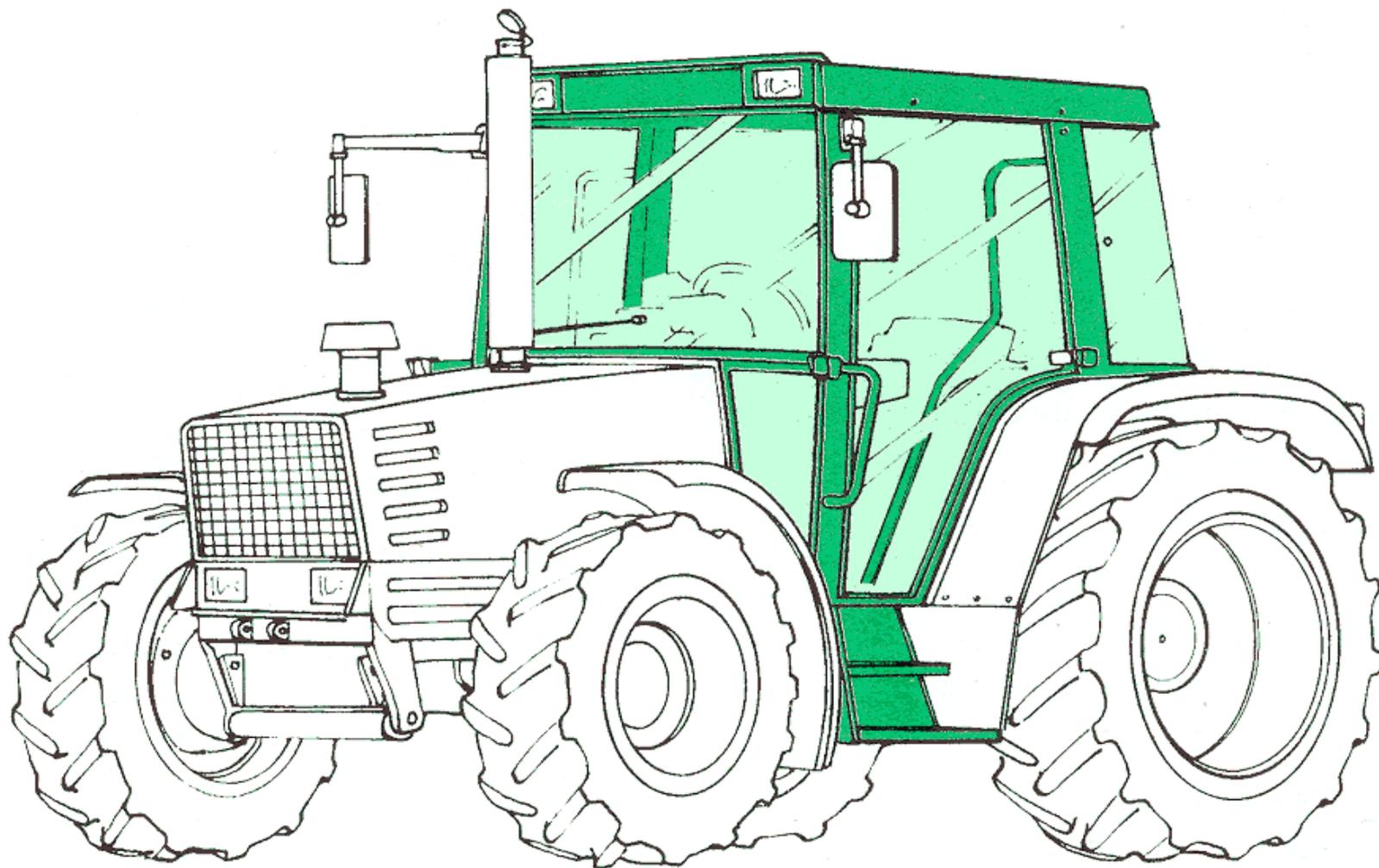


# La sicurezza delle macchine agricole



# Trattrice



# Trattrice

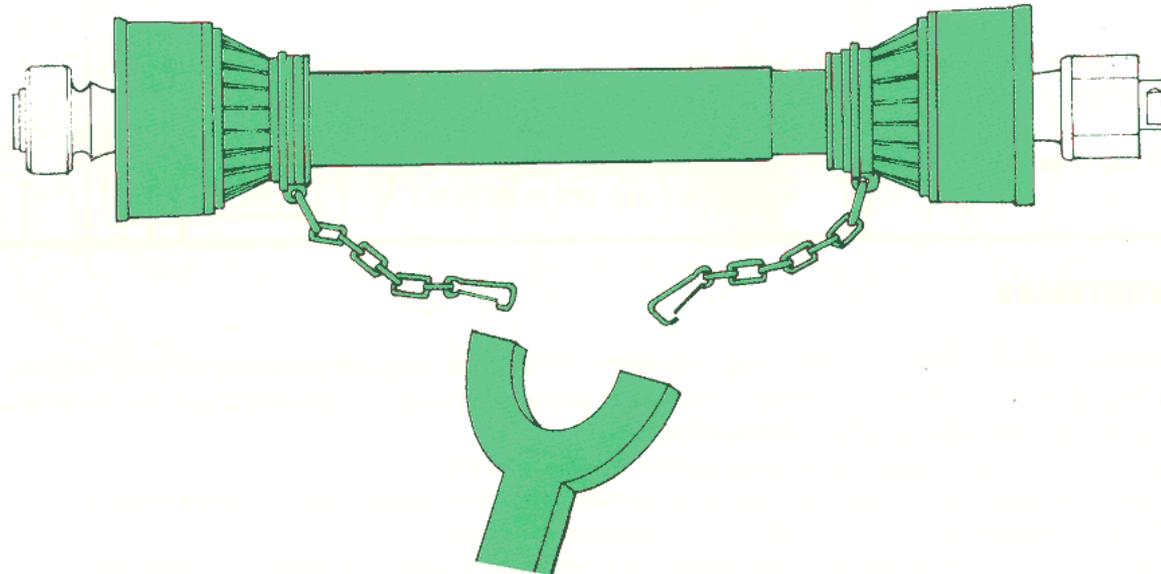
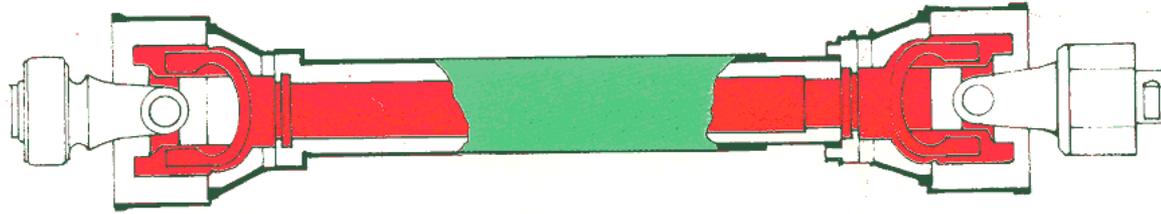
 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>1) Ribaltamento impennamento</p> <p>2) Salita e discesa dal posto di guida</p> <p>3) Presa di potenza</p> <p>4) Organi di trasmissione del moto</p> <p>5) Tubo di scarico.</p>	<p>1) Applicazione di telai o cabina o arco di sicurezza omologati (obbligo solo per trattori a ruote) (Art. 182 D.P.R. 547/55)</p> <p>2) Applicazione di maniglioni di presa e di montatoi con gradini di appoggio del piede antiscivolo e dimensionati a regola d'arte.(Art. 182 D.P.R. 547/55)</p> <p>3) Cuffia o schermi fissati alla trattrice contornanti il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonea a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 50 mm alla protezione dello stesso. (Art. 44 D.P.R. 547/55)</p> <p>4) Carter alle cinghie e pulegge del ventilatore del radiatore. (Art. 56 D.P.R. 547/55)</p> <p>5) Applicare adeguata protezione contro i contatti accidentali. (Art. 240 D.P.R. 547/55)</p>			

# Trattrice

## **AVVERTENZE**

- Rinnovare il parco macchine qualora non sia possibile installare le adeguate protezioni del posto di guida.
- La velocità di esercizio deve garantire la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno su cui si lavora come ad esempio pendenza e franosità
- Non avviare o manovrare il trattore senza essere al posto di guida
- Prestare particolare attenzione nelle operazioni di manovra, specie quando non vi è piena visibilità
- Evitare di trasportare persone su trattrici non omologate allo scopo
- Evitare di far condurre le trattrici da personale non in possesso di patente di guida per autoveicoli
- Garantire il coordinamento fra operatore alla guida della trattrice e quello a terra durante il collegamento meccanico degli attrezzi oppure adottare sistemi con attacchi rapidi.

# Albero cardanico



SUPPORTO PER L'ALBERO CARDANICO STACCATO DALLA PRESA DI POTENZA



# Albero cardanico

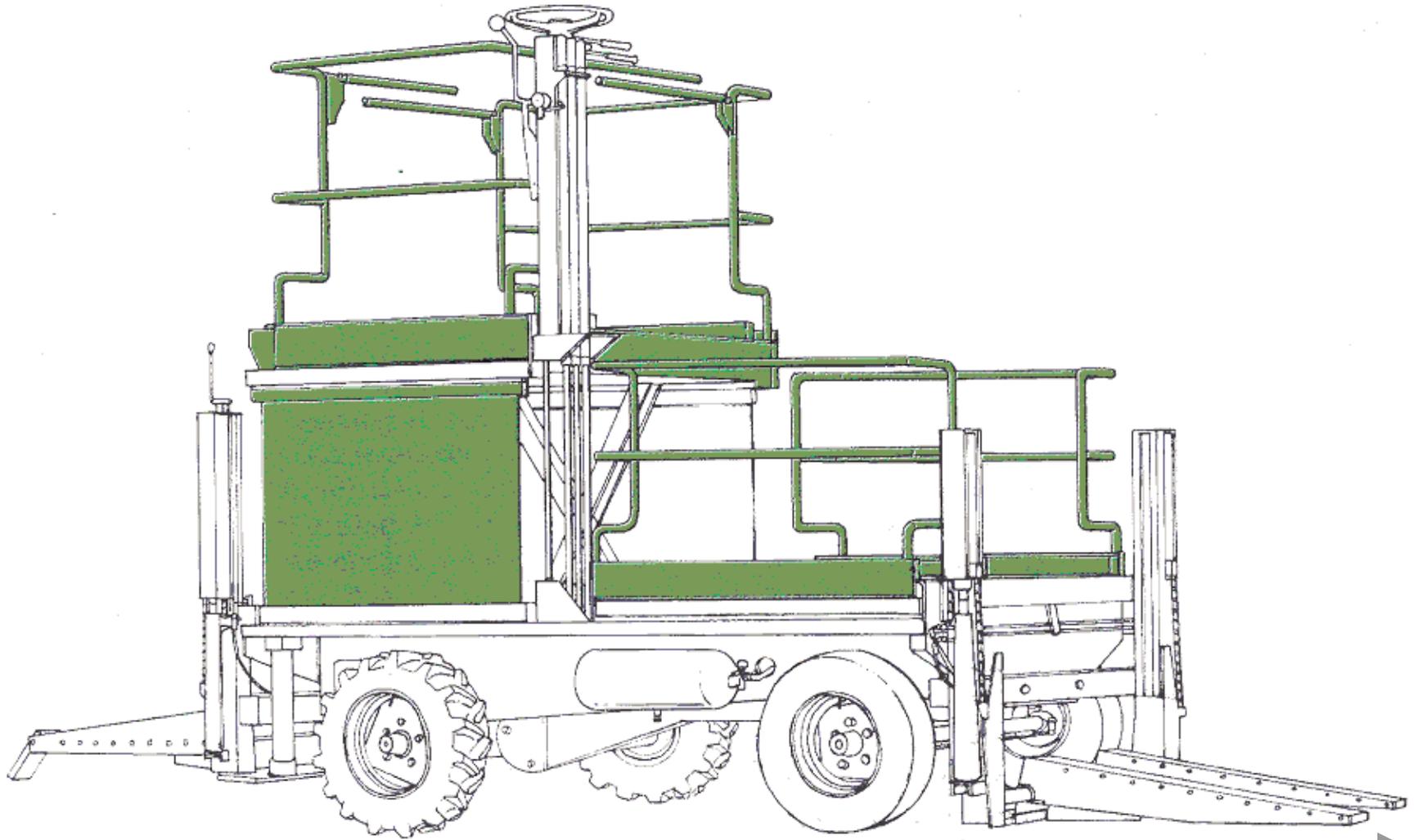
 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>1) Contatto con organi in rotazione (tubi telescopici, dispositivo di bloccosblocco) con possibilità di aggancio</p>	<p>1) Montare una protezione che racchiuda l'albero almeno fino alle crociere. La parte di albero che rimane scoperta (forcelle esterne) viene protetta con le protezioni applicate alle prese di potenza della trattrice e delle macchine operatrici. (Art. 56 D.P.R. 547/55)</p> <p>Il pulsante di fermo per il bloccaggio o lo sbloccaggio delle forcelle dalle prese di potenza, deve essere riparato con opportuno scudo. (Art. 42 D.P.R. 547/55)</p> <p>Le estremità delle protezioni devono essere dotate di due catenelle che agganciate rispettivamente alla trattrice e alla macchina operatrice evitano la rotazione della protezione</p> <p>Con il recepimento della direttiva macchine (D.P.R. 459/96) tutti gli alberi cardanici devono essere marchiati CE e corredati da dichiarazione di conformità e manuali di istruzioni d'uso.</p> <p>N.B.: per evitare la rottura delle protezioni, quando l'albero cardanico viene staccato dalla trattrice dev'essere posizionato su un apposito sostegno posto sulla macchina operatrice.</p>			

# Albero cardanico

## **AVVERTENZE**

- Usare alberi protetti e verificare che la parte di giunto che rimane scoperta sia protetta da altre cuffie montate alla presa di potenza della trattrice e della macchina operatrice.
- Conservare in azienda un congruo quantitativo di ricambi dei dispositivi di protezione
- Sostituire immediatamente i dispositivi di protezione in caso di rottura o di usura degli stessi
- Ingrassare la trasmissione secondo i tempi indicati dal costruttore e comunque dopo ogni periodo di inattività, controllando che lo stato dei dispositivi di sicurezza sia efficiente
- Evitare di usare vestiario, cinture o sciarpe che possano impigliarsi
- Controllare che l'albero sia correttamente fissato alle prese di potenza
- Disinserire la presa di potenza alle manovre in cui la trasmissione lavorerebbe con forti angolazioni, se non sono utilizzati alberi con giunti omocinetici.

# Macchina raccoglifrutta



# Macchina raccoglifrutta

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
1) Piattaforme di lavoro	1) Il pavimento deve essere del tipo antiscivolo, contornato da parapetti realizzati in tubo d'acciaio con altezza dal piano di calpestio di 1 m, corrente intermedio a 50 cm e completato con fascia d'arresto al piede alta almeno 15 cm. I correnti e la tavola fermapiede dei parapetti trasversali devono essere incernierati e comunque mobili per permettere il passaggio dei cassoni. Di solito le piattaforme sono dotate di terrazze laterali (estraibili con movimento orizzontale) che devono essere provviste di parapetti laterali. Sulla piattaforma deve essere posta una targhetta ben visibile in cui sia indicata la portata massima consentita, il loro sbalzo massimo e il numero di persone ammesse. (Art.8-26-27 DPR547/55 UNI 9455/89)			

# Macchina raccoglifrutta

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>2) Salita e discesa dalla piattaforma</p> <p>3) Dispositivi di comando</p>	<p>2) La scala d'accesso deve essere munita di un corrimano, o maniglie di presa, ed avere gradini piani, antiscrucciolevoli e dimensionati a regola d'arte. Il gradino più basso deve essere a non più di 50 cm dal suolo. L'accesso alla piattaforma deve avvenire mediante cancelletto apribile verso l'interno e munito di chiusura autobloccante. (Art.16 DPR 547/55 - UNI9455/89).</p> <p>3) I comandi devono essere azionati dall'interno della piattaforma devono essere coerenti con l'azione comandata, chiaramente identificabili e protetti contro l'azionamento accidentale. Deve essere evitata la possibilità di avviamento incontrollato e la messa in moto delle macchine da terra . (Art. 76-77 DPR 547/55 )</p>			

# Macchina raccoglifrutta

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
4) Piattaforma elevabile, e velocità di marcia	4) a) Le macchine con piattaforma elevabile sono assimilate a ponti sviluppabili su carro e quindi soggette al collaudo previsto da D.M. 4 marzo 1982. per questo tipo di macchine. b) A piattaforma sollevata la velocità massima non deve superare i 0,27 m/s. (circa 1 Km all'ora). Allo scopo deve essere prevista una apposita marcia di lavoro e un dispositivo che non consenta il trasferimento con la marcia "veloce" inserita. Gli spostamenti verticali della piattaforma, per garantire la sicurezza degli operatori, non devono superare la velocità di 0,5 m/s. (UNI 9455/89)			

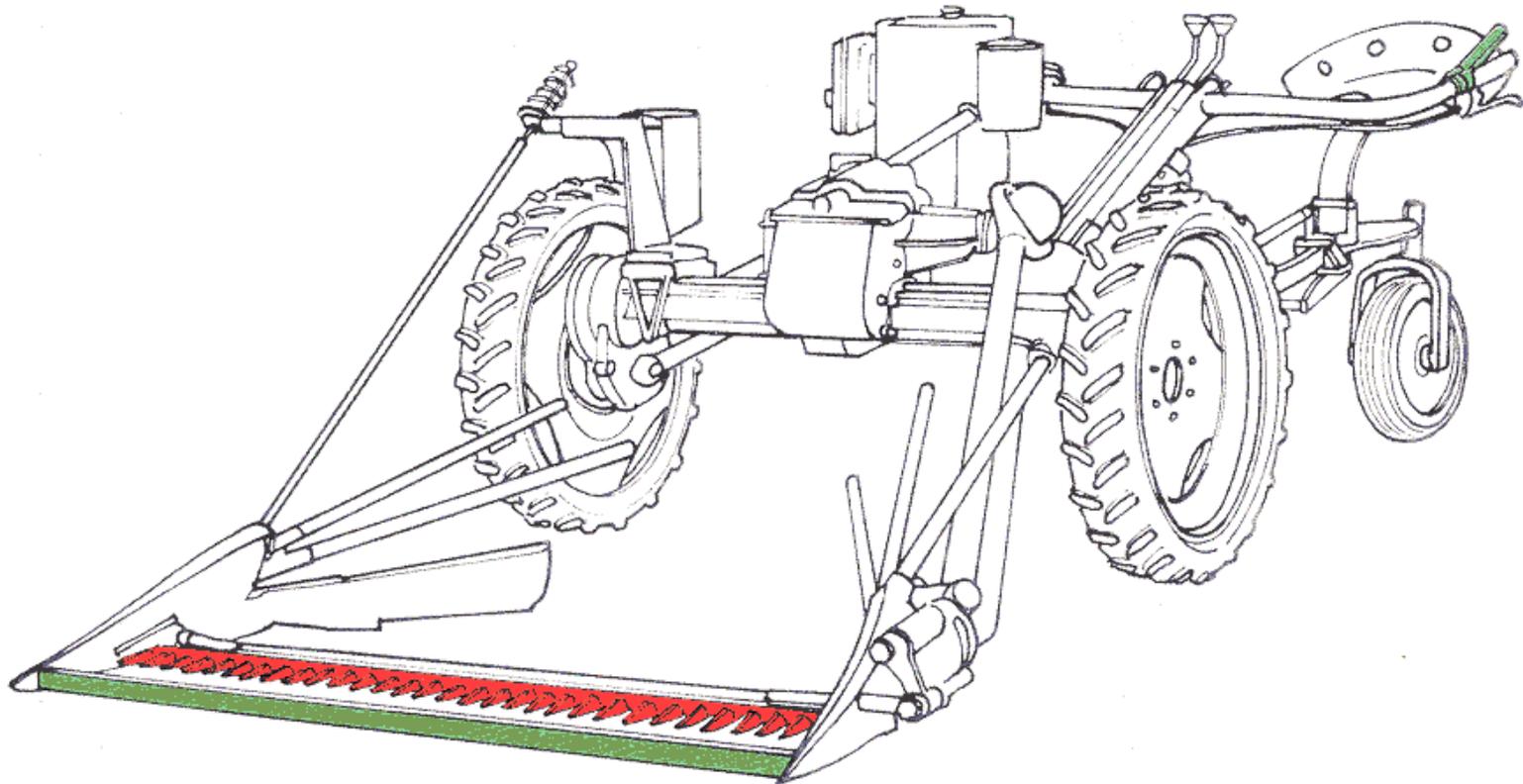
# Macchina raccoglifrutta

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
	<p>c) Per evitare il pericolo di schiacciamento e cesoiamento agli operatori, dovuto al movimento della piattaforma sotto il palco mobile deve essere inserito un dispositivo sensibile ( tubi muniti di microinterruttore che in seguito a pressione apra il circuito collegato con l'elettrostop motore). A protezione del pantografo si possono montare lateralmente delle tendine avvolgibili. (Art.41 DPR 547/55 ).</p> <p>d) Per verificare la rispondenza agli artt.168,169 del DPR 547/55, questa deve essere accertata mediante prove di stabilità al ribaltamento e prove di affossamento.</p>			

## **AVVERTENZE:**

- La macchina deve essere provvista di un freno di stazionamento.
- Per operazioni di manutenzione sotto la piattaforma elevabile la macchina deve essere dotata di un dispositivo di blocco meccanico (spina di sicurezza) per impedire lo scorrimento del rullo inferiore del pantografo.

# Motofalciatrice



# Motofalciatrice

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>1) Barra falciante</p>          <p>2) Avviamento a strappo del motore</p>	<p>1) Durante le operazioni per liberare la lama dagli intasamenti, bisogna disinnestare la trasmissione o usare attrezzi a palo lungo (mai usare le mani o i piedi) e porsi fuori dal fronte di avanzamento della falciatrice. Durante il trasferimento del mezzo, la barra falciatrice deve essere protetta da una custodia. (Art. 48 D.P.R. 547/55)</p> <p>2) Dispositivo che non permetta l'accensione del motore con marcia inserita. Messa in moto con dispositivo autoavvolgente o nel caso di disinnesto automatico della fune, carter che impedisca il contatto con il volano motore. (Art. 41 - 52 D.P.R. 547/55)</p>			

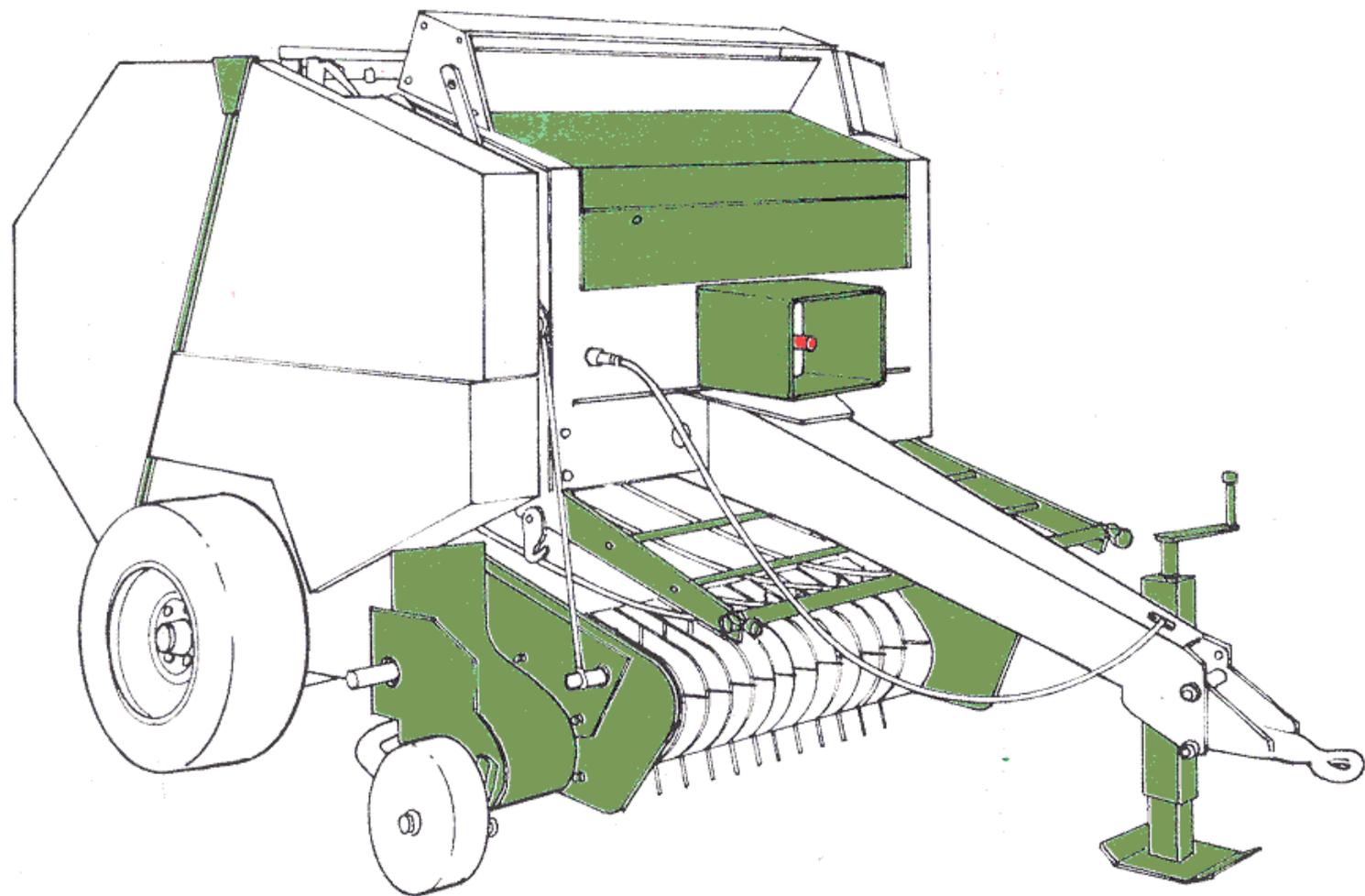
# Motofalciatrice

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
3) Tubo di scarico  4) Abbandono della macchina.	3) Applicare idonea protezione contro i contatti accidentali (Art. 240 D.P.R. 547/55)  4) Installare sulla stegola un dispositivo di blocco automatico (leva a pressione continua).			

## AVVERTENZE

- Utilizzare la macchina ad una velocità che garantisca la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno in quanto la forma del seggiolino e la terza ruota a trampolo possono provocare cadute in conseguenza di sobbalzi dovuti all'asperità del terreno

# Raccogliomballatrice



# Raccogliomballatrice

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>		
	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
1) Rullo raccoglitore			
	1) Deve essere provvisto di una barra distanziatrice rigida che si estenda per tutta la larghezza del raccoglitore, posta ad un'altezza fra i 70 - 100 cm e situata a non meno di 30 cm davanti alla parte in rotazione più avanzata del raccoglitore. Le sezioni laterali esterne del raccoglitore devono essere idoneamente carterizzate. (Art.68 D.P.R. 547/55 )		
2) Bocca anteriore di alimentazione	2) La parte superiore deve essere protetta con barre fissate alla macchina e distanziate fra loro non più di 20 cm . (Art.75 D.P.R.:547/55 )		
3) Sistema di formazione della palla.	3) Protezione di tutto il percorso della catenaria, delle cinghie, dei rulli e dei cuscinetti per eliminare il rischio di presa e trascinamento. (Art.41 D.P.R. 547/55 )		
4) Apertura anteriore del gruppo legatore.	4) La zona deve essere completamente protetta con carter fisso. (Art.41 - 59 D.P.R. 547/55 )		
5) Distanza fra camera anteriore fissa e camera posteriore mobile	5) 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.(pr. EN 704)		

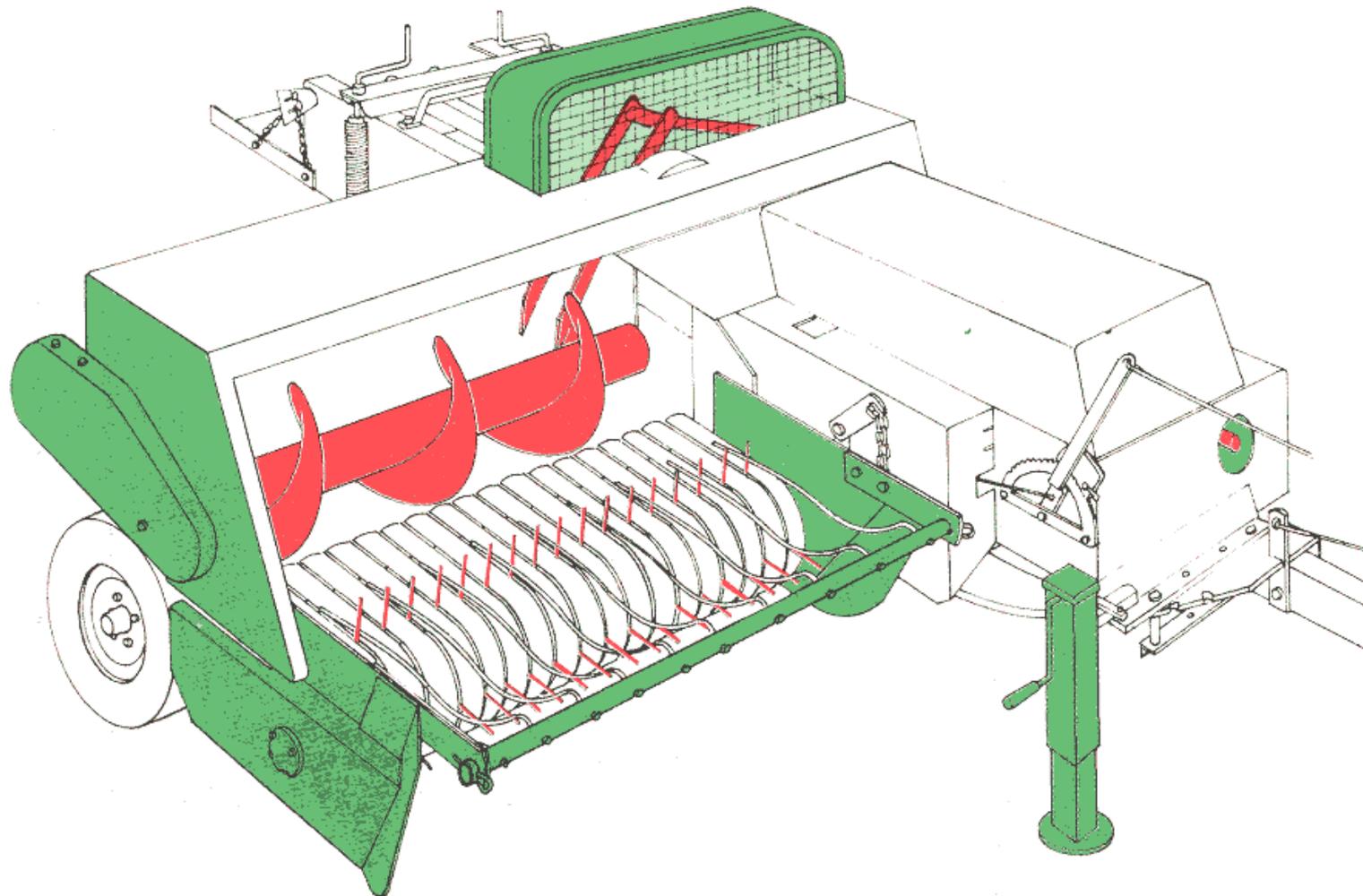
# Raccogliomballatrice

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>6) Organi di trasmissione del moto</p> <p>7) Portellone posteriore di scarico.</p> <p>8) Presa di potenza</p> <p>9) Stabilità</p>	<p>6) Gli ingranaggi, le catene e le relative ruote dentate devono essere completamente protette mediante riparo fisso. (art.59-61 D.P.R. 547/55)</p> <p>7) Deve essere provvisto di un dispositivo di blocco meccanico in posizione aperta durante i lavori di manutenzione. Il circuito idraulico deve essere dotato di valvole di sicurezza.(Art.375 D.P.R. 547/55 )</p> <p>8) Cuffia o schermo fissati alla macchina contornanti il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 50 mm alla protezione dello stesso. (Art.44 D.P.R. 547/ 55)</p> <p>9) vedi punto 6 di pag 33</p>			

## AVVERTENZE:

- Verificare, prima di iniziare la stagione di lavoro, la corretta tensione delle cuffie e delle catene, lubrificare tutti gli organi di movimento.
- Non effettuare operazioni di manutenzione con le macchine in moto.
- Disporre le procedure per disingolfare la macchina.

# Raccogliomballatrice (Par.)



# Raccogliomballatrice (Par.)

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>1) Rullo raccoglitore</p> <p>2) Organi convogliatori (forche e coclea)</p> <p>3) Gruppo legatore</p>	<p>1) Deve essere provvisto di una barra distanziatrice rigida, che si estenda per tutta la larghezza del raccoglitore, posta ad un'altezza fra i 70 e 100 cm. e situata a non meno di 30 cm. davanti alla parte in rotazione più avanzata del raccoglitore. Le sezioni laterali esterne del raccoglitore devono essere idoneamente carterizzate. (Art.68 D.P.R. 547/55 ;pr EN 704)</p> <p>2) Protezioni laterali e superiori in modo da distanziare il punto di intrappolamento e l'organo di movimento delle forche. (Art.68 D.P.R. 547/55)</p> <p>3) I legatori devono essere muniti di protezioni laterali e superiori. Il telaio porta aghi deve essere provvisto di una protezione conformata in modo tale da permettere l'infilamento degli aghi stessi eliminando il rischio di schiacciamento. (Art.41 D.P.R. 547/55 )</p>			

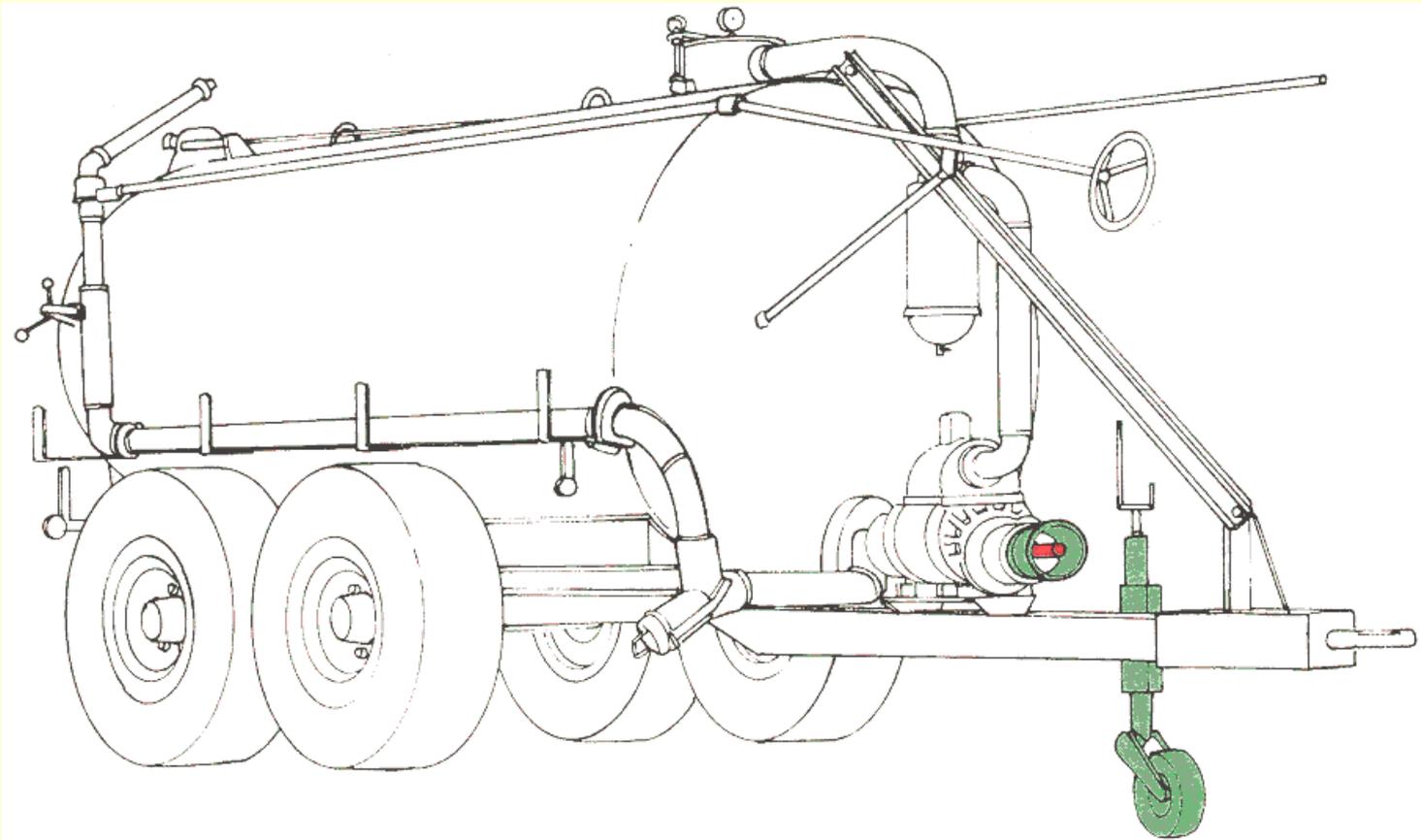
# Raccogliomballatrice (Par.)

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>			 <small>ASSENTE</small>	 <small>MIGLIORABILE</small>	 <small>PRESENTE</small>
<p>4) Presa di potenza</p> <p>5) Organi di trasmissione del moto.</p> <p>6) Stabilità</p>	<p>4) Cuffia o schermo fissati alla macchina contornanti il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 50 mm alla protezione dello stesso.(Art.44 D.P.R. 547/55 )</p> <p>5) Gli ingranaggi, le catene di trasmissione e le relative ruote dentate devono essere completamente protette mediante riparo fisso. (Art.59-61 D.P.R. 547/55 )</p> <p>6) In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedino di supporto con dispositivo antisfilo.</p>					

## AVVERTENZE:

- Verificare prima di iniziare la stagione di lavoro, la corretta tensione delle cinghie e delle catene, lubrificare tutti gli organi di movimento.
- Non effettuare operazioni di manutenzione con le macchine in movimento.
- Disporre le procedure per disingolfare la macchina.

# Carro spandiliquame



# Carro spandiliquame

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>1) Proiezione del liquido.</p> <p>2) Leve .di comando</p>	<p>1) La macchina, dotata di un serbatoio che funziona con valori di pressione diversa da quella atmosferica, deve essere munita di valvole di sicurezza tarate a cura del costruttore protette e non manomissibili accidentalmente (Art. 241 DPR 547/55.Circolare M.L. e P.S. 16 dicembre 1981Decreto M.T. 27 settembre 1982)</p> <p>2) Per impedire l'apertura accidentale delle saracinesche a ghigliottina a funzionamento pneumatico o idraulico, le leve di comando devono essere conformate in modo da evitare azionamenti accidentali. (Art 77 DPR 547/55)</p>			

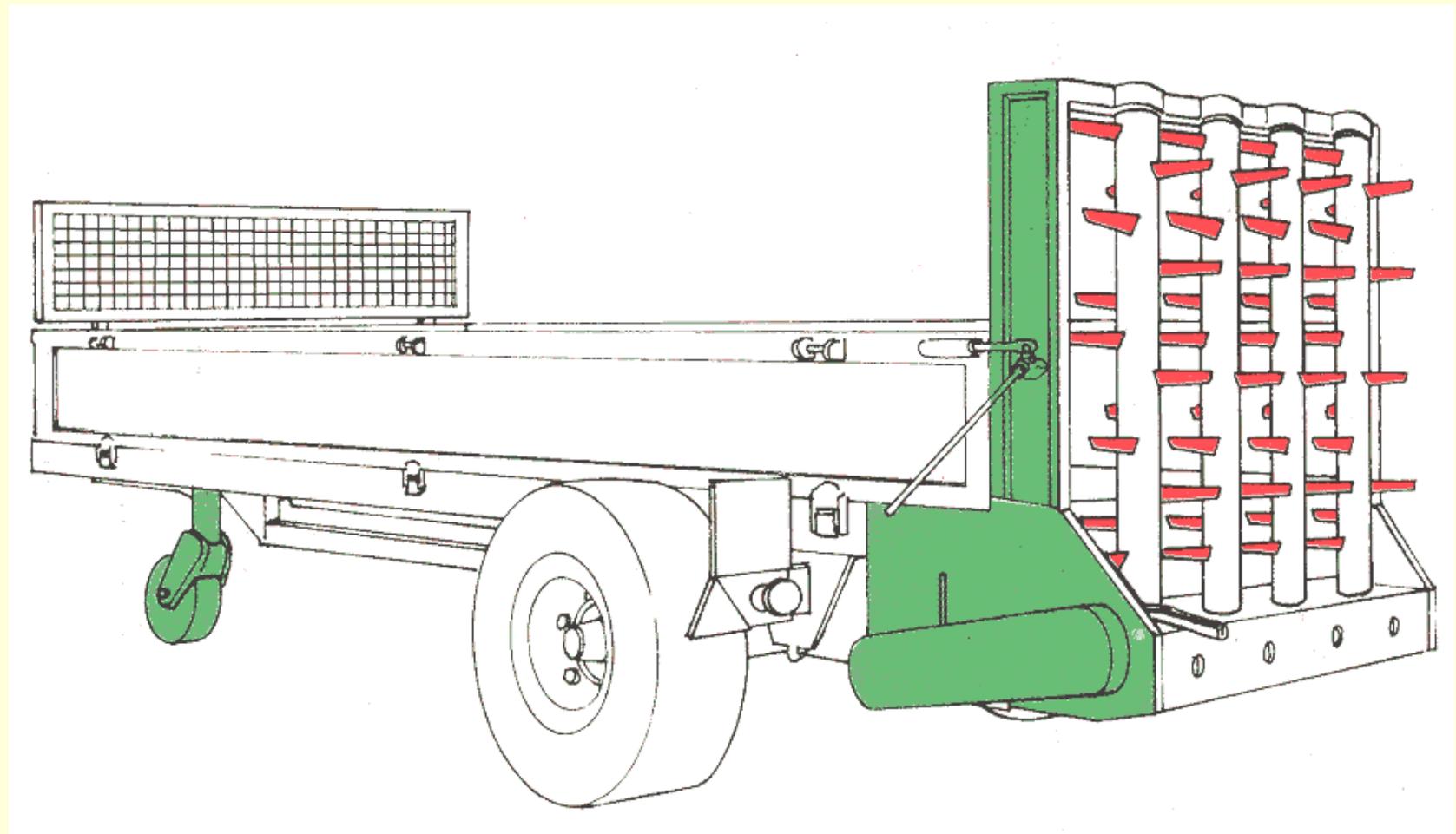
# Carro spandiliquame

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>3) Presa di potenza.</p> <p>4) Stabilità</p>	<p>3) Cuffia o schermo fissati alla macchina contornanti il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 50 mm alla protezione dello stesso. (Art. 44 D.P.R. 547/55).</p> <p>4) In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedino di supporto con dispositivo antisfilo.</p>			

## AVVERTENZE

- Il serbatoio deve essere approvato ed il veicolo omologato presso il Centro Prove Autoveicoli competente per zona della Motorizzazione Civile.
- Non aprire i portelli di iniezione con il serbatoio in pressione.

# Carro spandiletame posteriore



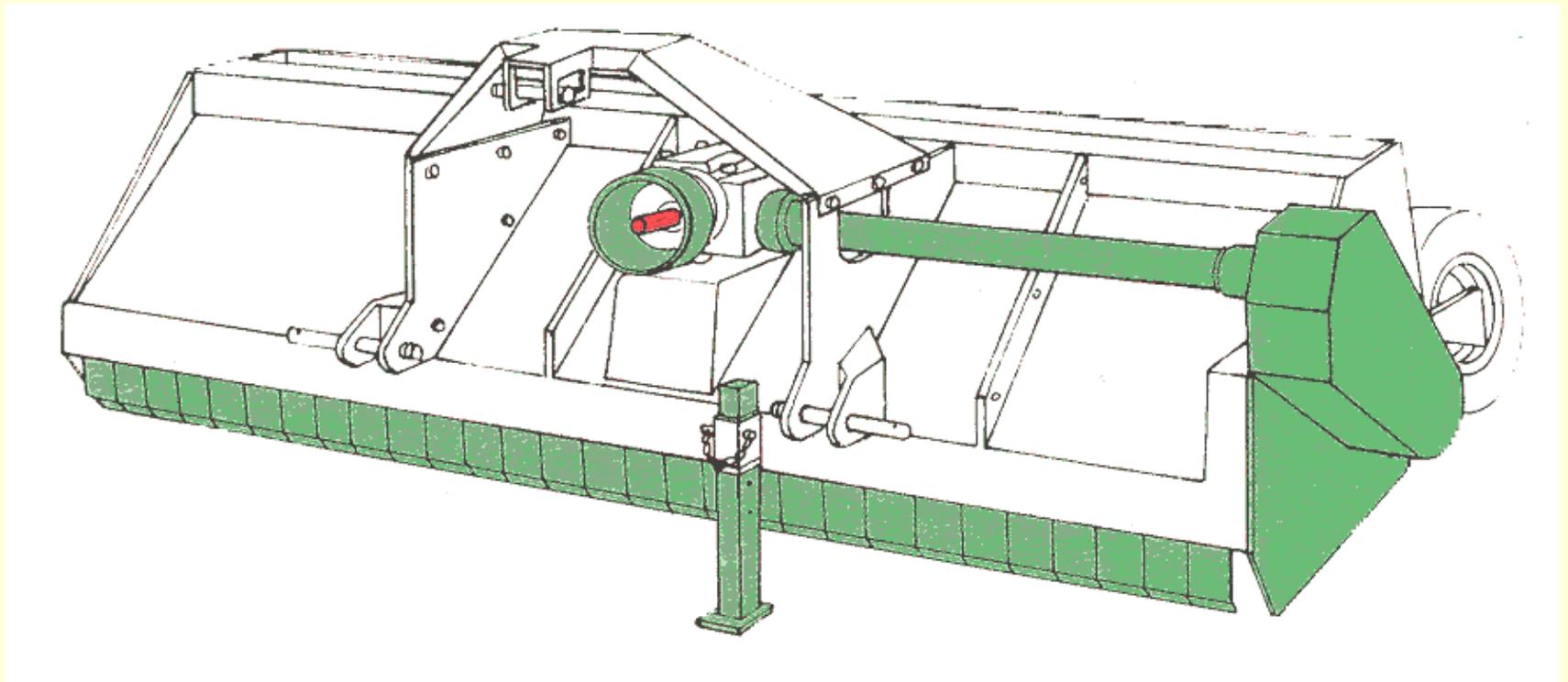
# Carro spandiletame posteriore

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>1) Presa di potenza.</p> <p>2) Organi di trasmissione del moto</p> <p>3) Organi di spandimento.</p> <p>4) Stabilità</p>	<p>1) Cuffia o schermo fissati alla macchina contornanti il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 50 mm alla protezione dello stesso (Art. 44 D.P.R. 547/55)</p> <p>2) La catena di trasmissione e le relative ruote dentate e gli ingranaggi devono essere completamente protetti mediante carter metallico fisso (Art.59 e 61 D.P.R. 547/55)</p> <p>3) I rotori verticali od orizzontali devono essere muniti di un riparo che copra le sezioni laterali esterne dei rotori. Si raccomanda in ogni caso l'applicazione di segnaletica di sicurezza in prossimità dell'organo di spandimento. (Art. 68 D.P.R. 547/55)</p> <p>4) In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedino di supporto con dispositivo antisfilo.</p>			

## AVVERTENZE

- Le operazioni di pulizia del carro devono essere eseguite a macchina ferma.

# Trinciatrice (stocchi, paglie, sermenti)



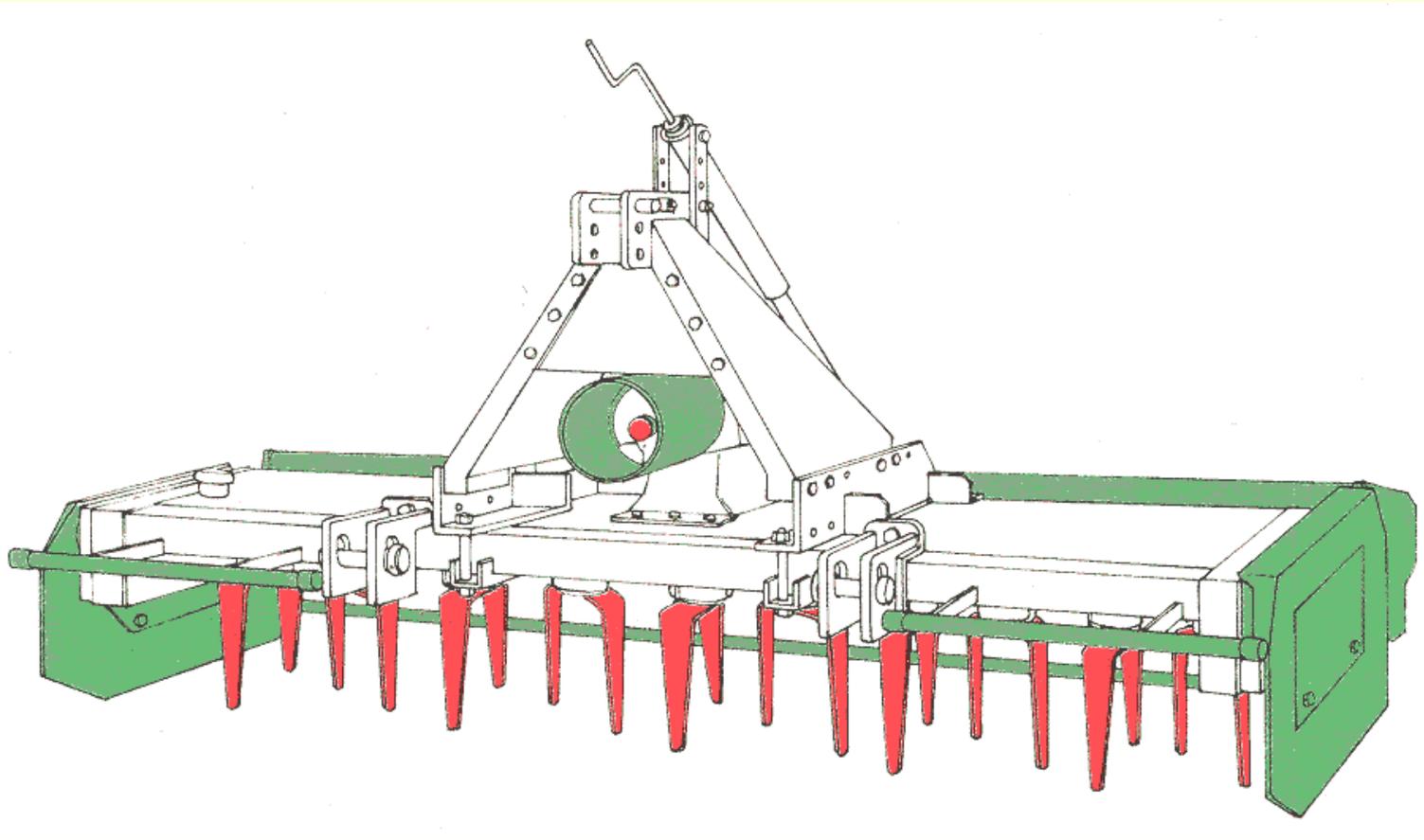
# Trinciatrice (stocchi, paglie, sermenti)

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	   ASSENTE MIGLIORABILE PRESENTE
1) Organi lavoratori	1) Per evitare contatti accidentali, gli utensili devono essere completamente carterizzati. Anteriormente queste macchine per struttura presentano già una protezione fissa idonea (altezza max 40 cm e distanza di 20 cm dagli utensili), inoltre tale protezione deve essere dotata di bandelle o catene atte ad intercettare la proiezione di frammenti o residui di tranciatura. Lateralmente la protezione che di solito è posta a meno di 20 cm dalla traiettoria degli utensili, deve essere costituita da un carter che copra completamente tale traiettoria sia in condizioni di lavoro che con macchina sollevata da terra. Posteriormente la protezione è costituita di solito da un carter incernierato con il profilo esterno sollevato ad un'altezza massima di 80 cm e distante 60 cm dal raggio d'azione degli utensili. Questa serve per lo spaglio del materiale, per l'ispezione e la sostituzione degli utensili.	

# Trinciatrice (stocchi, paglie, sermenti)

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE			 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
2) Presa di potenza	2) Cuffie o schermi fissati alla macchina, contornanti 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.(Art.44 DPR 547/55)					
3) Stabilità	3) In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedini di supporto con dispositivo antisfilo. Certe macchine sono provviste di pattini laterali regolabili in altezza che possono sostituire i piedini di supporto.					
4) Proiezione di materiali ad emissione di polveri	4) In fase di lavoro la macchina produce per la sua specifica prerogativa materiale trinciato e anche polveri. Non essendo possibile installare sistemi di captazione, la trattrice deve essere dotata di cabina oppure si deve far uso di idonei dispositivi di protezione individuale.					
5) Organi di trasmissione del moto	5) L'albero di rinvio, le cinghie e le relative pulegge che trasmettono il moto al rotore centrale al quale sono applicati gli utensili, devono essere protetti entro idonei carter fissi.					

# Erpice rotante



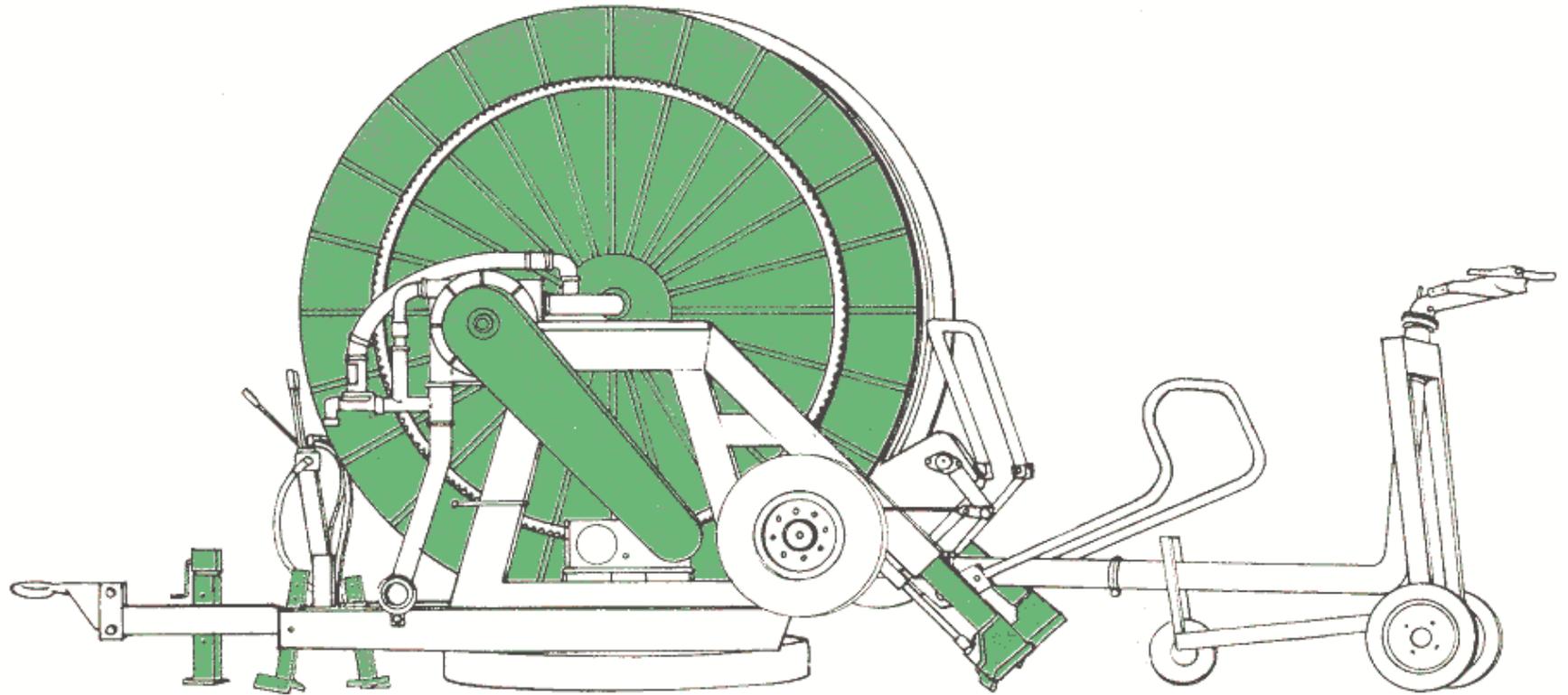
# Erpice rotante

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	   ASSENTE MIGLIORABILE PRESENTE
1) Organi lavoratori	<p>1) Per evitare contatti accidentali gli utensili devono essere protetti nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) anteriormente deve essere installata una barra distanziatrice posta ad un'altezza massima di 40 cm e ad una distanza minima di 20 cm davanti alla traiettoria degli utensili. Può essere esclusa la zona compresa fra i due punti inferiori dell'attacco al sollevatore;</li><li>b) lateralmente la protezione che di solito è posta a meno di 20 cm dalla traiettoria degli utensili, deve essere costituita da un carter che copra completamente tale traiettoria sia in condizioni di lavoro che con macchina sollevata da terra.</li><li>c) posteriormente la protezione può essere analoga a quella anteriore oppure può essere garantita con l'applicazione di utensili folli che non presentino punti di presa e trascinamento.</li></ul>	

# Erpice rotante

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
2) Presa di potenza	2) Cuffia o schermo fissati alla macchina contornanti 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. (Art.44 DPR 547/55 )			

# Irrigatore ad avvolgimento automatico



# Irrigatore ad avvolgimento automatico

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE			 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
1) Stabilità	1) Deve essere garantita in tutte le direzioni la stabilità della macchina con i tubi pieni, su terreni con pendenza massima di 6°. Gli elementi atti ad assicurare la stabilità (cunei, ruote d'appoggio) devono fare parte integrante della macchina. In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedino di supporto con dispositivo antisfilo.					
2) Rotazione della torretta	2) 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.					

# Irrigatore ad avvolgimento automatico

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE					
	ASSENTE	MIGLIORABILE	PRESENTE			
3) Irrigatore a ritorno rapido	3) 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- un'area di rotazione massima di 300° oppure:</li><li>- 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 richieste. (Attualmente la maggior parte delle ditte produttrici monta getti che non sono a ritorno rapido).</li></ul>					

# Irrigatore ad avvolgimento automatico

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>  <b>ASSENTE</b>  <b>MIGLIORABILE</b>  <b>PRESENTE</b>			
<p>4) Dispositivo di guida del tubo flessibile</p> <p>5) Tamburo per avvolgimento del tubo flessibile</p>	<p>4) Se la velocità di trasferimento del tubo flessibile è superiore a 0,4 m/sec. (1,5 Km/h) i punti pericolosi del dispositivo di guida devono essere protetti. La catena che trasmette il moto al dispositivo di guida deve essere completamente protetta se ha una velocità di trasferimento superiore a 0,5 m/min. Devono essere comunque protette qualunque sia la velocità di trasferimento, le aree della catena e delle relative ruote dentate.</p> <p>5) Se durante la rotazione del tamburo si generano punti con pericoli di schiacciamento cesoiamento fra parti mobili e fisse, queste devono essere protette contro i contatti accidentali. Sono considerati sufficienti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-ripari che assicurino una distanza di sicurezza come previsto nella EN 294 (punto 5.4),</li><li>-una bobina completamente chiusa.</li></ul> <p>L'irrigatore dev'essere dotato di un dispositivo di blocco automatico del tamburo che impedisca l'avvolgimento del tubo oltre il limite stabilito dal costruttore (dispositivo automatico di fine corsa).</p>			

# Irrigatore ad avvolgimento automatico

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
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 m/sec.			
7) Organi di trasmissione del moto	7) Cinghie e pulegge, catene e ruote dentate, ingranaggi devono essere protette mediante carter fisso.			
8) Presa di potenza	8) Cuffia o schermo fissati alla macchina contornanti il tratto terminale dell'albero scanalato di forma e dimensione idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e si sovrapponga di almeno 5 cm alla cuffia dello stesso (Art. 44 DPR 547/55).			

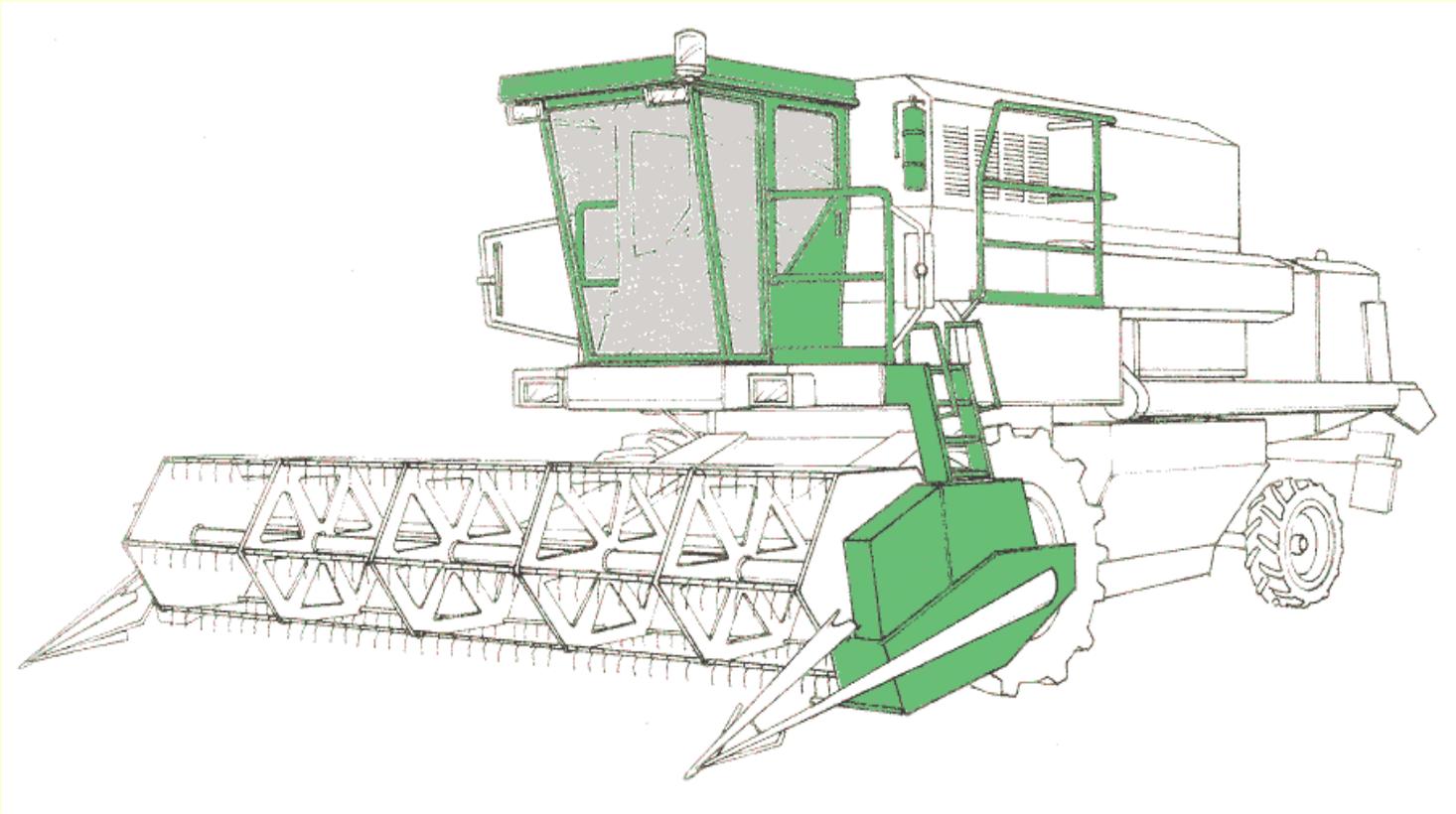
# Irrigatore ad avvolgimento automatico

## **AVVERTENZE**

Gli operatori devono essere istruiti in merito a:

- Pericoli che presentano le operazioni di regolazione durante il funzionamento delle macchine.
- Pericolo dovuto all'eventuale mancanza di stabilità legato a forti pendenze del terreno o a condizioni difficili di lavoro.
- Pericolo di contatti con linee elettriche.
- Pericolo dovuto a rischio di instabilità dell'arrotolatore durante l'utilizzo e l'eventuale necessità di usare cunei o ruote d'appoggio.
- Tipo di irrigatore (getto) utilizzato e se la velocità di rotazione è inferiore a 1 rad.

# Miettrebbiatrie



# Mietitrebbiatrici

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>    ASSENTE    MIGLIORABILE    PRESENTE			
<p>1) Salita e discesa dal posto di guida</p> <p>2) Posto di guida e piattaforma di servizio</p>	<p>1) La scala d'accesso al posto di guida deve essere munita di parapetto, o corrimano o maniglie di presa ed avere gradini piani ed antisdrucciolevoli e dimensionati a regola d'arte. Il gradino più basso deve essere a non più di 55 centimetri dal suolo. Per le macchine autolivellanti, questa altezza non deve essere più di 70 centimetri. (Art.16 D.P.R. 547/55 Circolare M.L. n° 30 del 7 Maggio 1980)</p> <p>2) Il posto di guida e la piattaforma di servizio devono essere antisdrucciolevoli, piani e muniti di parapetto con arresto al piede. (Artt. 8 - 27 D.P.R. 547/55 Circolare M.L. n° 30 del 7 maggio 1980)</p>			

# Mietitrebbiatricie

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	   ASSENTE MIGLIORABILE PRESENTE
<p>3) Organi di comando del funzionamento della testata</p> <p>4) Organi di trasmissione del moto</p>	<p>3) Per evitare inserimenti accidentali del moto della testata, il dispositivo di comando deve essere assicurato nella posizione disinserita. Vanno esclusi i dispositivi che ritornano automaticamente alla posizione inserita quando rilasciati. (Art.77 D.P.R. 547/55 Circolare M.L. n° 30 del 7 maggio 1980)</p> <p>4) Gli organi di trasmissione del moto (cinghie, pulegge catene, ruote dentate ingranaggi ecc.) che in molti modelli sono facilmente accessibili, devono essere protetti con ripari che impediscano di raggiungere gli organi in movimento. Le protezioni possono venire rimosse solamente in caso di manutenzione, utilizzando specifici attrezzi. (chiavi, cacciaviti, ecc.) (Artt. 56 - 59 e/o 61 D.P.R. 547/55 Circolare M.L. n° 30 del 7 maggio 1980)</p>	

# Mietitrebbiatrici

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>5) Coclea convogliatrice della piattaforma di taglio.</p> <p>6) Polveri.</p>	<p>5) La piattaforma di taglio deve essere provvista lateralmente e posteriormente (per il mais anche superiormente) di protezioni atte per forma, dimensione e resistenza, ad evitare che il lavoratore possa venire a contatto con i punti di presa fra tavola e coclea convogliatrice. Le fiancate esterne dell'aspo devono essere a parete piena senza parti sporgenti. (Art. 73 D.P.R. 547/55 Circolare M.L. n° 30 del 7 maggio 1980)</p> <p>6) La cabina rappresenta il più valido sistema di difesa contro l'inalazione di polveri. In caso di assenza di cabine gli operatori devono essere forniti di maschere antipolvere da usare durante il lavoro. (Artt. 21 - 4 e 5 D.P.R. 303/56)</p>			

# Mietitrebbiatricie

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
7) Incendio.	7) Tenere a disposizione un estintore portatile che deve essere verificato almeno ogni 6 mesi e comunque prima dell'inizio della campagna di mietitrebbiatura.			

## AVVERTENZE

- Prima di procedere all'avviamento, all'impiego, alla manutenzione, al rifornimento combustibile o altri interventi sulla mietitrebbia leggere attentamente il libretto di istruzioni d'uso e manutenzione, che accompagna la macchina,
- La mietitrebbia deve essere utilizzata solo da persone responsabili preventivamente istruite sull'uso della stessa ed autorizzate ad operare con la macchina.
- E' consigliabile mantenere a disposizione un pacchetto di pronto soccorso.

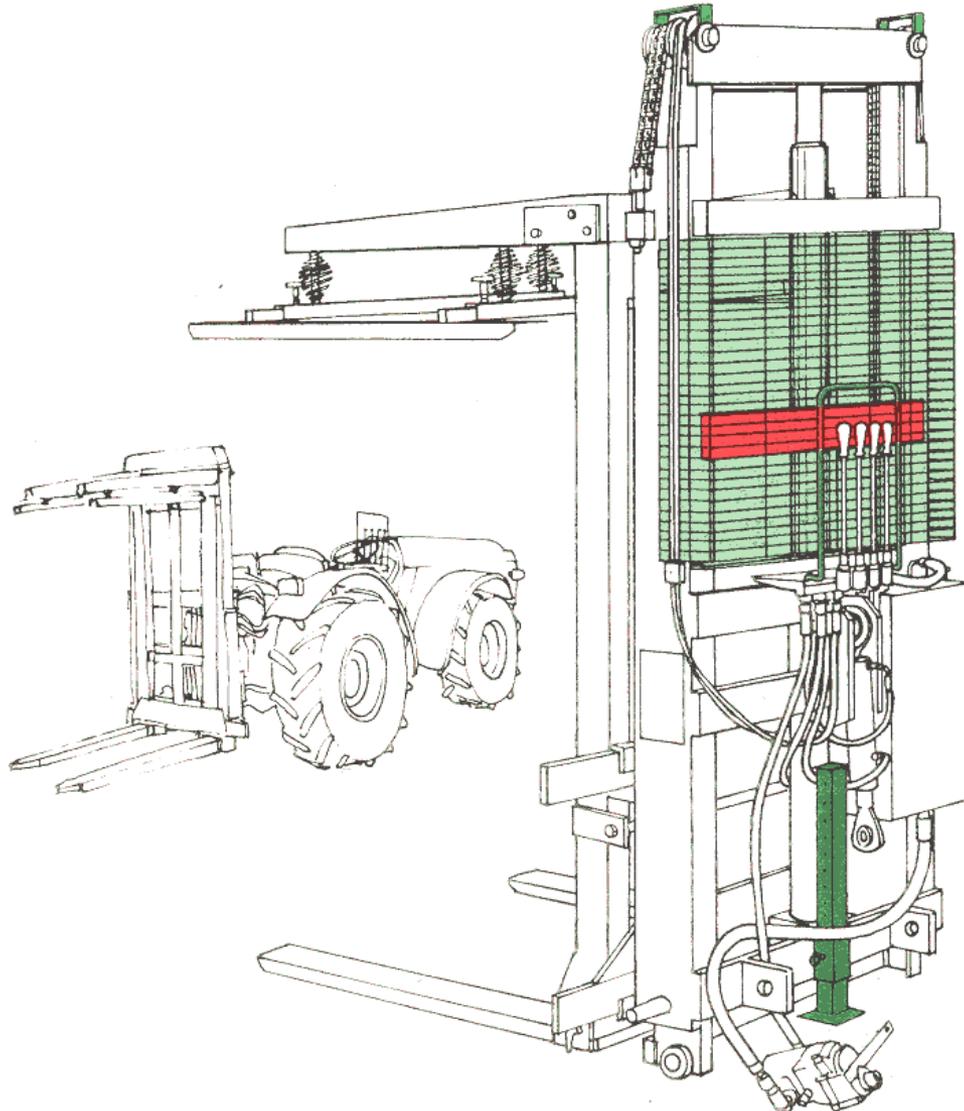
# Mietitrebbiatricie

- Non indossare indumenti svolazzanti che possano impigliarsi nelle parti in movimento. Verificare che tutte le parti rotanti siano protette.
- Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che tutti i ripari e le protezioni previste siano correttamente installate.
- Con la mietitrebbia in movimento, l'operatore deve risultare correttamente seduto al posto di guida.
- Non salire ne scendere dalla mietitrebbia in movimento.
- Se si deve lavorare con la mietitrebbia in pendenza in senso trasversale, ad esempio sui fianchi di colline, procedete a velocità moderata particolarmente in sterzata.
- In caso di intasamento o bloccaggio di qualsiasi organo in movimento, liberarlo solo a motore fermo.

# Mietitrebbiatricie

- Non trasportare mai passeggeri, neppure all'interno della cabina, sulla piattaforma di guida deve stare soltanto il conducente e sull'eventuale piattaforma d'insaccaggio solo l'addetto all'operazione.
- Quando la mietitrebbia non è in movimento, non lasciare mai l'apparecchiatura di raccolta in posizione sollevata.
- Quando si staziona, cercare possibilmente un terreno piano.
- Su terreno in pendio, oltre a bloccare il freno a mano va innestata la prima marcia del cambio in salita o la retromarcia, in discesa. Per maggior sicurezza va utilizzato anche l'apposito cuneo di arresto.
- Durante la manutenzione non infilarsi sotto la testata se non si hanno i fermi di sicurezza sui martinetti di sollevamento.
- Prima di effettuare la manutenzione o qualsiasi pulizia di organi e parti della macchina (serbatoio granella, piattaforma di taglio ecc.) assicurarsi che gli organi siano fermi e il motore spento.
- Dopo ogni intervento, di manutenzione o riparazione, levare tutti gli attrezzi dalla macchina, verificate inoltre di non aver dimenticato delle parti allentate.

# Elevatori a forche



# Elevatori a forche



## OGGETTO DELLA VALUTAZIONE

- 1) Traversi orizzontali colleganti i montanti fissi e mobili del gruppo sollevatore, (schiacciamento, cesoiamento)
- 2) Sistema idraulico di sollevamento



## AZIONI CORRETTIVE



- 1) Riparo applicato sui montanti fissi, costituito da una rete metallica avente maglie di idonee dimensioni (E.N.294) oppure uno schermo in plexiglass (questo però riduce la visibilità). Il riparo può essere omesso se la zona pericolosa non è raggiungibile dall'operatore nella sua corretta posizione di guida. (Art. 41 D.P.R. 547/55)
- 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/sec. Naturalmente tutti i circuiti idraulici devono essere muniti di un dispositivo (valvola di sicurezza) che impedisca alla pressione esistente nel circuito di superare un valore precedentemente stabilito. I condotti di adduzione dell'olio (rigidi o flessibili) e i relativi raccordi devono poter sopportare senza scoppiare, una pressione pari ad almeno 3 volte la pressione normale di servizio del circuito.

# Elevatori a forche

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>	 <b>ASSENTE</b>	 <b>MIGLIORABILE</b>	 <b>PRESENTE</b>
<p>3) Bracci delle forche</p> <p>4) Targhe indicatrici</p>	<p>3) Nei bracci delle forche e nella piastra dovranno essere applicati dispositivi atti ad impedire l'accidentale spostamento laterale e dovranno essere predisposti dei fine corsa atti ad impedire lo sfilamento laterale delle forche dalle estremità della piastra.</p> <p>4) Ogni elevatore deve recare in posizione ben visibile una targa di identificazione durevole con le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-nome del costruttore</li><li>-modello</li><li>-numero di serie e anno di fabbricazione</li><li>-massa</li><li>-portata nominale</li></ul>			

# Elevatori a forche

 <b>OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>	 <b>AZIONI CORRETTIVE</b>						
	ASSENTE	MIGLIORABILE	PRESENTE				
<p>5) Meccanismo di sollevamento</p>	<p>5) Le catene (solamente quelle a rulli o a piastre sono autorizzate) 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.</p> <p>Le funi devono avere un coefficiente di sicurezza di 6/1 e il diametro delle pulegge misurato a fondo gola deve essere pari a 22 volte il diametro della fune.</p> <p>Le pulegge devono essere dotate di un dispositivo antiscarrucolamento (staffe) per impedire la fuoriuscita delle catene o delle funi.</p>						
<p>6) Leve di comando gruppo di sollevamento</p>	<p>6) Una targhetta ben visibile dall'operatore, deve indicare la manovra cui ciascuna leva si riferisce. Le leve di comando devono avere il ritorno automatico in posizione neutra.</p>						

# Elevatori a forche

## **AVVERTENZE**

- L'utilizzo di queste attrezzature deve essere di esclusiva pertinenza di personale autorizzato.
- Tale personale deve essere istruito, addestrato e formato in merito alle corrette procedure di lavoro quali:
  - tenere il carico il più possibile in fondo alle forche (maggior stabilità).
  - non sovraccaricare il carrello (attenersi al diagramma di portata)
  - assicurarsi che nessuno si trovi nelle vicinanze quando il carico è in alto
  - avere la massima cura nell'accatastare il materiale
- Le aziende devono predisporre idonei piani di circolazione e di immagazzinamento.

## **NOTA BENE**

Con elevatori a forche privi di brandeggio, evitare l'utilizzo dell'impianto idraulico di sollevamento della trattrice, lo spostamento del baricentro può causare infatti cedimenti strutturali.