

MANUALE D'USO

ITA | Originale

MU-FM Vario

A PARTIRE DALLA SERIE	2024
ESECUZIONE	09.2026
CODICE D'ORDINE	P_FMV_BA_24_ITA

Identificazione della macchina

Per aiutarvi il più rapidamente possibile, il vostro concessionario ha bisogno di alcune indicazioni sulla vostra macchina. Specificare tali dati in questo spazio.

Denominazione	
Larghezza di lavoro	
Peso	
Numero di matricola	
Accessori	
Indirizzo rivenditore	
Indirizzo del produttore	Müthing GmbH & Co. KG Soest Am Silberg 23 59494 Soest Germania

I diritti d'autore e di sfruttamento (copyright) sono della Müthing GmbH & Co. KG Soest. Non è consentita la copia, la riproduzione con altri mezzi, la traduzione o l'utilizzo di estratti o parti se non espressamente autorizzati dalla Müthing GmbH & Co. KG Soest. Tutti i diritti riservati. Il contenuto del presente manuale di istruzioni può subire modifiche senza preavviso. Con riserva di modifiche tecniche.

Dichiarazione di consegna

– Compilare questo modulo insieme al proprio concessionario.
– Poi separare questo foglio dalle istruzioni per l'uso e inviarlo al produttore entro 2 settimane dalla consegna. Questo è l'unico modo perché la garanzia abbia effetto dalla data di consegna

Acceso
Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
59494 Soest
Germania

Ho acquistato la macchina sotto indicata e confermo la consegna completa e il ritiro della macchina, compreso il manuale d'uso e manutenzione e la distinta ricambi nonché le istruzioni sull'uso della macchina con le avvertenze sulla sicurezza e le indicazioni di avvertimento fornite dai collaboratori del rivenditore.

Confermo inoltre di aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e di essere d'accordo con le istruzioni ivi contenute. Questo vale anche per il capitolo Sicurezza.

Cliente

Nome		Primo nome	
Indirizzo			
CAP		Località	
Telefono		Fax	
E-mail		Data	

Macchina

Macchina	MU-	Numero di serie	
Larghezza di lavoro		Cambio	
Attacco fisso		Attacco regolabile	
Anno di costruzione		Data di consegna	
Fornito da			

Firma del cliente

Firma e timbro del collaboratore del rivenditore

Dichiarazione di consegna

Dichiarazione di consegna - copia

– Questo foglio rimane al cliente nel manuale operativo

Ho acquistato la macchina sotto indicata e confermo la consegna completa e il ritiro della macchina, compreso il manuale d'uso e manutenzione e la distinta ricambi nonché le istruzioni sull'uso della macchina con le avvertenze sulla sicurezza e le indicazioni di avvertimento fornite dai collaboratori del rivenditore.

Confermo inoltre di aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e di essere d'accordo con le istruzioni ivi contenute. Questo vale anche per il capitolo Sicurezza.

Cliente

Nome		Primo nome	
Indirizzo			
CAP		Località	
Telefono		Fax	
E-mail		Data	

Macchina

Macchina	MU-	Numero di serie	
Larghezza di lavoro		Cambio	
Attacco fisso		Attacco regolabile	
Anno di costruzione		Data di consegna	
Fornito da			

Firma del cliente

Firma e timbro del collaboratore del rivenditore

Dichiarazione di consegna - copia

Sommario

Dichiarazione di consegna 3

Dichiarazione di consegna - copia 5

In merito a questo manuale d'uso e manutenzione 8
- Destinatari 8
- Sicurezza 8
- Istruzioni 8
- Documenti validi 8
- Simboli 9

Sicurezza 10
- Per la vostra sicurezza 10
- Simboli di sicurezza 10
- Definizioni 14
- A chi è consentito utilizzare la macchina? 14
- Aggancio 15
- Distanza del baricentro 16
- Marcia su strada 18
- Messa in funzione 18
- Sgancio 19
- Cura e manutenzione 20
- Altre normative da rispettare 21

Conoscere la macchina 22
- Campo di impiego dell'attrezzo 22
- Caratteristiche della macchina 23
- Denominazione dei gruppi costruttivi 24
- Dati tecnici 27

Fornitura e montaggio 29
- Verifica dello standard di fornitura 29

Adattatore 30
- Fissaggio a tre punti 30
- Fissaggio a due punti 31
- Fissaggi per caricatore agricolo 35

Aggancio della macchina 39
- Triangoli di aggancio 39
- Attacco a tre punti 40
- Fissaggio a due punti 40
- Caricatore agricolo 41
- Azionamento meccanico 42
- Azionamento idraulico 43

Operazioni preliminari 44
- Profondità di lavoro 44

Circolazione su strada 45
- Posizione di trasporto 45
- Trasporto senza aggancio 45

Pacciamatura 46
- Regolazioni 46
- Operazione 50

Pulizia e cura 51
- Pulizia 51
- Cura 51

Parcheggio e tenuta a magazzino 52
- Parcheggiare in modo sicuro la macchina 52
- Fissaggio a due punti 54
- Tenuta a magazzino della macchina 54

Manutenzione 55
- Per la vostra sicurezza 55
- Avvertenze generali 56
- Intervalli di manutenzione e interventi di regolazione 59
- Interventi di lubrificazione 60
- Albero cardanico 62
- Olio cambio 63
- Utensili 64
- cinghia trapezoidale 66
- Slitte 69

Accessorio 70
- Inserto antiusura 70
- Controlama 70
- Barra di taglio 70
- Valvola di limitazione della pressione 71
- Ruote di appoggio 71
- Contaore di funzionamento 71

Eliminazione delle anomalie 72

Smaltimento della macchina 75

Dichiarazione di conformità CE 76
- Direttiva CE 2006/42/CE 76

UK Declaration of Conformity 77
- UKCA 77

Index 78

In merito a questo manuale d'uso e manutenzione

Destinatari

Il presente manuale d'uso e manutenzione è destinato a operatori di macchinari qualificati e a persone altrimenti qualificate per lo svolgimento di attività di cura del paesaggio che abbiano ricevuto istruzioni sull'uso di questa macchina.

Sicurezza

Prima di mettere in funzione o di montare l'attrezzo occorre leggere a fondo e familiarizzare con il contenuto del manuale di istruzioni, rilevante per la propria attività. In ogni caso è necessario leggere attentamente le avvertenze sulla sicurezza riportate nel capitolo "Sicurezza" ed osservare le indicazioni di avvertimento dei singoli capitoli. Solo così è possibile ottenere risultati ottimali e lavorare in piena sicurezza.

Per i datori di lavoro

Prima della prima messa in servizio della macchina, è necessario istruire il personale sull'utilizzo in sicurezza di quest'ultima. Le persone non addestrate o non autorizzate non devono utilizzare la macchina.

Occorre fornire tra l'altro le istruzioni seguenti:

- Verifica presso il personale dei presupposti per un utilizzo in sicurezza dell'attrezzo.
- Consegna del manuale di istruzioni e dei documenti applicabili e rilevanti o di istruzioni complete che vertano in particolare sull'utilizzo in sicurezza dell'attrezzo.

Istruzioni regolari

Il personale dev'essere periodicamente sottoposto ad una formazione, perlomeno annuale, relativa alle misure di comportamento fondamentali per un sicuro utilizzo della macchina.

Istruzioni

Il rivenditore fornisce utili informazioni su comando, funzionamento sicuro e manutenzione della macchina. Senza tali istruzioni, non è consentito procedere alla messa in funzione.

Documenti validi

Oltre al presente manuale di istruzioni, altri documenti sono parte della macchina:

Dichiarazione di conformità CE	Parte integrante del presente manuale d'uso e manutenzione → Capitolo »Dichiarazione di conformità CE«, pagina 76
Distinta ricambi	Parte integrante della fornitura della presente macchina
Manuale d'uso e manutenzione dell'albero cardanico	Parte integrante della fornitura della presente macchina

Simboli

Per garantire una chiara strutturazione del testo, sono stati utilizzati diversi simboli. che hanno il seguente significato:

- Un punto viene utilizzato per le voci di elenchi

▸ Un triangolo segnala attività che l'operatore dovrebbe svolgere

→ Una freccia rimanda a riferimenti incrociati in altri punti del manuale

[+] Un segno più indica che si tratta di un equipaggiamento addizionale, che non è compreso nella dotazione standard.

Pittogrammi

Inoltre utilizziamo pittogrammi per aiutarvi a trovare passaggi nel testo:



il triangolo indica le avvertenze. La loro mancata osservazione può provocare:

- Lesioni da moderate a gravi
- Lesioni mortali

Le indicazioni di avvertimento sono riferite alle singole operazioni; prima di eseguire singole operazioni è importante leggere le relative indicazioni di avvertimento.
Inoltre, nel capitolo »Sicurezza« troverete istruzioni di sicurezza che non possono essere assegnate a singole azioni, bensì rafforzano in diverse situazioni il vostro agire in modo attento alla sicurezza.



Qui vengono fornite avvertenze importanti sulla macchina. La loro mancata osservazione può provocare:

- Anomalie nel funzionamento della macchina
- danni alla macchina



Questo simbolo indica informazioni, consigli e avvertenze per l'uso.



Questo simbolo annuncia suggerimenti utili durante le operazioni di montaggio e di regolazione.



Questo simbolo segnala esempi utili per una migliore comprensione.

Le sezioni del testo che fanno riferimento solamente a singole macchine o condizioni sono evidenziate con uno sfondo colorato. In base allo sfondo il testo sarà valido per tutte le macchine. Ad esempio:

Solo per MU-Farmer/S con impianto freno pneumatico

▸ Collegare i tubi del freno

▸ Collegare i flessibili idraulici

Per la vostra sicurezza

In questo capitolo sono riportate avvertenze generali sulla sicurezza. I singoli capitoli del manuale d'uso e manutenzione contengono ulteriori avvertenze sulla sicurezza che non sono qui indicate. Osservare le avvertenze sulla sicurezza:

- Per la vostra sicurezza personale
- Per tutelare la sicurezza degli altri
- Per garantire la sicurezza della macchina

L'uso improprio delle macchine per la cura del paesaggio può comportare diversi pericoli. Lavorare quindi sempre con la massima attenzione e mai di fretta.

Per i datori di lavoro
Ad intervalli regolari e in base alla normativa di legge, comunicare queste avvertenze sulla sicurezza a chiunque lavori con la macchina.

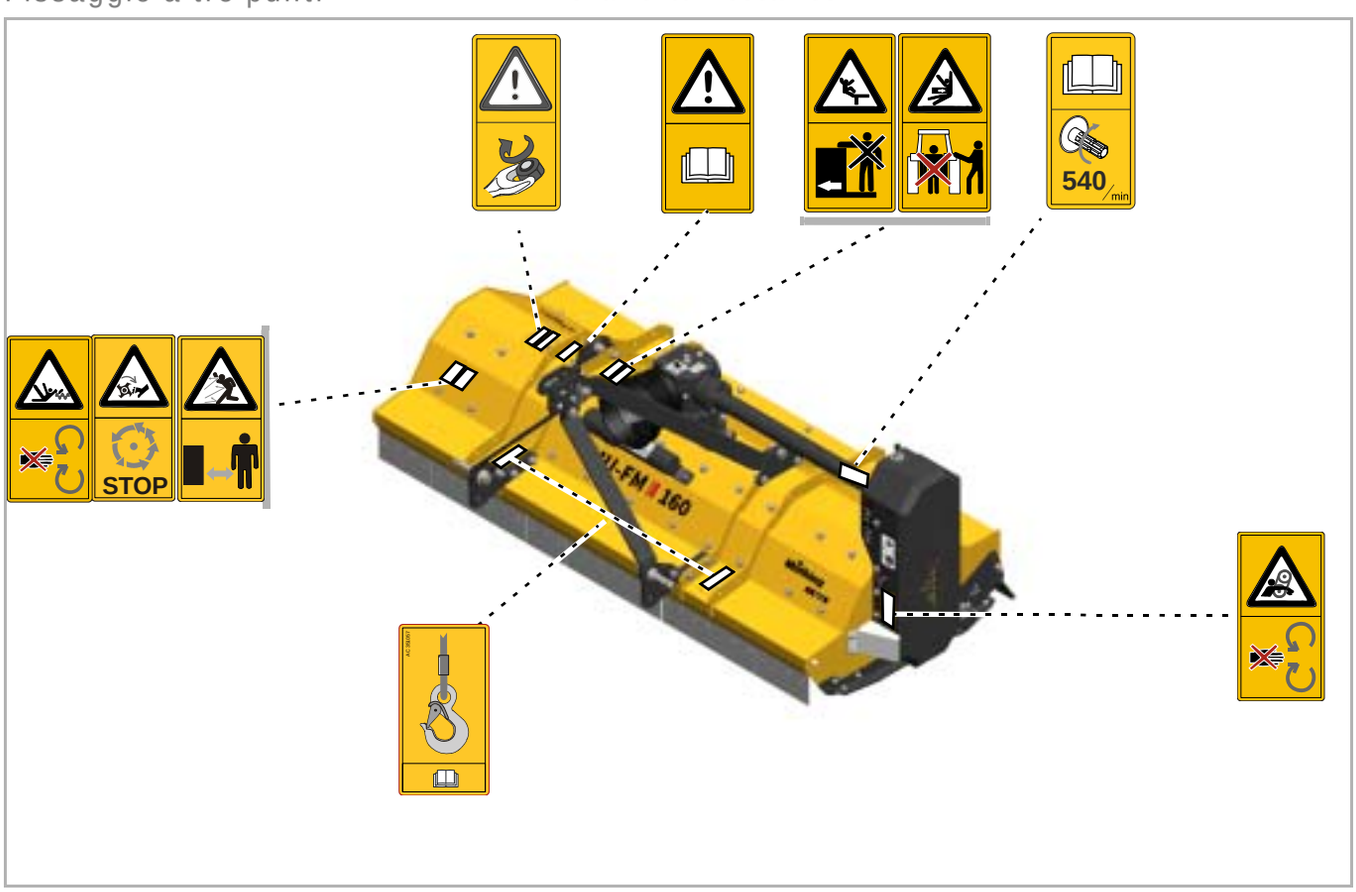
Simboli di sicurezza

Sulla macchina sono applicati adesivi utili per la vostra sicurezza. Non è consentito rimuovere gli adesivi. Quando gli adesivi diventano illeggibili o si staccano, è possibile ordinarne nuovi e applicarli nella relativa posizione.

Attacco anteriore o attacco posteriore

Fissaggio a tre punti

Azionamento meccanico

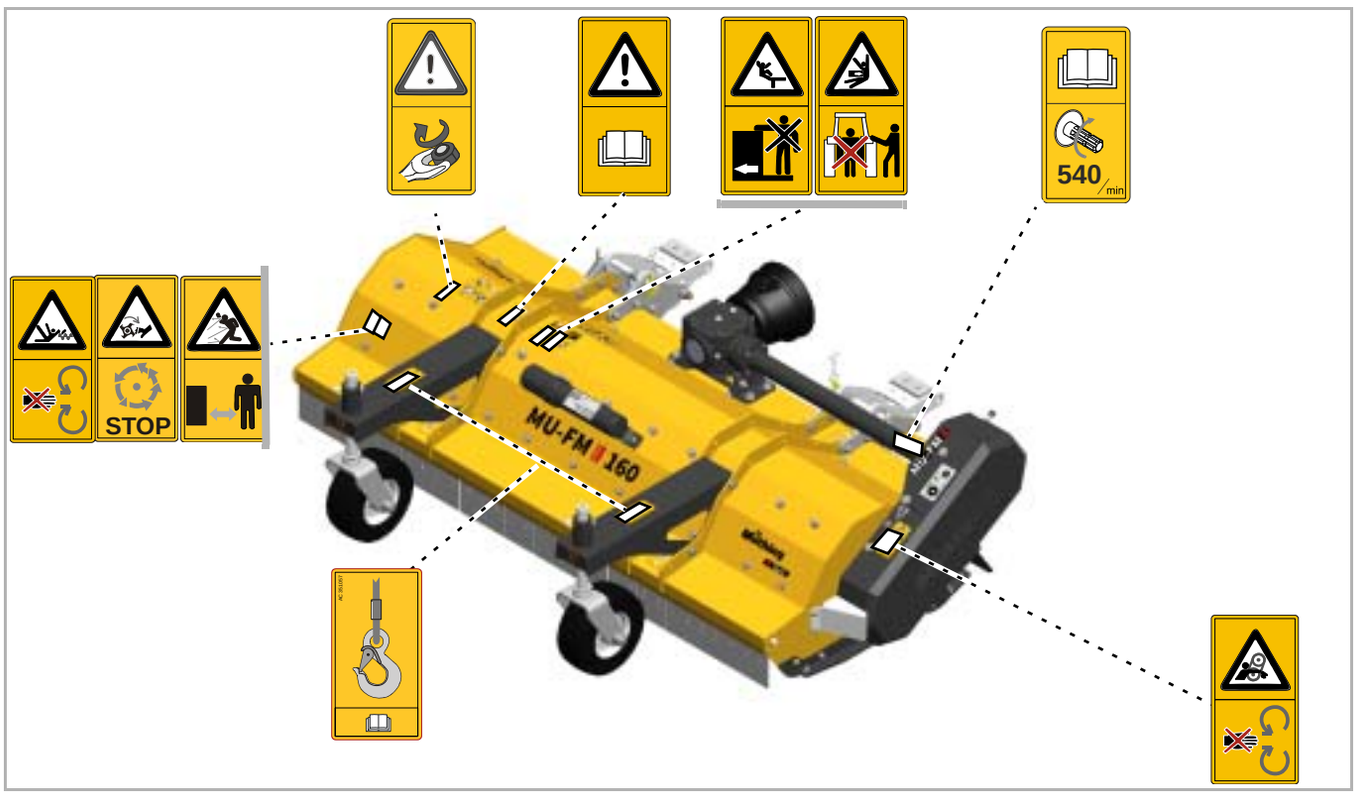


MU-FM Vario

Attacco frontale

Fissaggio a due punti

Azionamento meccanico



Adattatore per caricatore agricolo

Azionamento idraulico



Significato dei simboli di sicurezza



Leggere attentamente e osservare il manuale d'uso e manutenzione
Mettere in funzione la macchina solo dopo aver letto e compreso il manuale d'uso e manutenzione. Ciò vale particolarmente per le avvertenze sulla sicurezza.



Non sostare tra il veicolo portante e la macchina
È vietato sostare tra il veicolo portante e la macchina con il motore acceso, in particolare durante le operazioni di aggancio e sgancio. Inoltre mettere in sicurezza il veicolo portante per impedire movimenti accidentali.



Il trasporto passeggeri sulla macchina è vietato
Le conseguenze possono consistere in lesioni gravi o mortali.



Non rimuovere i dispositivi di protezione
Non aprire né rimuovere i dispositivi di protezione mentre il motore del veicolo portante è in funzione. Non utilizzare mai la macchina senza i dispositivi di protezione.



Attenzione: pericolo di intrappolamento
In caso di uso improprio, sussiste il pericolo di intrappolamento sull'albero cardanico.



Cautela in caso di fuoriuscita di liquido idraulico
Non cercare perdite senza protezione. Getti fini di olio ad alta pressione possono penetrare in occhi e pelle. Osservare le relative avvertenze sulla sicurezza contenute nel manuale d'uso e manutenzione.



Occhielli di carico
Sollevare la macchina con l'attrezzatura di carico solo nei punti contrassegnati.



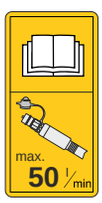
Parti di macchina rotanti e con movimento ritardato
Avvicinarsi alla macchina solo quando tutte le sue parti sono ferme.



Pericolo di oggetti proiettati all'esterno
Durante il lavoro possono venire trascinati dalla macchina e proiettati all'esterno oggetti, come ad esempio pietre. È vietato alle persone sostare nella zona di pericolo.



Rispettare la pressione massima di esercizio
Il sistema idraulico della macchina è progettato per la pressione di esercizio specificata. Una pressione di esercizio più elevata può causare perdite di olio idraulico. La fuoriuscita di olio idraulico sotto pressione può causare lesioni a persone.



Tenere conto della potenza massima del sistema idraulico
Il sistema idraulico della macchina è progettato per le portate specificate. Una portata più elevata può causare perdite di olio idraulico. La fuoriuscita di olio idraulico sotto pressione può causare lesioni a persone.



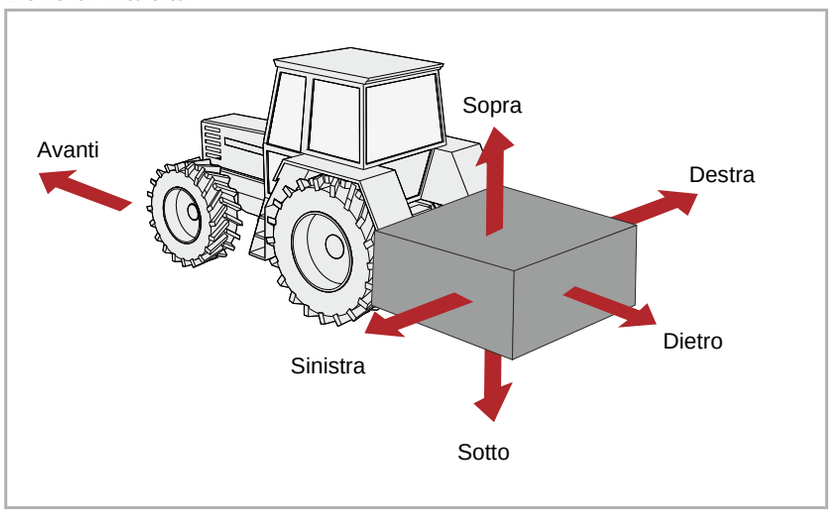
Prestare attenzione al numero di giri della presa di forza
Collegare l'albero cardanico a una presa di forza con un numero di giri al minuto adeguato. Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina, disinserire la presa di forza.



Riserrare viti
Dopo le prime ore di funzionamento e quando necessario, controllare tutte le viti ed eventualmente serrarle nuovamente. Per effetto delle vibrazioni i collegamenti a vite possono allentarsi.

Definizioni

Tutte le indicazioni di direzione si riferiscono alla macchina nella direzione di marcia:



A chi è consentito utilizzare la macchina?

Esclusivamente persone qualificate
Solo personale qualificato e informato sui possibili pericoli che possono insorgere dall'uso della macchina, può utilizzarla e occuparsi della manutenzione e della riparazione. Di norma, queste persone hanno una formazione come operatori di macchinari oppure hanno ricevuto un addestramento equivalente.

Aggancio

Elevato pericolo di lesioni
Durante l'aggancio della macchina al veicolo portante sussiste un elevato pericolo di lesioni. Perciò:

- Il veicolo portante deve essere dotato dell'adattatore appropriato per l'aggancio alla macchina
- Fissare il veicolo portante per impedire movimenti accidentali
- Non sostare mai tra il veicolo portante e la macchina durante l'aggancio
- Attivare il sollevatore idraulico lentamente e con cautela

L'inosservanza di queste indicazioni può causare lesioni gravi o mortali.

Effettuare i collegamenti elettrici dopo l'attacco
Durante il montaggio del dispositivo di illuminazione, l'alimentazione di corrente del veicolo portante non deve essere collegata. Sono altrimenti possibili cortocircuiti e danni ai componenti elettronici.

Collegare l'impianto idraulico solo in assenza di pressione
Collegare i flessibili idraulici al veicolo portante solo in assenza di pressione dell'impianto idraulico sia del veicolo portante che della macchina. L'impianto idraulico sotto pressione può provocare movimenti imprevedibili della macchina.

Alta pressione nell'impianto idraulico
L'impianto idraulico è sotto alta pressione. Controllare regolarmente tutti i cavi, i tubi flessibili e i collegamenti a vite per verificare che non presentino perdite o danni visibili esternamente. Utilizzare solo strumenti adeguati per individuare le perdite. Riparare immediatamente i danni. Gli schizzi d’olio possono causare lesioni e incendi. In caso di lesioni rivolgersi immediatamente a un medico.

Contrassegno cromatico dei flessibili idraulici
Per evitare manovre errate, le prese e le spine dei collegamenti idraulici tra il veicolo portante e la macchina devono venire contrassegnate con colori distintivi. I flessibili idraulici collegati in modo errato possono causare movimenti imprevedibili della macchina.

Distanza del baricentro

Tenere conto di peso complessivo, carichi per asse, portata pneumatici e zavorre minime
L'attacco anteriore o l'attacco posteriore di macchine non deve comportare il superamento del peso complessivo ammesso, dei carichi per asse ammessi e della portata pneumatici del veicolo portante. Per garantire la sterzata, l'asse anteriore o l'asse sterzante deve essere caricato con almeno il 20% del peso a vuoto del veicolo portante.

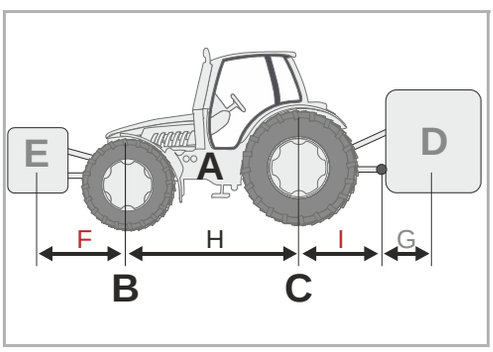
È possibile calcolare:

- Peso complessivo
- Carichi per asse
- Zavorre minime

Dati

Per il calcolo sono necessari alcuni dati tratti dai seguenti documenti e misure:

- Manuale d'uso e manutenzione del veicolo portante
- Il presente manuale d'uso e manutenzione
- Misure sul veicolo portante e sulla macchina montata



Dati tratti dal manuale d'uso e manutenzione del veicolo portante:

- (A) Peso a vuoto
- (B) Carico asse anteriore
- (C) Carico asse posteriore
- (H) Interasse del veicolo portante

Tenere conto, ad esempio, del peso dell'acqua negli pneumatici, degli accessori e simili.

Dati tratti dal presente manuale d'uso e manutenzione:

- (D) Peso complessivo della macchina con attacco posteriore; nel caso di macchine agganciate, il carico di appoggio
- (E) Peso complessivo della macchina con attacco anteriore
- (G) Distanza tra il centro della sfera barra inferiore e il baricentro della macchina con attacco posteriore. Nel caso di macchine agganciate, G = 0.

Dati ricavati da misure:

- (F) Distanza tra il baricentro della macchina con attacco anteriore e il centro dell'asse anteriore
- (I) Distanza tra il centro dell'asse posteriore e il centro della sfera barra inferiore. Nel caso di macchine agganciate, la distanza tra il centro dell'asse posteriore e il centro del gancio di traino o della sfera di aggancio

Calcolo

Ora potete utilizzare i valori ricavati nelle formule.

Zavorramento con pesi anteriori

Calcolo dello **zavorramento con pesi anteriori** in macchine con attacco posteriore.

$$\text{Zavorra anteriore in kg} = \frac{D \times (I + G) - (B \times H) + (0,2 \times A \times H)}{F + H}$$

Zavorramento con contrappesi posteriori

Calcolo dello **zavorramento con contrappesi posteriori** in macchine con attacco anteriore.

$$\text{Zavorra posteriore in kg} = \frac{(E \times F) - (C \times H) + (0,45 \times A \times H)}{H + I + G}$$

Carico asse anteriore

Calcolo del **carico asse anteriore effettivo**

$$\text{Zavorra anteriore in kg} = \frac{E \times (F + H) + (B \times H) - D \times (I + G)}{H}$$

Peso complessivo

Calcolo del **peso complessivo effettivo**

$$\text{Peso complessivo} = E + A + D$$

Carico asse posteriore

Calcolo del **carico asse posteriore effettivo**
Carico asse posteriore effettivo in kg = peso complessivo effettivo – carico asse posteriore effettivo

Portata pneumatici

Le indicazioni sulla portata pneumatici anteriori e pneumatici posteriori sono riportate nella documentazione fornita dal produttore dei pneumatici.

- La portata pneumatici anteriori, in presenza di due pneumatici, è pari al doppio della portata pneumatici per uno pneumatico anteriore.
- La portata pneumatici posteriori, in presenza di due pneumatici, è pari al doppio della portata pneumatici per uno pneumatico posteriore.

Valutazione

Verificare che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- Il carico asse posteriore effettivo è inferiore al carico asse posteriore ammesso indicato nel manuale d'uso e manutenzione del veicolo portante
- Il peso complessivo effettivo è inferiore al peso complessivo ammesso indicato nel manuale d'uso e manutenzione del veicolo portante
- La somma della portata pneumatici delle ruote posteriori è superiore al carico asse posteriore effettivo
- La somma della portata pneumatici delle ruote anteriori è superiore al carico asse anteriore effettivo

Se tutte le condizioni sono soddisfatte, la macchina può venire agganciata al veicolo portante in questione.

Su una bilancia per veicoli di dimensioni sufficienti è possibile determinare il peso complessivo, il carico asse posteriore e il carico asse anteriore mediante pesatura.

Marcia su strada

Assicurarsi che il veicolo sia conforme alle norme del codice della strada
Se si circola con il veicolo su vie di comunicazione pubbliche, la macchina deve essere conforme alle norme di circolazione vigenti. Tra queste ricordiamo ad esempio:

- Installazione dei dispositivi di illuminazione, segnalazione e protezione
- Rispetto delle larghezze e dei pesi di trasporto consentiti, dei carichi per asse, della portata pneumatici e dei pesi complessivi

In caso di inosservanza delle norme di circolazione, la responsabilità ricade sul conducente e sul proprietario del veicolo.

Chiudere i rubinetti a sfera
Se sui circuiti idraulici o sui cilindri di assetto sono presenti rubinetti a sfera, questi devono essere chiusi durante la marcia su strada. L'attivazione accidentale dei dispositivi di comando presenti sul veicolo portante può altrimenti provocare movimenti della macchina. Ciò può causare incidenti o danni alla macchina.

Controllare i cavi di azionamento degli attacchi rapidi
I cavi di azionamento devono rimanere allentati e non devono essere attivi nella posizione abbassata. In caso contrario, le macchine montate possono staccarsi autonomamente dall'attacco a tre punti.

Il trasporto passeggeri sulla macchina è vietato
Non trasportare mai persone o oggetti sulla macchina. Il trasporto passeggeri sulla macchina comporta un pericolo mortale ed è severamente vietato.

Tenere conto di cambiamenti nella prestazione su strada e nella prestazione di frenata
La macchina montata modifica la prestazione su strada e la prestazione di frenata. Tenere conto, soprattutto in curva, dell’ampia sporgenza e della massa d'ingombro della macchina. Una condotta di guida non adeguata può causare incidenti.

Procedere a velocità adeguata
Adattare sempre la velocità di marcia alle condizioni della strada. Con condizioni della strada sfavorevoli e velocità eccessive possono svilupparsi forze molto elevate che sottopongono a considerevoli sollecitazioni o sovraccaricano il veicolo portante e la macchina. Procedere a una velocità non adeguata può causare danni alla macchina e incidenti.

Messa in funzione

Prima messa in servizio solo previa istruzione
La macchina può essere messa in funzione per la prima volta solo dopo un addestramento da parte di collaboratori del rivenditore, del rappresentante o di collaboratori del produttore. La messa in funzione non preceduta da adeguato addestramento può procurare danni alla macchina dovuti a manovre errate o causare incidenti.

Accertarsi delle perfette condizioni tecniche
Mettere in funzione la macchina esclusivamente se in perfette condizioni tecniche. Prima del suo impiego verificare quindi tutti i componenti più importanti e sostituire eventualmente quelli difettosi. Componenti difettosi possono causare danni materiali e alle persone.

Non rimuovere i dispositivi di protezione
I dispositivi di protezione non devono venire rimossi né bypassati. Prima dell'impiego controllare tutti i dispositivi di protezione. Le parti della macchina non protette possono causare lesioni gravi o mortali.

Il trasporto passeggeri sulla macchina è vietato
Non trasportare mai persone o oggetti sulla macchina. Il trasporto passeggeri sulla macchina comporta un pericolo mortale ed è severamente vietato.

Controllare la zona di pericolo
Prima della partenza, dell'apertura, della messa in funzione e durante il funzionamento, controllare la zona di pericolo della macchina. Assicurarsi di avere una visibilità adeguata. Partire solo quando non ci sono persone o oggetti nella zona di pericolo. Le indicazioni sulla zona di pericolo sono riportate nel relativo capitolo.
→ Capitolo »Pacciamatura«, Sezione »Regolazioni«, Pagina 46.
In condizioni sfavorevoli, alcuni pezzi possono venire espulsi dalla macchina ad alta velocità. Prima della messa in funzione, la zona di pericolo, in particolare davanti e dietro la macchina, deve essere libera da persone, animali o oggetti.
L'utilizzo della macchina senza aver verificato la zona di pericolo può causare incidenti gravi o mortali.

Riserrare viti e dadi
Controllare regolarmente che viti e dadi siano ben serrati e, se necessario, serrarli nuovamente. Con l'uso le viti possono allentarsi in modo non palese. Le conseguenze possono consistere in danni all'attrezzo o in incidenti.

Comportamento in caso di anomalie
In caso di anomalie nel funzionamento, arrestare immediatamente la macchina e metterla in sicurezza. Eliminare immediatamente l'anomalia o rivolgersi ad un'officina autorizzata. Il persistere nell'utilizzo della macchina può procurare danni alla macchina stessa o causare incidenti.

Sgancio

Elevato pericolo di lesioni
Durante lo sgancio della macchina dal veicolo portante sussiste un elevato pericolo di lesioni. Perciò:

- Fissare il veicolo portante per impedire movimenti accidentali
- Non sostare mai tra il veicolo portante e la macchina durante lo sgancio
- Attivare il sollevatore idraulico lentamente e con cautela
- Accertare che la superficie di appoggio della macchina sia piana e sicura
- Scollegare i flessibili idraulici solo dopo aver depressurizzato l'impianto idraulico del veicolo portante e della macchina

L'inosservanza di queste indicazioni può causare lesioni gravi o mortali.

Cura e manutenzione

Osservare gli intervalli di cura e manutenzione
Rispettare gli intervalli di controllo e di ispezione prescritti e specificati nel manuale di istruzioni. La mancata osservanza degli intervalli può comportare danni alla macchina, cattiva qualità del lavoro o incidenti.

Utilizzare ricambi con le stesse caratteristiche
Molti componenti presentano caratteristiche speciali determinanti per la stabilità e il funzionamento della macchina.
Quando si sostituiscono dei componenti, le dimensioni, la resistenza e la qualità del materiale devono essere garantite. Raccomandiamo di usare solo pezzi di ricambio originali.
L'utilizzo di parti di ricambio che non soddisfano i requisiti può provocare danni alla macchina o scarse prestazioni.

Per qualsiasi intervento di miglioramento e manutenzione:

- Disinserire la presa di forza
- Depressurizzare l'impianto idraulico
- Se possibile, sganciare il veicolo portante
- Assicurarsi che la macchina sia ben stabile; se necessario, impiegare ulteriori sostegni
- Non utilizzare parti della macchina come mezzi di salita, ma utilizzare scale costruite secondo le norme antinfortunistiche
- Fissare la macchina per impedire movimenti accidentali
- Non toccare mai le cinghie di trasmissione in movimento

Solo con l'osservanza di queste disposizioni è garantita la sicurezza del lavoro durante gli interventi di cura e manutenzione.

Interruzione dell'alimentazione di corrente
Prima di eseguire lavori sull'impianto elettrico, scollegarlo dall'alimentazione di corrente. Gli impianti sotto tensione possono causare danni materiali e alle persone.
Sostituzione dei flessibili idraulici
Sostituire i flessibili idraulici ogni sei anni. I flessibili idraulici si usurano anche in assenza di danni visibili. I circuiti idraulici difettosi possono causare lesioni gravi o mortali.

Fare attenzione in caso di pulizia con idropulitrici
La macchina può essere pulita con acqua o getto di vapore. Pulire il cambio, i cuscinetti, la turbina, la cassetta di distribuzione dei segnali, le parti in plastica e i flessibili idraulici solo a bassa pressione. Una pressione troppo elevata può procurare danni a tali parti.

Prima di eseguire operazioni di saldatura, scollegare la batteria e l'alternatore
Prima di eseguire operazioni di saldatura elettrica sulla macchina montata, scollegare la batteria del veicolo portante e l'alternatore. In questo modo si evitano danni all'impianto elettrico.

Serraggio dei collegamenti a vite
Dopo i lavori di manutenzione e riparazione, serrare nuovamente i collegamenti a vite allentati. Il mancato serraggio dei collegamenti a vite può determinare un allentamento non evidente delle viti e quindi il distacco di parti della macchina. Ciò può causare gravi lesioni a persone o ingenti danni materiali.

Altre normative da rispettare

Rispettare la normativa
Oltre a queste avvertenze sulla sicurezza occorre osservare anche:

- La normativa di prevenzione antinfortunistica
- Le regole tecniche di sicurezza, della medicina del lavoro e del codice della strada universalmente riconosciute
- le avvertenze contenute nel presente manuale d'uso e manutenzione
- Norme di funzionamento, manutenzione e riparazione

Questo capitolo contiene dati generali sulla macchina nonché informazioni in merito a:

- Campo di impiego
- Caratteristiche
- Denominazione dei gruppi costruttivi
- Dati tecnici

Campo di impiego dell'attrezzo

A seconda della dotazione di utensili, è consentito utilizzare la macchina esclusivamente per lo scopo specifico nella cura del paesaggio o in settori affini.

Utensile	Scopo
Coltelli snodati in metallo duro M	Taglio di erba, altra vegetazione o rami con diametro massimo di 2 cm. I coltelli snodati possono deviare lateralmente. Grazie alla realizzazione in metallo duro, i coltelli mantengono più a lungo la loro efficienza e devono venire sostituiti più raramente.

Poiché le condizioni di utilizzo sono molto diverse, l'utente deve prestare particolare attenzione ai limiti di prestazione della macchina. Se ci sono segni di sovraccarico, la macchina deve essere fermata immediatamente.

Utilizzo regolamentare

La macchina può essere utilizzata solo per il lavoro previsto e descritto in questo manuale d'uso e manutenzione. Ogni altro o ulteriore uso non è regolamentare.
Esempi di utilizzo non regolamentare:

- Trasporto di persone o oggetti
- Triturazione di prodotti diversi da quelli indicati o di prodotti simili per caratteristiche

→ »Campo di impiego dell'attrezzo«

- Trasmissione della forza ad altri oggetti
- Attacco anteriore di macchine per attacco posteriore
- Attacco posteriore di macchine per attacco anteriore
- Profondità di lavoro inferiori a 7 mm di distanza libera dal suolo
- Qualsiasi tipo di preparazione del terreno
- Impiego della macchina in una posizione in cui gli utensili non siano rivolti verso il terreno, ad esempio in posizione verticale

Il produttore e il concessionario non si assumono alcuna responsabilità per danni causati da un utilizzo non regolamentare. I rischi sono interamente a carico dell'operatore.

Caratteristiche della macchina

Alloggiamento robusto con forma ottimizzata
L'alloggiamento è particolarmente robusto per l'impiego in condizioni difficili e presenta una forma ottimizzata.

Utensili
Gli utensili sono realizzati con materiali di alta qualità. In combinazione con le barre di trinciatura corte si ottiene una triturazione ottimale.

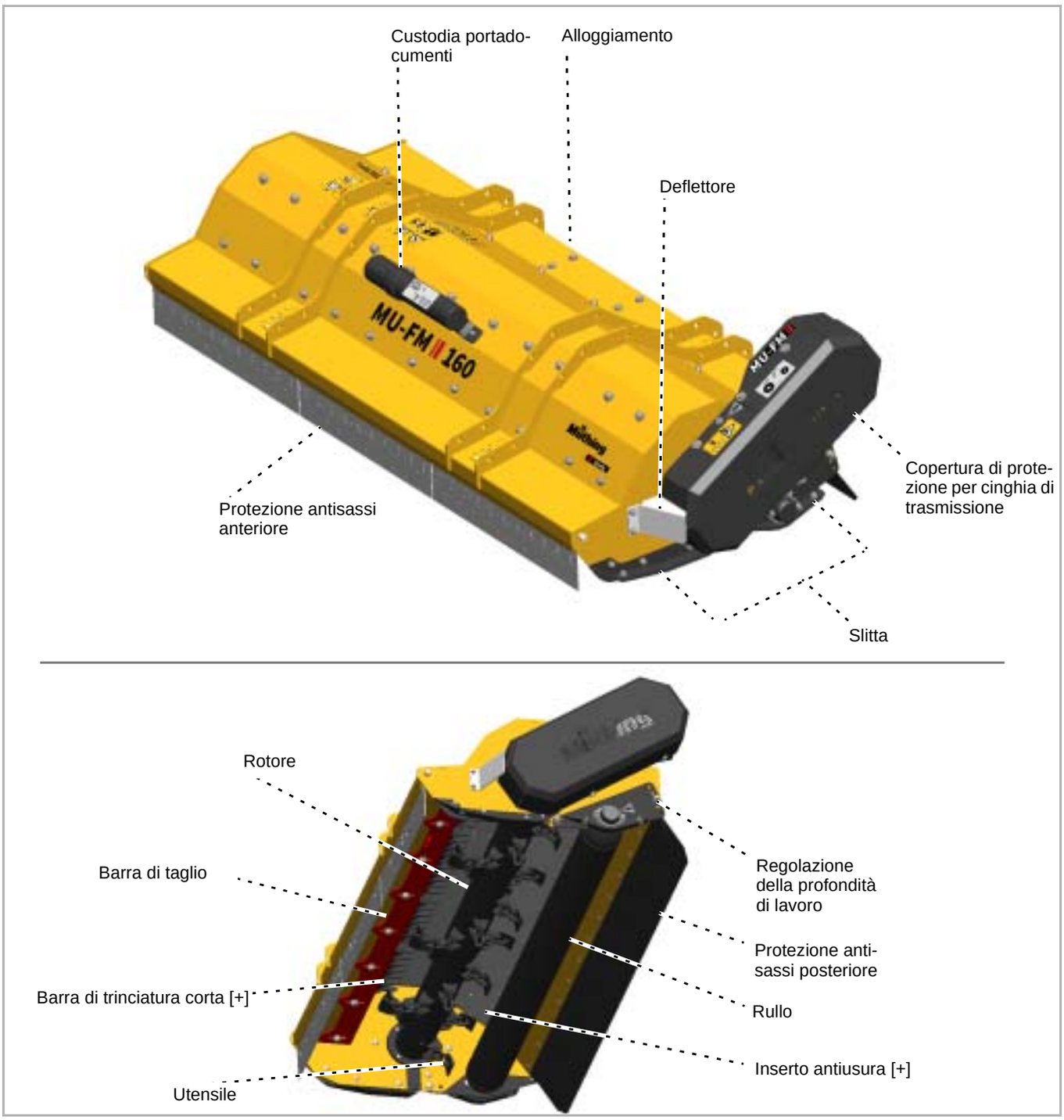
Trasmissione di forza
Nelle macchine ad azionamento meccanico, la trasmissione della forza avviene tramite un albero cardanico su un cambio. Da qui il rotore viene azionato tramite cinghie di trasmissione.

Nelle macchine ad azionamento idraulico, la trasmissione della forza avviene tramite un motore idraulico direttamente su una puleggia. Da qui il rotore viene azionato tramite cinghie di trasmissione.

Sicurezza
Per poter lavorare nella massima sicurezza con la macchina, esso è stato costruito in base alla normativa CE. La macchina è munita di marchio CE e UKCA.

Denominazione dei gruppi costrut-tivi

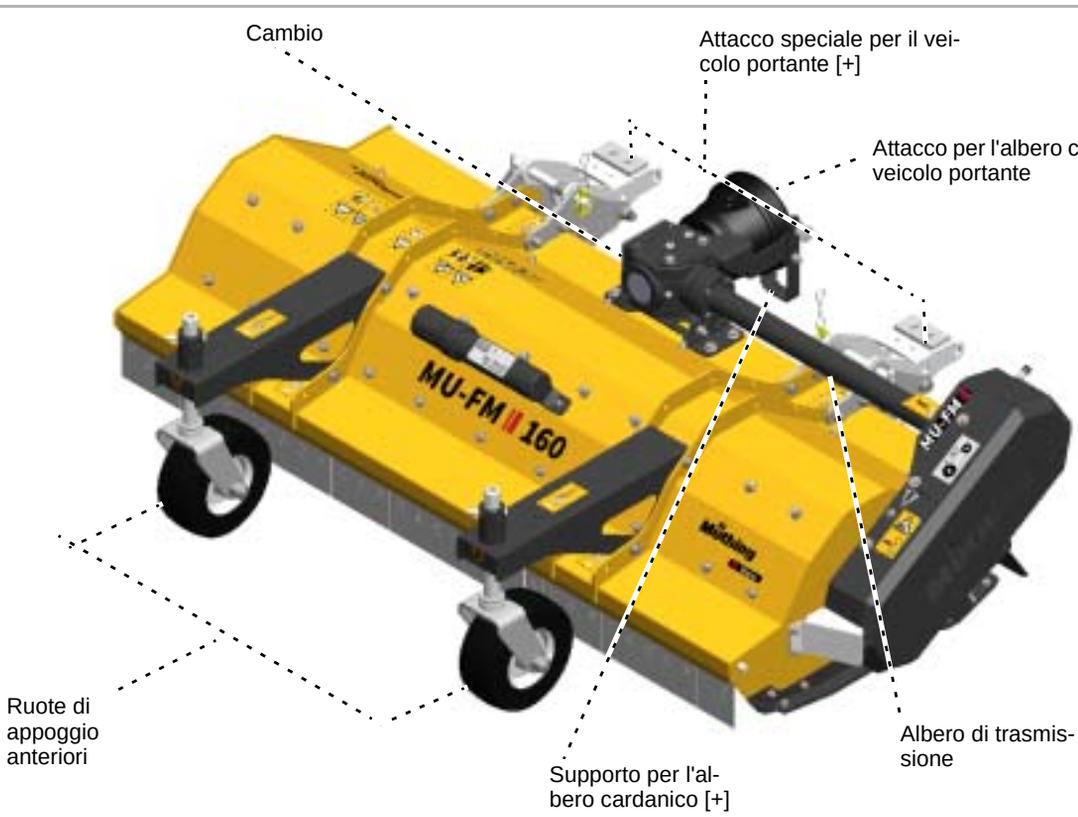
Alloggiamento



Fissaggio a tre punti



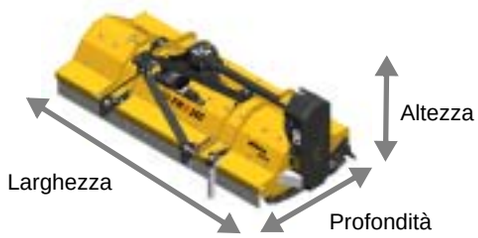
Fissaggio a due punti



Adattatore per carica-tore agricolo



Dati tecnici



	MU-FM Vario 120	MU-FM Vario 140	MU-FM Vario 160
Altezza [m]			
Con fissaggio a due punti	0,52	0,52	0,52
Con fissaggio a tre punti	0,80	0,80	0,80
Con adattatore per caricatore agricolo	1,00	1,00	1,00
Larghezza [m]			
Con dotazione di base	1,45	1,65	1,85
Profondità [m]			
Con fissaggio a due punti	1,30	1,30	1,30
Con fissaggio a tre punti	0,95	0,95	0,95
Con adattatore per caricatore agricolo	1,70	1,70	1,70
Larghezza di lavoro [m]			
In posizione di lavoro	1,20	1,40	1,60
Peso complessivo della dotazione di base [kg] / Peso complessivo ammesso [kg]			
Con fissaggio a due punti	220 / 295	240 / 315	260 / 335
Con fissaggio a tre punti	210 / 290	230 / 310	250 / 330
Con adattatore per caricatore agricolo	260 / 400	280 / 420	300 / 440
Distanza del baricentro [dimensione G]			
Con fissaggio a due punti	0,35	0,35	0,35
Con fissaggio a tre punti, posteriore	0,45	0,45	0,45
Con fissaggio a tre punti, anteriore	0,40	0,40	0,40
Con adattatore per caricatore agricolo	0,55	0,55	0,55
Velocità di rotazione del rotore [g/min]			
Almeno	2700	2700	2700
Massimo ammesso	3000	3000	3000
Assorbimento di potenza [kW]			
Almeno	15	17	19
Massimo ammesso	35	35	35

	MU-FM Vario 120	MU-FM Vario 140	MU-FM Vario 160
Profondità di lavoro [mm]			
Con rullo di appoggio, con incrementi di 11 mm	7-50	7-50	7-50
Con ruote di supporto anteriori e rullo di appoggio, con incrementi di 11 mm	7-50	7-50	7-50
Con ruote di appoggio anteriori e ruote di appoggio posteriori, con incrementi di 5 mm	7-90	7-90	7-90
Categoria			
Adattatori personalizzati per ogni veicolo portante			
Numero di utensili			
Coltelli snodati in metallo duro M	20	24	28
Lubrificanti			
Olio cambio	API GL-4/5, SAE 75W-90, MIL-L-2105E		
olio idraulico	HLP46		
Sviluppo di rumore [db(A)]			
Sul luogo di lavoro	< 85	< 85	< 85
Pitture a smalto			
Giallo	RAL 1007	RAL 1007	RAL 1007
Nero	RAL 9005	RAL 9005	RAL 9005
Albero cardanico			
Tipo	A seconda del veicolo portante		
Azionamento idraulico			
Quantità d'olio l/min. secondo il tipo di azionamento idraulico	35-70		
Pressione di esercizio massima ammessa per l'azionamento [bar] secondo il tipo di azionamento idraulico	180-350		
Collegamenti necessari sul veicolo portante	1 mandata 1 ritorno in assenza di pressione		
Secondo il tipo di motore idraulico	1 tubo di scarico dell'olio, senza pressione		

Verifica dello standard di fornitura

La macchina viene consegnata completamente montata. Se alcuni pezzi non sono montati, si prega di rivolgersi al proprio concessionario.

Non effettuare il montaggio autonomamente
Non effettuare il montaggio autonomamente, perché per il corretto funzionamento della macchina sussistono i seguenti presupposti:

- Rispetto della sequenza delle fasi di lavoro
- Rispetto delle tolleranze e delle coppie di serraggio

Un montaggio eseguito in modo errato può causare danni alla macchina o un risultato insoddisfacente.

I pezzi mancanti o che hanno subito danni di trasporto devono essere immediatamente reclamati al concessionario, all'importatore o al produttore.

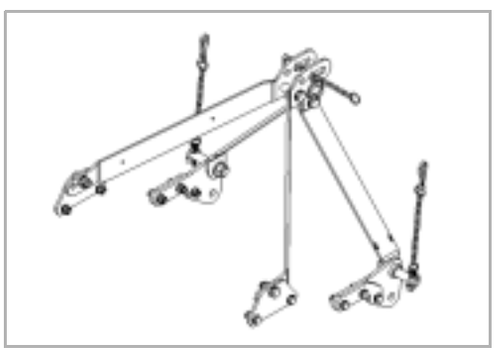
Per l'attacco della macchina a un veicolo portante, la macchina deve essere dotata dell'adattatore appropriato. Prima dell'attacco, verificare quindi che sulla macchina sia presente l'adattatore corretto per il proprio veicolo portante. Utilizzare esclusivamente i veicoli portanti indicati nel seguente elenco:

Se non si dispone dell'adattatore corretto

- Contattare il proprio concessionario o il produttore. Questi vi forniranno l'adattatore corretto.

Fissaggio a tre punti

Blocco a tre punti cat. 1

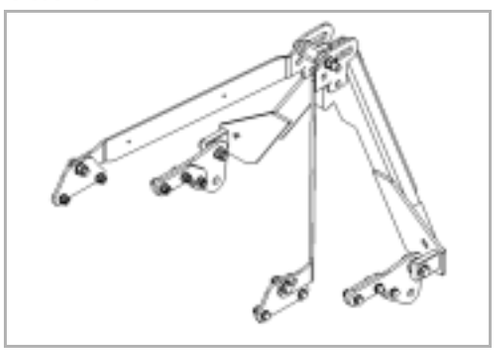


Triangolo di aggancio standard per l'attacco anteriore o l'attacco posteriore su veicoli portanti, della categoria:

- 1

Peso: 18,5 kg

Attacco a triangolo cat. 0



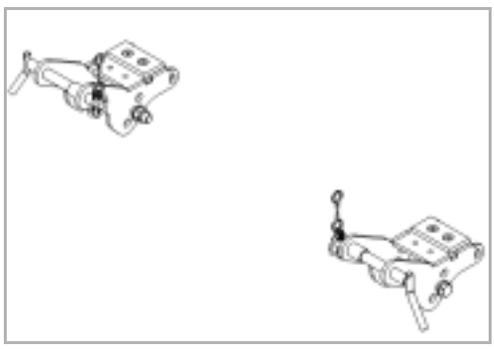
Triangolo di aggancio standard per l'attacco anteriore su veicoli portanti, della categoria:

- 0

Peso: 24,0 kg

Fissaggio a due punti

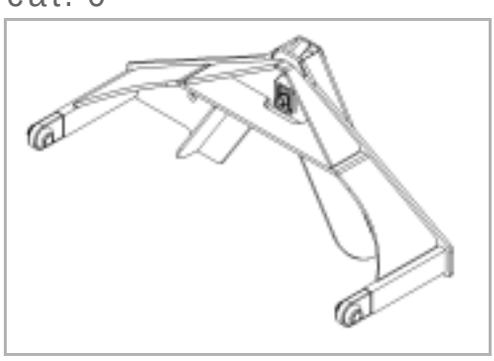
Kit di attacco universale



Si prega di contattare il proprio concessionario per verificare se il proprio veicolo è omologato per l'utilizzo del kit di attacco universale.

Peso: 7,5 kg

Attacco a triangolo cat. 0



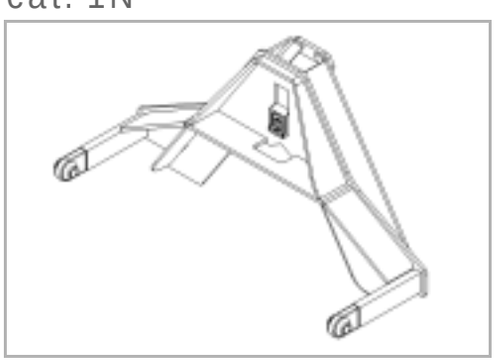
Triangolo di aggancio standard per l'attacco anteriore su veicoli portanti, della categoria:

- 0

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 22,0 kg

Attacco a triangolo cat. 1N



Triangolo di aggancio standard per l'attacco anteriore su veicoli portanti, della categoria:

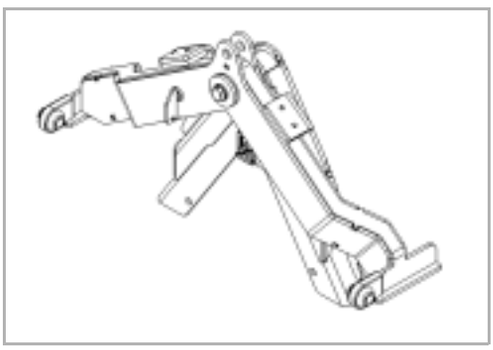
- 1N

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 25,0 kg

Adattatore

Attacco a triangolo Hako



Triangolo di aggancio orientabile per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

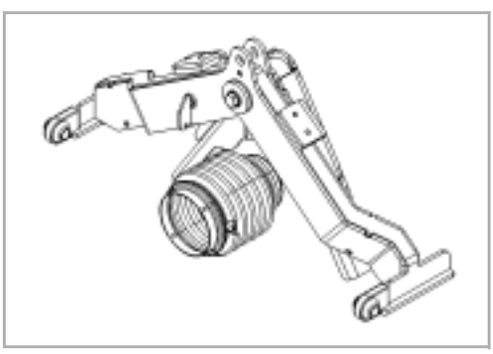
- Hako CM-1600
- Hako CM-1650

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

I triangoli di aggancio orientabili consentono un ulteriore adattamento della macchina all'andamento del terreno.

Peso: 33,5 kg

Attacco a triangolo Toro



Questo triangolo di aggancio può essere utilizzato solo su macchine con azionamento meccanico.
Triangolo di aggancio orientabile per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

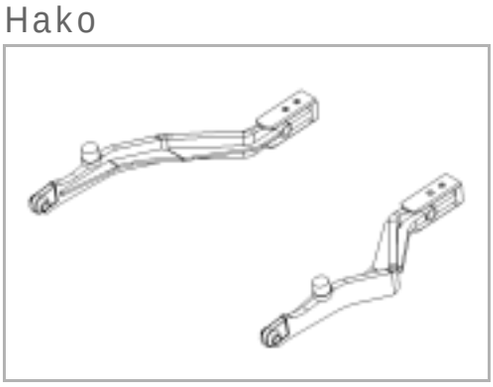
- Toro-GM-360

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

I triangoli di aggancio orientabili consentono un ulteriore adattamento della macchina all'andamento del terreno.

Peso: 30,5 kg

Bracci di sostegno Hako



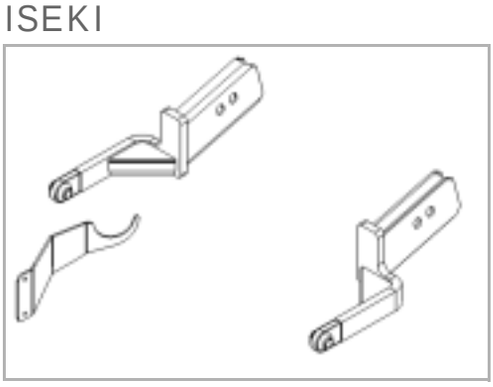
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Hako CM-1250

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 25,0 kg

Bracci di sostegno ISEKI



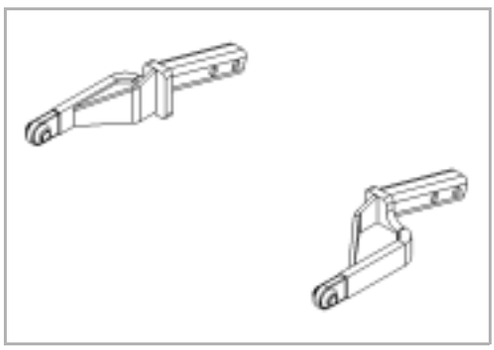
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- ISEKI SF-300
- ISEKI SF-303
- ISEKI SF-310
- ISEKI SF-330
- ISEKI SF-333
- ISEKI SF-373

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 16,5 kg

Bracci di sostegno John Deere



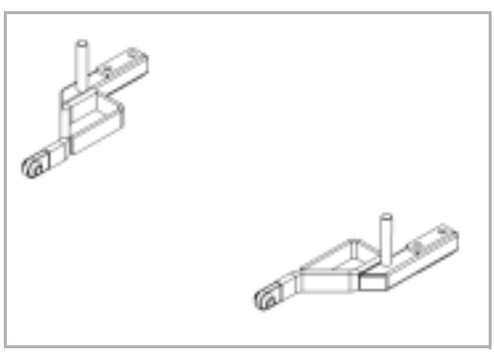
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- John Deere 1435
- John Deere 1445
- John Deere 1545
- John Deere 1565

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 14,0 kg

Bracci di sostegno John Deere 1145



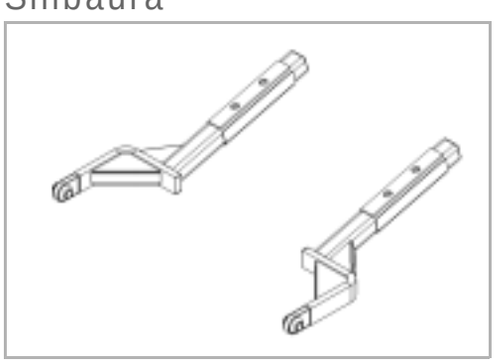
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- John Deere 1145

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 14,0 kg

Bracci di sostegno Shibaura



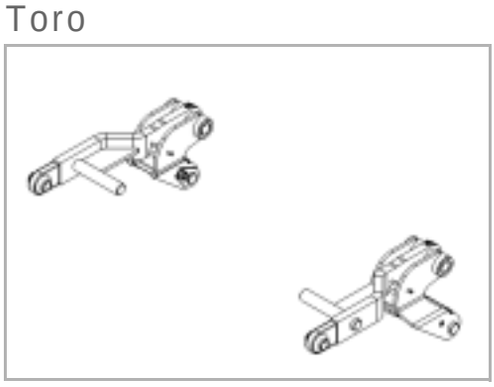
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Shibaura CM-284
- Shibaura CM-314
- Shibaura CM-364
- Shibaura CM-374

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 17,0 kg

Bracci di sostegno Toro



Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

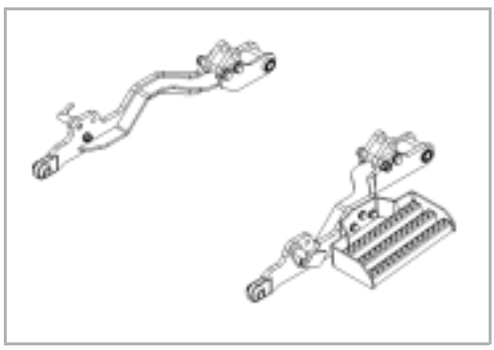
- Toro GM-3400

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 18,0 kg

Adattatore

Bracci di sostegno Grillo



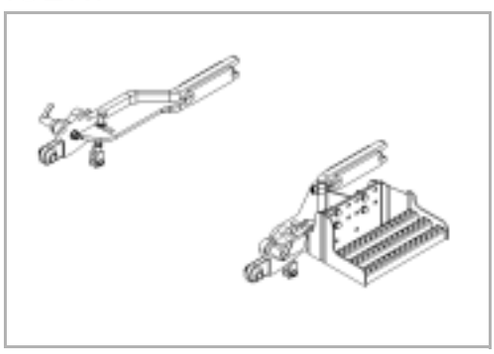
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Grillo FD 13.09
- Grillo FD 2200
- Grillo FD 2200 TS

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 25,5 kg

Bracci di sostegno ISEKI



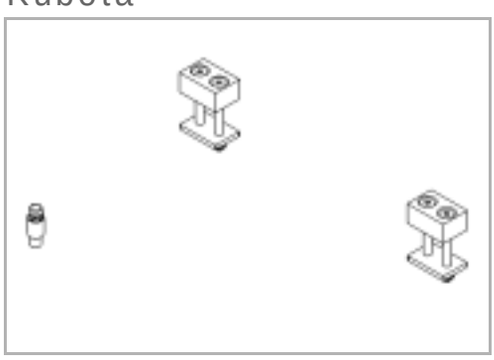
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti ISEKI SF 224

- ISEKI SF 235
- ISEKI SF 438
- ISEKI SF 450
- ISEKI SF 544 (Stage V)
- ISEKI SF 551 (Stage V)

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 27,0 kg

Adattatore di attacco Kubota



Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Kubota Serie 2006
- Kubota Serie 2880
- Kubota Serie F3680
- Kubota Serie F2560
- Kubota Serie F3060
- Kubota Serie F3560

Utilizzabile solo in combinazione con il kit di attacco universale

Peso: 2,0 kg

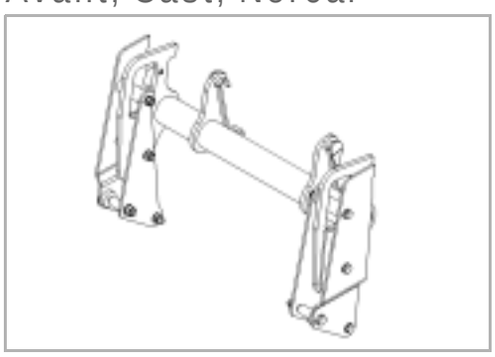
Fissaggi per caricatore agricolo

I fissaggi per caricatore agricolo sono disponibili in due varianti:

- Senza spostamento laterale idraulico
- Con spostamento laterale idraulico

Fissaggi per caricatore agricolo senza spostamento laterale idraulico:

Attacco per Multione, Avant, Cast, Norcar

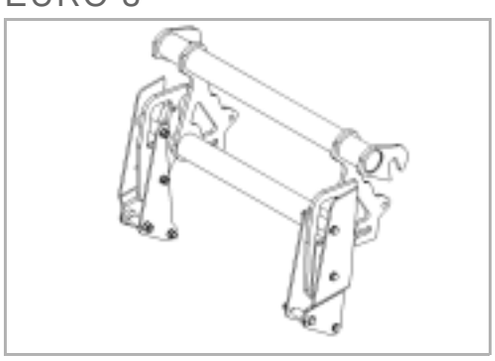


Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- MULTIONE
- AVANT
- CAST
- NORCAR

Peso: 53,0 kg

Attacco per fissaggio EURO 3

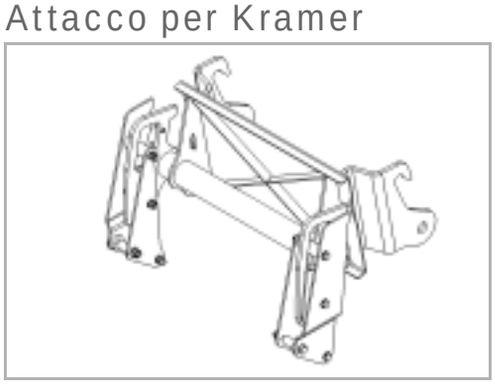


Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Fissaggio EURO 3

Peso: 73,0 kg

Attacco per Kramer



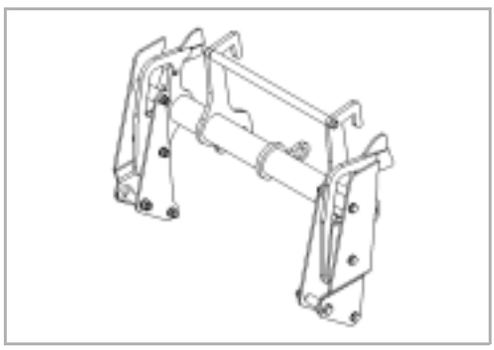
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Kramer

Peso: 102,0 kg

Adattatore

Attacco per Schäffer 336

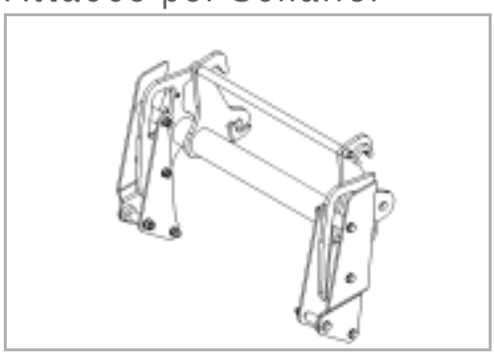


Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Schäffer 336 (vecchia serie)

Peso: 61,0 kg

Attacco per Schäffer

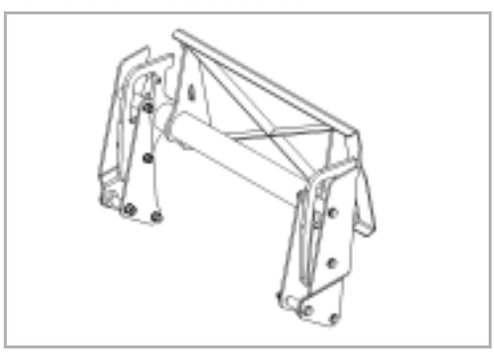


Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Schäffer con fissaggio SWH

Peso: 62,0 kg

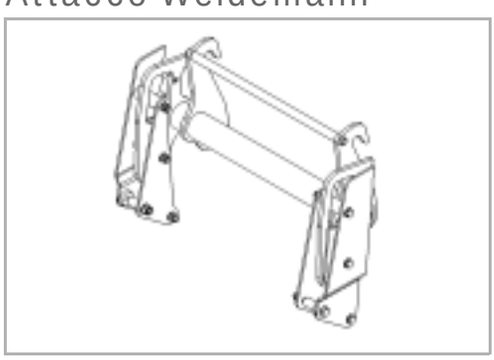
Attacco universale



Si prega di contattare il proprio concessionario per verificare se il proprio veicolo è omologato per l'utilizzo del kit di attacco universale.

Peso: 76,0 kg

Attacco Weidemann



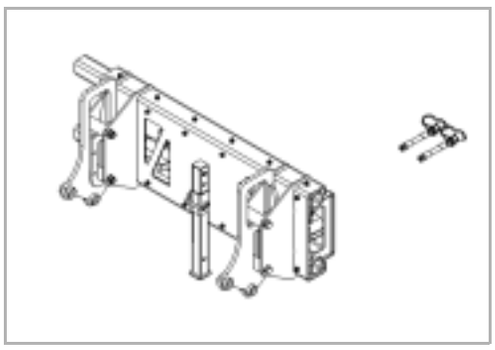
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Weidemann con innesto idraulico

Peso: 60,0 kg

Fissaggi per caricatore agricolo con spostamento laterale idraulico:

Adattatore di attacco



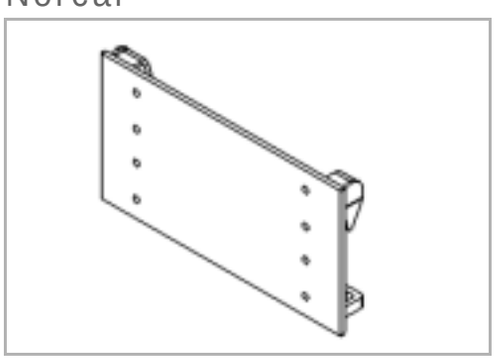
Adattatore di attacco per fissaggi per caricatore agricolo con spostamento laterale idraulico. Si prega di contattare il proprio concessionario per verificare se il proprio veicolo è omologato per l'utilizzo dell'adattatore di attacco.

Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Senza elementi di fissaggio specifici per il veicolo

Peso: 125,0 kg

Attacco per Multitone, Avant, Cast, Norcar



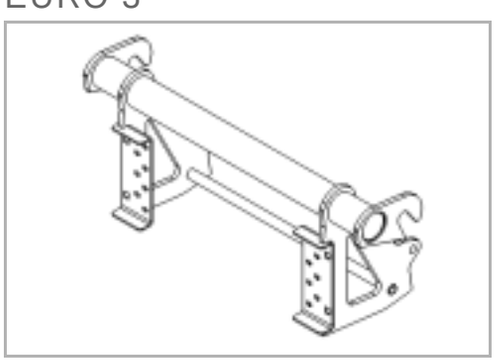
Utilizzabile solo in combinazione con l'adattatore di attacco con spostamento laterale idraulico.

Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- MULTIONE
- AVANT
- CAST
- NORCAR

Peso: 15,0 kg

Attacco per fissaggio EURO 3



Utilizzabile solo in combinazione con l'adattatore di attacco con spostamento laterale idraulico.

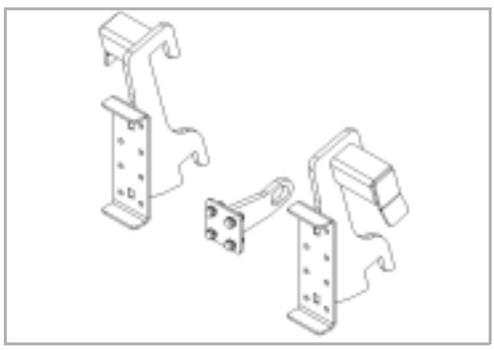
Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Fissaggio EURO 3

Peso: 35,0 kg

Adattatore

Attacco per Schäffer 336



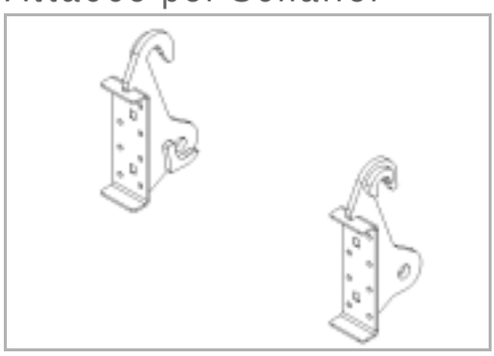
Utilizzabile solo in combinazione con l'adattatore di attacco con spostamento laterale idraulico.

Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Schäffer 336 (vecchia serie)

Peso: 20,0 kg

Attacco per Schäffer



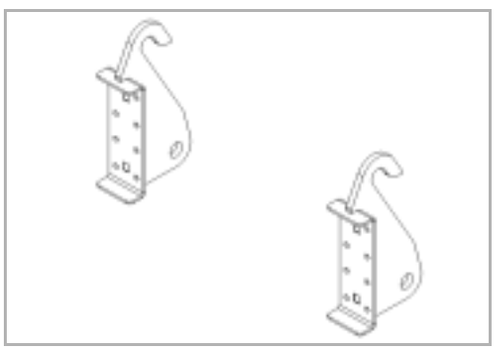
Utilizzabile solo in combinazione con l'adattatore di attacco con spostamento laterale idraulico.

Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Schäffer con fissaggio SWH

Peso: 15,0 kg

Attacco per Weidemann



Utilizzabile solo in combinazione con l'adattatore di attacco con spostamento laterale idraulico.

Per l'attacco anteriore su veicoli portanti:

- Weidemann

Peso: 15,0 kg

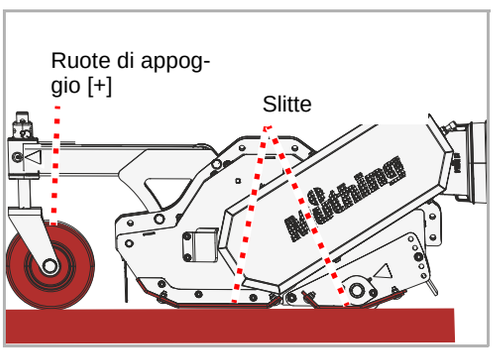
Elevato pericolo di lesioni
Durante l'aggancio della macchina al veicolo portante sussiste un elevato pericolo di lesioni. Perciò:

- Fissare il veicolo portante per impedire movimenti accidentali
- Il veicolo portante deve essere dotato di un adattatore per la macchina
- Non sostare mai tra il veicolo portante e la macchina durante l'aggancio
- Attivare il sollevatore idraulico lentamente e con cautela

L'inosservanza di queste indicazioni può causare lesioni gravi o mortali.

Se si desidera agganciare la macchina con attacco posteriore, verificare che la macchina sia dotata di un attacco a tre punti per l'attacco posteriore. In caso contrario:

La macchina è idonea solo per l'attacco anteriore
È consentito agganciare la macchina solo sulla parte anteriore del veicolo portante.
In caso di attacco posteriore la macchina può subire danni



- Verificare che la macchina sia parcheggiata in modo sicuro. Le ruote di appoggio e le slitte della macchina devono poggiare sul terreno.

→ Capitolo »Parcheggio e tenuta a magazzino«, paragrafo »Parcheggiare in modo sicuro la macchina«, pagina 52

Se la macchina non è parcheggiata in modo sicuro:

- Fissare la macchina con un dispositivo di sollevamento adeguato e portarla nella posizione corretta

Triangoli di aggancio

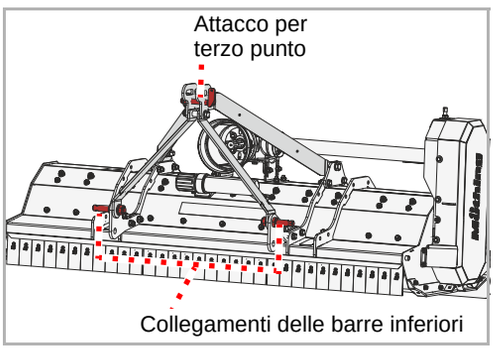
Presupposto: il veicolo portante è dotato di un triangolo di aggancio e la macchina dispone del relativo fissaggio.

- Posizionare il veicolo portante al centro, davanti al punto di fissaggio sulla macchina
- Abbassare il triangolo di aggancio sul veicolo portante in modo che si inserisca sotto il punto di fissaggio sulla macchina
- Posizionare il veicolo portante davanti al punto di fissaggio sulla macchina
- Sollevare il triangolo di aggancio e assicurarsi che si innesti saldamente nel punto di fissaggio.
- Bloccare il triangolo di aggancio nel punto di fissaggio

→ Manuale d'uso del triangolo di aggancio

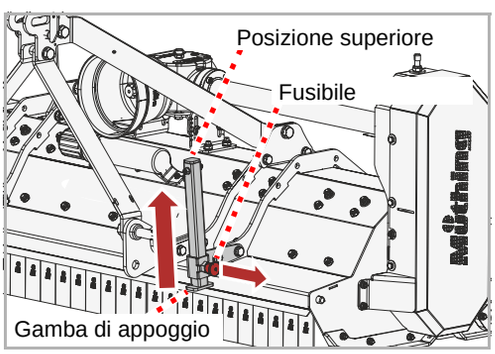
Attacco a tre punti

Presupposto: il veicolo portante è dotato di un attacco a tre punti.



- Impostare entrambe le barre inferiori della trattrice alla stessa altezza
- Collegare le barre inferiori in base alla categoria della trattrice e fissarle con una copiglia
- Collegare il terzo punto in base alla categoria della trattrice e fissarlo con una copiglia

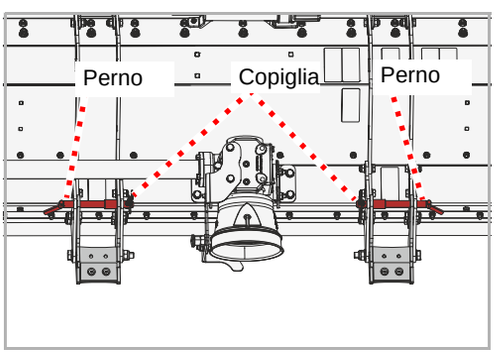
Gamba di appoggio



- sollevare leggermente la macchina
- Estrarre il dispositivo di bloccaggio
- Spingere la gamba di appoggio verso l'alto e fissarla in posizione con il dispositivo di bloccaggio

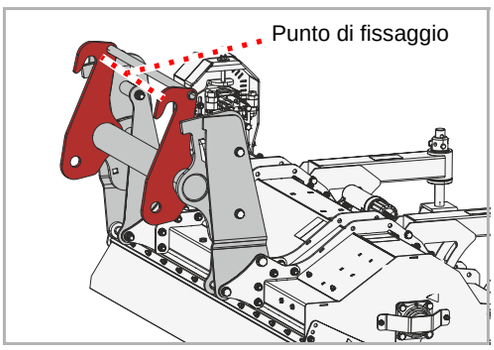
Fissaggio a due punti

Presupposto: il veicolo portante è dotato del braccio adattatore appropriato.



- Rimuovere le copiglie, estrarre i perni
- Posizionare il veicolo portante al centro, davanti alla macchina, assicurarsi che i bracci adattatori siano correttamente allineati rispetto alla macchina.
- Allineare i bracci adattatori in modo che si inseriscano nei punti di fissaggio della macchina
- Fissare i bracci adattatori con i perni, bloccare i perni con copiglie

Caricatore agricolo



Presupposto: il caricatore agricolo è dotato del braccio adattatore appropriato.

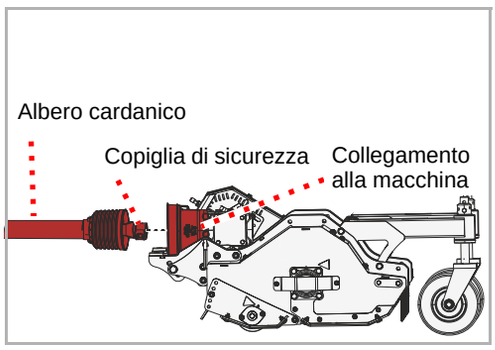
- Posizionare il caricatore agricolo al centro, davanti alla macchina, assicurarsi che l'adattatore sia nella posizione corretta rispetto alla macchina.
- Allineare il caricatore agricolo in modo che l'adattatore si inserisca nei punti di fissaggio della macchina
- Assicurarsi che l'adattatore si innesti e fissarlo

→ Manuale d'uso e manutenzione del caricatore agricolo

Azionamento meccanico

L'albero cardanico è stato adattato al vostro veicolo dal vostro concessionario.

Albero cardanico



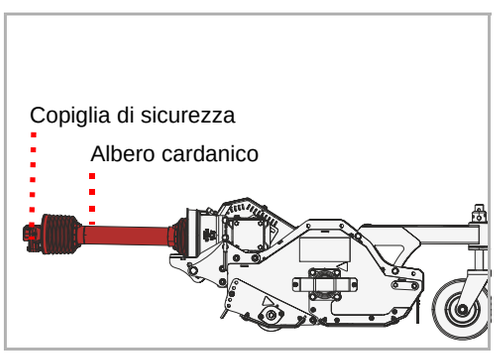
Di solito l'albero cardanico è già collegato alla macchina. In caso di sostituzione dell'albero cardanico o dopo lavori di manutenzione su di esso, è necessario effettuare il collegamento alla macchina.

- Pulire e ingrassare accuratamente l'albero cardanico e il collegamento alla macchina
- Introdurre l'albero cardanico nel collegamento della macchina e assicurarsi che la copiglia di sicurezza si innesti correttamente sull'albero cardanico

Collegamento al veicolo portante

In caso di sostituzione del veicolo portante, è necessario verificare che l'albero cardanico abbia la lunghezza corretta. Quando si controlla l'albero cardanico, è particolarmente importante verificare la sovrapposizione residua delle due metà dell'albero nella posizione in cui l'albero è allungato al massimo.

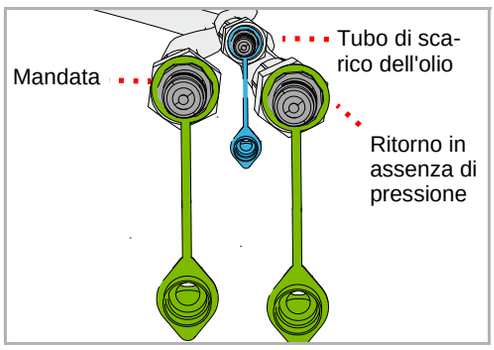
In caso di sostituzione del veicolo portante, è necessario verificare l'idoneità dell'albero cardanico a tale veicolo e, se necessario, sostituirlo e farlo adattare da un'officina specializzata qualificata.



- Collegare l'albero cardanico alla presa di forza del veicolo portante e assicurarsi che la copiglia di sicurezza sull'albero cardanico si innesti

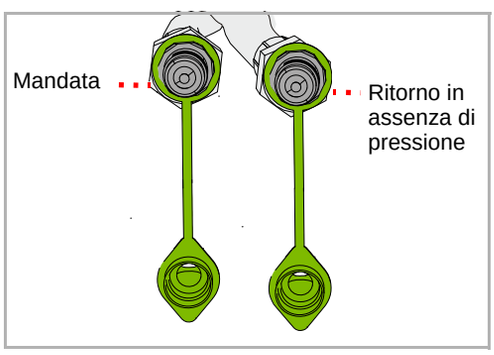
Azionamento idraulico

Campo d'impiego	Colore del cappuccio antipolvere
Mandata	Verde
Ritorno in assenza di pressione	Verde
Tubo di scarico dell'olio senza pressione	Blu



Macchine con tubo di scarico dell'olio separato:

- Collegare i flessibili idraulici ai relativi raccordi sul veicolo portante



Macchine con tubo di scarico dell'olio integrato:

- Collegare i flessibili idraulici ai relativi raccordi sul veicolo portante

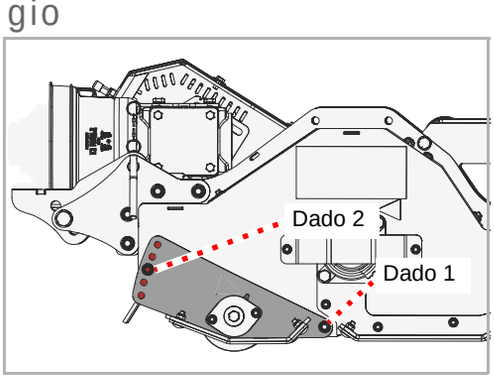
Profondità di lavoro

Senza ruote di appoggio, la profondità di lavoro può venire impostata con incrementi di 11 mm. Con le ruote di appoggio, la profondità di lavoro può venire modificata con incrementi di 5 mm.
La profondità di lavoro ottimale per la maggior parte delle applicazioni è quella della regolazione media.

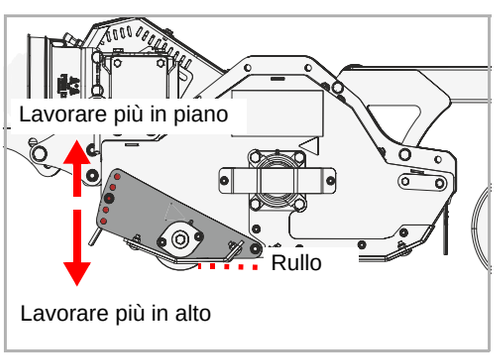
Gli utensili non devono entrare in contatto con il terreno
In caso di contatto con il terreno, i sassi o altro materiale non possono più essere trattenuti in modo sicuro dalla protezione antisassi.
Il materiale espulso può causare lesioni a persone anche al di fuori della zona di pericolo.

- Fissare il veicolo portante per impedire movimenti accidentali
- Sollevare la macchina di circa 5 cm

Senza ruote di appoggio

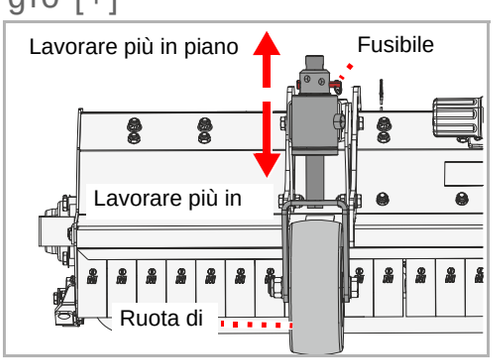


- Allentare leggermente il dado 1, ma non rimuoverlo
- Svitare il dado 2, rimuovere la vite e il dado
- Allentare leggermente anche il dado 1 sul lato opposto dell'alloggiamento, ma non rimuoverlo
- Rimuovere anche la vite e il dado 2 sul lato opposto dell'alloggiamento



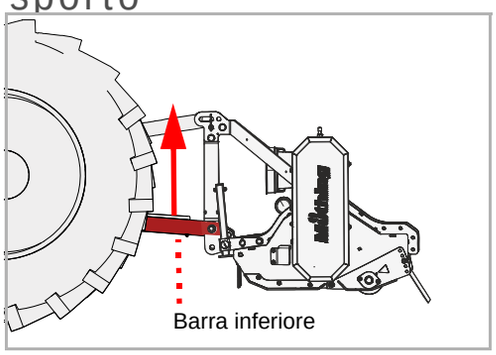
- Selezionare la profondità di lavoro desiderata e sollevare o abbassare il rullo di conseguenza
- Inserire la vite e il dado 2, serrare il dado 2
- Eseguire la stessa regolazione sul lato opposto dell'alloggiamento
- Serrare nuovamente il dado 1 su entrambi i lati dell'alloggiamento

Con ruote di appoggio [+]



- Rimuovere il dispositivo di bloccaggio dal perno, rimuovere il perno
- Sollevare o abbassare la ruota di appoggio come desiderato
- Bloccare nuovamente la ruota di appoggio con il perno
- Bloccare nuovamente il perno
- Effettuare la stessa regolazione sull'altra ruota di appoggio

Posizione di trasporto



- Impostare l'altezza delle barre inferiori tramite il sollevatore idraulico del veicolo portante in modo che la macchina sia sufficientemente sollevata per il trasporto
- Proteggere i dispositivi di comando sul veicolo portante per evitare azionamenti accidentali

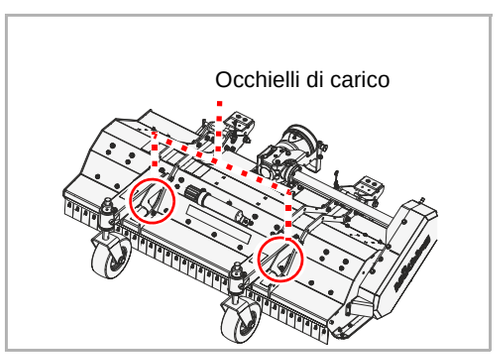
→ Manuale d'uso e manutenzione del veicolo portante

Trasporto senza aggancio

La macchina può venire sollevata per il trasporto, ad esempio su un rimorchio. Utilizzare esclusivamente i punti contrassegnati per montare i dispositivi di sollevamento. La macchina deve essere parcheggiata in modo sicuro.

- Parcheggiare in modo sicuro la macchina

→ Capitolo »Parcheggio e tenuta a magazzino«, paragrafo »Parcheggiare in modo sicuro la macchina«, pagina 52



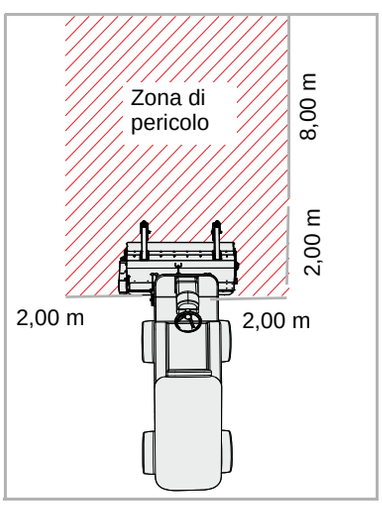
- Montare i dispositivi di sollevamento adeguati sui maniglioni con perno
- Sollevare la macchina con un dispositivo di sollevamento adeguato e posizionarla sul pianale di carico
- Qui fissare la macchina per evitare che scivoli

Regolazioni

Valutare l'esposizione alla polvere
Se il terreno e il materiale da pacciamare sono asciutti, l'operatore può essere esposto alla polvere. Prestando attenzione alla direzione del vento è possibile evitare l'esposizione alla polvere. Se non è possibile evitare l'esposizione alla polvere, ci si può proteggere indossando una mascherina antipolvere. Se le misure adottate non sono sufficienti, utilizzare un veicolo portante con cabina chiusa e filtro antipolvere.
L'esposizione alla polvere può causare malattie respiratorie.

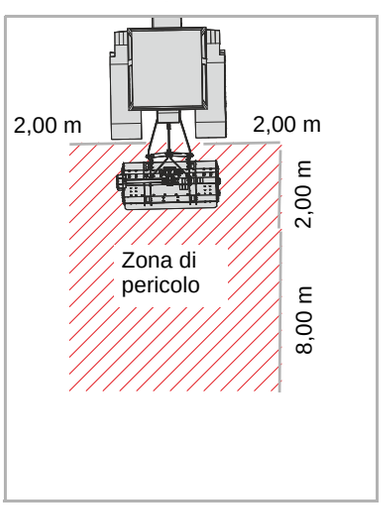
Lavorare solo in marcia avanti
La macchina deve trovarsi in posizione di lavoro solo durante la marcia avanti. Durante la marcia indietro la macchina deve essere sollevata.
Se la macchina si trova in posizione di lavoro durante la marcia indietro, essa può subire gravi danni.

Attacco frontale



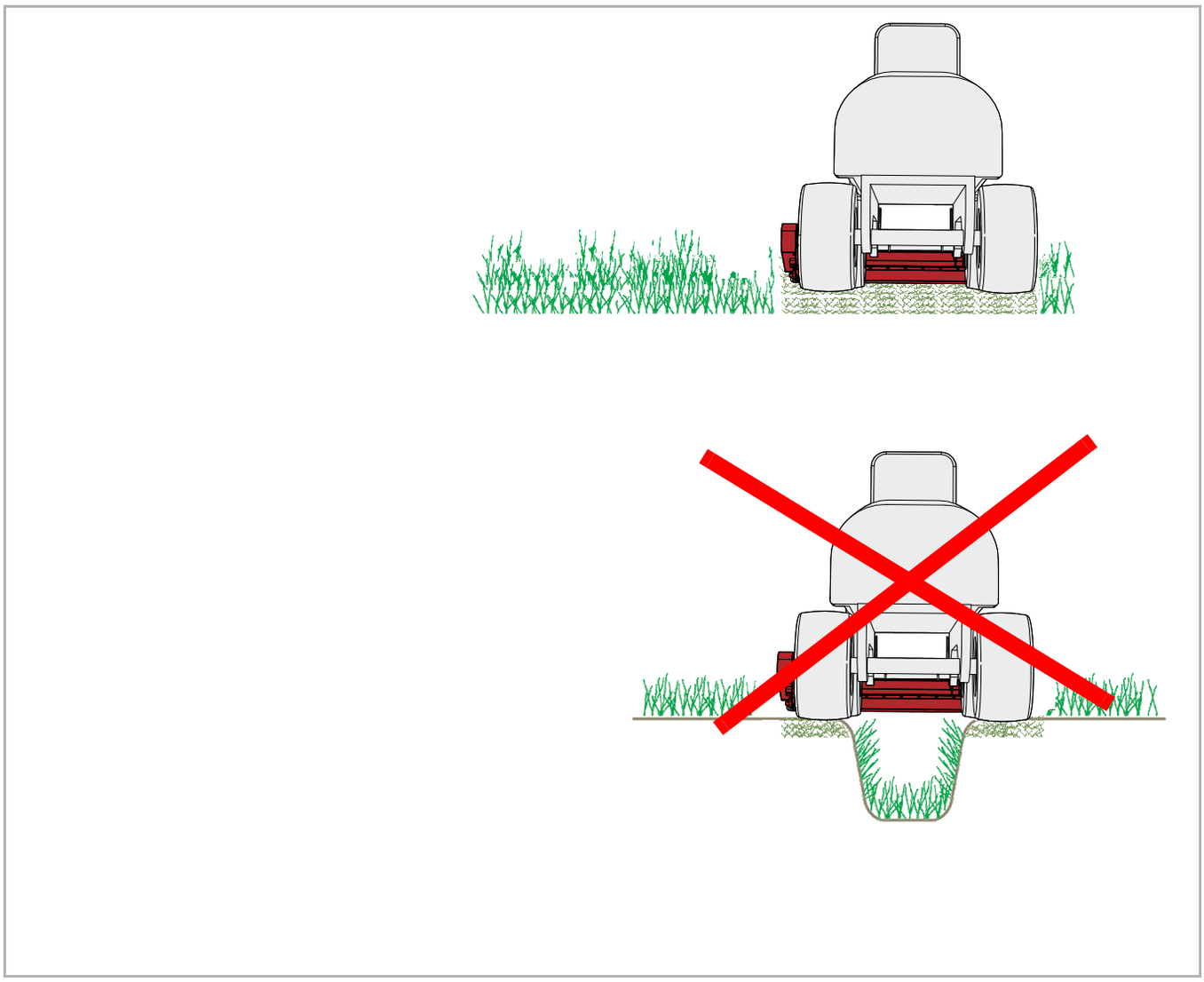
Controllare la zona di pericolo
La zona di pericolo davanti alla macchina è ampia 8 m, sui lati 2 m. Prima della partenza, della messa in funzione e durante il funzionamento, controllare la zona di pericolo della macchina. Assicurarsi di avere una visibilità adeguata. Partire solo quando non ci sono persone o oggetti nella zona di pericolo.
In condizioni sfavorevoli, alcuni pezzi possono venire espulsi dalla macchina ad alta velocità. Prima della messa in funzione, la zona di pericolo, in particolare davanti e dietro la macchina, deve essere libera da persone, animali o oggetti.
L'utilizzo della macchina senza aver verificato la zona di pericolo può causare incidenti gravi o mortali.

Attacco posteriore



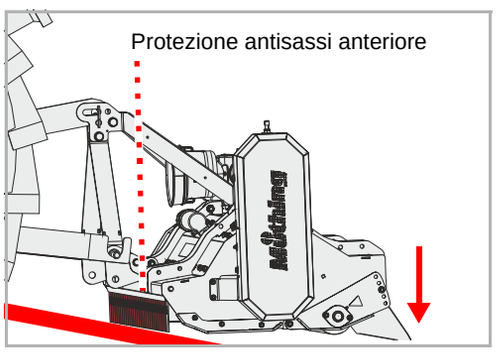
Controllare la zona di pericolo
La zona di pericolo dietro la macchina è ampia 8 m, sui lati 2 m. Prima della partenza, della messa in funzione e durante il funzionamento, controllare la zona di pericolo della macchina. Assicurarsi di avere una visibilità adeguata. Partire solo quando non ci sono persone o oggetti nella zona di pericolo.
In condizioni sfavorevoli, alcuni pezzi possono venire espulsi dalla macchina ad alta velocità. Prima della messa in funzione, la zona di pericolo, in particolare davanti e dietro la macchina, deve essere libera da persone, animali o oggetti.
L'utilizzo della macchina senza aver verificato la zona di pericolo può causare incidenti gravi o mortali.

Durante il lavoro con la trinciatrice, l'operatore deve prestare particolare attenzione. I lavori in fossati, su pendii o scarpate sono attività particolarmente pericolose. Possiamo fornire solo avvertenze generali; la situazione concreta deve essere valutata dall’operatore.



Non inclinare la macchina in avanti
Durante il lavoro, la macchina non deve venire inclinata né in avanti né all'indietro.
La macchina inclinata in avanti o all'indietro può intasarsi e lavorare in modo errato.

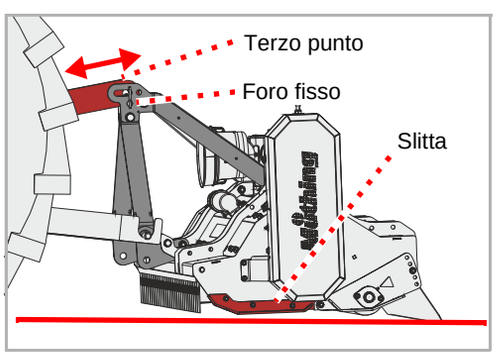
Attacco a tre punti



- Dal veicolo portante, abbassare la macchina finché poggia sul terreno. La protezione antisassi anteriore deve essere parallela al terreno.

Nel foro fisso

In caso di attacco sul foro fisso, la macchina si imposta più facilmente tramite il terzo punto, ma non è in grado di adattarsi al profilo del terreno.



- Impostare la macchina in modo che le slitte siano parallele al terreno

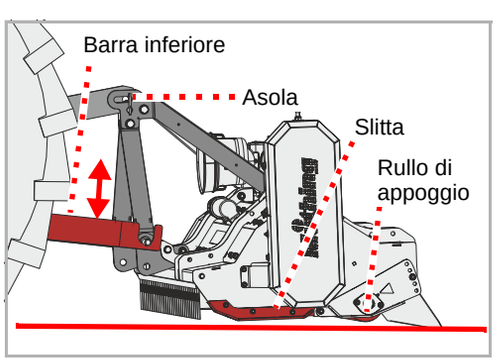
Se le slitte non sono parallele al terreno:

- Impostare la macchina mediante il terzo punto in modo che le slitte siano parallele al terreno

- Impostare il dispositivo di comando del veicolo portante per le barre inferiori in posizione flottante

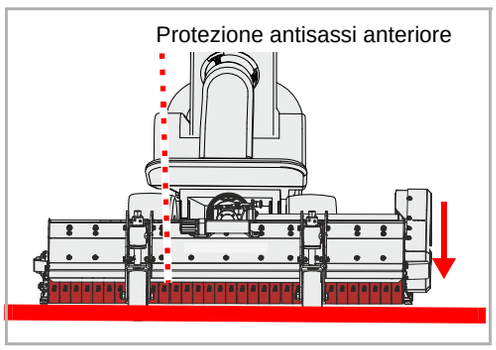
Nell'asola

In caso di attacco nell'asola, la macchina può adattarsi al profilo del terreno.

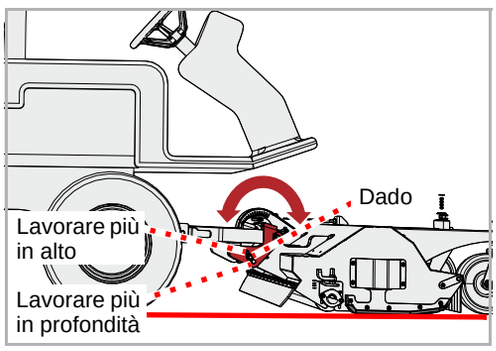


- Spostare il terzo punto dal foro fisso all'asola
- Impostare la macchina tramite il rullo di appoggio e le barre inferiori in modo che le slitte siano parallele al terreno
- Impostare il terzo punto in modo che il perno si trovi al centro dell'asola

Fissaggio a due punti



- Dal veicolo portante, abbassare la macchina finché poggia sul terreno. La protezione antisassi anteriore deve essere parallela al terreno.



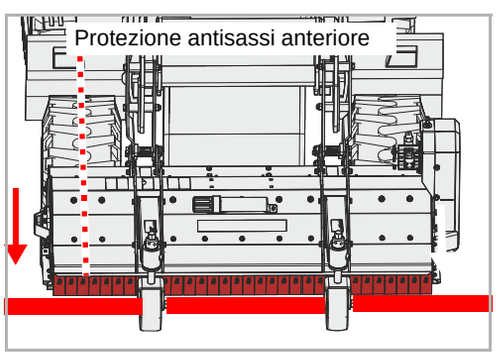
- Impostare la macchina tramite il rullo di appoggio e le ruote di appoggio in modo che le slitte siano parallele al terreno. Le barre inferiori devono muoversi liberamente nei punti di fissaggio della macchina.

Se barre inferiori non si muovono liberamente nei punti di fissaggio della macchina:

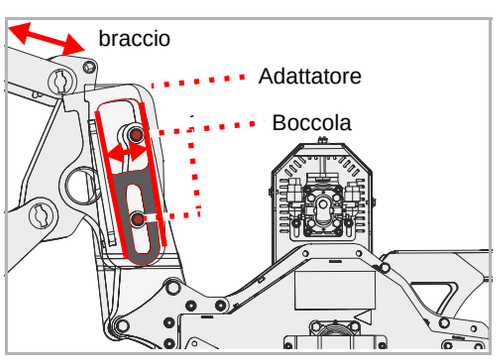
- Allentare e rimuovere il dado
- Rimuovere la vite
- Dal veicolo portante, sollevare o abbassare la macchina finché le slitte sono parallele al terreno
- Inserire nuovamente la vite nel foro corrispondente e fissarla con il dado

- Impostare il dispositivo di comando del veicolo portante per le barre inferiori in posizione flottante

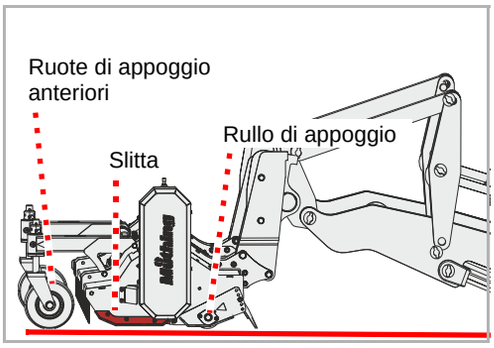
Caricatore agricolo



- Dal veicolo portante, abbassare la macchina finché poggia sul terreno. La protezione antisassi anteriore deve essere parallela al terreno.



- Impostare il braccio oscillante del caricatore agricolo in modo che le boccole si trovino al centro dell’adattatore



- Impostare la macchina in modo che le slitte siano parallele al terreno

Se le slitte non sono parallele al terreno:

- Impostare l'altezza delle ruote di appoggio anteriori e del rullo di appoggio in modo che le slitte siano parallele al terreno

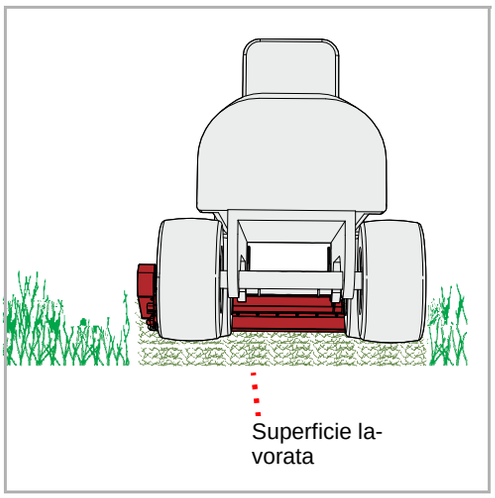
Operazione

Per le macchine con azionamento meccanico:

- In posizione di lavoro, innestare la presa di forza e portare lentamente la macchina alla velocità nominale della presa di forza

Per le macchine con azionamento idraulico:

- In posizione di lavoro, innestare l'azionamento idraulico e portare lentamente la macchina alla velocità nominale della presa di forza



- Entrare inizialmente nel campo a bassa velocità di marcia, aumentando gradualmente la velocità di marcia. Prestare attenzione al comportamento della macchina durante questa operazione.

Se la macchina lavora con difficoltà:

- Ridurre la velocità di marcia

- Procedere a velocità adeguata. La velocità deve venire adattata alla vegetazione e alla conformazione del terreno.

Pulizia

La pulizia può essere effettuata, ad esempio, con un'idropulitrice. Non dirigere mai il getto d'acqua direttamente sugli adesivi o sulla targhetta di identificazione.

Pulire i cuscinetti e il cambio solo a bassa pressione
Pulire i cuscinetti e il cambio solo a bassa pressione.
La penetrazione di acqua riduce la durata dei cuscinetti.

Si consiglia di lubrificare sempre tutti i cuscinetti dopo la pulizia. In questo modo si espelle dai cuscinetti l’acqua penetrata e si aumenta la durata della macchina.

Cura

Per garantire la lunga durata della macchina, si consiglia di applicare una pellicola protettiva d'olio al termine della stagione e prima dell'immagazzinamento.

Utilizzare solo olio consentito e biodegradabile, ad esempio olio di colza.

Parcheggiare in modo sicuro la macchina

Proteggere il luogo di parcheggio dall'accesso di persone non autorizzate
Se la macchina viene parcheggiata, agganciata o sganciata dal veicolo portante, il luogo di parcheggio deve venire protetto dall'accesso di persone non autorizzate.
Le persone non autorizzate possono subire lesioni entrando in contatto con parti della macchina o manipolandola.

Scegliere con cura il luogo di parcheggio
Il luogo di parcheggio deve essere sostanzialmente in piano e la base deve essere solida.
Se la base è inclinata o cedevole, la macchina può scivolare via. Lo scivolamento della macchina può causare lesioni a persone.

Requisiti del luogo di parcheggio:

- Base orizzontale e solida
- Spazio sufficiente su tutti i lati
- Protezione contro l’accesso di persone non autorizzate, ad esempio bambini che giocano

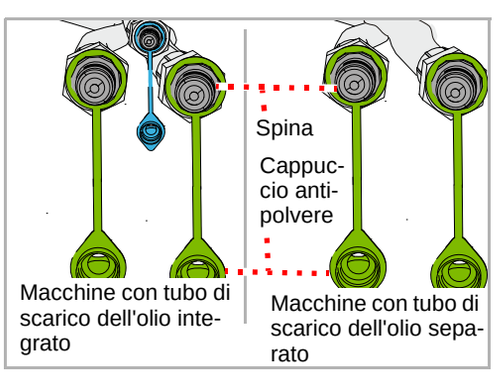
Idraulica

Elevato pericolo di lesioni
Durante lo sgancio della macchina dal veicolo portante sussiste un elevato pericolo di lesioni. Perciò:

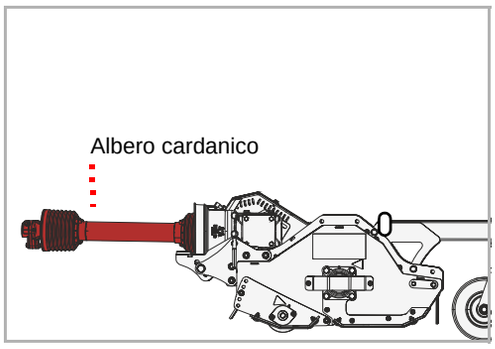
- Fissare il veicolo portante per impedire movimenti accidentali
- Non sostare mai tra il veicolo portante e la macchina durante lo sgancio
- Attivare il sollevatore idraulico lentamente e con cautela

L'inosservanza di queste indicazioni può causare lesioni gravi o mortali.

- Scollegare i flessibili idraulici dai raccordi del veicolo portante
- Proteggere la spina con il cappuccio antipolvere e riporla sulla macchina



Albero cardanico



- Scollegare l’albero cardanico dal veicolo portante
- Riporre l’albero cardanico

Attacco a triangolo

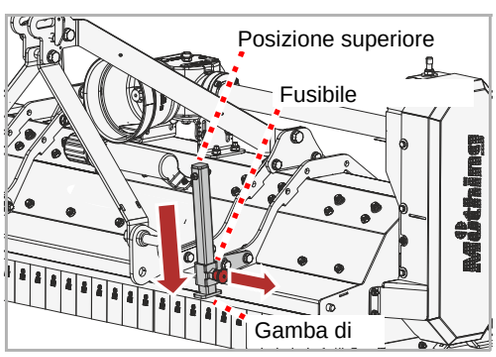
- Abbassare la macchina
- Allentare il dispositivo di sicurezza tra il triangolo di aggancio e il fissaggio

→ Manuale d'uso del triangolo di aggancio

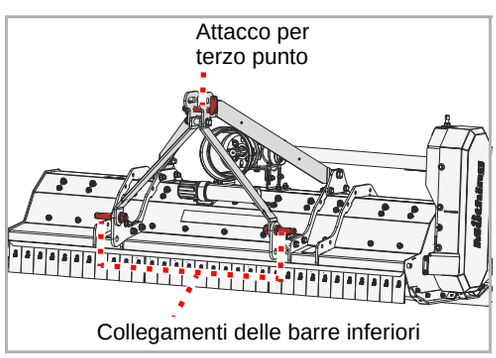
- Abbassare il triangolo di aggancio
- Allontanare lentamente il veicolo portante dalla macchina

La macchina è ora parcheggiata in modo sicuro.

Attacco a tre punti



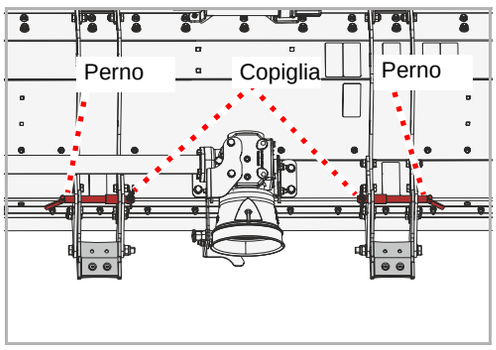
- sollevare leggermente la macchina
- Estrarre il dispositivo di bloccaggio
- Spingere la gamba di appoggio verso il basso e fissarla nella posizione inferiore con il dispositivo di sicurezza
- Abbassare la macchina



- Sganciare il terzo punto e la barra inferiore dalla macchina
- Allontanare lentamente il veicolo portante dalla macchina

La macchina è ora parcheggiata in modo sicuro.

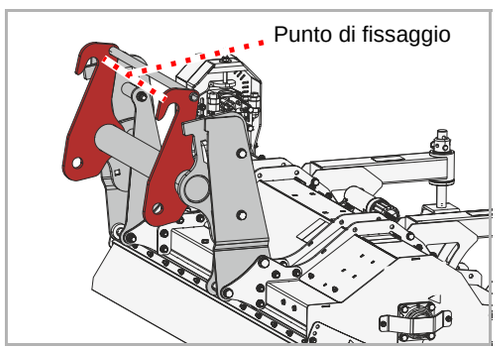
Fissaggio a due punti



- Abbassare la macchina
- Rimuovere le copiglie su entrambi i lati, estrarre i perni
- Allontanare lentamente il veicolo portante dalla macchina
- Inserire nuovamente i perni e fissarli con le copiglie

La macchina è ora parcheggiata in modo sicuro.

Caricatore agricolo



- Abbassare la macchina
- Allentare i punti di aggancio sul braccio oscillante del caricatore agricolo

→ Manuale d'uso e manutenzione del caricatore agricolo

- Staccare lentamente il veicolo portante dalla macchina

La macchina è ora parcheggiata in modo sicuro.

Tenuta a magazzino della macchina

La macchina pulita deve essere immagazzinata in un luogo asciutto e posizionata su una base orizzontale e solida.
→ Sezione »Parcheggiare in modo sicuro la macchina«, Pagina 52

Prima dell'immagazzinamento applicare una pellicola protettiva d'olio. Utilizzare solo olio consentito e biodegradabile, ad esempio olio di colza.
→ Capitolo »Pulizia e cura«, da pagina 51

Per la vostra sicurezza

Avvertenze speciali sulla sicurezza



Presupposti per i lavori di manutenzione
Eseguire i lavori di manutenzione solo se in possesso delle necessarie nozioni tecniche e dell'utensile appropriato.
La mancanza di conoscenze tecniche e l'uso di utensili inadatti possono causare incidenti.

Proteggere la macchina dalla messa in funzione accidentale
Eseguire lavori di riparazione, manutenzione ed eliminare anomalie nel funzionamento sulla macchina agganciata in linea di principio solo nelle seguenti condizioni:

- Presa di forza disinnestata
- Motore disinserito
- Chiave di avviamento estratta

La messa in funzione involontaria può provocare incidenti di grave entità.



operazioni di saldatura
È consentito eseguire operazioni di saldatura solo a personale addestrato alla saldatura, che disponga inoltre di competenze specialistiche nella riparazione di macchine per la cura del paesaggio. Sono proibiti i lavori di saldatura che influenzano negativamente la struttura della macchina.
Un lavoro di saldatura eseguito in modo scorretto può compromettere il funzionamento della macchina o distruggerla. In caso di dubbio, prima di eseguire operazioni di saldatura, contattare il proprio concessionario

Utilizzare ricambi con le stesse caratteristiche
Molti componenti presentano caratteristiche speciali determinanti per la stabilità e il funzionamento della macchina.
Quando si sostituiscono dei componenti, le dimensioni, la resistenza e la qualità del materiale devono essere garantite. Raccomandiamo di usare solo pezzi di ricambio originali.
L'utilizzo di parti di ricambio che non soddisfano i requisiti può provocare danni alla macchina o scarse prestazioni.

Misure di protezione durante la manipolazione di oli o lubrificanti

Gli additivi presenti negli oli e nei lubrificanti possono avere effetti tossici sulla salute. Poiché la legge sulle sostanze pericolose non prescrive l'obbligo di contrassegno, osservare fondamentalmente quanto segue:



Evitare il contatto con la pelle
Evitare che queste sostanze entrino in contatto con la pelle.
Pericolo di lesioni cutanee.

Proteggere la pelle
Durante la manipolazione di oli o lubrificanti, proteggere la pelle con creme o guanti idonei.
Gli oli possono causare danni alla salute.

Non utilizzare oli per la pulizia
Non utilizzare mai oli e lubrificanti per pulirsi le mani!
Trucioli e altro materiale presente in queste sostanze possono causare lesioni.

Cambiare gli abiti sporchi di olio
Cambiare appena possibile gli abiti sporchi di olio.
Gli oli possono causare danni alla salute.



- Raccogliere gli oli esausti e smaltirli secondo le disposizioni di legge
- In caso di lesioni cutanee provocate da oli o lubrificanti, consultare immediatamente un medico

Avvertenze generali

Queste avvertenze si riferiscono a lavori di manutenzione generici. Prima di eseguire lavori di manutenzione di qualunque genere, la macchina deve venire fissata in posizione di lavoro. Se per i lavori di manutenzione è necessaria la posizione di trasporto, ciò è indicato in una specifica avvertenza.



Lavori con l'ingrassatore a siringa:
La lubrificazione si effettua con 1 - 2 pressioni dell'ingrassatore a siringa. Nel caso si avvertisse una certa resistenza della siringa alla seconda pressione, interrompere l'operazione.
Una quantità eccessiva di grasso provoca scostamenti fra i cuscinetti. che favoriscono la penetrazione di polvere e sporcizia al loro interno, causando un'usura precoce.

Principi generali

La presente tabella comprende una breve spiegazione dei concetti principali relativi alla manutenzione.

Operazione	Esecuzione
Ingrassaggio	• Ingrassare le superfici di scorrimento con un pennello
Lubrificare	• 1 - 2 pressioni dell'ingrassatore normalmente sono sufficienti, salvo altre indicazioni
Oliare	• Salvo altre indicazioni, utilizzare esclusivamente oli vegetali, come olio di colza • Gli oli minerali non sono indicati • L'utilizzo di olio esausto rappresenta un rischio per la salute ed è severamente vietato
Sostituzione	• Sostituire il pezzo corrispondente secondo quanto indicato nel capitolo »Manutenzione«.
Controllare	• Il controllo talvolta è associato alla sostituzione del pezzo corrispondente
Rispetto degli intervalli di manutenzione	• Tutte le indicazioni si riferiscono ad un utilizzo medio della macchina • In caso di utilizzo intensivo, ad esempio nelle imprese controterziste, ridurre di conseguenza gli intervalli di manutenzione • Anche in presenza di condizioni di lavoro estreme sono possibili intervalli di manutenzione più ravvicinati, ad esempio in caso di notevole sviluppo di polvere

Collegamenti a vite

Riserrare viti

Tutte le viti devono essere riserrate:

- Dopo le prime ore di funzionamento
- A seconda della frequenza d'impiego
- Eseguire i lavori di manutenzione, però, almeno una volta a stagione

Coppie di serraggio generali

Avvalendosi dei dati nella tabella, serrare tutti i collegamenti a vite. Se necessarie, saranno indicate altre coppie di serraggio al capitolo »Manutenzione«. La qualità minima delle viti è "8.8".

Dimensioni viti	Qualità delle viti		
	„8.8“	„10.9“	„12.9“
	Coppie di serraggio in Nm		
M6		14	17
M8	24	34	41
M10	48	68	81
M12	85	120	145
M16	210	290	350
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220

Intervalli di manutenzione e interventi di regolazione

I dati si riferiscono ad un utilizzo in media della macchina in condizioni di lavoro normali. In caso di utilizzo intensivo, ad esempio nelle imprese controterziste o in condizioni di lavoro estreme come forte sviluppo di polvere, gli intervalli di manutenzione devono essere più brevi.

	Dopo le prime ore di funzionamento	Dopo 8 ore d'esercizio	Dopo 25 ore d'esercizio	Dopo 50 ore d'esercizio	Una volta a stagione	All'occorrenza	In caso di usura	lubrificare / oliare / ingrassare	Controllare	Sostituzione	Pulire
Generalità											
Riserrare tutte le viti	•					•					
Controllo visivo	•	•									
Cuscinetto		•				•		•			
Punti di rotazione		•							•		
Idraulica											
Flessibili idraulici ogni 6 anni										•	
Flessibili idraulici in generale						•	•			•	
Cilindro idraulico		•		•		•		•	•		
Utensili											
Fissaggi sul rotore		•				•			•		
Stato, usura		•				•			•		•
Altro											
Cuscinetti del rotore		•				•		•			
Cuscinetto del tamburo		•				•		•			
Snodi e perni			•			•		•			
Albero cardanico Copertura di protezione		• •				• •		• •	• •	• •	• •
Olio cambio		•				•			•		
					•	•				•	

Interventi di lubrificazione

Lubrificazione dei cuscinetti

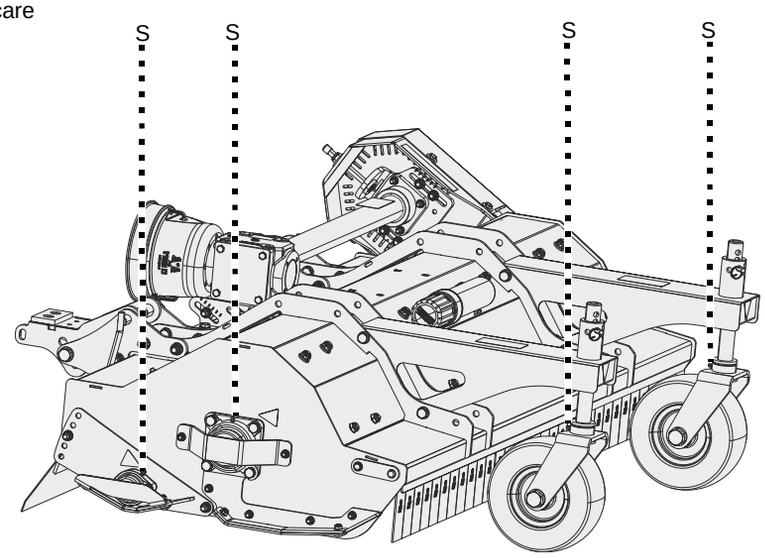
I cuscinetti devono essere lubrificati regolarmente. Ingrassare premendo solo 1 - 2 pressioni dell'ingrassatore a siringa:

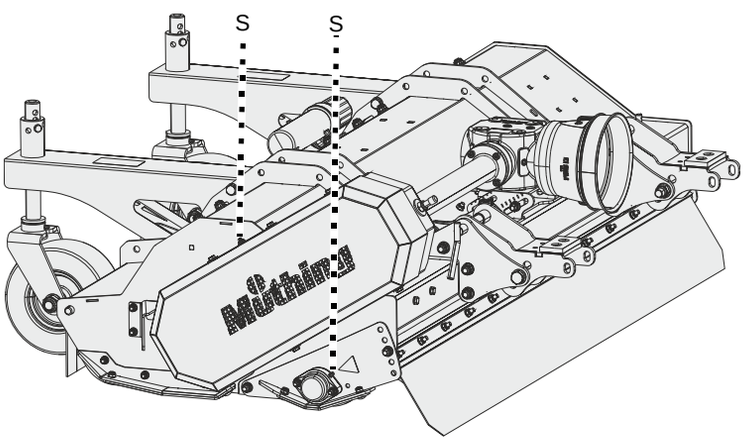
- Secondo la tabella di manutenzione
- Dopo forti sollecitazioni
- Eseguire i lavori di manutenzione, però, almeno una volta a stagione

I cuscinetti che non richiedono manutenzione non devono essere lubrificati.

Panoramica punti da lubrificare

S = punto da lubrificare





Altri punti da lubrificare

In linea di principio:

- Oltre ai punti da lubrificare, riportati nel presente manuale d'uso e manutenzione, sulla macchina possono esservene altri
- Solitamente i punti di lubrificazione si trovano in prossimità degli snodi o dei cuscinetti. Controllare pertanto i punti di lubrificazione della macchina.

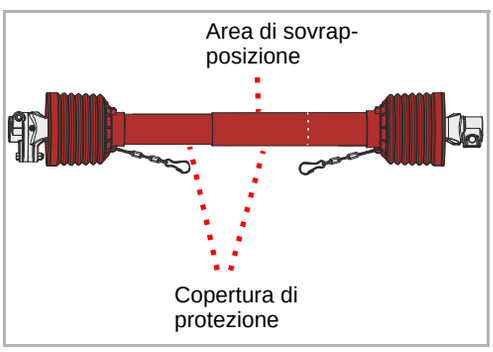
In modo esemplificativo viene mostrata la posizione dell'ingrassatore su un componente. Se sono presenti più componenti, gli ingrassatori devono essere adeguatamente ingrassati su ogni componente.

Albero cardanico

Gli alberi cardanici sono sottoposti a forti sollecitazioni. La manutenzione regolare è quindi fondamentale per garantire la durata degli alberi cardanici. Vengono illustrati qui solo i lavori più importanti.
Lavori di manutenzione completa sull'albero cardanico:
→ Manuale d'uso e manutenzione dell'albero cardanico

Controllo

ogni giorno



- Controllare che l'albero cardanico non sia sporco e, se necessario, pulirlo. La polvere in combinazione con olio e grasso provoca un'usura maggiore

Se l'albero cardanico è molto sporco:

- Pulire l'albero cardanico
- Ingrassare internamente l'area di sovrapposizione della copertura di protezione

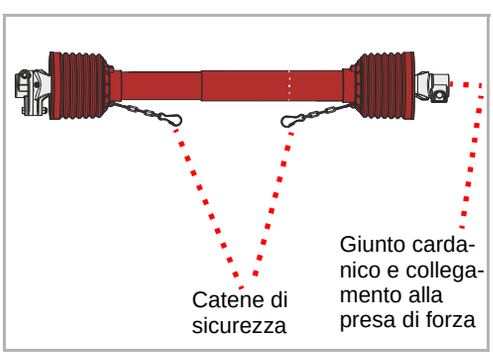
→ Manuale d'uso e manutenzione dell'albero cardanico

- Controllare che la copertura di protezione non presenti danni

Se la copertura di protezione è danneggiata:

- Sostituire la copertura di protezione

→ Manuale d'uso e manutenzione dell'albero cardanico



- Verificare la presenza e il corretto funzionamento delle catene di sicurezza

Se le catene di sicurezza non sono presenti o sono fortemente usurate:

- Sostituire le catene di sicurezza

→ Manuale d'uso e manutenzione dell'albero cardanico

- Controllare l'usura dell'albero cardanico nei giunti cardanici e nel collegamento alla presa di forza

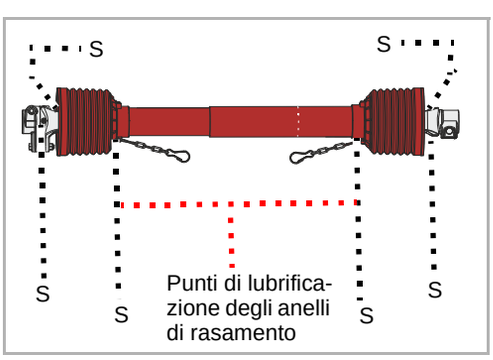
Se i giunti cardanici sono usurati:

- Sostituire i giunti cardanici

→ Manuale d'uso e manutenzione dell'albero cardanico

Lubrificare

Ogni 50 ore d'esercizio



In caso di utilizzo intensivo o in condizioni di lavoro estreme, come forte sviluppo di polvere, è necessario lubrificare più frequentemente.

- Lubrificare il giunto cardanico con una o due pompate dell'ingrassatore
- Lubrificare gli anelli di rasamento con una o due pompate dell'ingrassatore

Negli alberi cardanici a grandangolo:

Per gli alberi cardanici a grandangolo:
Nel giunto a grandangolo è presente una lubrificazione a riserva che deve essere riempita con 400-500 g [14-17 OZ] di grasso.

- Lubrificare con almeno 5-6 pompate dell'ingrassatore

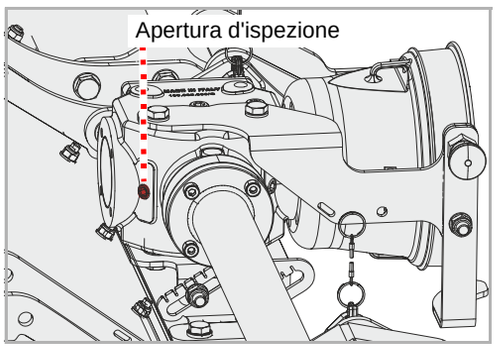
→ Manuale d'uso e manutenzione dell'albero cardanico

Olio cambio

L’olio del cambio deve essere conforme alle specifiche.
→ Capitolo »Conoscere la macchina«, paragrafo »Dati tecnici«, pagina 27

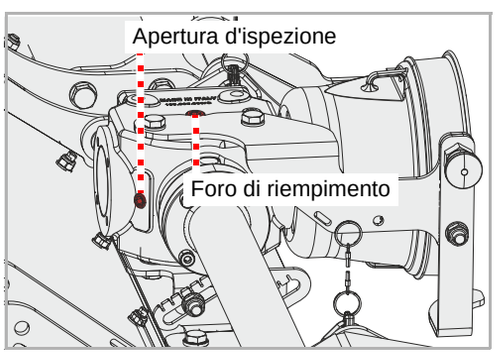
Controllare

2 volte a stagione



- Allentare la vite sull’apertura di ispezione e rimuovere la vite
- Controllare il livello dell'olio. Il livello dell'olio deve arrivare fino al bordo inferiore dell'apertura di controllo.
- Avvitare di nuovo la vite dell'apertura d'ispezione

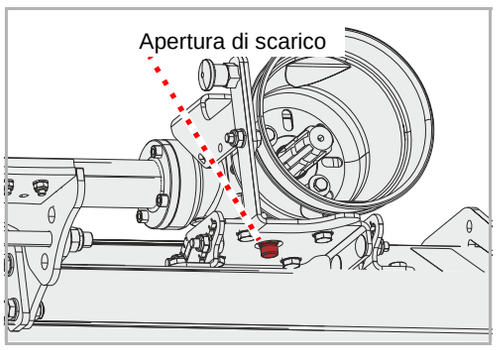
Rabboccare



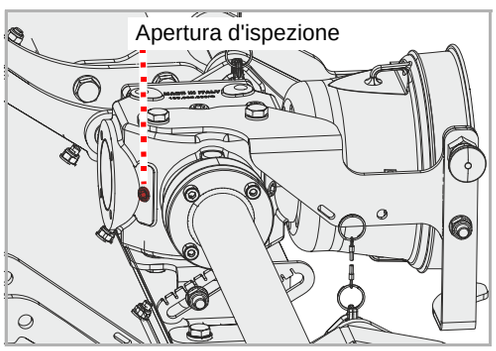
- Allentare la vite sull’apertura di ispezione e rimuovere la vite
- Allentare la vite sull’apertura di riempimento con una chiave a brugola e rimuovere la vite
- Rabboccare l’olio del cambio con la specifica corretta utilizzando una tramoggia, finché il livello dell’olio raggiunge il bordo inferiore dell’apertura di ispezione
- Avvitare di nuovo la vite dell'apertura d'ispezione
- Serrare nuovamente la vite sull’apertura di riempimento

Sostituzione

1 volta a stagione



- Posizionare una vasca di raccolta per l’olio esausto sotto l’apertura di scarico

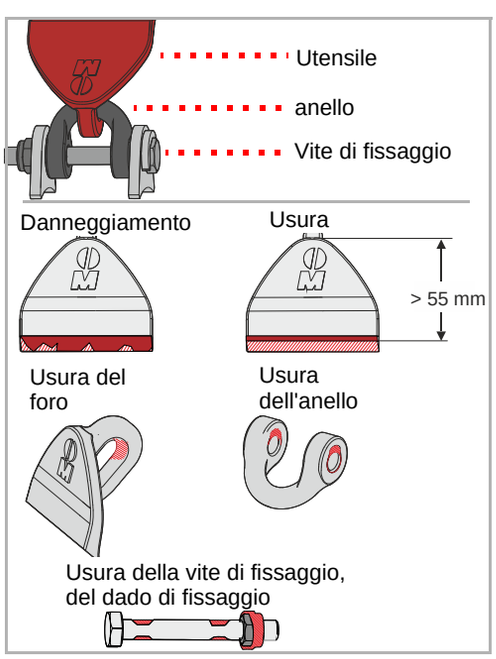


- Allentare la vite sull’apertura di ispezione
- Allentare la vite sull’apertura di scarico con una chiave a brugola e rimuovere la vite
- Scaricare completamente l'olio
- Serrare nuovamente la vite sull’apertura di scarico
- Rabboccare con olio per ingranaggi nuovo

→ Paragrafo »Rabboccare«

Utensili

All'occorrenza



Gli utensili devono essere sostituiti quando:

- sono danneggiati
- sono fortemente usurati (lunghezza dell’utensile inferiore a 55 mm)
- il foro sull’utensile è usurato
- l'anello è usurato
- la vite di fissaggio o il dado di fissaggio sono usurati

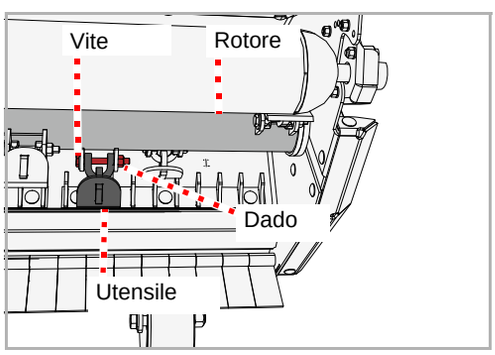
È importante che il rotore funzioni senza squilibri. Perciò:

- Sostituire sempre utensili dello stesso tipo
- Sostituire sempre contemporaneamente gli utensili opposti
- In caso di usura, è preferibile sostituire l’intero set di utensili

Messa in sicurezza della macchina
I lavori devono venire eseguiti solo su una macchina messa in sicurezza contro i movimenti accidentali e l'abbassamento. Per impedire l'abbassamento è possibile utilizzare, ad esempio, gambe di appoggio omologate di dimensioni adeguate.
Se la macchina non viene messa in sicurezza contro i movimenti accidentali e l'abbassamento, possono verificarsi incidenti gravi o mortali.

Nuovi utensili – nuove viti, dadi e anelli
Quando si sostituiscono gli utensili, è necessario sostituire anche le viti, i dadi e gli anelli.
Se le viti e i dadi non vengono sostituiti, le viti usurate possono rompersi. Gli utensili possono allentarsi durante il lavoro e venire espulsi. Il materiale espulso può causare lesioni o uccidere persone anche al di fuori della zona di pericolo.

Utensili taglienti
Gli utensili possono essere molto taglienti. Lavorare con particolare attenzione e indossare guanti di protezione quando si interviene sugli utensili.
Lavorare con disattenzione o intervenire sugli utensili senza guanti di protezione può causare ferite da taglio.



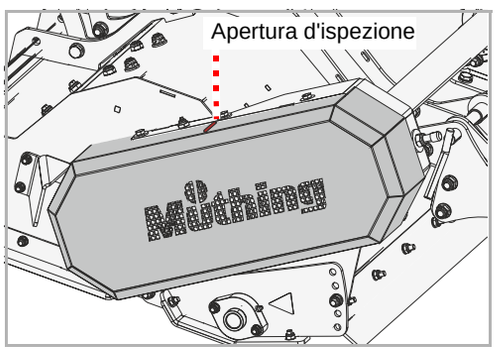
- Fissare la macchina per impedire i movimenti accidentali e l'abbassamento
- Allentare il dado e rimuovere la vite
- Rimuovere il vecchio utensile
- Inserire il nuovo utensile seguendo la stessa procedura
- Inserire la nuova vite e fissarla con un nuovo dado

cinghia trapezoidale

All'occorrenza

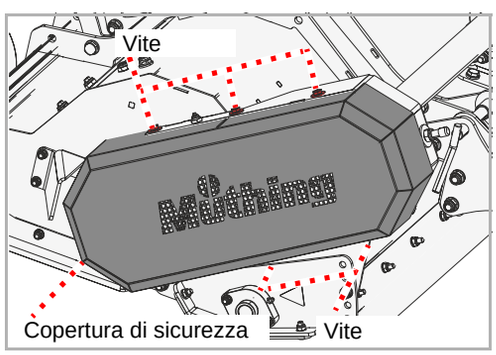
La cinghia di trasmissione viene tesa tramite un carrello. Se la cinghia di trasmissione non è sufficientemente tesa, è necessario tenderla. Se si notano crepe o se la cinghia di trasmissione è danneggiata, è necessario sostituirla.

Controllo



Sulla macchina è presente un’apertura di ispezione.

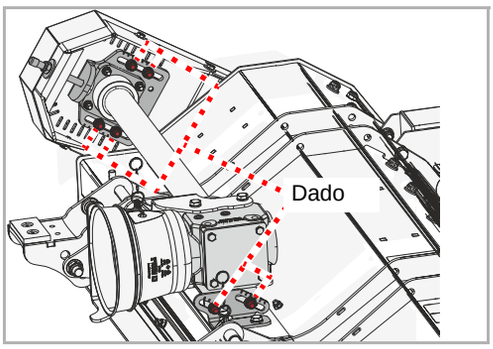
- Controllare la tensione della cinghia di trasmissione. La cinghia di trasmissione non deve cedere di più di 10 mm sotto un carico di 6 kg.



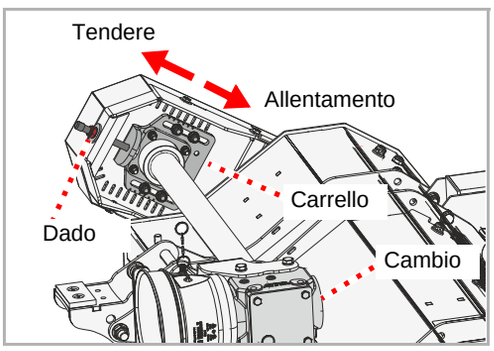
- Rimuovere le viti, togliere la copertura di sicurezza
- Verificare che la cinghia di trasmissione non presenti danni
- Montare nuovamente la copertura di sicurezza

Tendere

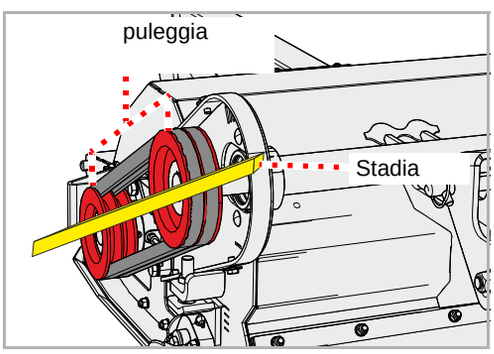
Sul carrello e sul sostegno sul lato del cambio sono presenti delle marcature. Queste consentono di determinare la posizione prima del tensionamento. Dopo il tensionamento, è possibile effettuare una prima regolazione basandosi su queste posizioni.



- Allentare i dadi, ma non rimuoverli



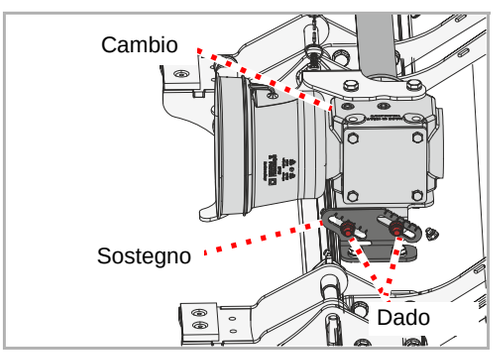
- Impostare la tensione della cinghia di trasmissione mediante il carrello come desiderato, agendo sul dado
- Serrare nuovamente i dadi sul carrello
- Serrare nuovamente i dadi sul sostegno laterale del cambio



- Controllare l'allineamento della cinghia di trasmissione. A tal fine utilizzare una stadia o qualcosa di simile. La stadia deve poggiare in piano su entrambe le pulegge ed essere allineata.

Se la stadia non poggia in piano:

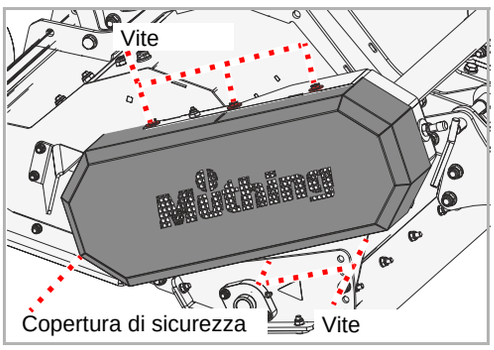
- Allentare i dadi sul sostegno
- Allentare i dadi anche sul lato opposto
- Allineare la puleggia posteriore spostando il cambio in modo che la stadia poggi in piano su entrambe le pulegge
- Serrare nuovamente i dadi sul sostegno



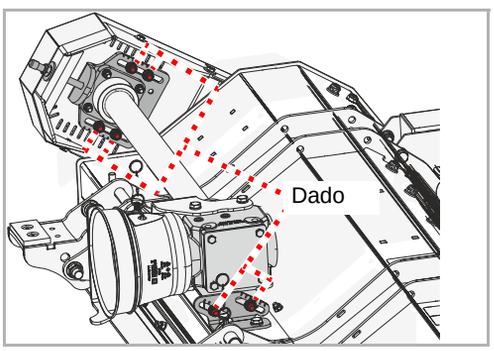
- Controllare la tensione della cinghia di trasmissione

Sostituzione

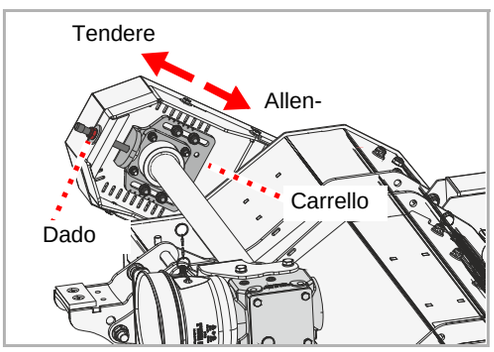
Se si notano crepe o danni alla cinghia di trasmissione, è necessario sostituirla.



- Rimuovere le viti, rimuovere la copertura di sicurezza

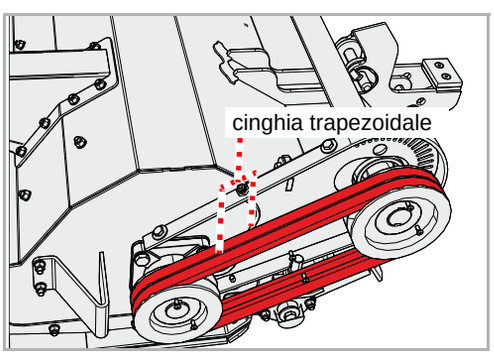


- Allentare i dadi, ma non rimuoverli



- Allentare la tensione della cinghia di trasmissione tramite il carrello agendo sul dado

L'azionamento è costituito da due cinghie di trasmissione.



- Rimuovere le vecchie cinghie di trasmissione
- Montare le nuove cinghie di trasmissione
- Verificare il corretto posizionamento delle cinghie di trasmissione
- Tendere le cinghie di trasmissione

→ Sezione »Tendere«, Pagina 67

- Serrare nuovamente i dadi sul carrello
- Serrare nuovamente i dadi sul sostegno laterale del cambio
- Montare nuovamente la copertura di sicurezza

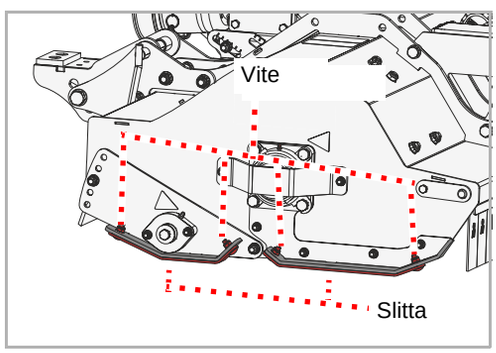
Slitte

All'occorrenza

Le slitte proteggono la macchina dal contatto diretto con il terreno. Se non si sostituiscono tempestivamente, l'alloggiamento della macchina viene danneggiato.

Messa in sicurezza della macchina
I lavori devono venire eseguiti solo su una macchina messa in sicurezza contro i movimenti accidentali e l'abbassamento. Per impedire l'abbassamento è possibile utilizzare, ad esempio, gambe di appoggio omologate di dimensioni adeguate.
Se la macchina non viene messa in sicurezza contro i movimenti accidentali e l'abbassamento, possono verificarsi incidenti gravi o mortali.

Slitte



Su entrambi i lati, destro e sinistro, sono montate delle slitte.
Le slitte sono divise su ciascun lato in due parti: una anteriore e una posteriore.

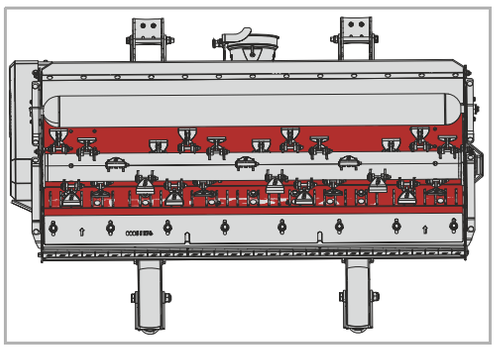
- Allentare i dadi, rimuovere le viti e le rondelle
- Rimuovere la vecchia slitta
- Montare la nuova slitta
- Inserire nuove viti e rondelle
- Fissare le viti con nuovi dadi

Se è necessario sostituire anche le slitte sul lato opposto:

- Sostituire anche le slitte sul lato opposto

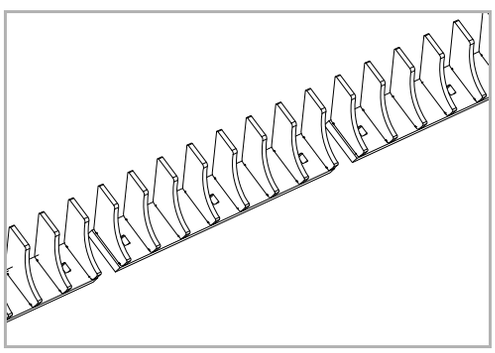
Inserto antiusura

Un inserto metallico protegge l’alloggiamento dall’usura.



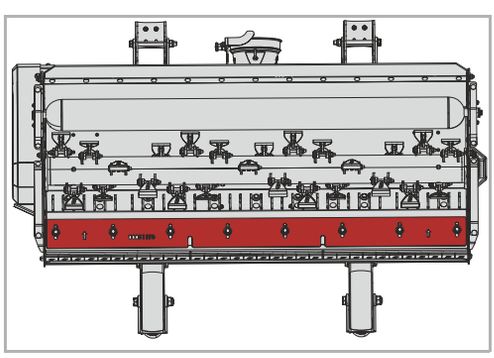
Controlama

Un secondo tagliente opposto ottimizza l’alimentazione del materiale. In questo modo si ottiene una triturazione migliore.

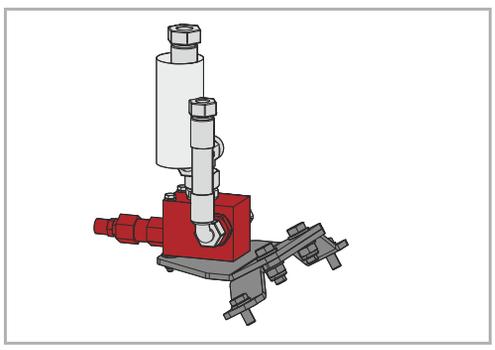


Barra di taglio

La barra di taglio consente di variare il grado di triturazione. È così possibile determinare la finezza con cui deve essere triturato il materiale da pacciamatura.



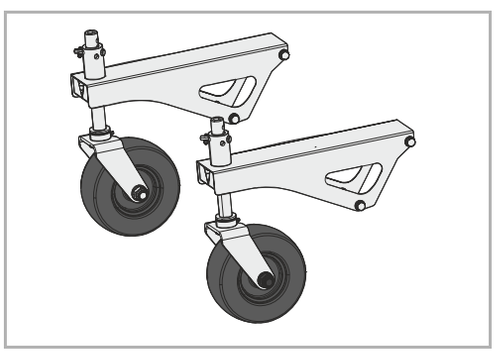
Valvola di limitazione della pressione



Valvola di limitazione della pressione che agisce in caso di pressioni di esercizio elevate del veicolo portante. L'installazione e la regolazione sul veicolo portante devono venire eseguite da un'azienda specializzata.

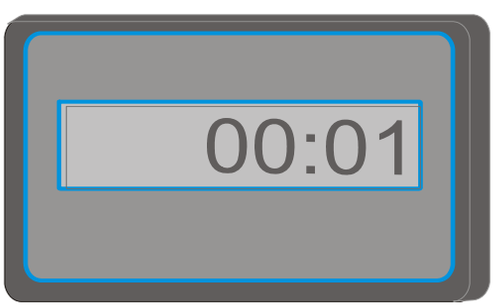
- Motore da 17 cm³ 230 bar
- Motore da 20 cm³ 200 bar
- Motore da 26 cm³ 180 bar

Ruote di appoggio



Sono disponibili ruote di appoggio per una comoda regolazione della profondità.

Contaore di funzionamento



Un contaore elettronico indica la durata effettiva del funzionamento. Ciò consente di registrare i dati con precisione e di utilizzarli, ad esempio, per la fatturazione.

Eliminazione delle anomalie

Spesso le anomalie possono essere eliminate rapidamente e con facilità. In caso di problemi idraulici, verificare anzitutto quanto segue:

- I flessibili idraulici sono collegati correttamente?
- Il distributore sul veicolo portante è difettoso?
  In caso affermativo, contattare il proprio concessionario.
- La pompa idraulica del veicolo portante è difettosa?
  In caso affermativo, contattare il proprio concessionario.

Prima di rivolgersi al servizio di assistenza, controllare con l'ausilio delle seguenti tabelle, se è possibile eliminare autonomamente l'anomalia.

Anomalia	Causa	Rimedio
Forti vibrazioni e rumorosità elevata	Gli utensili sono usurati	Sostituire gli utensili
	Mancano uno o più utensili	Sostituire gli utensili
	Gli utensili sono danneggiati	Sostituire gli utensili
	I cuscinetti del rotore sono usurati	Far sostituire i cuscinetti
	Corpi estranei avvolti attorno al rotore, ad esempio filo metallico	Rimuovere i corpi estranei
	Gli utensili si sono allentati	Serrare i dadi sulle viti
	Numero di giri della presa di forza non impostato correttamente	Impostare correttamente il numero di giri della presa di forza
	Il rotore non è bilanciato correttamente	Far controllare il bilanciamento in un'officina specializzata e, se necessario, far nuovamente bilanciare il rotore
Rapida usura degli utensili	Gli utensili lavorano a una profondità eccessiva	Impostare correttamente la profondità di lavoro
Taglio irregolare e distribuzione non uniforme del materiale tagliato	Velocità di marcia troppo elevata	Ridurre la velocità di marcia
	Gli utensili lavorano a una profondità eccessiva	Impostare correttamente la profondità di lavoro
	Gli utensili lavorano troppo in alto	Impostare correttamente la profondità di lavoro
	Cinghie di trasmissione usurate	Sostituire il set di cinghie di trasmissione
	Cinghie di trasmissione non sufficientemente tese	Controllare la tensione delle cinghie di trasmissione e, se necessario, tenderle nuovamente
	Il numero di giri della presa di forza del veicolo portante è troppo basso	Aumentare il numero di giri
	Gli utensili sono usurati	Sostituire gli utensili
	La macchina non è parallela al terreno	Impostare correttamente la macchina

Anomalia	Causa	Rimedio
Il rotore non gira	Il rotore è bloccato da corpi estranei	Rimuovere i corpi estranei
	La ruota libera nell'albero cardanico o nel cambio è montata in modo errato	Far montare correttamente la ruota libera
In caso di azionamento idraulico:	Errore nel sistema idraulico	Far individuare e risolvere l'errore da un'officina specializzata
L'albero cardanico gira, ma il rotore no	Cinghie di trasmissione rotte	Sostituire le cinghie di trasmissione
	Rottura nella catena cinematica	Individuare il guasto e sostituire l'elemento di azionamento difettoso
	Azionamento idraulico: Motore idraulico difettoso	Sostituire il motore idraulico
Rumori insoliti provenienti dall'albero cardanico	Lubrificazione insufficiente	Lubrificare l'albero cardanico
	Angoli di flessione diversi dell'albero cardanico	Verificare l'allineamento della macchina rispetto al veicolo portante
	Angolazione eccessiva dell'albero cardanico	Ridurre l'altezza di sollevamento o la profondità di abbassamento
Surriscaldamento del cambio	Specifiche dell'olio errate	Sostituire l'olio e scegliere quello con le specifiche corrette
	Olio troppo vecchio	Sostituire l'olio
	Livello dell'olio troppo basso	Rabboccare l'olio fino al bordo inferiore dell'apertura di ispezione
	Livello dell'olio troppo alto	Scaricare l'olio fino al bordo inferiore dell'apertura di ispezione
	Sovraccarico della macchina	Mantenere il numero di giri nell'intervallo corretto, adattare la velocità di marcia al lavoro, rispettare l'intervallo di potenza (evitare vegetazione troppo fitta o rami troppo spessi)
Elevata usura delle cinghie di trasmissione Le cinghie di trasmissione si surriscaldano Trasmissione della forza non ottimale	Gli utensili lavorano troppo in profondità e toccano il terreno	Impostare correttamente la profondità di lavoro
	Pulegge non allineate parallelamente	Far allineare correttamente le pulegge
	Cinghia di trasmissione usurata	Sostituire le cinghie di trasmissione
	Cinghia di trasmissione non tesa	Controllare il tenditore

Eliminazione delle anomalie

Anomalia	Causa	Rimedio
Perdita di olio dal cambio	O-ring usurati o danneggiati	Far sostituire gli O-ring
	Livello dell’olio troppo alto	Scaricare l’olio fino al bordo inferiore dell’apertura di ispezione
	Sfiato difettoso	Sostituire lo sfiato
Rottura di elementi di azionamento	La macchina è stata avviata bruscamente o è stata bloccata da corpi estranei	Far sostituire l'elemento di azionamento difettoso. Avviare la macchina lentamente.

Una volta che la macchina ha esaurito il suo normale ciclo di vita, deve essere smaltito in base a quanto previsto dalle norme in materia. Osservare quindi la normativa sullo smaltimento attualmente in vigore.

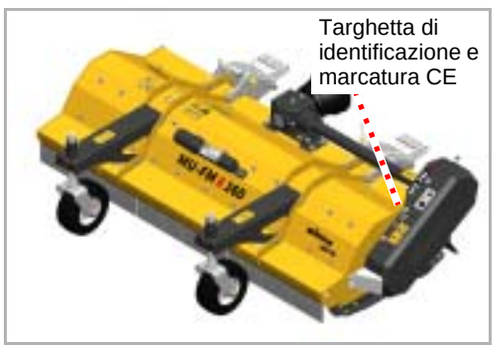
Parti metalliche
Tutti i componenti possono essere smaltiti presso un centro di raccolta rottami metallici.

Componenti in plastica
Tutti i componenti in plastica sono marcati e sono riciclabili.

Oli
Raccogliere l'olio dell'impianto idraulico in un contenitore idoneo e smaltirlo presso un centro di raccolta dell'olio esausto.

Dichiarazione di conformità CE

Direttiva CE 2006/42/CE



Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il seguente prodotto è conforme alla direttiva CE 2006/42/CE:

MU-FM Vario e accessori

Selezione di norme armonizzate:

- DIN EN ISO 4254-1
- DIN EN ISO 4254-12
- EN 13524

Soest, 27.09.2024

A. Rohde

Andreas Rohde
Amministratore autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica

Copia della targhetta / iscrizione del numero di serie

Tipo di macchina: trinciatrice

Model:

Larghezza di lavoro:

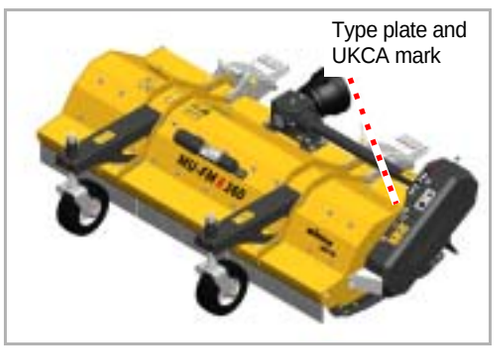
Numero di serie:

Anno di costruzione:

UK Declaration of Conformity

UKCA

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest
Germany



declares under sole responsibility that the machine conforms with the following directives:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Assorted samples of harmonized standards:

- BS EN ISO 4254-1
- BS EN ISO 4254-12
- BS EN 13524

Machine designation	MU-FM Vario and additional equipment

The special technical documents corresponding to the machine have been created according to Annex VII, Part B.

Soest, 27.09.2024

Andreas Rohde
CEO and authorised person for compiling technical documentation

Copy of the type plate/serial number entry

Type of machine: Mulcher

Model:

Working Width:

Machine ID:

Production Year:

Index

A

Accessorio 70
- Barra di taglio 70
- Contaore di funzionamento 71
- Controlama 70
- Inserto antiusura 70
- Ruote di appoggio 71

Adesivi, vedere simboli di sicurezza
Aggancio 39
Anomalie 72

C

Campo di impiego 22
- Coltelli snodati in metallo duro M 22

Caratteristiche 23
Collegamenti a vite 58
Componenti 24
Coppie di serraggio
- Generalità 58

Cura 51

D

Dati tecnici 27
datori di lavoro 8
Destinatari 8
Dichiarazione di conformità 76
Dimensione G 16
Distanza del baricentro 16

I

Indicazioni di direzione 14
Istruzioni 8

L

Lubrificazione dei cuscinetti 60

M

Macchina
- Tenuta a magazzino 54

Manutenzione
- Avvertenze generali 56
- Intervalli di manutenzione 59
- Panoramica punti da lubrificare 61
- Sicurezza 55

Misure di sicurezza
- Oli o lubrificanti 56

P

Parcheggiare in modo sicuro la macchina 52
Parcheggio 52
Pittogrammi 9
Profondità di lavoro 44
Pulizia 51

R

Regolazioni prima della pacciamatura 46

S

Sicurezza 10
- Aggancio 15
- Cambiamenti nella prestazione su strada e nella prestazione di frenata 18
- Controllare i collegamenti a vite 21
- Distanza del baricentro 16
- Formazione in agricoltura 14
- Intervalli di cura e manutenzione 20
- Interventi di cura e manutenzione 20
- Messa in funzione 18
- operazioni di saldatura 21
- Peso complessivo 16
- Pulizia 20
- Sgancio 19
- Simboli di sicurezza 10
- trasporto passeggeri 18, 19
- Utilizzo regolamentare 22

Simboli 9
Simboli di sicurezza 10
- Significato 12

Standard di fornitura 29

T

Trasporto
- Posizione di trasporto 45
- Senza aggancio 45

Trasporto senza aggancio 45