad una distanza minima di 230 mm. anteriormente al punto più avanzato della traiettoria del dente e ad un'altezza compresa fra 500 mm. e 1.000 mm. rispetto al terreno;</li> <li>• ad una distanza minima di 150 mm. lateralmente alla traiettoria del dente e ad un'altezza massima di 500 mm. rispetto al terreno.</li> </ul>
2) Sistema di formazione della balla	2) Tutto il percorso della catenaria, delle cinghie, dei rulli e dei cuscinetti, deve essere protetto per eliminare il rischio di presa e trascinamento.
3) Apertura anteriore del gruppo legatore	3) La zona deve essere completamente protetta con carter fisso.
4) Distanza fra camera anteriore fissa e camera posteriore mobile	4) Per evitare il pericolo di schiacciamento la luce libera su entrambe le fiancate, deve essere di almeno 25 mm. sia quando la camera posteriore è chiusa sia quando è completamente aperta.
5) Organi di trasmissione del moto	5) Gli ingranaggi, le catene e le relative ruote dentate devono essere completamente protette mediante ripari fissi.
6) Portellone posteriore di scarico	6) Durante i lavori di manutenzione deve essere tenuto in posizione aperta con un dispositivo di blocco meccanico. Il circuito idraulico deve essere dotato di valvole di sicurezza.
7) Rimozione di blocchi	<p>7) Gli elementi di raccolta e di alimentazione che possono essere fermati da un bloccaggio devono essere forniti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dispositivo inversore controllato dalla postazione di guida per mezzo di un comando ad azione mantenuta;</li> <li>• oppure un dispositivo inversore azionato manualmente facilmente accessibile da terra o da una piattaforma;</li> <li>• e/o un dispositivo che impedisca a questi dispositivi alimentatori di essere riavviati dopo il blocco, senza una azione volontaria eseguita dall'operatore.</li> </ul>
<p><b>AVVERTENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare, prima di iniziare la stagione di lavoro, la corretta tensione delle cuffie e delle catene, lubrificare tutti gli organi di movimento.</li> <li>• Non effettuare operazioni di manutenzione con macchina in moto.</li> <li>• Non effettuare lo scarico della rotoballa in pendenza</li> </ul>	

## SEGA CIRCOLARE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Disco dentato e proiezione di materiale	<p>1) La macchina deve essere dotata di un riparo regolabile per proteggere la parte della lama che sporge al di sopra della tavola; il riparo deve avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il riparo deve essere conformato in modo da coprire completamente la parte superiore e i fianchi della lama e dell'eventuale coltello incisore. La parte interna dei bordi inferiori dei fianchi deve essere rivestita con una nervatura in materiale truciolabile di spessore minimo di 3 mm. che impedisca il contatto tra dentatura della lama e riparo;</li> <li>• le estremità all'ingresso e all'uscita del bordo inferiore del riparo devono essere realizzate in modo da permettere il movimento verticale del riparo per evitare difficoltà di avanzamento del pezzo;</li> <li>• deve essere presente un riparo fisso posto sotto il piano di lavoro, atto a segregare i due lati del disco.</li> </ul>