

# Adeguamento e manutenzione dei trattori agricoli o forestali

Linea guida e Buone prassi

## TAVOLA ROTONDA

“Manutenzione ed adeguamento dei trattori agricoli o forestali”



**AMBIENTE LAVORO**

Marco Pirozzi

[m.pirozzi@inail.it](mailto:m.pirozzi@inail.it)

Bologna 5 Maggio 2011



## LINEA GUIDA

**linea guida per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali  
ai requisiti minimi di sicurezza per l'uso delle attrezzature di  
lavoro di cui all'allegato V al D.Lgs. 81/08**



**Adeguamento dei trattori agricoli o forestali  
ai requisiti minimi di sicurezza di cui  
all'allegato V al D. Lgs. 81/08**

## Scopo e Campo di applicazione

Il documento specifica le necessarie misure tecniche che i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi devono mettere in atto ai fini dell'adeguamento dei trattori o forestali ai pertinenti requisiti di sicurezza di cui all'allegato V al D. Lgs. 81/08.

In pratica **obiettivo** del documento è quello di fornire dei riferimenti tecnici in grado di supportare gli operatori del settore (datori di lavoro, lavoratori autonomi, organi di controllo, ecc.) nel processo di adeguamento dei trattori agricoli o forestali in servizio



in quanto,

a cagione anche di una serie di contingenze, una delle quali è rappresentata dalla mancata disponibilità di precisi indirizzi tecnici-costruttivi, l'obbligo di adeguamento risulta essere diffusamente disatteso.

## Contenuti

- Riferimenti normativi
- Termini e Definizioni
- Requisiti di sicurezza
- Aspetti procedurali



# Requisiti di sicurezza

Rischio trattato	Riferimento tecnico	Indicazioni
<p>Danni dovuti al contatto con parti meccaniche in movimento</p>	<p>6.1 Parte I Allegato V al D.Lgs. 81/08</p>	<p>Installare protezioni rimovibili solo con appositi attrezzi quali:</p> <p>Griglie di protezione di organi in movimento quali cinghie, ventole di raffreddamento, ...</p> <p>Protezioni per la presa di potenza e uso di albero cardanico dotato di apposite protezioni.</p>  

# Requisiti di sicurezza

Rischio trattato	Riferimento tecnico	Indicazioni
<p>Danni provocati dal contatto con parti calde</p>	<p>8.1 Parte I Allegato V al D.Lgs. 81/08</p>	<p style="text-align: center;"><b>Installare protezioni contro i rischi di contatti e prossimità a danno dei lavoratori</b></p> <p>Secondo il D. Lgs. 81/08 le parti di un attrezzature di lavoro a temperatura elevata devono essere protette contro i rischi di contatto o prossimità.</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>Zona critica</b></p> </div> <p>Nei trattori agricoli forestali le parti calde, all'interno della zona critica, che possono comportare un potenziale rischio di ustione possono essere protette con protezioni rigide o griglie forate.</p>

## Requisiti di sicurezza

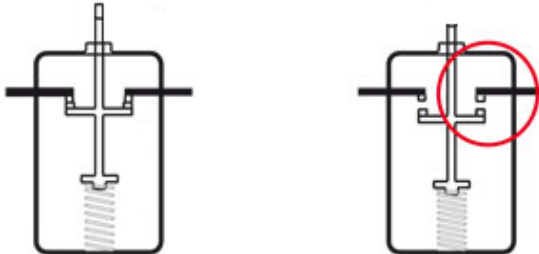
Rischio trattato	Riferimento tecnico	Indicazioni
<p>Danni provocati dal raggiungimento difficoltoso del posto di manovra</p>	<p>3.1.13 Parte II Allegato V al D.Lgs. 81/08</p>	<p>Installazione di dispositivi per l'accesso sicuro al posto di manovra</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Ai sensi dell'allegato V al D.Lgs. 81/08 i posti di manovra devono potersi raggiungere senza pericolo è pertanto necessario dotarli di adeguati mezzi di accesso quali gradini, maniglie e corrimani di adeguate dimensioni</p>

## Requisiti di sicurezza

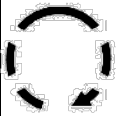






Rischio trattato	Riferimento tecnico	Indicazioni
<p>Danni provocati dall'accensione non autorizzata del mezzo</p>	<p>2.6 Parte II Allegato V al D.Lgs. 81/08</p>	<p>Limitare l'accesso al posto di manovra al personale addetto</p> <p>Devono avere libero accesso ai dispositivi di accensione dei trattori solo gli operatori formati ed autorizzati per il loro utilizzo; nel caso il dispositivo di accensione sia accessibile a chiunque occorre prevedere apparati di protezione del dispositivo stesso per limitarne l'accesso al solo personale autorizzato</p>




# Requisiti di sicurezza

Rischio trattato	Riferimento tecnico	Indicazioni
Avviamento del motore	2.1 Parte I Allegato V al D.Lgs. 81/08	<p data-bbox="799 462 1572 568"><b>I dispositivi di comando non devono causare rischi supplementari</b></p> <p data-bbox="645 591 1707 805">I dispositivi di comando non devono comportare rischi derivanti da una manovra accidentale, deve essere impossibile avviare il motore del trattore se tale operazione rischia di provocarne uno spostamento incontrollato che può determinare situazioni pericolose</p> <div data-bbox="896 839 1437 1090">  </div> <p data-bbox="784 1102 1649 1133"><b>Esempio di sensore meccanico ad azionamento positivo</b></p> <p data-bbox="660 1162 1727 1333">Si possono installare dispositivi di interblocco direttamente collegati al sistema di avviamento del motore e posizionati in prossimità del pedale della frizione e della leva di innesto di movimento della P.D.P..</p>

# Requisiti di sicurezza

Rischio trattato	Riferimento tecnico	Indicazioni
Sistemi e dispositivi di comando	2.1 Parte I Allegato V al D.Lgs. 81/08	<p>I comandi devono essere contrassegnati adeguatamente</p> <p>È necessario che i dispositivi di comando di un'attrezzatura di lavoro aventi un'incidenza sulla sicurezza siano chiaramente visibili, individuabili ed eventualmente contrassegnati in maniera appropriata.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Avviamento</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Acceleratore</p>  <p>Variazione continua rotatoria    Variazione continua lineare</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Arresto del motore</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Freno di stazionamento</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Bloccaggio del differenziale</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>P.D.P.</p>  <p>In funzione    Ferma</p> <p>Meccanismo di sollevamento</p>  <p>Posizione alzata    Posizione abbassata</p> </div> </div>

# Requisiti di sicurezza

Rischio trattato	Riferimento tecnico	Indicazioni
<p>Investimento</p> <p>Capovolgi-mento</p> <p>Ecc.</p>	<p>2.6 Parte II Allegato V al D.Lgs. 81/08</p>	<p style="text-align: center;"><b>Requisiti di visibilità</b></p> <p>È necessario che su ogni trattore, sia esso a ruote o a cingoli, siano installati un dispositivo ausiliario per migliorare la visibilità posteriore e dei dispositivi di illuminazione adeguati al lavoro da svolgere.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Requisiti geometrici di visibilità degli angoli geometrici per proiettori anabbaglianti</b></p> <p>Tutti i trattori immatricolati devono essere dotati di: proiettore anabbagliante, indicatore luminoso di direzione, segnale di pericolo, luce di arresto, dispositivo d'illuminazione della targa, luci di posizione anteriore e posteriore, catadiottro posteriore, girofaro.</p>

Secondo quanto previsto dal documento tecnico per tutti i trattori agricoli o forestali oggetto di adeguamenti conformi è necessario che sia rilasciato dal soggetto che ha effettuato gli interventi tecnici di adeguamento un certificato di conformità che deve essere conservato a cura dell'utente.

Inoltre ai fini degli adempimenti previsti per la circolazione stradale, per tutti i trattori oggetto di adeguamento, non è richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione.

## Dichiarazione di conformità interventi tecnici

(Carta Intestata)

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEGLI INTERVENTI TECNICI PER  
L'ADEGUAMENTO AI PERTINENTI REQUISITI DI SICUREZZA DI CUI  
ALL'ALLEGATO V AL D. LGS. 81/08**

Il sottoscritto .....  
 titolare della ditta .....  
 con sede legale in .....

## DICHARA CHE

*I seguenti interventi tecnici:*

- Protezioni di elementi mobili (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Protezione di parti calde (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Zavorre (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Silenziatore (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Accesso al posto di guida (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Comandi (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Parabrezza ed altri vetri (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Sedile del conducente (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Sedile del passeggero (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Dispositivo retrovisore (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Tergicristallo (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Dispositivi di illuminazione (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Segnalatore acustico (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_
- Batteria (specificare l'intervento/i) \_\_\_\_\_
- Cofani del motore e parafanghi (specificare intervento/i) \_\_\_\_\_

Effettuati sul trattore agricolo o forestale:

marca .....  
 modello .....  
 telaio n. ....  
 targa n. ....

di proprietà del Sig. ....

sono stati realizzati conformemente ai corrispondenti punti della linea guida nazionale INAIL per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l'uso delle attrezzature di lavoro di cui all'allegato V al D.Lgs. 81/08.

luogo, data .....

Firma

.....



## **BUONE PRASSI**

**Buone prassi per il controllo periodico dello stato di manutenzione ed efficienza dei trattori agricoli o forestali in ottemperanza agli obblighi previsti dall'articolo 71 comma 4 lettera a) punto 2 e lettera b) del D.Lgs. 81/08**



**Buone prassi per il controllo periodico dello stato di manutenzione ed efficienza dei trattori agricoli o forestali in ottemperanza agli obblighi previsti dall'articolo 71 comma 4 lettera a) punto 2 e lettera b) del D.Lgs. 81/08**

## **BUONE PRASSI MANUTENZIONE**

Il D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni ha stabilito una serie di obblighi a carico del datore di lavoro (vedi art. 71) e del lavoratore autonomo (vedi art. 21) che tra l'altro prevedono l'implementazione di misure necessarie affinché:

- i trattori agricoli o forestali siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 del D.Lgs. 81/08;
- siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo.

Il presente documento, limitatamente ai trattori agricoli o forestali a ruote o a cingoli, specifica le necessarie misure manutentive, di natura tecnica e procedurale, atte a garantire, da parte del datore di lavoro e del lavoratore autonomo, il soddisfacimento degli obblighi di cui all'articolo 71 comma 4 lettera a) punto 2 e lettera b) del D. Lgs. 81/08.

In pratica l'obiettivo del presente documento è quello di fornire soluzioni organizzative e/o procedurali in grado di supportare gli operatori del settore (datori di lavoro, lavoratori autonomi, organi di controllo, ecc.) nelle attività di verifica e mantenimento dei requisiti di sicurezza dei trattori agricoli o forestali.

## Contenuti

- Riferimenti normativi
- Termini e Definizioni
- Controlli
- Aspetti procedurali



## Definizioni

### Manutenzione:

Insieme delle operazioni atte a ripristinare le condizioni di corretto funzionamento del veicolo, ovvero la combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere od a riportare il trattore in uno stato in cui può essere utilizzato in condizioni di sicurezza per l'operatore per lo svolgimento delle operazioni cui è destinato.

Tale attività generalmente può essere distinta in:

manutenzione straordinaria o correttiva (quella che viene effettuata dopo la comparsa di un guasto ed è volta a ripristinare le condizioni di funzionamento iniziali) e

manutenzione ordinaria o preventiva (quella effettuata prima della comparsa di un guasto, attuata mediante controlli, verifiche, ispezioni e sostituzioni, ad intervalli di tempo prestabiliti e secondo criteri prefissati).

# Controlli

PUNTI DI CONTROLLO	
1) Dispositivo di protezione in caso di capovolgimento	12) Sedile del conducente
2) Protezioni degli elementi mobili	13) Sedile del passeggero
3) Protezioni delle parti calde	14) Dispositivo retrovisore
4) Dispositivi di accoppiamento	15) Tergicristallo
5) Zavorre	16) Dispositivi di illuminazione
6) Organi di propulsione e sostegno	17) Dispositivi di segnalazione luminosa
7) Freni	18) Dispositivo di sterzo
8) Silenziatore	19) Segnalatore acustico
9) Accesso al posto guida	20) Batteria
10) Comandi	21) Cofani del motore e parafanghi
11) Parabrezza ed altri vetri	22) Serbatoio di carburante

## QUANDO FARE I CONTROLLI?

I trattori agricoli o forestali devono essere oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza pertinenti.

A tale scopo risulta necessario intervenire mediante controlli periodici del loro stato di conservazione e di funzionamento.

La frequenza dei controlli deve essere biennale ovvero ogni 1000 ore di utilizzo, e comunque al raggiungimento di uno dei due parametri.

Deve inoltre essere effettuato un **controllo straordinario** ogni volta che si verificano eventi eccezionali che possono avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza nell'uso del trattore.

## CHI EFFETTUA I CONTROLLI?

I controlli devono essere effettuati da **persona competente**:

Persona che per istruzione di base e per esperienza ha sufficienti conoscenze nel campo della tecnologia applicata ai trattori agricoli o forestali, delle linee di indirizzo applicabili alle suddette attrezzature di lavoro e delle regole generalmente riconosciute dall'evoluzione della tecnica per eseguire controlli di sicurezza,

inoltre è in possesso delle specifiche conoscenze richieste per l'effettuazione dei controlli previsti nel presente documento.

A tale scopo la persona competente può avvalersi di specifici percorsi formativi appositamente definiti.

## RISULTATI dei CONTROLLI

I risultati dei controlli devono essere opportunamente registrati su documenti cartacei specifici per ogni singolo trattore (registro di controllo e relativa documentazione di supporto) che, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e messi a disposizione degli organi di vigilanza.

Qualora il trattore sia utilizzato al di fuori della sede dell'unità produttiva, il datore di lavoro/lavoratore autonomo deve garantire che il trattore sia sempre accompagnato da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo.

Il registro di controllo deve essere conforme al modello riportato in allegato I e deve essere corredato della necessaria documentazione di supporto atta a dimostrare la rispondenza dell'intervento effettuato ai criteri previsti dal presente documento (ad esempio documenti fiscali relativi agli interventi effettuati, schede tecniche dei pezzi di ricambio utilizzati, ecc.).

REGISTRO DI CONTROLLO			
MODELLO TRATTORE:			
TARGA (se presente):			
N. TELAIO:			
Data:	_ / _ / ____ ?		
Ore Lavoro:	_____	?	
Controllo periodico	?		
Controllo straordinario	?		
PERSONA COMPETENTE : _____			
CONTROLLI			
N°	PARTE DEL TRATTORE	ESITO DEL CONTROLLO	
		POSITIVO	NEGATIVO
1	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE IN CASO DI CAPOVOLGIMENTO	?	?
<b>IN CASO DI ESITO DEL CONTROLLO NEGATIVO SPECIFICARE GLI INTERVENTI EFFETTUATE PER IL RIPRISTINO DELLA CONFORMITÀ</b> _____ _____ _____			
2		?	?
<b>IN CASO DI ESITO DEL CONTROLLO NEGATIVO SPECIFICARE GLI INTERVENTI EFFETTUATE PER IL RIPRISTINO DELLA CONFORMITÀ</b> _____ _____ _____			
<b>PERSONA COMPETENTE</b> _____			
<b>DATORE DI LAVORO/LAVORATORE AUTONOMO</b> _____			