

Promozione della salute e sicurezza nelle attività agricole,
zootecniche e forestali Piano Nazionale Agricoltura

Trattori agricoli o forestali
Formazione e addestramento ai sensi
dell'art. 73 comma 5 del D.Lgs. 81/08

Abilitazione alla guida del trattore

GUIDA SICURO IN
CAMPO E SU
STRADA !!!



Chiunque utilizza trattori agricoli e forestali deve, ai sensi dell'art. 73, comma 5, essere in possesso di una formazione ed addestramento adeguati e specifici, tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

Tale formazione è attestata dall'abilitazione all'uso, in vigore, **per i lavoratori del settore agricolo, dal 31/12/2017**; nelle pagine che seguono sono illustrati i contenuti della formazione e le diverse scadenze.

I corsi, le cui modalità esecutive sono definite dall'accordo stato-regioni del 22 febbraio 2012, possono essere organizzati da soggetti formatori pubblici (Regioni e Province autonome, Ministero del lavoro, INAIL), associazioni datoriali, ordini professionali e soggetti privati accreditati.

I corsi prevedono l'effettuazione di lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche da effettuarsi in un campo prove le cui specifiche caratteristiche sono individuate per legge.

Caso	Cosa fare	Entro quando
Nuovo operatore, assunto o incaricato dell'uso delle attrezzature a partire dal 01/01/2018, senza nessuna esperienza	Corso completo per l'ottenimento dell'abilitazione con verifica finale	Prima dell'utilizzo delle attrezzature
Operatori che alla data del 31/12/2017 risultano già incaricati dell'uso delle attrezzature, ma non hanno almeno 2 anni di esperienza	Corso completo per l'ottenimento dell'abilitazione con verifica finale	Entro il 31 Dicembre 2019
Operatori che alla data del 31/12/2017 sono in possesso di esperienza documentata nell'utilizzo delle attrezzature (almeno 2 anni).	Corso di aggiornamento con verifica finale (corso breve).	Entro il 31 Dicembre 2018
Caso particolare: operatori che hanno seguito corsi di formazione non a norma (durata ridotta, mancanza della verifica finale, etc.)	Corso di aggiornamento con verifica finale (corso breve)	Entro il 31 Dicembre 2019

L'accordo stato-regioni del 22 febbraio 2012 sancisce l'obbligo di specifica abilitazione professionale degli operatori addetti all'uso del trattore agricolo o forestale

Fornisce indicazioni su:

- ☐ modalità di riconoscimento dell'abilitazione;
- ☐ soggetti formatori;
- ☐ durata della formazione;
- ☐ indirizzi e requisiti minimi della formazione.

Formazione

- Nell'allegato 8 sono stabiliti i requisiti minimi dei corsi di formazione per lavoratori addetti alla conduzione di trattori agricoli o forestali (8-13 ore) e relative attrezzature intercambiabili.
- È composta da **un modulo giuridico** (1 ora), **uno tecnico** (2 ore) e **due pratici** (uno per trattori a ruote e uno per trattori a cingoli di 5 ore ciascuno).
- Ogni modulo prevede una verifica finale.
- L'abilitazione ha validità di 5 anni e dovrà essere rinnovata mediante un corso di aggiornamento di almeno 4 ore.

Esperienza documentata per i lavoratori del settore agricolo

- Si intende almeno pari a due anni
- I *lavoratori autonomi*, il *datore di lavoro utilizzatore*, il *lavoratore subordinato* possono documentare l'esperienza attraverso una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà.
- L'esperienza deve riferirsi ad un periodo di tempo non antecedente a dieci anni.
- Per "lavoratori del settore agricolo" si intendono tutti i lavoratori che effettuano attività comprese tra quelle elencate all'art. 2135 (è imprenditore agricolo chi esercita una delle seguenti attività: coltivazione del fondo, selvicoltura, allevamento di animali e attività connesse).

MODULO GIURIDICO: 1 ora

- cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza con particolare riferimento all'uso delle attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. 81/08);
- responsabilità dell'operatore.
- **VERIFICA FINALE** (questionario a risposta multipla).

MODULO TECNICO: 2 ore

- categorie di trattori;
- componenti principali;
- dispositivi di comando e di sicurezza;
- controlli da effettuare prima dell'utilizzo;
- DPI specifici da utilizzare con i trattori;
- modalità di utilizzo in sicurezza e rischi (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con superfici calde e parti in movimento, rischi dovuti alla mobilità, utilizzo di attrezzature trainate e portate);
- **VERIFICA FINALE** (questionario a risposta multipla).

MODULI PRATICI: di 5 ore ciascuno per trattore a ruote ed a cingoli

- individuazione dei componenti principali;
- individuazione dei dispositivi di comando e sicurezza;
- controlli pre-utilizzo;
- pianificazione delle operazioni di campo;
- esercitazioni di pratiche operative;
- **VERIFICA PRATICA** (prova pratica: due prove di guida con e/o senza attrezzature).



LE ALTRE MACCHINE AGRICOLE

Macchina desilatrice, miscelatrice e/o trinciatrice di insilati

- Deve essere garantita la protezione contro il pericolo impigliamento e trascinamento causati dal dispositivo di miscelazione e/o trinciatura.
- Dal posto di lavoro o di guida la macchina deve permettere adeguata visibilità dell'area di lavoro degli utensili di taglio/carico e delle porte di carico.

Motocoltivatore/motozappa

- Il movimento della macchina e l'azionamento degli utensili deve essere possibile solo agendo su comando ad azione mantenuta presente sulle stegole. Il rilascio di tale comando deve fermare il moto di utensili e macchina.
- Non deve essere permesso il passaggio diretto tra marcia avanti e retromarcia (esempio di soluzione: posizione di folle). Con la retromarcia inserita gli utensili di lavoro non devono funzionare.
- In fase di accensione deve essere impedito il moto di utensili e macchina.
- Gli utensili devono essere completamente protetti nella parte superiore ed ai lati.
- I sistemi di avviamento, trasmissione e scarico dei gas devono essere adeguatamente protetti dal contatto accidentale.



Spandi-concimi granulati

- Gli organi di distribuzione, alimentazione e/o miscelazione devono essere protetti dal contatto non intenzionale.



Rotoimballatrici

- Il pick up e gli organi di alimentazione soggetti ad ingolfamento devono essere dotati di dispositivo che impedisca il riavvio, dopo aver eliminato il blocco, senza un intervento volontario dell'operatore.

Falciatrici—Trinciatrici

- Devono essere protette contro il contatto accidentale con gli utensili ed il lancio di oggetti.



Motosega

- Deve essere presente un dispositivo sia automatico che manuale di comando del freno catena.



- Deve essere presente un dispositivo di bloccaggio a uomo presente del comando dell'acceleratore. In caso di rilascio deve ritornare in posizione di minimo.

Tutte le macchine agricole semoventi soggette al rischio di ribaltamento devono essere dotate di dispositivo di protezione che garantisca un adeguato volume di sicurezza per il conducente!

**ASUR Marche AV2— Dipartimento di Prevenzione
Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro
Per informazioni:**

Sede	Sede	Contatti
Senigallia	Via Po Senigallia	071 79092691-448-244-318
Jesi	Via Guerri 9/11 Jesi	0731 534727
Fabriano	Via Turati Fabriano	0732 707709-720
Ancona	Via Colombo Ancona	071 8705934-842

www.asur.marche.it

**Dipartimento di Prevenzione
Servizio di Prevenzione e Sicurezza
negli Ambienti di Lavoro
Jesi e Senigallia**

**La sicurezza delle
macchine agricole**



**Prevenzione nel settore agricolo e
forestale**

**Una macchina sicura può
salvarti la vita**

L'opuscolo ha l'obiettivo di informare e sensibilizzare gli operatori del settore dell' agricoltura sulla necessità di adeguare i mezzi alla normativa di sicurezza vigente, anche promuovendo soluzioni semplici ed economiche di "ripristino" dei macchinari in uso.

TRATTORE AGRICOLO O FORESTALE

Il rischio da ribaltamento

Tutte le trattrici agricole devono essere dotate di sistemi di protezione (**telaio o cabina**) e di dispositivo di ritenzione del conducente (**cinture di sicurezza**) applicati contemporaneamente per garantire un adeguato "volume di sicurezza" nella zona di guida.

E' obbligatorio l'adeguamento di tutti i trattori non conformi

Il proprietario della trattrice non conforme deve verificare la disponibilità sul mercato della struttura di protezione contro il ribaltamento specifica per il suo mezzo; nel caso in cui non risulti disponibile, al fine di semplificare la procedura di adeguamento, l'INAIL ha pubblicato (www.ispesl.it/sitodts/) delle linee guida, nelle quali vengono indicati i requisiti costruttivi e di montaggio dei telai di protezione dei principali trattori. La tipologia di telaio da adottare è in funzione della tipologia di trattore (marca, modello, massa).

La cintura di sicurezza deve essere fissata al sedile di guida in caso di trattori dotati di sedile mobile, o in altre parti del trattore laddove il trattore sia dotato di sedile fisso.

Per ogni telaio installato:

- il **costruttore** deve rilasciare la "**dichiarazione di conformità alle Linee guida**";
- l'**installatore** deve fornire la "**dichiarazione di corretta installazione**".



Il **sedile** deve essere idoneo, in alternativa sostituirlo con uno idoneo. Per ogni nuovo sedile installato:

- il **costruttore** deve attestare che sia dotato di punti di ancoraggio per le cinture di sicurezza;
- l'**installatore** deve fornire la "**dichiarazione di corretta installazione**".



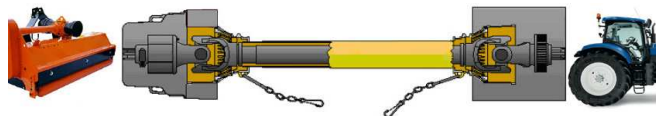
Per le **cinture di sicurezza**:

- il **costruttore** deve dichiarare l'idoneità ad essere montate su trattori agricoli e forestali;
- l'**installatore** deve fornire la "**dichiarazione di corretta installazione**".

Il rischio da trascinarsi e di contatto accidentale con parti in movimento

Tutti gli organi meccanici che ruotano o che trasmettono un movimento rappresentano un grande pericolo.

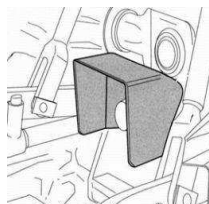
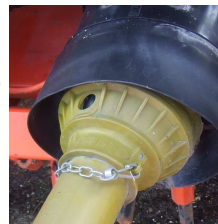
L'**albero cardanico** trascina verso di sé qualsiasi cosa



vi si impigli, ad alta velocità.

Pertanto occorre verificare che:

- sia dotato di catenelle che agganciate rispettivamente alla trattrice ed alla macchina operatrice, ne eviti la rotazione.
- Sia dotato di protezione almeno fino alla forcella interna, che impedisca il contatto diretto con le parti in movimento.
- Le prese di potenza del trattore e delle macchine operatrici siano protette da uno scudo di protezione fissato alla struttura.
- Sia presente un sormonto di almeno 5 cm tra la protezione applicata all'albero e lo scudo sulla macchina operatrice.



N.B.: per evitare la rottura delle

protezioni, quando l'albero cardanico viene staccato dalla trattrice, deve essere posizionato su un apposito sostegno/rastrelliera.

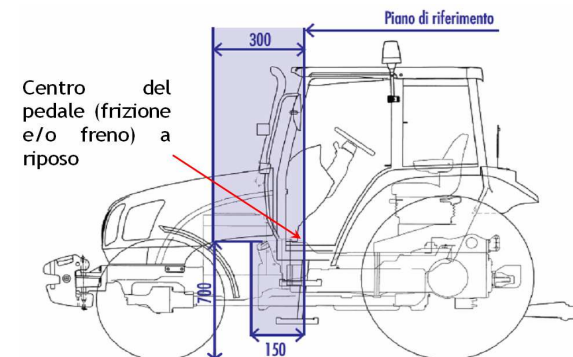
Per quanto riguarda il **contatto accidentale con parti in movimento** (ventola, cinghie, ecc.), queste devono essere adeguatamente protette (UNI 13857:2008).



Altri rischi

La trattrice agricola è fonte anche di altri pericoli; se ne ricordano i principali rischi associati:

- Contatto con le parti calde:** per prevenire il rischio di ustione, le parti ricadenti nell'area riportata nella figura sottostante, che superano gli 80 °C, devono essere adeguatamente protette dal contatto accidentale.



- Caduta durante la salita e discesa dal posto di guida:** se il dislivello tra la piattaforma del posto di guida ed il suolo supera i 550mm, la trattrice deve essere dotata di mezzi di accesso al posto di guida (gradini e scalette) con superfici grigliate ed antiscivolo. Devono essere presenti corrimano o maniglie per garantire 3 punti di appoggio/presa nelle fasi di salita/discesa;
- Altri rischi individuati dalle Linee Guida I-SPESL.**

N.B.: il soggetto che effettua gli interventi tecnici di adeguamento, deve rilasciare un certificato di conformità (previsto dalle stesse linee guida) da conservare a cura dell'utente.

DOVE TROVO INFORMAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LAVORO? Il Decreto Legislativo n. 81/2008 o TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO contiene gli elementi fondamentali che permettono di rispondere a questa domanda ed è scaricabile gratuitamente dal sito <http://www.lavoro.gov.it>

NEL CASO DI AZIENDE DITTE INDIVIDUALI e SOCIETA' SEMPLICI AGRICOLE : ovvero se Il lavoro è svolto esclusivamente dal proprietario, dai suoi familiari (in base all'art. 230-bis del Codice Civile), oppure dai soci delle società semplici agricole, (senza altre tipologie di lavoratori) vengono applicate le disposizioni di cui all'art. 21 del D.Lgs. 81/08,

È OBBLIGATORIO:

- ✓ utilizzare i dispositivi di protezione individuali (DPI) adeguati ai rischi;
- ✓ adoperare attrezzature di lavoro conformi alle disposizioni di legge vigenti sulla sicurezza sul lavoro;
- ✓ esporre la tessera di riconoscimento con foto e generalità nelle attività in regime di appalto e subappalto.
- ✓ Formazione specifica in caso di utilizzo di macchine specifiche (patentino muletto, piattaforme, lavori in quota, gru, ecc.)

Non è obbligatorio nominare il medico competente e accedere alla sorveglianza sanitaria;

Non è obbligatorio partecipare a corsi di formazione

specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro (RSPP, PRIMO SOCCORSO, ANTINCENDIO...).



NEL CASO DI DITTE CON "LAVORATORI": ovvero il lavoro (tutto o in parte) è svolto da soggetti definiti "lavoratori", cioè: operai a tempo determinato e/o indeterminato, lavoratori occasionali che svolgono attività accessorie ove il pagamento della prestazione avviene attraverso i cosiddetti voucher (o buoni lavoro), ma anche stagisti, praticanti, apprendisti, impiegati tecnici ed amministrativi, collaboratori a titolo gratuito, soci lavoratori,

E' OBBLIGATORIO:

- ✓ valutare tutti i rischi, derivanti, ad esempio: da macchine, impianti e attrezzature, impianti elettrici, luoghi di lavoro, presenza di sostanze infiammabili, sostanze chimiche e vernici, agenti biologici, rumore, vibrazioni, movimentazione manuale dei carichi, fattori di rischio organizzativi e gestionali, ecc.;
- ✓ elaborare il documento di valutazione dei rischi (DVR);
- ✓ programmare le misure di prevenzione e protezione;
- ✓ designare il responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);
- ✓ nominare gli addetti alla gestione delle emergenze;
- ✓ nominare il medico competente (MC) nei casi in cui è necessaria la sorveglianza sanitaria;
- ✓ fare eleggere o designare dai lavoratori l'R.L.S.;
- ✓ informare, formare, addestrare i lavoratori;
- ✓ adoperare attrezzature di lavoro conformi alle disposizioni di legge vigenti sulla prevenzione antinfortunistica;
- ✓ utilizzare i dispositivi di protezione individuali (DPI) adeguati ai rischi;
- ✓ installare idonea cartellonistica di sicurezza;
- ✓ dotarsi di pacchetto di primo soccorso e dispositivi per lo spegnimento incendi;

- ✓ agire per migliorare costantemente le condizioni di lavoro e per tenere aggiornato il DVR.

QUALI SONO GLI OBBLIGHI DEI LAVORATORI? Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- ✓ contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- ✓ osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- ✓ utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- ✓ utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- ✓ segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ✓ non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- ✓ non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che
- ✓ possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- ✓ partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- ✓ sottoporsi ai controlli

I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

ESISTONO SANZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LAVORO? Sì se non viene rispettata la normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Possono essere comminati da parte delle autorità competenti provvedimenti sanzionatori in forma di ammenda, sanzione pecuniaria amministrativa fino ad arrivare nei casi più gravi all'arresto.

E' OBBLIGATORIA LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI? Le nuove norme previste dall'accordo Stato Regioni del 21/11/2011, chiariscono le modalità con cui devono essere adeguatamente formati sui rischi generali e su quelli specifici della propria azienda:

- ✓ TUTTI i lavoratori con un percorso variabile da 8 a 16 ore in base alla classificazione dell'azienda (basso – medio - alto rischio);
- ✓ i preposti (es. capo operaio, capo squadra, capo reparto);
- ✓ referente dei superiori per la gestione di alcune fasi operative;
- ✓ i dirigenti.

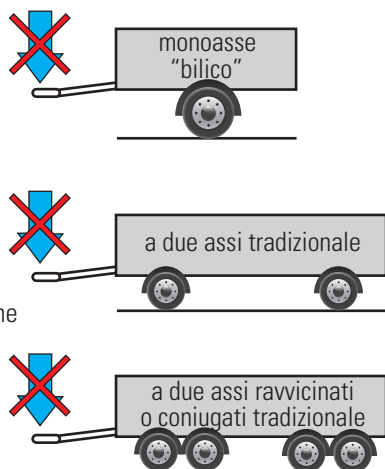
IL PERICOLO E IL RISCHIO SONO TERMINI EQUIVALENTI? No. Costituisce un **PERICOLO** tutto ciò che (materiali di lavoro, apparecchiature, metodi o prassi di lavoro) è *potenzialmente* in grado di arrecare danno. Per **RISCHIO** si intende la possibilità, elevata o ridotta, che qualcuno possa patire un danno da un determinato pericolo.



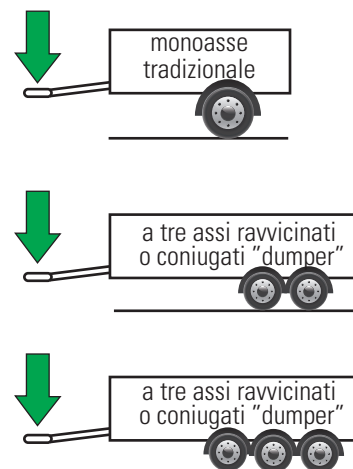
Scheda F1: Circolazione ed utilizzo dei rimorchi agricoli

Tipologie di rimorchi agricoli

Rimorchi che **NON** scaricano peso sul gancio (a patto che il carico sia uniformemente distribuito nel cassone o sul pianale)



Tipologie che, per costruzione possono far gravare fino al 25% del carico sull'occhione e quindi sul gancio di traino del trattore



Descrizione

I rimorchi, sono classificati in funzione del numero e della collocazione degli assi.

Fattori di rischio principali	Simbolo
Caduta dallo stesso piano	
Caduta dall'alto; pianale del rimorchio	
Movimentazione manuale dei carichi	
Interferenza con altri mezzi (carico e scarico)	
Ribaltamento, impennamento del mezzo	
Investimento o urti nelle fasi di accoppiamento	
Proiezione di materiale	
Incidenti stradali nelle fasi di trasferimento su viabilità pubblica	

Misure di prevenzione e protezione

- nelle fasi di accoppiamento procedere con cautela valutando con attenzione:
 - spazio di manovra,
 - distanze da ostacoli,
 - velocità di avvicinamento,
 - tipologia di carico da trasportare;
- evitare la presenza di estranei nella zona di manovra;
- porre la massima attenzione che eventuali persone che collaborino nella fase di accoppiamento non stazionino tra attrezzo e macchina, mentre quest'ultima è in retromarcia;
- verificare la funzionalità del complesso occhione – gancio e la corrispondenza delle categorie. Controllare la presenza degli spinotti di sicurezza. Controllare la funzionalità dei cavi dei freni idraulici, pneumatici o del cavetto Bowden;
- controllare la funzionalità del cavo elettrico per le luci sul rimorchio. Valutare sempre prima la massa del carico da trasportare;
- non trasportare persone in piedi, sul rimorchio, il trasporto di persone è consentito solo su mezzi adibiti ed omologati per tale attività;
- rispettare gli ingombri previsti dal codice stradale;
- non saltare dal carro rimorchio;
- fissare sempre bene il carico, prestando attenzione a rispettare gli ingombri previsti dal codice stradale;
- valutare il rischio di interferenza con la viabilità stradale o con altri mezzi aziendali (benna per il carico, sollevatore telescopico).

Controlli

- Massa trainabile
- Massa rimorchiabile
- Compatibilità gancio occhione
- Sistema frenante
- Stabilità del carico

DPI

Guanti a resistenza meccanica
(fasi di carico e scarico)



Scarpe anti-infortunistiche

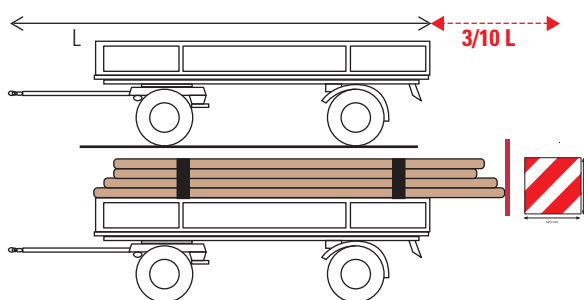


Tuta da lavoro



Sistemazione del carico e codice della strada:

1. La sistemazione del carico deve essere fatta in modo da non diminuire la visibilità del conducente.
2. Il carico non deve sporgere longitudinalmente dalla parte posteriore, se costituito da cose indivisibili, oltre 3/10 della lunghezza del veicolo; quindi se il rimorchio compreso gli organi di traino è lungo 6 metri la massima sporgenza posteriore non può superare 1,8 metri. Nel caso di trasporto di prodotti divisibili (fieno, cassoni di frutta) il carico deve essere contenuto entro la larghezza e la lunghezza del rimorchio, cioè non deve sporgere.
3. Il carico deve essere contenuto entro la larghezza del cassone o del pianale del rimorchio.
4. Il carico non deve strisciare sul terreno.
5. La sporgenza posteriore deve essere segnalata con uno o due pannelli posti alle estremità della sporgenza di cm 50x50 a strisce bianche e rosse (le tabelle devono essere conformi alla normativa).
6. Il carico non deve mascherare o coprire dispositivi di illuminazione, di segnalazione visiva, né la targa di riconoscimento.
7. Il carico non può sporgere nella parte anteriore del veicolo.



Kit di lavoro

Cellulare di servizio per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza



Giubbotto alta visibilità



Lampeggiante



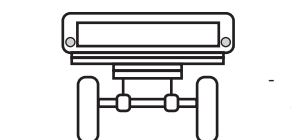
Tabelle di segnalazione



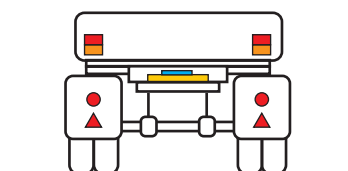
Approfondimenti tecnici: illuminazione nei rimorchi agricoli

Anteriormente:

- 2 luci di posizione di colore bianco, se il rimorchio è più largo di 1,60 m
- 2 catadiottri bianchi non triangolari

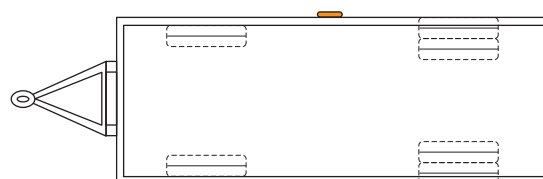
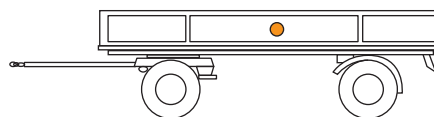


- - 2 luci di posizione di colore rosso
- - 2 luci di arresto di colore rosso
- - 2 indicatori di direzione lampeggianti, di colore giallo ambra
- - 1 luce targa di colore bianco
- ▲ - 2 catadiottri rossi triangolari



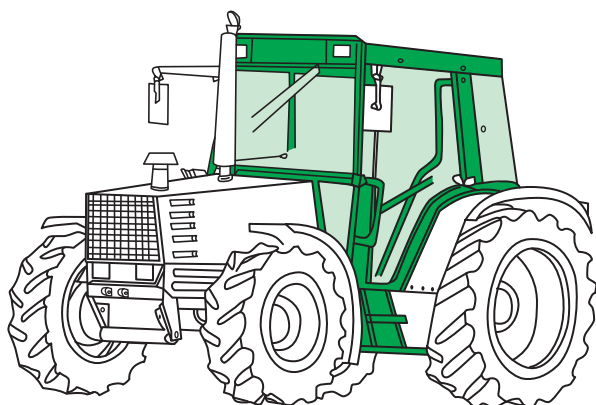
Lateralmente:

- 2 luci di posizione di colore ambra, se la lunghezza è superiore a 6 m
- 2 catadiottri non triangolari di colore arancione o giallo ambra





Scheda A: La sicurezza nell'utilizzo della trattrice agricola



Descrizione

Guida ed utilizzo della trattrice:

- su viabilità stradale/viabilità aziendale o su capezzagne per trasporto o raggiungimento area di lavoro;
- in pieno campo come macchina operatrice;
- utilizzo della trattrice a punto fermo come motrice di attrezzature (spacca legna, sega circolare, ecc).

Fattori di rischio principali	Simbolo
Ribaltamento, impennamento del mezzo	
Caduta dal mezzo nelle fasi di salita e discesa	
Rumore	
Vibrazioni	
Contatto con parti calde della macchina	
Polveri	
Rischio chimico	
Movimentazione dei carichi (zavorrata o attività di carico/scarico connessa all'utilizzo di rimorchi agricoli)	
Contatto con organi in movimento o rotazione (pdp)	
Possibile contatto con liquidi in pressione (impianto idraulico)	

Misure di prevenzione e protezione

- non superare le pendenze prescritte, prestare attenzione alle sterzate ed alla stabilità delle ripe e delle scoline;
- garantire che la velocità di esercizio sia tale da mantenere la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno su cui si lavora come ad esempio pendenza e franosità del terreno;
- assicurarsi di non superare le pressioni massime previste dalle tubature;
- effettuare l'ordinaria manutenzione, utilizzare pezzi di ricambio con caratteristiche adeguate;
- assicurarsi che la trattrice sia conformata per la marcia su strada (presenza dell'accoppiamento dei pedali dei freni, blocco differenziale disinserito, macchine operatrice bloccate ed in ordine per la marcia su strada, ruote omologate);
- assicurarsi durante le manovre che non ci siano persone nelle immediate vicinanze, comunque usare l'avvisatore acustico;
- evitare passeggeri a bordo se non risulta presente l'apposito sedile;
- nei vecchi trattori non avviare mai il motore da terra ma solo dal posto di guida, assicurarsi che il freno di stazionamento sia azionato;
- non saltare dal posto di guida ma utilizzare la scaletta;
- controllare l'efficienza dei filtri;
- rispettare le norme stradali e gli opportuni dispositivi di segnalazione visiva ed acustica;
- seguire le indicazioni e le scadenze previste per la manutenzione ordinaria, ricorrere ad officina autorizzata per riparazioni straordinarie.

Macchine ed attrezzature con il medesimo profilo di rischio

Ridder "trattorini taglia erba"

Controlli

- Organi di trasmissione
 - Pdp
 - Idr
- Elementi in pressione
 - Idr
 - Soll
- Potenza necessaria per svolgere lavorazione
- Massa trattore ed eventuale
- Elementi di traino
- Integrità delle protezioni e del telaio di protezione
- Ingombri e sporgenze
- Luci posizione e segnalazione
- Parti calde protette
- Distanze di sicurezza nelle lavorazioni agricole

DPI

Guanti a resistenza meccanica (min. 4-3-3-3)

Guanti a resistenza chimica (cambio olii, trattamenti, manutenzione)



Scarpe anti-infortunistiche



Tuta da lavoro



Otoprotettori

(nelle attività a terra o per trattori prive di cabina)



Presidi obbligatori per la sicurezza

Uso cintura di sicurezza



Telaio di sicurezza (Rops)



Documentazione

- patente di guida;
- carta di circolazione della trattore;
- i contrassegni assicurativi della macchina agricola e del rimorchio, assieme al certificato assicurativo;
- abilitazione per la guida di trattori (Tabella 21).

Patenti di guida delle macchine agricole

La patente di **categoria A, conseguibile a 16 anni, abilita alla guida di macchine agricole** o loro complessi con le seguenti caratteristiche: lunghezza m 4,00, larghezza m 1,60, altezza m 2,50, velocità massima 40 km/h, massa complessiva a pieno carico fino a 2,5 t nessun passeggero a bordo.

La patente di **categoria B, conseguibile a 18 anni, abilita alla guida di tutte le macchine agricole** comprese quelle eccezionali e, se previsto dalla carta di circolazione, anche se trasportano altre persone, oltre il conducente.

Kit di lavoro

Cellulare di servizio per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza



Cassetta primo soccorso



Estintore



Giubbetto alta visibilità



Lampeggiante



Tabella di segnalazione



Approfondimenti tecnici

dove

i = pendenza macchina

b_c = carreggiata del trattore

H_α = altezza del baricentro

α = angolo compreso tra il profilo del terreno e l'orizzontale

$$i = \frac{b_c}{2H_\alpha}$$

$$i = \tan \alpha$$

In linea generale 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	$i_{max} = 50 - 55\%$	$\alpha = 26,5^\circ - 28,8^\circ$

