



SICUREZZA del TRATTORE e RIBALTAMENTO



LA STABILITÀ E LA SICUREZZA DEL TRATTORE DIPENDE DA DIVERSI FATTORI

TERRENO

TIPO

- PAVIMENTATO
- TERRA BATTUTA
- TERRENO AGRICOLO

CONDIZIONI

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

IDONEITÀ DEL TRATTORE E PENDENZA DEL TERRENO



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

PIANEGGIANTE



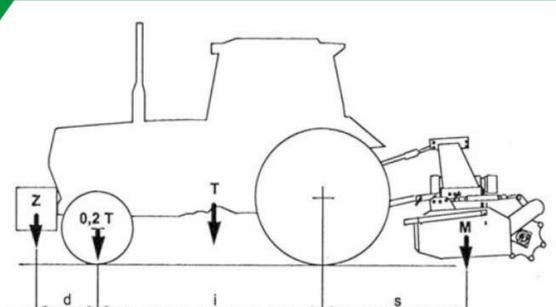
COLLINARE



MONTUOSO



ATTREZZATURA PORTATA-TRAINATA



$$M \times S \leq 0,2 T \times i + Z \times (d+i)$$

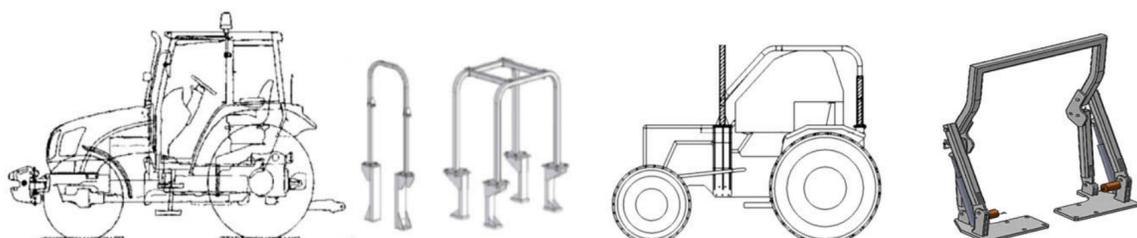
i =	Interasse ruote trattore
d =	distanza asse anteriore/zavorre
S =	Distanza tra asse posteriore e baricentro macchina
T =	Massa del trattore + 75 kg (operatore)
Z =	Massa delle zavorre
M =	Massa della macchina

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.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA DEL TRATTORE

PROTEZIONE DEL POSTO DI GUIDA - VOLUME DI SICUREZZA



CINTURA DI SICUREZZA



OPERATORE ALLA GUIDA DEL TRATTORE



FORMATO

ADDESTRATO

CONSAPEVOLE

DEL LUOGO

DEL MEZZO

DEL RISCHIO

Prevenire il ribaltamento del trattore

In Italia ogni anno avvengono oltre cento morti in agricoltura per ribaltamento del trattore e il Veneto è la regione più colpita con una media di nove casi all'anno. Un inarrestabile fenomeno che rappresenta un'emergenza sanitaria che va affrontata con urgenti ed appropriate misure di prevenzione.

L'analisi di questi infortuni ha messo in evidenza che il ribaltamento e il conseguente schiacciamento sotto il trattore, non è una causa accidentale ma dipende da una serie di fattori che determinano innanzitutto la stabilità del trattore e la presenza e attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Le vittime di questi infortuni sono rimaste travolte per il ribaltamento del trattore per problemi di viabilità (pendenza elevata, mancanza di terreno, sbilanciamento del carico o del traino, presenza di fossi, ostacoli, ma la causa diretta è stata la presenza sempre attiva dei dispositivi di sicurezza: l'arco o il telaio e l'attrezzatura che utilizzati durante il lavoro, anche in assenza di vincoli culturali.

La principale prevenzione è evitare quindi il ribaltamento del mezzo e per questo l'agricoltore alla guida deve conoscere la propria campagna, il lavoro che deve svolgere, il trattore e l'attrezzatura che utilizza.

Le componenti che devono essere analizzate nell'ambito della valutazione dei rischi e che agiscono sulla stabilità e sicurezza del trattore sono rappresentate da:

- caratteristiche geo morfologiche del terreno/campagna, la pendenza e la variabilità della consistenza nelle diverse condizioni climatiche;
- caratteristiche della "viabilità" dei campi, come conoscenza di particolari condizioni di rischio quali fossi, ostacoli, buche, avvallamenti, corsi d'acqua, che impongono manovre con difficoltà;
- trattore, con caratteristiche meccaniche idonee in relazione alla tipologia del lavoro da effettuare e alla attrezzatura collegata o a traino che ne modifica completamente la stabilità;
- presenza sempre attiva dei dispositivi di sicurezza: l'arco o il telaio o la cabina che con la cintura di sicurezza garantiscono la protezione del lavoratore in caso di ribaltamento e che sono obbligatori sia nei campi che sulla strada;
- abilitazione all'uso del trattore e quindi qualità dei corsi di formazione specifica per la preparazione ed l'addestramento del lavoratore ad un uso professionale dell'attrezzatura.