

LA SICUREZZA DEL TRATTORE



Corso di formazione

SALUTE E SICUREZZA NEL LAVORO AGRICOLO

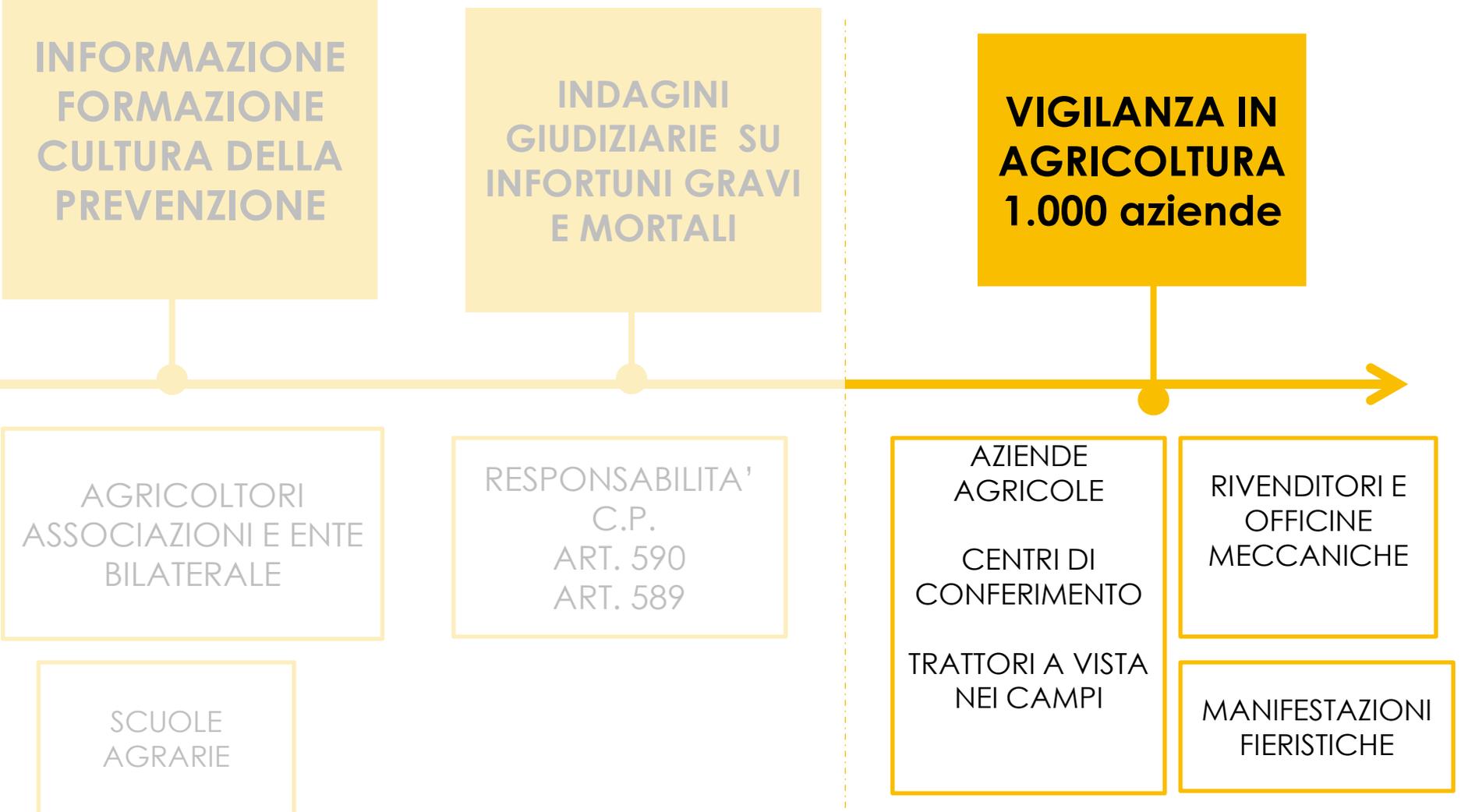
12.12.2017 | Palazzo Grandi Stazioni - Venezia

Iniziativa afferente al Programma "Prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali in agricoltura" nell'ambito del Piano Regionale Prevenzione 2014-2018 (DDR. N. 7/2015 e DDR. N. 10/2015).
Coordinamento istituzionale: Regione del Veneto - Area Sanità e Sociale-Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria. Capofila Az. ULSS 9 Scaligera - Dipartimento di Prevenzione

LA VIGILANZA NELLE AZIENDE IN AGRICOLTURA

dott. Luigi Bellesini
Spisal - AULSS 9 Scaligera

Piano Prevenzione Nazionale e Regionale 2014 - 2018



TESTO UNICO D. LGS. n. 81/08: applicazione della normativa

SITUAZIONI GIURIDICHE

1. AZIENDA AGRICOLA CON DATORE DI LAVORO E MANODOPERA

- LAVORATORI SUBORDINATI FISSI ED EQUIPARATI
- LAVORATORI NELL'AMBITO DELLA SOMMINISTRAZIONE LAVORO
- LAVORATORI STAGIONALI
- LAVORATORI OCCASIONALI DI TIPO ACCESSORIO ART. 70 E SEG. DEL D. LGS. 276/2003 "PRESTAZIONI CHE ESULANO DAL MERCATO DEL LAVORO" EX WOUCHER Il decreto-legge 17 marzo 2017, n. 25, "Disposizioni urgenti per l'abrogazione delle disposizioni in materia di lavoro accessorio nonché per la modifica delle disposizioni sulla responsabilità solidale in materia di appalti", ha disposto, all'articolo 1, comma 1, l'abrogazione degli articoli 48, 49 e 50 del d.lgs. 81/2015 relativi alla disciplina del lavoro accessorio. **Nuovi** PrestO e il Libretto Famiglia

2. IMPRESA FAMILIARE E LAVORATORI AUTONOMI DI CUI ALL'ART. 21

3. COSTRUTTORI / RIVENDITORI DI MACCHINE AGRICOLE

4. FORNITORI / PROGETTISTI / INSTALLATORI

ADEMPIMENTI IN AGRICOLTURA

**AZIENDA SENZA MANODOPERA ESTERNA
o CON COLLABORATORI FAMILIARI**



ART. 21 D.LGS. 81/08

AZIENDA CON MANODOPERA ESTERNA

- A TEMPO INDETERMINATO
- A TEMPO DETERMINATO
 - ✓ Stagionali
 - ✓ Occasionali
 - ✓ Somministrati



**ADEMPIMENTI PREVISTI PER
IL DATORE DI LAVORO**

Applicazione del D.Lgs. 81
in tutte le sue parti

D. LGS. n. 81/08 ART. 21: IMPRESA FAMILIARE E LAVORATORE AUTONOMO

LAVORATORI AUTONOMI (es. CONTOTERZISTI)

COMPONENTI DELL'IMPRESA FAMILIARE ART. 230 BIS DEL C.C.,

PICCOLI IMPRENDITORI DI CUI ALL'ART. 2083 DEL C.C.

(coltivatori diretti, gli artigiani autonomi, i piccoli commercianti e coloro che esercitano un'attività prevalentemente con il lavoro proprio e dei componenti della famiglia)

SOCI DELLE SOCIETA' SEMPLICI NEL SETTORE AGRICOLO

Hanno l'obbligo di:

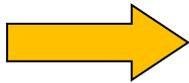
- Munirsi di dispositivi di protezione individuale (DPI) ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al Titolo III
- Utilizzare le attrezzature in conformità alle disposizioni di cui al Titolo III
- Munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità nei lavori in appalto

Hanno facoltà di:

- Beneficiare della sorveglianza sanitaria
- Partecipare a corsi di formazione

ADEMPIMENTI PER AZIENDA CON DATORE DI LAVORO

- **Stesura DVR per i rischi aziendali**
- **Sicurezza degli ambienti di lavoro**
- **Sicurezza delle macchine ed attrezzature**
- **Misure di prevenzione nell'impiego di fitofarmaci (rischio chimico)**
- **Informazione e Formazione**
- **Sorveglianza sanitaria in presenza di rischi obbligatori**
- **Regolarità del lavoro con Direzione territoriale del lavoro.**



INDIRIZZI OPERATIVI PER L'ATTIVITA' DEI SERVIZI SPISAL NEL COMPARTO AGRICOLTURA

ALLEGATOB alla Dgr n. 1333 del 28 luglio 2014

pag. 1/11

INDIRIZZI OPERATIVI PER L'ATTIVITA' DEI SERVIZI SPISAL NEL COMPARTO AGRICOLTURA

PREMESSA

Le caratteristiche del comparto agricoltura sono tali da influenzare le modalità con cui l'azione di vigilanza dei Servizi SPISAL deve essere svolta.

In particolare, la numerosità di piccolissime aziende e di aziende familiari che operano nel comparto comporta che l'attività di controllo abbia come principali destinatari i datori di lavoro con pochi lavoratori dipendenti, i lavoratori autonomi, i coltivatori diretti e collaboratori familiari.

L'elevato livello di meccanizzazione del lavoro, che viene svolto su un territorio, quello del Veneto, con morfologia eterogenea (presenza di zone collinari e montuose), richiede un alto livello di attenzione e controllo sulle caratteristiche e modalità di utilizzo dei macchinari e delle attrezzature agricole.

L'alta variabilità stagionale del numero degli occupati, strettamente connessa alle tipologie colturali presenti sul territorio, determina la necessità di concentrare l'azione di vigilanza in certi periodi dell'anno.

L'impiego nel comparto di lavoratori assunti con forme contrattuali diverse, a volte anche irregolari, rende possibile l'abbassamento dei livelli di protezione per gli stessi e rende opportuno lo sviluppo di sinergie con le strutture territoriali del Ministero del Lavoro al fine di integrare l'azione di vigilanza sulla sicurezza del lavoro con gli aspetti connessi alla verifica di regolarità del lavoro stesso.

Infine, l'utilizzo nel comparto di prodotti fitosanitari impone un approccio trasversale ai Servizi del Dipartimento di Prevenzione delle AULSS (SPISAL, SIAN e SISP), al fine di attuare interventi di prevenzione in cui l'attenzione per gli aspetti di sicurezza sul lavoro si coniuga con la verifica dei livelli di sicurezza ambientale e del consumatore, per migliorare le condizioni di esposizione dei lavoratori e nel contempo garantire un utilizzo ecosostenibile dei suddetti prodotti.

Obiettivo di azione.

Costituisce obiettivo dell'azione di vigilanza nel comparto garantire la copertura del territorio regionale mediante la verifica della conformità degli ambienti di lavoro e degli impianti, delle macchine e delle attrezzature agricole, la verifica delle condizioni di lavoro rispetto ai rischi per la salute dei lavoratori tipici del comparto (rumore, vibrazioni, calore, movimentazione manuale dei carichi) ed il controllo sull'adozione delle misure di prevenzione nell'impiego di fitosanitari.

Modalità di azione

L'azione di vigilanza nel comparto deve essere finalizzata a promuovere l'adozione di misure di prevenzione efficaci, privilegiando il controllo su aspetti sostanziali, di semplice e concreta applicazione, orientato verso le priorità di rischio.

Il controllo deve essere svolto ricercando il coordinamento con altre strutture (Servizi SIAN, SISP e SVET dei Dipartimenti di Prevenzione delle AULSS) ed altri Enti (Direzioni territoriali del Ministero del Lavoro, INAIL ex ISPESL, Autorità competenti sulla sicurezza stradale) per integrare le competenze ed evitare la duplicazione di interventi con conseguente inevitabile spreco di risorse.

Luoghi di intervento

I luoghi in cui deve essere esercitata l'azione di vigilanza sono le sedi delle aziende agricole (compresi gli allevamenti) e i campi in cui si svolgono le attività lavorative.

L'azione di controllo deve inoltre essere svolta all'interno dei centri di conferimento di frutta o verdura e delle cantine vitivinicole ove frequente è l'utilizzo dei macchinari e delle attrezzature agricole.

La verifica della conformità alle norme degli impianti, macchine e attrezzature agricole, potrà inoltre essere efficacemente assicurata intervenendo presso i rivenditori e le officine meccaniche di manutenzione degli stessi e nel corso delle manifestazioni fieristiche in cui sono esposti i suddetti macchinari.

INDIRIZZI OPERATIVI PER
L'ATTIVITA' DEI SERVIZI SPISAL
NEL COMPARTO
AGRICOLTURA



INDIRIZZI OPERATIVI PER L'ATTIVITA' DEI SERVIZI SPISAL NEL COMPARTO AGRICOLTURA

All. B DGR n. 1333 del 28 luglio 2014

2 AMBIENTI DI LAVORO

(riferimenti: obblighi di cui agli artt. 62–67, sanzionati dall'art. 68 del D.Lgs. 81/08)

La viabilità è tale da garantire l'utilizzo sicuro da parte di mezzi e pedoni

Il pavimento è liscio, privo di buche e antisdrucchiolevole

Il pavimento dove si sversano sostanze putrescibili o liquidi ha una superficie unita ed impermeabile

Le porte e i portoni sono di dimensioni (altezza e larghezza) tali da consentire l'agevole passaggio dei mezzi

Le porte e i portoni scorrevoli verticali o orizzontali sono dotati di ganci o fermi contro le chiusure accidentali, di dispositivi ammortizzanti e di fermi contro lo sviamento dalle guide

I locali di lavoro sono dotati di idonea ventilazione e illuminazione naturali e artificiali

Sono presenti i servizi igienici, le docce e gli spogliatoi

E' presente un idoneo locale mensa per gli addetti che permangono in azienda

I posti di lavoro sopraelevati sono dotati di protezioni contro le cadute dall'alto

Sono presenti buche o sporgenze pericolose sui pavimenti dei locali di lavoro o di passaggio

Le scale semplici portatili da appoggio sono dotate:

- di dispositivo antisdrucchiolevole alle estremità inferiori o di puntali da conficcare nel terreno
- di dispositivi o ganci di trattenuta alle estremità superiori oppure legate interessando la zona montante e il piolo al fine di evitare il pericolo di sbandamento o slittamento
- di pioli incastrati nei montanti per quelle in legno e di pioli antisdrucchio ad incastro per quelle in ferro
- di sporgenza di almeno un metro oltre il piano di arrivo

Le scale fisse verticali a pioli lunghe oltre sono dotate di gabbia di protezione a partire da 2,5 metri

La struttura di sostegno dei silos verticali è saldamente fissata al suolo

INDIRIZZI OPERATIVI PER L'ATTIVITA' DEI SERVIZI SPISAL NEL COMPARTO AGRICOLTURA

All. B DGR n. 1333 del 28 luglio 2014



4 ATTREZZATURE DI LAVORO

(riferimenti: obblighi di cui agli artt. 69-73, sanzionati dall'art. 87 del D.Lgs. 81/08)

TRATTRICE

42 E' dotata di protezione del posto di guida in caso di ribaltamento come previsto al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D.Lgs. 81/08 (vedi Linee Guida INAIL/ISPESL).

43 La dichiarazione di Conformità del costruttore e dell'installatore del dispositivo di protezione è allegata al libretto di circolazione

44 E' dotata di sistemi di ritenzione del conducente (cinture di sicurezza) come previsto al punto 2.4 della parte II dell'allegato V al D.Lgs. 81/08, con attestato rilasciato dal costruttore, di corretta installazione, secondo le linee Guida INAIL/ISPESL.

Quando?

Periodo di lavorazioni culturali

Vantaggi:

- lavorazioni in corso
- titolare presente
- lavoratori presenti (stagionali)
- macchine in azione
- rischi evidenti

Svantaggi:

- maggiori conflitti (interruzione lavori)
- sopralluogo nei campi (logistica)
- doppio sopralluogo (campi e sede aziendale)
- **applicazione in toto D.Lgs. 81/08**

Qualsiasi periodo

Vantaggi:

- tutte macchine e impianti
- sede certa (indirizzo)
- documenti visionabili
- meno conflitti
- **solo familiare (art. 21)**

Svantaggi:

- lavorazioni parziali o assenti
- sopralluogo doppio per mancanza titolare
- mancanza lavoratori

APPLICAZIONE D.LGS. 81/08 Art. 21 o completo?

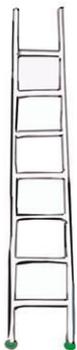
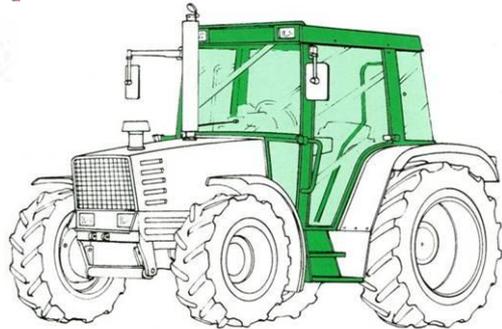
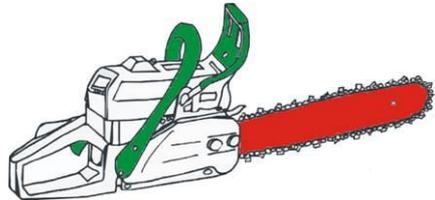
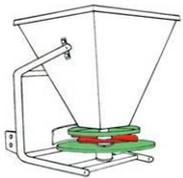
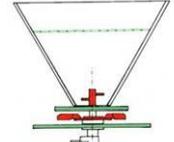
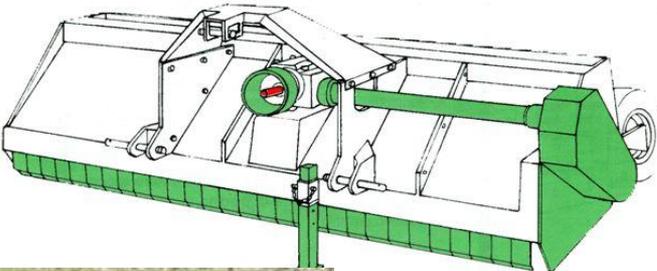
SICUREZZA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE

1. Marcatura CE
2. Dichiarazione di conformità
3. Libretto di istruzione all'uso e manutenzione

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA DI UNA MACCHINA

- Organi lavoratori
- Elementi mobili
- Organi di trasmissione del moto
- Impianto elettrico di bordo macchina
- Dispositivi di comando
- Proiezioni di materiali
- Visibilità della zona operativa
- Stabilità

SICUREZZA MACCHINE E ATTREZZATURE



ALBERO CARDANO

Contatto con organi in rotazione con possibilità di trascinarsi

Marcatura CE



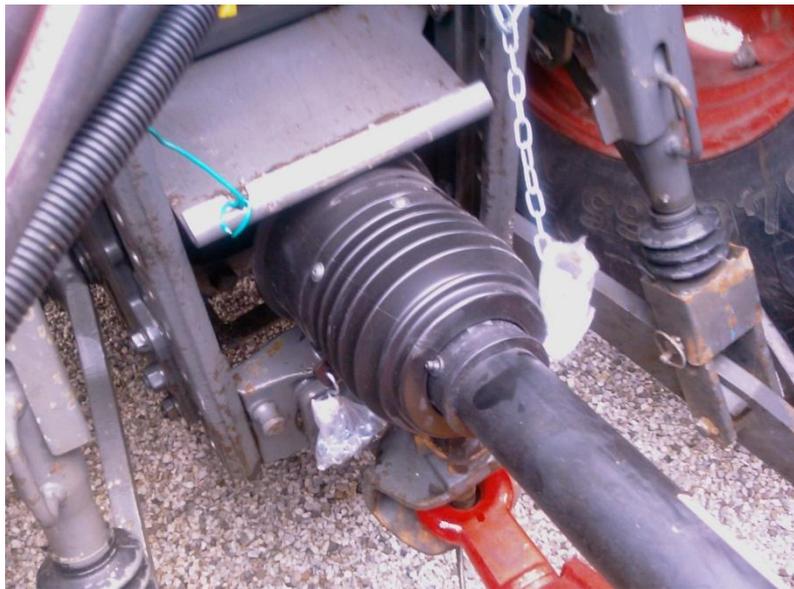
L'albero cardanico deve essere racchiuso da una protezione, fino alla forcella interna con sormonto di almeno 5 cm; la parte di albero che rimane scoperta (forcelle esterne) viene protetta con le protezioni fisse

Possibile rotazione della protezione



Le estremità della protezione devono essere dotate di due catenelle, che agganciate rispettivamente alla trattrice e alla macchina operatrice, evitano la rotazione della protezione

ALBERO CARDANO



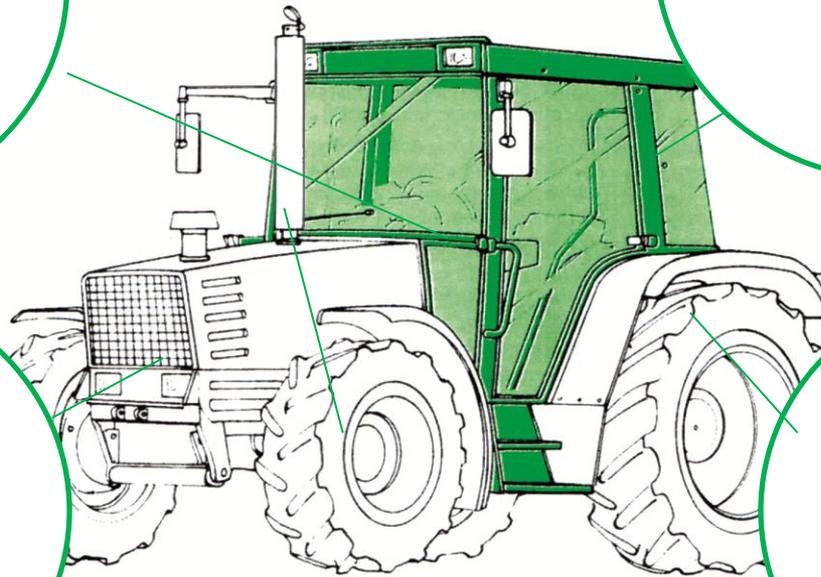
TRATTORE

Sedile

Ribaltamento

**Ventilatore e
relative
cinghie**

**Prese di
potenza**



TRATTORE





LINEA GUIDA

L'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali

Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D Lgs. 81/08



Dicembre 2008

ALLEGATO IV

Dichiarazione di corretta installazione del dispositivo di protezione in caso di capovolgimento

(Carta Intestata)

DICHIARAZIONE DI CORRETTA INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE IN CASO DI CAPOVOLGIMENTO

Il sottoscritto
titolare della ditta
con sede legale in

DICHIARA

di avere installato *il dispositivo di protezione in caso di capovolgimento* (numero di serie, se esistente)
..... costruito dalla Ditta.....
sul trattore agricolo o forestale:

marca
modello
telaio n.
targa n.

di proprietà del Sig.
nel pieno rispetto dei criteri, delle procedure e delle informazioni tecniche fornite nella linea guida nazionale ISPESL per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D. Lgs. 81/08.
luogo, data

Firma installatore

.....

CODICE DELLA STRADA art. 112 c. 4

Oggi i costruttori sono tenuti a immettere sul mercato macchine omologate secondo quanto previsto nel D.Lgs 81/ 2008,

Per i macchinari già in servizio, l'adeguamento spetta agli utilizzatori.

Questi ultimi dovranno installare dispositivi di protezione e ritenzione del conducente con certificazione di adeguamento **ai sensi delle Linee Guida ISPESL, recepite dal Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome di Prevenzione nei Luoghi di Lavoro** del agosto 2013 ovvero a riferimenti tecnici considerati equivalenti (DIRETTIVE EUROPEE O CODICI OSCE).

Il Codice della Strada art. 112 comma 4 del 2013 prevede una sanzione amministrativa con il ritiro della carta di circolazione come sanzione accessoria se la macchina agricola, in circolazione su strada, è priva dei dispositivi di protezione previsti dal Decreto 81/2008 quali:

Cabina o telaio di protezione

Cintura di sicurezza

MODULARIO
280.0000010

99/10


*Ministero delle Infrastrutture
e dei Trasporti*
DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI TERRESTRI
E IL TRASPORTO INTERMODALE
Direzione Generale per la Motorizzazione
Divisione 2

Prot.uscita n. 88517/DIV2/B Roma, 3 novembre 2008

Rif. n. A00-07/0003874/08 del 07.10.2008

All' ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO
Dipartimento Tecnologie di Sicurezza
Via Alessandria, 220/E
00198 ROMA

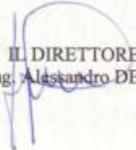
OGGETTO: Adempimenti previsti per la circolazione stradale a seguito di installazione di strutture di protezione contro il rischio di capovolgimento.

In esito al quesito posto con la nota a riferimento, si comunica che, ai fini degli adempimenti previsti per la circolazione stradale a seguito dell'installazione della struttura di protezione contro il rischio di capovolgimento, la procedura semplificata che non prevede l'aggiornamento della carta di circolazione del trattore è limitata solo a quei trattori agricoli o forestali che per tale adempimento adottano i criteri contenuti nelle Linee Guida emanate allo scopo da codesto Istituto.

I trattori agricoli o forestali che adottano, invece, riferimenti tecnici diversi dalle Linee Guida sopra citate, sono soggetti alla procedura ordinaria di aggiornamento della carta di circolazione, che comporta la visita e prova del veicolo presso i Centri Prova Autoveicoli di questa Amministrazione.

IT/

IL DIRETTORE
(Dott. Ing. Alessandro DE GRAZIA)



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Non è previsto
l'aggiornamento della
carta di circolazione del
trattore a seguito
dell'installazione dei ROPS

solo per quei trattori che
hanno adottato le Linee
Guida INAIL

Muniti di Attestato di
conformità

DECRETO LEGISLATIVO 14 agosto 2012 , n. 150

Le attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari impiegate per uso **professionale sono sottoposte a controlli funzionali periodici, secondo le modalità indicate nell'allegato II**

Tutte le attrezzature, impiegate per uso professionale, **vanno sottoposte almeno una volta al controllo funzionale** entro il 26 novembre 2016, a cura dei **Centri Prova autorizzati**.

L'intervallo tra i controlli non deve superare:

- 5 anni fino al 31 dicembre 2020,
- 3 anni per le attrezzature controllate successivamente a tale data.

Le attrezzature nuove acquistate dopo il 26 novembre 2011 sono sottoposte al primo controllo funzionale entro cinque anni dalla data di acquisto.

**Manutenzione, taratura/manutenzione a cura
dell'agricoltore**
DEVE ESSERE ESEGUITA PERIODICAMENTE

I dati vanno registrati annualmente su apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti o sul registro stesso sono almeno, con riferimento alle attrezzature impiegate, la data di esecuzione della regolazione e i volumi di irrorazione utilizzati per le principali tipologie colturali.

INDIRIZZI OPERATIVI PER L'ATTIVITA' DEI SERVIZI SPISAL NEL COMPARTO AGRICOLTURA

All. B DGR n. 1333 del 28 luglio 2014

PRODOTTI FITOSANITARI (riferimenti: obblighi di cui agli artt. 221-232, sanzionati da art. 262 e 264 del D.Lgs 81/08)	
115	Sono presenti le schede di sicurezza dei prodotti fitosanitari utilizzati e classificati come molto tossici, tossici, irritanti\corrosivi, nocivi, irritanti esplosivi, non classificati, pericolosi per l'ambiente, infiammabili
116	Il personale è in possesso di autorizzazione per l'impiego di prodotti fitosanitari (Patentino D.P.R. 290/01)
117	E' previsto l'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale: <ul style="list-style-type: none">• Tuta (in gomma; in tyvek; in goretex; in cotone)• Cappello (con copricollo; senza copricollo; impermeabile)• Calzature (stivali in gomma, scarpe da lavoro)• Guanti (impermeabili)• Protezione del viso (occhiali protettivi, maschera con filtro, casco con elettroventola)
118	E' presente il Registro dei trattamenti dei prodotti fitosanitari
DEPOSITO FITOSANITARI	
119	Il locale è separato e chiuso a chiave
120	I prodotti sono tenuti esclusivamente nelle confezioni originali
121	Sono presenti cartelli segnalatori di pericolo
122	Gli imballaggi dei prodotti sono sollevati dal pavimento
123	E' presente una sufficiente aerazione
124	I pavimenti sono resistenti ai prodotti chimici
125	E' presente un sistema di contenimento
126	Sono presenti mezzi bonifica per eventuali spandimenti.

SORVEGLIANZA DEL MERCATO DIRETTIVA MACCHINE D. LGS. 17 /2010

ORGANI DI VIGILANZA ASL

SEGNALAZIONE



**MINISTERO DEL LAVORO
MINISTERO SVILUPPO ECONOMICO
INAIL**

AUTORITA' DI VIGILANZA

REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA

ASPETTI DI CARATTERE:

Tecnico

Documentale

Informativo

RISCHIO

PALESE: Rischio rilevato in fase di utilizzo o di valutazione dei rischi dell'attrezzatura

OCCULTO: situazione di rischio determinata da difetti di progettazione o di costruzione.

**APPLICAZIONE DEL TITOLO III
DEL D.LGS. 9 aprile 2008, n. 81
E DELLA NUOVA DIRETTIVA MACCHINE
(D.Lgs. 27 GENNAIO 2010, n. 17)**

**INDICAZIONI PROCEDURALI PER GLI OPERATORI DEI
SERVIZI DI VIGILANZA DELLE ASL**

Giugno 2012

VERIFICA MACCHINE NELLE MANIFESTAZIONI FIERISTICHE

VERIFICA a campione delle macchine esposte con rilevazione delle macchine che presentano probabili difetti nei requisiti essenziali di sicurezza e successiva valutazione approfondita

Segnalazione al Ministero del lavoro e Ministero dello sviluppo economico. **ITER AMMINISTRATIVO** D. Lgs 17/2010

ITER PENALE D. Lgs. 81 art. 70 c. 4 lett. b

a carico del fabbricante e della catena di distribuzione solo successivamente all'accertamento da parte dell'Autorità nazionale per la sorveglianza del mercato

Nel caso in cui il **fabbricante** non risieda nel territorio di competenza dell'ulss che ha rilevato le carenze, segnalazione agli organi di vigilanza competenti territorialmente solo dopo la comunicazione dell'Autorità nazionale.

a carico dell'utilizzatore datore di lavoro D. Lgs. 81 art. 70 c. 1 prescrizione
o divieto d'uso
o sequestro
senza accertamento da parte dell'Autorità nazionale.

LA SICUREZZA DEL TRATTORE



Corso di formazione

SALUTE E SICUREZZA NEL LAVORO AGRICOLO

12.12.2017 | Palazzo Grandi Stazioni - Venezia

Iniziativa afferente al Programma "Prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali in agricoltura" nell'ambito del Piano Regionale Prevenzione 2014-2018 (DDR. N. 7/2015 e DDR. N. 10/2015).
Coordinamento istituzionale: Regione del Veneto - Area Sanità e Sociale-Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria. Capofila Az. ULSS 9 Scaligera - Dipartimento di Prevenzione

L'ANALISI DELL'INFORTUNIO IN AGRICOLTURA

dott. Giancarlo Negrello
Spisal - AULSS 5 Polesana

Infortuni Veneto

- Sui mortali ~**40%** in agricoltura
- In agricoltura ~**50%** per ribaltamento
- Sui mortali ~**20%** per ribaltamento
- Sul ribaltamento ~**40%** trattore e attrezzatura
- Sul ribaltamento ~**40%** no ROPS e cinture
- Sul ribaltamento ~**60%** no uso ROPS e cinture
- Su no uso ROPS e cinture ~**60%** no uso ROPS
- Su no uso ROPS e cinture ~**40%** no uso cinture

Agricoltura primo settore per infortuni
~**19morti/anno**

- Saper valutare le modalità di accadimento di casi di infortunio avvenuti con l'uso di trattori agricoli, con l'analisi delle variabili che determinano la **stabilità** del trattore e il suo **ribaltamento**.



Ribaltamento per uscita dal sentiero lungo il pendio per probabile carico eccessivo del rimorchio agricolo. Il telaio di protezione lo ha difeso dallo schiacciamento.



Ribaltamento durante la manovra di inversione di marcia, si rovescia dentro al fossato adiacente rimanendo schiacciato. La trattrice era dotata di arco abbattibile e di cintura di ritenzione del conducente ma al momento dell'incidente l'arco era abbassato e la cintura non utilizzata dal lavoratore.

Esito: infortunio mortale



**Ribaltamento durante la raccolta delle ciliegie per la forte pendenza del terreno.
E' rimasto schiacciato sotto il trattore per la mancanza della protezione del posto di guida**



Ribaltamento durante il trattamento con botte portata, per la forte pendenza del terreno. E' rimasto schiacciato in quanto l'arco era in posizione abbassata.



Ribaltamento durante lo sfalcio dell'erba lungo la sponda del fossato tra due campi. L'agricoltore è deceduto per annegamento in quanto è rimasto sotto il trattore. Il trattore era privo di protezione del posto di guida.

Banca dati

Infortuni Mortali > I dati > INFOR.MO.

Casi mortali
Casi gravi

Disegni e Animazioni

Modello di Analisi

INAIL Ricerca - Area progetto Infortuni Mortali

Seleziona l'anno:

05 2006 2007 2008 2009 2010 2011
12 2013 2014 2015

Tutti gli anni

Ricerca testuale

Come effettuare la ricerca testuale

Riepilogo casi mortali secondo filtri impostati

Attività economica	Incidente	Popolazioni
<ul style="list-style-type: none"> Costruzioni: 0 Agricoltura, caccia e silvicoltura: 1030 Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni: 0 Metallurgia, fabbr. prod. in metallo (no macchine/impianti): 0 Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione auto, moto e beni personali: 0 Fabbr. di macchine ed apparecchi meccanici: 0 Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi: 0 Industria del legno e dei prodotti in legno: 0 Altri servizi pubblici, sociali e personali: 0 Altri comparti: 0 	<ul style="list-style-type: none"> Caduta di persona dall'alto:159 Caduta dall'alto di gravi:103 Variazione della marcia veicolo/mezzo di trasporto (ribaltamento):372 Contatto con oggetti/mezzi in movimento (nella sede abituale):109 Avviamento intempestivo veicolo, macchina, attrezzatura, etc:74 Contatto con organi lavoratori in movimento:83 Proiezione di solidi:22 Contatto elettrico diretto:26 Altri incidenti:82 	<ul style="list-style-type: none"> Irregolari:78 Anziani:330 Stranieri:109 Neo-assunti:28 Giovani lavoratori:12 Rapporto di lavoro atipico:52 Pensionati:178 Autonomo senza dipendenti:295 Autonomo con dipendenti:51 Socio (anche di cooperative):78

- Nord-Ovest:303
- Centro:207
- Sud e Isole:137

ANALISI INFORTUNIO

- Caratteristiche dell'azienda
- Infortunato
- Dinamica dell'infortunio
- Lesione
- Rilievi sul luogo dell'infortunio
- Ipotesi sulle cause dell'infortunio
- Misure di prevenzione
- Riscontro con le norme di legge
- Destinatari delle norme

RIBALTAMENTO



LATERALE / TRASVERSALE



POSTERIORE



ANTERIORE

IDONEITA' DEL TRATTORE E PENDENZA DEL TERRENO

- ⇒ PIANEGGIANTE
- ⇒ COLLINARE
- ⇒ MONTUOSO

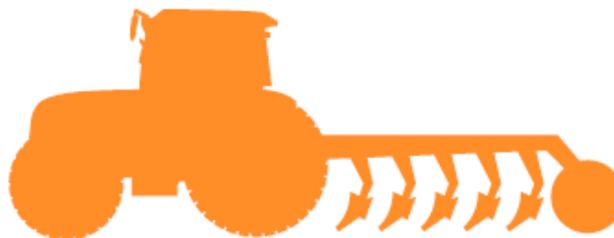
PENDENZA



Al fine della prevenzione del ribaltamento trasversale, per trattori senza zavorre si possono indicare i seguenti valori di pendenza massima (i max) oltre il quale il rischio è molto alto:

- Per i trattori a ruote 2 RM i max = 25 - 30% α = 14° - 16,2°
- Per i trattori a ruote 4 RM i max = 30 - 35% α = 16,2° - 19,3°
- Per i trattori a cingoli i max = 50 - 55% α = 26,5° - 28,8°

STABILITA' DEL TRATTORE



OPERATORE ALLA GUIDA DEL TRATTORE



TERRENO

TIPO

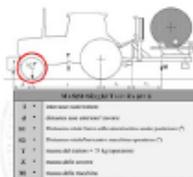
- PAVIMENTATO
- TERRA BATTUTA
- TERRENO AGRICOLO

CONDIZIONI

- ASCIUTTO
- BAGNIATO
- SCORNESSO
- CEDEVOLE, FRANGIO
- PRESENZA DI BUCHE, CAPEZZAGNE, FOSSI

ATTREZZATURA

PORTATA | TRAINATA

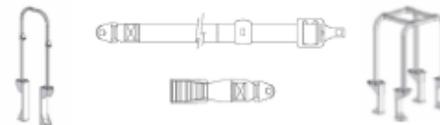


Le attrezzature vanno a modificare il baricentro del trattore e la stabilità del trattore.

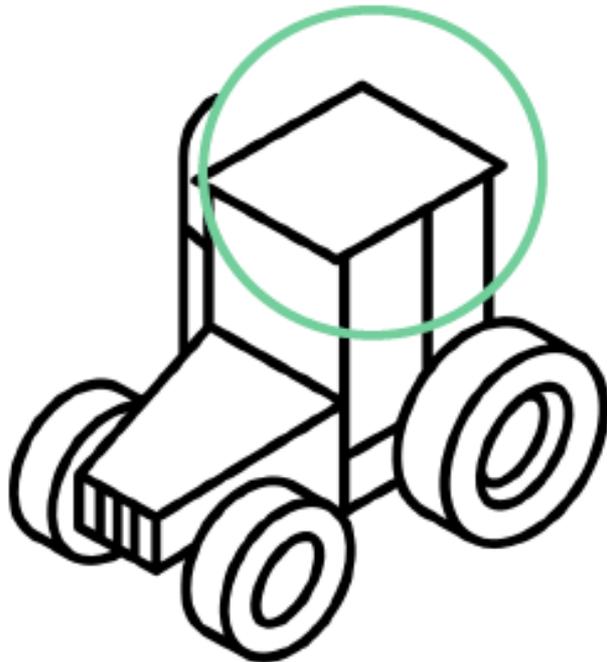
Il manuale d'uso e manutenzione riporta la corretta installazione delle attrezzature e zavorre

REQUISITI DI SICUREZZA DEL TRATTORE

1. PROTEZIONE DEL POSTO DI GUIDA (VOLUME DI SICUREZZA)
2. CINTURA DI SICUREZZA (DIPOSITIVI DI SICUREZZA)



REQUISITI DI SICUREZZA DEL TRATTORE



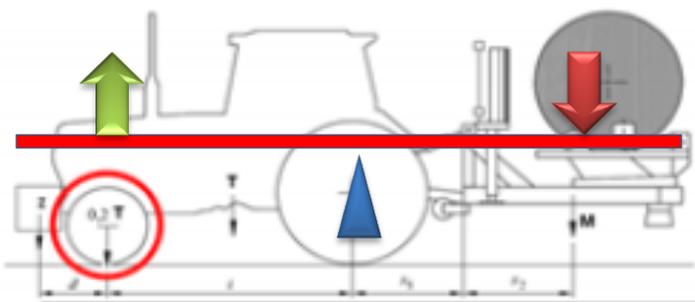
**PROTEZIONE DEL POSTO DI
GUIDA (VOLUME DI
SICUREZZA)**



CINTURA DI SICUREZZA (DIPOSITIVI DI SICUREZZA)



ATTREZZATURA PORTATA | TRAINATA



$$M \times S(S1+S2) \leq 0,2 T \times l + Z \times (d+l)$$

l =	Interasse ruote trattore
d =	distanza asse anteriore/zavorre
S1 =	Distanza rotule barre sollevatore/centro assale posteriore (*)
S2 =	Distanza rotulo/baricentro macchina operatrice (*)
T =	Massa del trattore + 75 kg (operatore)
Z =	Massa delle zavorre
M =	Massa della macchina

Le attrezzature vanno a modificare il baricentro del trattore e la stabilità del trattore.

Il manuale d'uso e manutenzione riporta la corretta installazione delle attrezzature e zavorre

TERRENO

TIPO

- PAVIMENTATO
- TERRA BATTUTA
- TERRENO AGRICOLO

CONDIZIONI

- ASCIUTTO
- BAGNATO
- SCONNESSO
- CEDEVOLLE, FRANOSO
- PRESENZA DI BUCHI, CAPEZZAGNE, FOSSI

IDONEITA' DEL TRATTORE E PENDENZA DEL TERRENO

PIANEGGIANTE



COLLINARE



MONTUOSO



PENDENZA



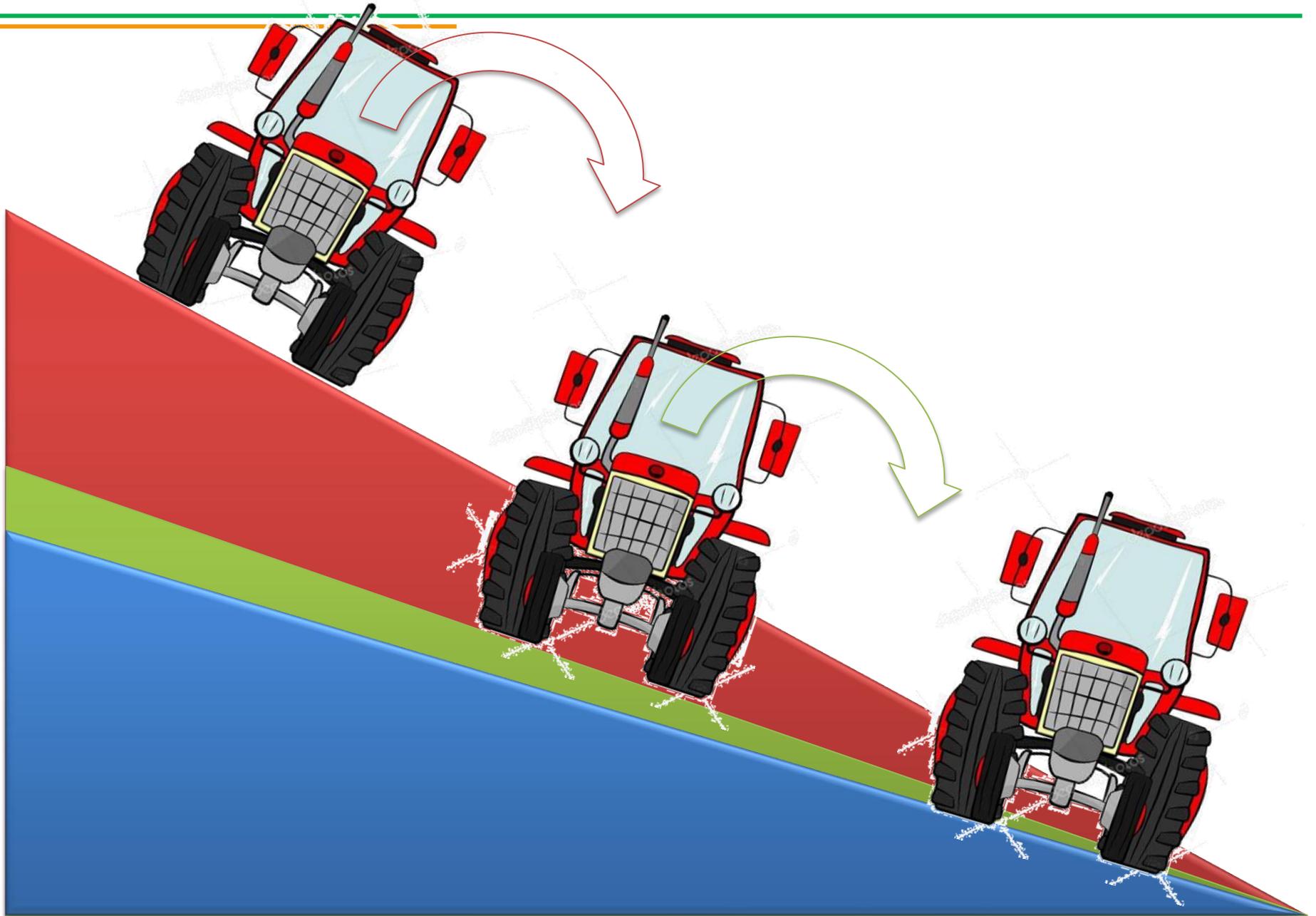
Ai fini della prevenzione del ribaltamento trasversale, per trattori senza zavorre si possono indicare i seguenti valori di pendenza massima (i_{max}) oltre il quale il rischio risulta molto alto

Per i trattori a ruote 2 RM $i_{max} = 25 - 30\%$ $\alpha = 14^\circ - 16,7^\circ$

Per i trattori a ruote 4 RM $i_{max} = 30 - 35\%$ $\alpha = 16,7^\circ - 19,3^\circ$

Per i trattori a cingoli $i_{max} = 50 - 55\%$ $\alpha = 26,5^\circ - 28,8^\circ$

Idoneità del trattore e pendenza del terreno



OPERATORE ALLA GUIDA DEL TRATTORE



FORMATO

ADDESTRATO

CONSAPEVOLE



DEL LUOGO

DEL MEZZO

DEL RISCHIO

PROFILI DI RESPONSABILITA'

Infortunio accaduto a:

- Coltivatore diretto
- Collaboratore familiare
- Coltivatore diretto amico
- Pensionato
- Lavoratore stagionale/occasionale



Principio dell'effettività
Art.299 del D.Lgs.81/08

SEGNALAZIONE EVENTO **MORTALE** PER INFORTUNIO SUL LAVORO

INFORTUNATO

Cognome		sezzo	[M] [F]
Nome		RUOLO	<input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo <input type="checkbox"/> dip a tempo INDETERMINATO <input type="checkbox"/> dip a tempo DETERMINATO <input type="checkbox"/> stagionale <input type="checkbox"/> estraneo o presente occasionalmente <input type="checkbox"/> familiare del datore di lavoro (non lavoratore) <input type="checkbox"/> lavoratore irregolare <input type="checkbox"/> interinale <input type="checkbox"/> collaboratore familiare (non agricolo) <input type="checkbox"/> familiare lavorante in agricoltura <input type="checkbox"/> datore di lavoro <input type="checkbox"/> coltivatore diretto <input type="checkbox"/> autonomo impiegato come dipendente <input type="checkbox"/> volontario <input type="checkbox"/> socio lavoratore <input type="checkbox"/> libero professionista <input type="checkbox"/> addetto soccorso pubblico (SUEM, alpino etc.) <input type="checkbox"/> proprietario immobile <input type="checkbox"/> altro (specificare) -----
Data di nascita			
Comune di nascita			
Nazione nascita			
Cittadinanza			

DITTA A CUI APPRITIENE IL LAVORATORE INFORTUNATO

Denominazione	
Codice fiscale	
Attività ditta	

DATI DELL'EVENTO

Data infortunio		Luogo evento	<input type="checkbox"/> sede della ditta da cui dipende <input type="checkbox"/> sede di altra ditta in cui si trovava ad operare <input type="checkbox"/> cantiere edile <input type="checkbox"/> strada pubblica <input type="checkbox"/> luogo agricolo <input type="checkbox"/> altro (specificare) -----
Ora infortunio			
Comune infortunio			
ULSS			

DESCRIZIONE DETTAGLIATA EVENTO

--

AULSS.....

PIANO REGIONALE DI PREVENZIONE 2014-2018 PROGRAMMA "PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI IN AGRICOLTURA

Elementi da raccogliere per l'analisi degli infortuni mortali da ribaltamento del trattore per la descrizione nelle schede previste nel PREO

1. Viabilità del campo	
• Pendenza del terreno	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No Indicare pendenza in % _____
• Presenza di buche, fossi, ostacoli fissi	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
• Difficoltà di manovra (raggio di sterzata limitato, spazio angusto o altro) ,	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
2. Tipologia del trattore	<input type="checkbox"/> 2 ruote motrici <input type="checkbox"/> 4 ruote motrici <input type="checkbox"/> a cingoli
3. Presenza di attrezzatura portata o trainata	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
4. Tipologia del carico e sua stabilità	
• Carico presente	Indicare carico _____
• Carico stabile	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
5. Requisiti legati al controllo del mezzo (stato dei pneumatici, contrappeso....)	
• Pneumatici usurati	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
• zavorre presenti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
6. Presenza di protezione del posto di guida (arco telaio, roll-bar, cabina...)	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
7. Arco o telaio in posizione alzata	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
8. lavorazione in corso con necessità di arco o telaio abbassato	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
9. Presenza di cinture	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
10. Cinture allacciate o meno	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
11. Abilitazione alla guida.	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

Scheda elaborata il 13.07.2017

nuova scheda per infortunio da ribaltamento

1. Viabilità del campo

- Pendenza del terreno *Si* *No*
- *Indicare pendenza in %* _____
- Presenza di buche, fossi, ostacoli fissi *Si* *No*
- Difficoltà di manovra (raggio di sterzata limitato, spazio angusto o altro) , *Si* *No*

2. Tipologia del trattore

- *2 ruote motrici* *4 ruote motrici* *a cingoli*

Indagini per infortunio:

scheda dati per infortunio da ribaltamento

3. Presenza di attrezzatura portata o trainata

- *Si* *No*

4. Tipologia del carico e sua stabilità

- Carico presente *Indicare carico*

-
- Carico stabile *Si* *No*

5. Requisiti legati al controllo del mezzo (stato dei pneumatici, contrappeso)

- Pneumatici usurati *Si* *No*
- Zavorre presenti *Si* *No*

Indagini per infortunio:

scheda dati per infortunio da ribaltamento

6. Presenza di protezione del posto di guida (arco telaio, roll-bar, cabina...) *Si* *No*
7. Arco o telaio in posizione alzata *Si* *No*
8. lavorazione in corso con necessità di arco o telaio abbassato *Si* *No*

Indagini per infortunio:

scheda dati per infortunio da ribaltamento

9. Presenza di cinture

Si *No*

10. Cinture allacciate o meno

Si *No*

11. Abilitazione alla guida.

Si *No*

Verifica contenuti del DVR

- Il DVR deve contenere l'analisi delle situazioni in cui è necessario abbassare il telaio abbattibile e quando non è possibile.

Troppo spesso i trattori vengono usati con telaio abbassato anche quando non è necessario.



nel DVR ... rischio di ribaltamento

- Nel DVR deve esserci l'analisi del rischio di ribaltamento inteso come il confronto tra le lavorazioni (operazioni, percorsi, manovre, ecc.) ed i mezzi a disposizione in azienda.

Home » Cronaca

Pubblicato il 07 luglio 2015, alle 15:34

Tremezzina: si ribalta col trattore su strada impervia

L'incidente è avvenuto in una zona agricola al di sopra dell'abitato di Lenno.

TREMEZZINA – Si è ribaltato col trattore mentre percorreva una strada impervia a Lenno di Tremezzina, in una zona agricola situata al di sopra dell'Abbazia dell'Acquafredda.

Il ribaltamento. L'incidente è avvenuto poco prima di mezzogiorno. L'uomo alla guida, un 57enne della zona, stava salendo con il trattore lungo la carrareccia quando è stato tradito dalla forte pendenza della strada. Il mezzo sul quale si trovava, carico di bidoni di acqua, si è improvvisamente sollevato sulle ruote posteriori finendo poi per ribaltarsi completamente su se stesso.

I soccorsi. L'uomo, rimasto incastrato nell'abitacolo, è stato soccorso dai sanitari della Cri Menaggio e poi, cosciente ma in gravi condizioni, trasferito con l'elicottero del 118 all'ospedale di Gravedona.

Sul posto anche Carabinieri e due squadre dei Vigili del Fuoco da Dongo e Menaggio.

E. D.



Il trattore ribaltato a Lenno di Tremezzina

nel DVR ... rischio di ribaltamento

- Nel DVR deve esserci l'analisi del rischio di ribaltamento in rapporto alla disponibilità di attrezzature sul mercato privilegiando:
 - *cingolati* (leader nelle forti pendenze).
 - *trattori "isodiametrici"* e trattori da montagna (4 ruote motrici)
 - *trattori a ruote motrici* (i meno stabili)

