

# **FORMAZIONE PER I LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI**



**Secondo l'Accordo fra Stato e Regioni del 22/02/2012**

### Formazione dei lavoratori (D.Lgs. N°81/08, art. 37)

#### Comma 6: Periodicità

La **formazione** essere **periodicamente ripetuta** in relazione **all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi**

# OGNI 5 ANNI

#### Comma 7: Dirigenti e preposti

I **dirigenti e i preposti** ricevono a cura del datore di lavoro, un'adeguata e specifica **formazione** e un **aggiornamento** periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.



### Addestramento dei lavoratori (D.Lgs. N°81/08, art. 73)

#### Informazione, formazione e addestramento

##### Comma 1:

- Il datore di lavoro provvede, affinché **per ogni attrezzatura** di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria **informazione e istruzione e ricevano una formazione e un addestramento adeguati**, in rapporto all'utilizzo in sicurezza.



## Prescrizioni applicabili alle attrezzature di lavoro mobili, semoventi o no

Le attrezzature di lavoro mobili con lavoratore a bordo devono limitare, nelle condizioni di utilizzazione reali, i rischi derivanti da un **ribaltamento** dell'attrezzatura di lavoro:

- mediante una **struttura di protezione** che impedisca all'attrezzatura di ribaltarsi di più di un quarto di giro,
- oppure mediante una **struttura che garantisca uno spazio sufficiente attorno al lavoratore** o ai lavoratori trasportati a bordo qualora il movimento possa continuare oltre un quarto di giro.



## Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro che servono a sollevare e movimentare carichi

- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la **sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi**
- Le funi e le catene debbono essere sottoposte a **controlli trimestrali** in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.

**OGNI 3 MESI**



## La Responsabilità Penale

La **Responsabilità Penale** è **PERSONALE** (art.27 della Costituzione), e viene fatta risalire al comportamento del soggetto incriminato.

Potranno rispondere, **personalmente**, di REATI commessi nel campo della prevenzione coloro che agendo in singolo o in cooperazione con altri **cagionano ad altri lesioni da cui derivi una malattia nel corpo.**

La **Responsabilità Penale** viene espiata nei confronti della società con il **carcere** e/o il **pagamento di un'ammenda allo stato** (commutazione della pena in sanzione amministrativa).



## La Responsabilità Civile

La **Responsabilità Civile** è invece quella nei confronti della vittima o vittime del reato, e viene generalmente estinta con il **versamento di una somma alla vittima stessa** (se è viva) o alle persone che hanno promosso la causa in suo nome (**generalmente i familiari**).

Solitamente le aziende sono provviste di **polizza assicurativa** in grado di coprire (per intero od in parte) i risarcimenti conseguenti a **danni fisici subiti dai propri operatori (polizza RCO)** e da **persone terze (polizza RCT)**.



## La Responsabilità Penale

**DOLO = VOLONTA'**

di arrecare danno.

- Il **DOLO** è definito nell'ordinamento penale italiano dall'art. 43 del **Codice Penale**: "*Il delitto è doloso o secondo l'intenzione, (...)*"
- Pertanto si ha Dolo quando vi è la **VOLONTA'** di arrecare danno o, secondo alcuni interpreti, anche la **sola consapevolezza di una situazione pericolosa che non si è provveduto ad eliminare.**





## La Responsabilità Penale

**CODICE PENALE** – Regio Decreto 19 ottobre 1930 - n° 1398 (denominato anche Codice Rocco)

### Art. 437

**(Rimozione od omissione dolosa di cautele contro infortuni sul lavoro)**

“Chiunque omette di collocare impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri od infortuni sul lavoro, ovvero li rimuove o li danneggia, è punito con (...)”

**Situazione di pericolo**



## La Responsabilità Penale

**COLPA = INVOLONTARIETA'**

di arrecare danno.

- La **COLPA** è definita nell'ordinamento penale italiano dall'art. 43 del **Codice Penale**: "*Il delitto è colposo o contro l'intenzione, (...)*"
- Pertanto si ha Colpa quando **non vi è la volontà di arrecare danno.**



## La Responsabilità Penale

**CODICE PENALE** – Regio Decreto 19 ottobre 1930 - n° 1398 (denominato anche Codice Rocco)

### Art. 451

**(Omissione colposa di cautele o difese contro disastri o infortuni sul lavoro)**

«Chiunque, per colpa, omette di collocare, ovvero rimuove o rende inservibili apparecchi o altri mezzi destinati alla estinzione di un incendio, o al salvataggio o al soccorso contro disastri o infortuni sul lavoro, è punito con...» **Situazione di pericolo – mancanza di cinture.**



## TRATTRICE AGRICOLA O FORESTALE

Con il termine «**Trattrice agricola o forestale**» si intende *“qualsiasi veicolo a motore, a ruote o a cingoli, munito di almeno due assi, la cui funzione risiede essenzialmente nella potenza di trazione e che è specialmente concepito per tirare, spingere, portare o azionare determinati strumenti, macchine o rimorchi destinati ad essere impiegati nell’attività agricola o forestale”*.



## **TRATTRICI DI TIPO STANDARD A DUE RUOTE MOTTRICI (2RM O TRAZIONE SEMPLICE)**

**Trattasi di trattori con ruote posteriori motrici e ruote anteriori diretrici.**

Sono consigliabili per tutte le operazioni effettuate in viticoltura, ad eccezione delle lavorazioni del terreno e su terreni declivi.



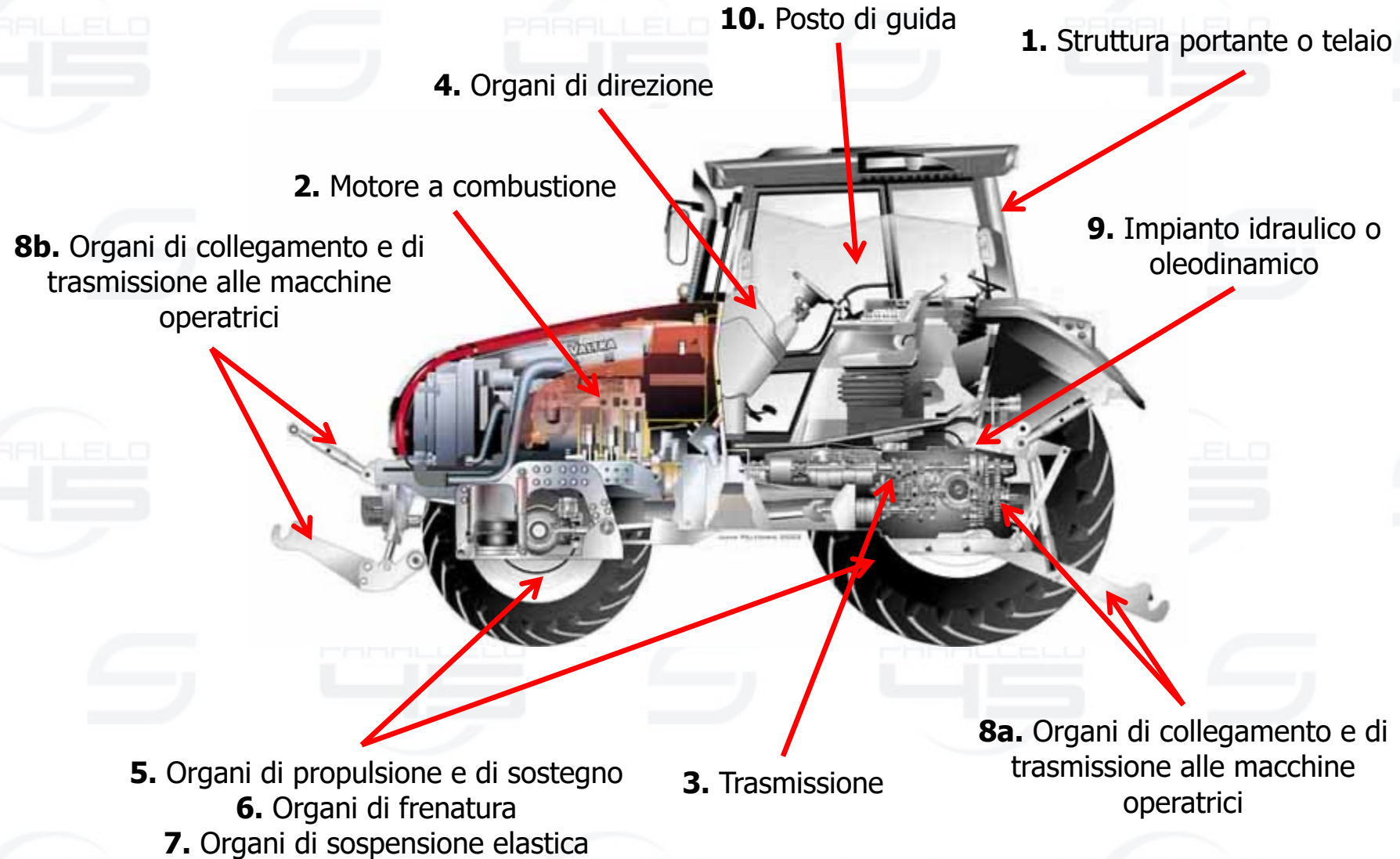
## TRATTRICI DI TIPO STANDARD A QUATTRO RUOTE MOTRICI (4RM O DOPPIA TRAZIONE)

**Trattasi di trattori con ruote posteriori motrici e ruote anteriori direttrici e motrici (disinnestabili).**

Sono più adatte delle trattori a 2RM per la lavorazione del terreno, in quanto hanno maggiore aderenza e consentono uno sforzo di trazione superiore del 30 - 40 % a parità di potenza.



## COMPONENTI PRINCIPALI



## 8. Organi di collegamento e di trasmissione alle macchine operatrici

**PRESA DI POTENZA:** la trasmissione del moto dall'albero motore della trattrice alle macchine operatrici ad essa collegate avviene tramite la presa di potenza (p.d.p.).

La presa di potenza è posizionata generalmente nella parte posteriore, ma si può trovare anche applicata anteriormente.





## 10. Posto guida

E' costituito dall'abitacolo della trattrice e racchiude, al suo interno, tutti gli organi di comando posizionati con criteri ergonomici in modo da poter essere agevolmente identificati e azionati dall'operatore.

- L'accesso deve essere facilitato da una **scaletta e da maniglie**.
- Il posto di guida deve essere provvisto di una **struttura di protezione** contro il rischio di ribaltamento.
- Deve essere presente almeno uno **specchietto retrovisore** per consentire una buona visibilità durante il lavoro e nei trasferimenti.
- È importante che **il sedile** montato consenta un buon assetto di guida e riduca le vibrazioni che dalla trattrice vengono trasmesse al conducente.



## Pannello comandi

LE PRINCIPALI SPIE  
DEL PANNELLO  
COMANDI DEL  
TRATTORE

| Comando            | Simbolo   | Dettagli                      |
|--------------------|---|-------------------------------|
| Avviamento         |    | /                             |
| Acceleratore       |    | Variazione continua rotatoria |
|                    |   | Variazione continua lineare   |
| Arresto del motore |  | /                             |

## Bloccaggio del differenziale

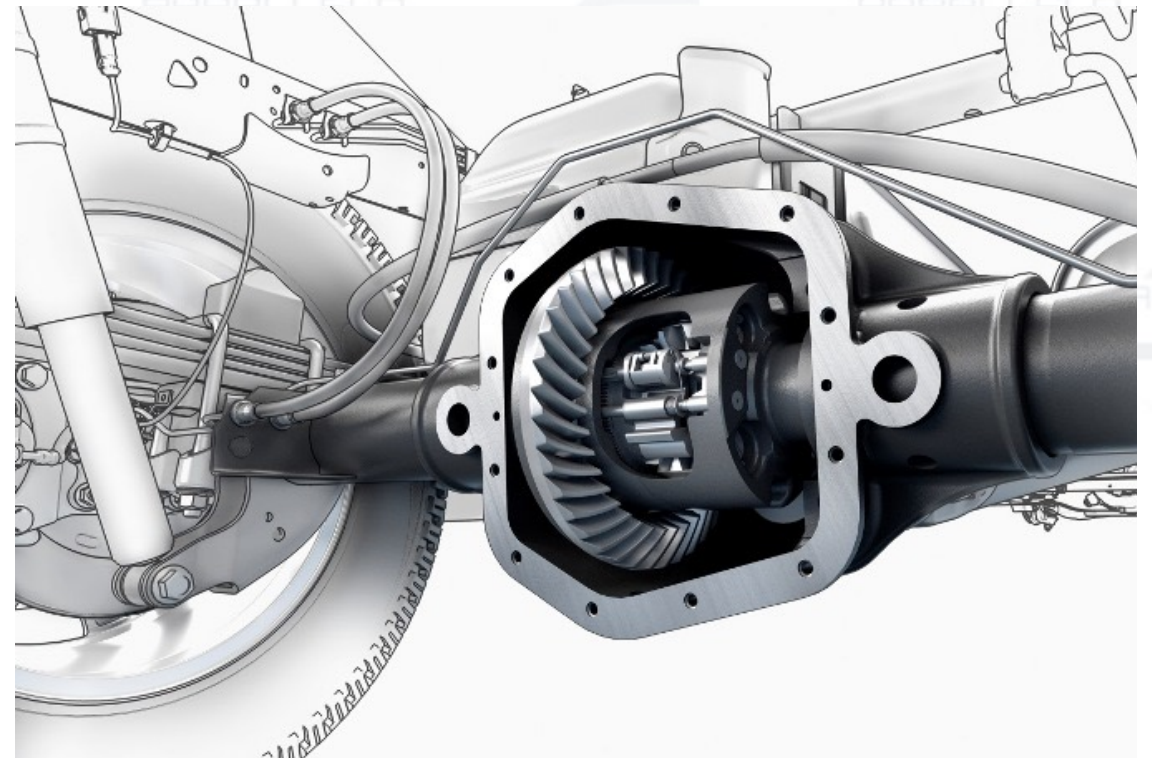
Il differenziale, che consente alle ruote motrici di girare a velocità diseguale quando il trattore è in curva, è **provvisto di un dispositivo di bloccaggio**, generalmente **comandato da un pedale**.

Il differenziale va bloccato ad esempio nei seguenti casi:

- in aratura, per eliminare lo slittamento della ruota fuori solco;
- più in generale quando una delle ruote motrici, trovandosi su terreno irregolare, fangoso o sdruciolevole, ha tendenza a slittare.

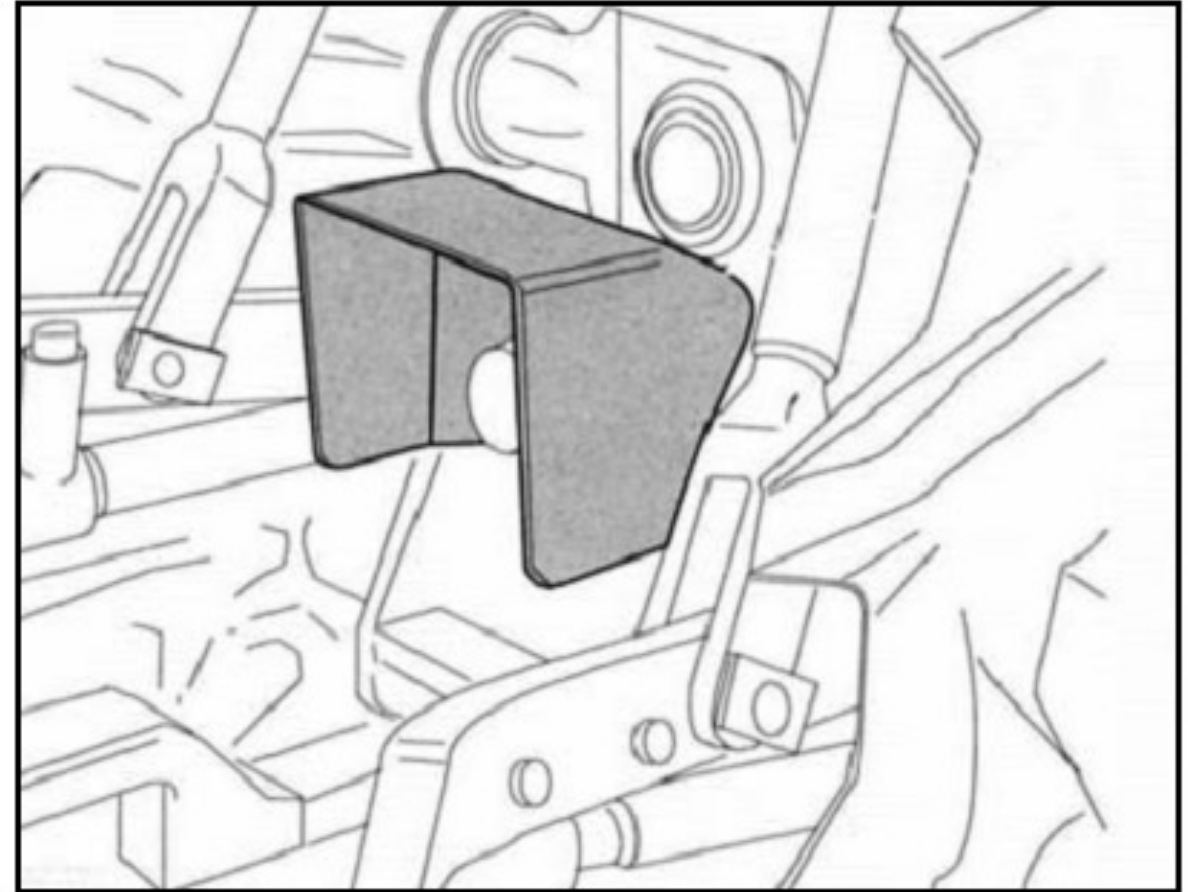
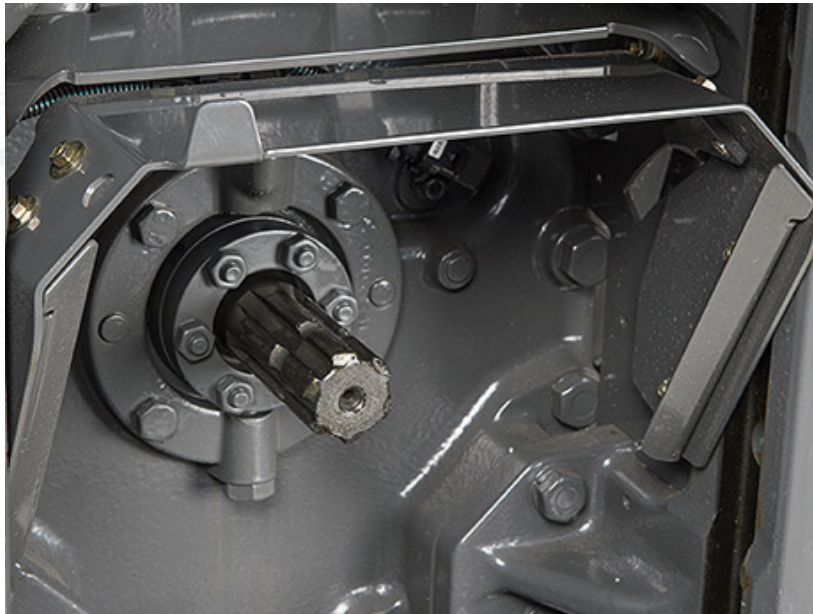
**Per bloccare il differenziale, occorre rallentare la velocità e premere l'apposito pedale.** Il differenziale rimarrà bloccato fino a quando le ruote motrici non ritroveranno uguale aderenza.

Qualora non si sbloccasse, occorre dare un energico colpo di freno su una delle ruote. In aratura, sarà da frenare la ruota fuori solco.



## Presenza di potenza

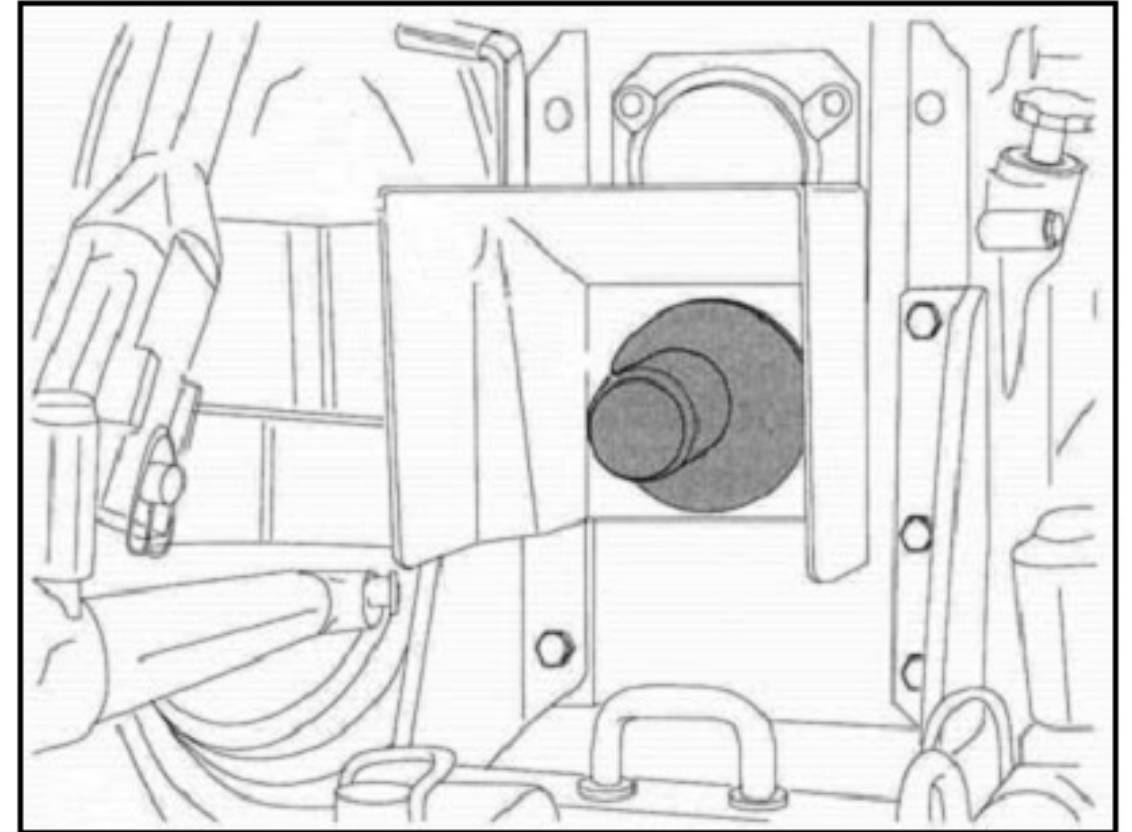
Per evitare contatti involontari con l'organo in rotazione, sede di infortuni frequenti e purtroppo sempre di grave entità, **l'albero di trasmissione deve essere ricoperto da una calotta in lamiera** conforme alle norme ISO 500-1 e ISO 500-2.



## Presenza di potenza

Quando non utilizzata, la presa di potenza deve essere coperta con un

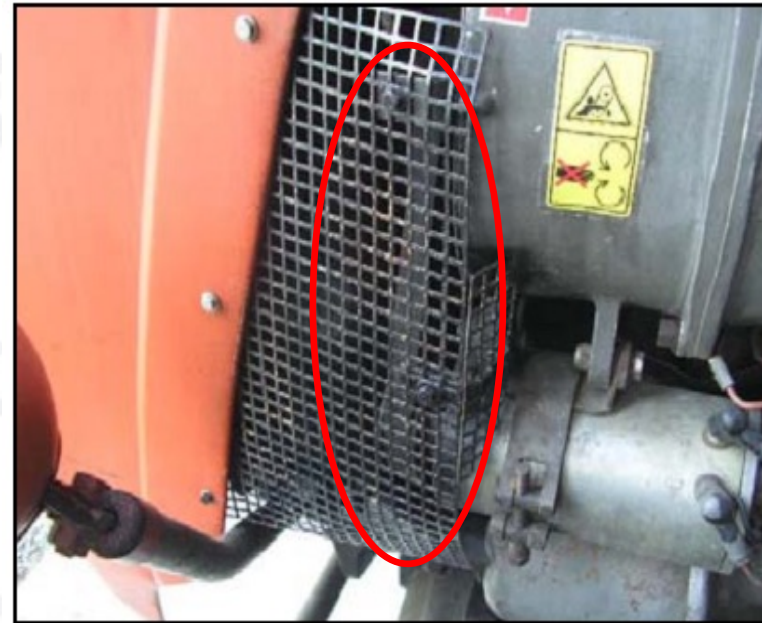
Questa protezione deve essere fissa rispetto all'albero di trasmissione.



Occorre inoltre installare un **dispositivo (microinterruttore)** che impedisca l'avviamento del motore quando la marcia e/o la p.d.p. sono inserite (Direttiva 86/415/CEE e Direttiva 2010/22/UE).

## Protezione degli organi in movimento

Tutti gli elementi mobili devono essere protetti contro il contatto accidentale mediante **ripari fissi o griglie** conformi alle tabelle previste dalla Direttiva 2009/144/CE.



In particolar modo devono essere protetti i seguenti elementi:

- ventola di raffreddamento
- cinghia ventola di raffreddamento
- cinghia alternatore (dinamo)
- cinghia di trasmissione motore

## Impianto idraulico



Collegamenti idraulici  
non identificabili



Collegamenti idraulici  
identificabili

Se necessario, quando la macchina viene scollegata dalla trattrice, i tubi devono essere **opportunamente supportati** alle due estremità e a intervalli per tutta la loro lunghezza mediante supporti correttamente progettati.

## Mezzi di accesso



L'accesso al posto di guida deve essere assicurato mediante una **scala di accesso** in grado di evitare pericoli di scivolamento e caduta dell'operatore.

Le pedane devono essere munite di un dispositivo atto ad **impedire lo scivolamento** del piede.

Devono essere presenti maniglie e/o corrimano o dispositivi simili, al fine di garantire sempre **tre punti di contatto**.



## Posto guida

Le trattrici immesse sul mercato prima del 1° gennaio 1974 devono essere dotata di **telaio contro il ribaltamento (ROPS: Roll Over Protection Structure)**.



Per le trattrici utilizzate in vigneti, frutteti o altra situazione dove, per ragioni operative, è impossibile adottare la struttura fissa contro il ribaltamento, deve essere adottato un **telaio abbattibile**.

