

COMMANDER *plus* LPY/LPZ

Manuale di istruzioni

670748-I-2000/10



Complimenti per aver scelto un prodotto per la protezione delle piante HARDI.
L'affidabilità e l'efficienza di questo prodotto dipendono dalla cura che ne avrete. Il primo passo è quello di leggere scrupolosamente e prestare attenzione al presente Libretto di Istruzioni. Esso contiene informazioni indispensabili per un uso efficiente e per una lunga durata di questo prodotto di qualità.

Poiché il libretto di istruzioni tratta tutti i modelli COMMANDER plus provvisti di barra LPY o di barra LPZ si prega di prestare attenzione ai paragrafi che si riferiscono al vostro modello specifico.

Questo libro deve essere letto in abbinamento con il libro "Tecniche di distribuzione".

E' possibile reperire maggiori informazioni riguardo al COMMANDER Plus nel sito web specifico del prodotto all'indirizzo: <http://www.commander-plus.com>

Le illustrazioni, le informazioni tecniche e i dati contenuti nel presente libretto sono corretti al momento della stampa per quanto ci riguarda. Poiché la politica della HARDI INTERNATIONAL A/S è quella di migliorare continuamente i nostri prodotti, ci riserviamo il diritto di effettuare in qualsiasi momento e senza preavviso modifiche al progetto, caratteristiche, accessori, dati tecnici e istruzioni per la manutenzione. La HARDI INTERNATIONAL A/S non ha alcun obbligo in relazione a apparecchiature acquistate prima o dopo tali modifiche.

HARDI INTERNATIONAL A/S non si assume alcuna responsabilità per possibili omissioni o inesattezze in questa pubblicazione, sebbene sia stato fatto il possibile per renderla completa e corretta.

Poiché questo libretto di istruzioni comprende più modelli e funzioni o apparecchiature, le quali sono disponibili solamente in alcuni paesi, si prega di prestare attenzione ai paragrafi che riguardano il vostro modello specifico.

Pubblicato e stampato da HARDI INTERNATIONAL A/S.

Indice generale

Dichiarazione CE	3	Controllo di Inclinazione Idraulico	32
Sicurezza dell'operatore	4	Regolazione delle barre LPY e LPZ	32
COMMANDER Plus	5	Regolazione del dispositivo a pendolo	32
Uso del polverizzatore	7	Regolazione dell'effetto pendolo	32
Scarico del polverizzatore dal camion	7	Ammortizzazione del pendolo	33
Prima di mettere in funzione il polverizzatore	7	Regolazione delle catene del pendolo	33
Collegamento del polverizzatore	8	Regolazione della valvola limitatrice di arresto	33
Barre di traino	8	Regolazione del parallelismo del telaio	
Barra di traino fissa	9	di sollevamento e del pendolo	33
Barra di traino STERZANTE	9	Funzionamento dell'impianto del liquido	34
SELF TRACK (Auto allineamento)		SISTEMA A COLLETTORE	34
per il COMMANDER 2200/2800	9	Per azionare le funzioni di distribuzione:	35
TRAIL CONTROL	9	Valvole a COLLETTORE azionate elettricamente	35
Albero di trasmissione	10	Riferimento rapido	35
Sicurezza per l'operatore	10	Riempimento di acqua	35
Installazione dell'albero di trasmissione	10	Riempimento del serbatoio di lavaggio	37
Carreggiata	12	Riempimento del serbatoio dell'acqua pulita	38
Modifica della carreggiata	12	Regolazione della unità di azionamento EVC	38
Gamma di regolazione - carreggiata	13	Regolazione della equalizzazione della pressione	38
Posizione permesse del cerchio	15	Azionamento del distributore di controllo durante la	
Freni	18	polverizzazione	39
Freno di emergenza e di stazionamento	18	Manometro remoto (se montato)	39
(se presente)	18	Filtri	39
Freni ad azionamento idraulico	18	Filtro autopulente	39
(se presente)	18	Scelta del parzializzatore corretto	39
Freni ad azionamento pneumatico	18	Riempimento di prodotti chimici	40
(se presenti)	18	Uso del serbatoio di lavaggio e degli ugelli di lavaggio	42
Freni a circuito singolo (se presenti)	19	Residuo Tecnico	43
Freni a circuito doppio (se presenti)	19	Svuotamento di un residuo	43
Freni	18	Mediante la valvola di scarico	43
Freno di emergenza e di stazionamento	18	Mediante il raccordo rapido di aspirazione	43
Freni ad azionamento idraulico	18	Funzionamento delle valvole di scarico	43
Freni ad azionamento pneumatico	18	Precauzioni di sicurezza	44
Freni a circuito singolo	19	Protezione personale	44
Freni a circuito doppio	19	Manutenzione	45
Contrappeso	20	Pulizia del polverizzatore	45
Trasporto	21	Indicazioni di guida	45
Idoneità al trasporto su strada	21	Pulizia e manutenzione dei filtri	46
Luci posteriori (se presenti)	21	Lubrificazione	47
Catena di sicurezza per il trasporto		Punti di lubrificazione	47
della barra	21	Intervalli di intervento e di manutenzione	52
Cunei di arresto	21	Interventi dopo 10 ore	52
Staffe di trasporto	21	Interventi dopo 50 ore	52
Blocco di trasporto	21	Interventi dopo 100 ore	52
Regolazione indipendente della posizione		Interventi dopo 250 ore	52
di trasporto	22	Interventi dopo 1000 ore o ogni anno,	
Descrizione generale - Posizioni di		a seconda di quale si verifichi per primo	52
trasporto, barre LPY e LPZ	23	Manutenzione occasionale	53
Tecnica di guida	24	Terminologia	53
STEER TRACK	24	Conservazione dell'apparecchiatura durante il periodo morto	72
SELF TRACK	25	Programma per la conservazione durante il periodo morto	72
CONTROLLO TRAINO	25	Preparazione del polverizzatore per l'uso	
Apparecchiatura - Standard e addizionale	24	dopo la conservazione	72
Scala	24	Problemi occasionali	73
Piattaforma	24	Funzionamento di emergenza del polverizzatore	77
Indicatore di livello del serbatoio	24	La barra	77
Ripostiglio grande	24	Unità di azionamento EC	77
Ripostiglio piccolo	24	Caratteristiche tecniche	78
Ripostiglio anteriore	24	Dimensioni generali	78
Luci della barra e di lavoro	25	Peso	78
Kit di protezione del raccolto	26	Portata della pompa	80
Parafanghi	27	Filtri ed ugelli	81
Distacco del polverizzatore	28	Gamma di temperatura e di pressione	81
Fertilizzanti liquidi	29	Freni	81
Funzionamento delle barre LPY e LPZ	30	Materiali e metodo di riciclaggio	84
Barra LPZ	30	Smaltimento del polverizzatore	84
Estensione della barra LPZ	30	Fattori di conversione, dal SI alle unità Inglesi	84
Ripiegamento della barra LPZ	30	Collegamenti elettrici	84
Larghezze alternative della barra (solamente LPZ)	30	Tabella elettrica (EVC)	85
Indicatore di inclinazione di blocco pendolo	30	Istruzioni per l'installazione delle luci della barra e di lavoro	86
Barra LPY	31	Caratteristiche tecniche per le luci della barra e di lavoro	86
Regolazione della velocità dei movimenti idraulici della barra	31	Tabella circuito idraulico della barra (LPZ)	88
Estensione/ripiegamento della barra LPY	31	Tabella circuito idraulico della barra (LPY)	89
Inclinazione della barra	31	Indice analitico	90

Dichiarazione CE



Dichiarazione CE

CE Dichiarazione di Conformità

Costruttore

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshoj Allé 38
DK 2630 Taastrup
DANIMARCA

Importatore

dichiara che il seguente prodotto;

A. è stato costruito in conformità con le normative della DIRETTIVA DEL CONSIGLIO del 14 giugno 1989 su mutua conformità delle leggi degli Stati Membri sulla sicurezza delle macchine (89/398/EEC come modificata dalle direttive 91/368/EEC e 93/368/EEC) con speciale riferimento all'Allegato 1 della Direttiva sui requisiti essenziali di salute e sicurezza in relazione alla costruzione e produzione di macchine.

B. è stata costruita in conformità con le normative attuali che adottano le norme armonizzate in conformità con l'Articolo 5 (2) e altri norme attinenti.

Taastrup, 05.10.2000

Mogens N.Hansen
Amministratore Delegato
HARDI INTERNATIONAL A/S

Applicare ulteriori etichette di imballaggio per la spedizione nel Certificato di Identificazione del Prodotto



Note relative alla sicurezza

Sicurezza dell'operatore



Fare attenzione a questo simbolo. Esso significa ATTENZIONE, NOTA DI AVVERTENZA. La vostra sicurezza personale è a repentaglio quindi prestate attenzione.

Notare le seguenti precauzioni consigliate e le procedure per un funzionamento sicuro.



Leggere e comprendere il presente libretto di istruzioni prima di usare l'apparecchiatura. E' egualmente importante che altri operatori di questa apparecchiatura leggano e comprendano questo libretto.



Le leggi locali possono richiedere che l'operatore sia abilitato all'uso di apparecchiature di polverizzazione. Rispettare la legge.



Verificare la pressione con acqua pulita prima di immettere i prodotti chimici.



Indossare indumenti protettivi



Lavare e sciacquare l'apparecchiatura dopo l'uso e prima di effettuare delle riparazioni.



Scaricare la pressione dall'apparecchiatura dopo l'uso e prima di effettuare riparazioni.



Non effettuare riparazioni o manutenzioni sull'apparecchiatura mentre è in funzione.



Staccare l'alimentazione elettrica prima di effettuare interventi di manutenzione.



Rimontare sempre tutti i dispositivi di sicurezza o i ripari immediatamente dopo ogni intervento.



Se si usa una saldatrice ad arco sull'apparecchiatura oppure su qualsiasi cosa collegata all'apparecchiatura staccare i cavi di alimentazione prima di effettuare la saldatura. Rimuovere tutti i materiali infiammabili o esplosivi dall'area.



Non mangiare, bere o fumare durante la polverizzazione o mentre si lavora con apparecchiatura contaminata.



Lavare e cambiarsi i vestiti dopo la polverizzazione.



Lavare gli strumenti se sono diventati contaminati.



In caso di avvelenamento consultare immediatamente un medico. Ricordarsi di identificare i prodotti chimici usati.



Tenere i bambini lontani dall'apparecchiatura.



Non cercare di entrare nel serbatoio.



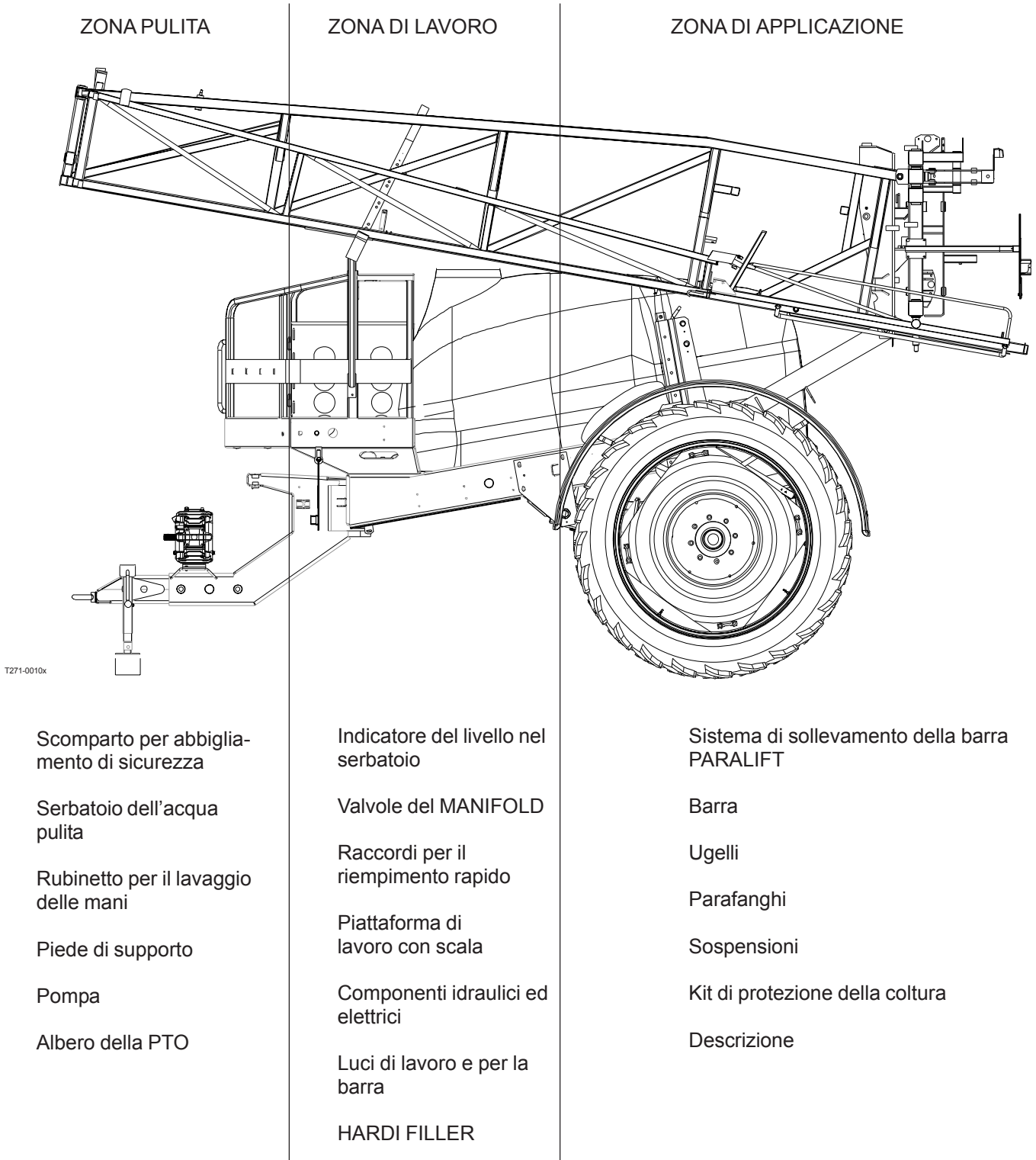
Non portarsi sotto alcuna parte del polverizzatore fino a che non venga assicurato. La barra è sicura quando viene inserita nelle staffe di trasporto.

Se delle parti di questo libretto risultano poco chiare dopo la lettura, contattare il vostro concessionario HARDI prima di usare l'apparecchiatura per ulteriori spiegazioni.

Descrizione

COMMANDER Plus

Il COMMANDER plus si divide in tre zone: una zona Pulita, una zona di Lavoro e una zona di Applicazione, con riferimento al grado di possibile contaminazione di pesticida.



Scomparti per i contenitori di pesticida e per apparecchiatura

Descrizione

Descrizione

Telaio

Telaio robusto e compatto con varie opzioni di barre di traino e ruote di grandezze varie. Il telaio possiede un rivestimento elettrostatico resistente ai prodotti chimici e alle intemperie. Le viti, i dadi ecc. sono state trattate con DELTA-MAGNI per garantire la resistenza alla corrosione.

Serbatoio

Serbatoio in polietilene resistente agli UV di disegno appropriato privo di spigoli vivi per facilitare l'agitazione del prodotto, la vuotatura e la pulizia. Contenuto nominale di 2.200, 2.800, 3.200 o 4.200 litri.

Pompa

Pompa a membrana con 6 membrane, modello 363 o 463 a seconda della larghezza della barra, provvista di valvole e membrane di facile accesso. Standard = 540 g/min (6 scanalature) Opzionale = 1000 g/min. (21 scanalature)

SISTEMA A COLLETORE

Tutte le funzioni dei circuiti di polverizzazione vengono comandate tramite le valvole a MANIFOLD poste in posizione centrale e provviste di piastre colorate e di simboli per un facile uso.

Distributore

Il sistema si basa su EVC - Controllo Elettrico delle Valvole. L'accensione/spengimento è collegata alla sezione valvole che garantisce una rapida risposta all'accensione/spengimento.

L'unità di comando è costituita da moduli e viene comandata elettricamente mediante una centralina di controllo a distanza.

Il sistema incorporato HARDI-MATIC garantisce un volume costante di liquido per ettaro (l/ha) al variare della velocità di avanzamento con la stessa marcia quando il numero di giri della PTO è compreso fra 300-600 g/min (pompa a 540 g/min) o tra 650/1100 g/min (pompa a 1000 g/min).

Filtri

Grazie al filtro autopulente le impurità presenti nel liquido da polverizzare saltano il filtro e vengono riportate al serbatoio attraverso il flusso di ritorno. Inoltre il filtro aspirazione e i filtri dell'ugello sono forniti come dotazione standard. E' possibile montare come opzione filtri di pressione in linea.

Barra

Tutte le barre sono sospese su un sollevatore a pantografo robusto e stabile.

La barra LPY è sospesa a mo' di pendolo. Essa è provvista di 4 pistoni idraulici. Le funzioni di sollevamento/abbassamento e di piegatura/estensione vengono effettuate tramite i circuiti idraulici del trattore.

Le sezioni esterne sono provviste di giunti caricati a molla incorporati.

La barra LPZ è sospesa a mo' di pendolo ed è completamente idraulica; tutte le funzioni sono comandate

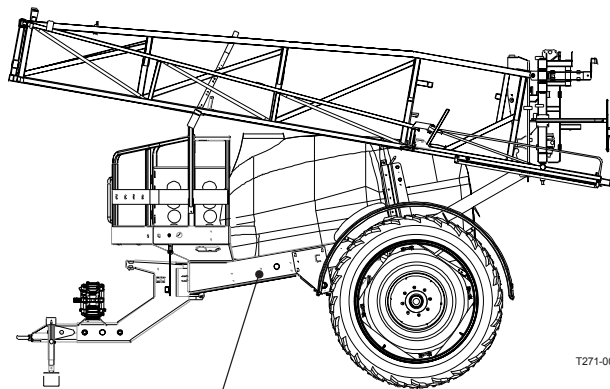
dall'impianto Idraulico ad Azione Diretta (D.A.H.).Le singole sezioni esterne consentono larghezze alternative della barra.

Le sezioni esterne sono provviste di giunti caricati a molla incorporati.

Entrambi i tipi di barra sono disponibili con larghezza di lavoro di 15, 16, 18, 20, 21 e 24 m.

Targhette di identificazione

Una targhetta di identificazione posta sul telaio indica il nome del produttore, il modello, il peso attuale, il peso massimo, la pressione massima dell'impianto idraulico e la pressione massima dell'impianto del liquido da polverizzare. Anche il telaio, il telaio centrale della barra e le sezioni interne/esterne sono provvisti di targhe di identificazione che indicano il tipo di barra e il numero di parte delle parti di ricambio. Se si ordinano parti di ricambio riportare questi dati al vostro concessionario in modo da descrivere il modello e la versione corretta.



T271-0010x

HARDI INTERNATIONAL A/S			
HELGESHØJ ALLE 38, DK-2630 TÅSTRUP, DENMARK			
Fabrikat, Mærke, Marque, Marca: HARDI			
Type, Typ, Type: CM 2			
Serie nr., Serial No., Fz-fortschr., No. Série, Num. Serie: _____			
Fabrikations-Produktion Year, Bauehr, An-Fabrikation, Año Fabricación: _____			
Kapacitet, Capacity, Kapazität, Capacidad, Capacidade: L _____			
Innsprøngning: _____			
Støtdrægt, Størdrag Load, Stützlast, Charge Filétre, Pulsion des Tiroirs: _____ kg			
Egenvægt, Unladen Weight, Leertgewicht, P.V., Peso Proprio: _____ kg			
Barre, Type	Load Index	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate
Barre, Type	Load Index	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate
Barre, Type	Load Index	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate
Barre, Type	Load Index	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate
Barre, Type	Load Index	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate
Barre, Type	Load Index	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate	Max. sprøjte, max. rate per ha, max. rate

HARDI INTERNATIONAL A/S	
HELGESHØJ ALLE 38, DK-2630, DENMARK	
Model:	
Serial no.:	
Technical specifications: see the Users Instruction Manual!	

HARDI INTERNATIONAL A/S	
HELGESHØJ ALLE 38, 2630 TÅSTRUP, DENMARK	
Type	637671
Zul. Gesamtgewicht	6500 kg
Zul. Stützlast	1350 kg
D-Wert: [24,9] kN	Max. Geschwindigkeit
	25 km/h

(Solo per alcuni paesi)

T279-0005
T279-0002
T279-0006

Descrizione

Uso del polverizzatore

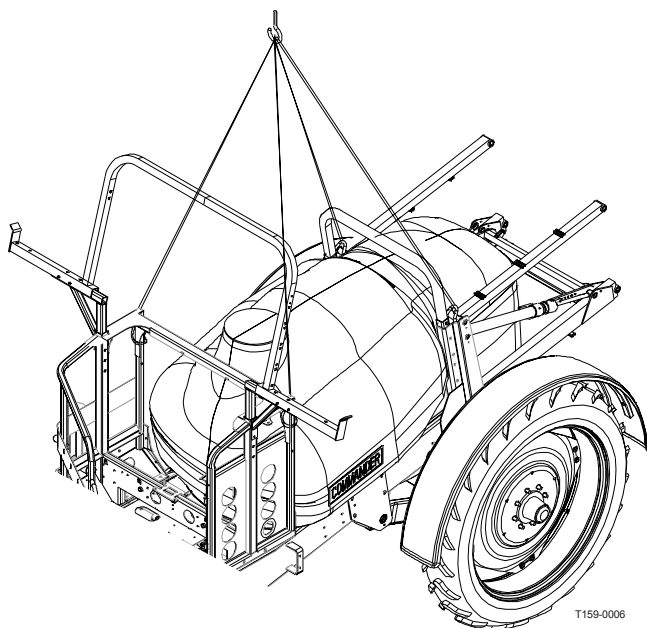
Il polverizzatore HARDI COMMANDER viene impiegato per l'applicazione di prodotti chimici e di fertilizzanti liquidi per la protezione delle colture.

L'apparecchiatura deve essere usata esclusivamente per questo impiego. Non è consentito alcun uso del polverizzatore per altri scopi.

Se non esiste alcuna legge locale che prescriva che l'operatore sia abilitato all'uso dell'apparecchiatura di polverizzazione si consiglia vivamente che esso venga addestrato alla corretta protezione delle piante e alla manipolazione sicura dei prodotti chimici per la protezione delle piante in modo da evitare rischi inutili per persone e per l'ambiente durante l'effettuazione trattamento.

Scarico del polverizzatore dal camion

Per lo scarico del polverizzatore è necessario avere a disposizione una gru o un carrello elevatore a forche. Quando si effettua lo scarico con una gru si prega di rispettare i punti di sollevamento come illustrato nella figura e di accertarsi che le cinghie o fasce usate per il sollevamento siano sufficientemente robuste.



Prima di mettere in funzione il polverizzatore

Sebbene il polverizzatore sia stato provvisto di un valido trattamento superficiale protettivo applicato su parti in acciaio, bulloni ecc. in fabbrica, si consiglia di applicare un leggero strato di olio anticorrosione (es. CASTROL RUSTILLO o SHELL ENSIS FLUID) su tutte le parti in metallo al fine di evitare che i prodotti chimici e i fertilizzanti scolorino lo smalto.

Se questa operazione viene effettuata prima di mettere l'apparecchiatura in funzione per la prima volta sarà sempre facile tenere pulito il polverizzatore e lo smalto resterà lucido per molti anni.

Questo trattamento deve essere effettuato ogni volta che il leggero strato protettivo viene lavato.

Collegamento del polverizzatore

Barre di traino

Le barre di traino, che sono montate sul telaio in una articolazione centrale, possono essere del tipo standard fisso oppure a scelta sterzanti. La funzione di sterzaggio può essere effettuata idraulicamente oppure può essere controllata automaticamente. (TRAIL CONTROL).

Descrizione generale - Sistemi di barra di traino

	COMMANDER LPY/LPZ	BARRA DI TRAINO FISSA	BARRA DI TRAINO STERZANTE	TRAIL CONTROL ALLINEAMENTO	AUTO
2200/2800	Si	Si	Si	Si	Si
3200/4200	Si	Si	Si	Si	No

Chart I 035

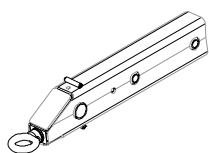
Sono disponibili le seguenti prolunghe per barra di traino. Le prolunghe per barra di traino sono disponibili - per la versione sterzante che fissa - sia per il punto di sollevamento alto che quello basso del trattore. Ogni barra di traino è disponibile nella versione corta o lunga.

Descrizione generale - Prolunghe delle barre di traino

Prolunghe	Commander 2200/2800	Commander 3200/4200
	Sollevamento	Sollevamento
	ALTO e BASSO	ALTO e BASSO
Tipo imperniato ø33	No	Si
Tipo imperniato ø36	Si	No
Tipo allungato ø40	Si	Si
Sollevamento ø50 (ISO 5692)	Si	Si

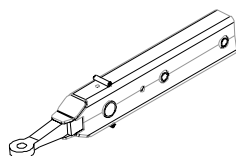
Tutte le barre di traino sono disponibili nella versione lunga o corta Chart I 034

Tipo imperniato

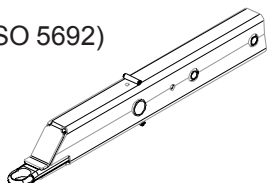


034

Tipo allungato



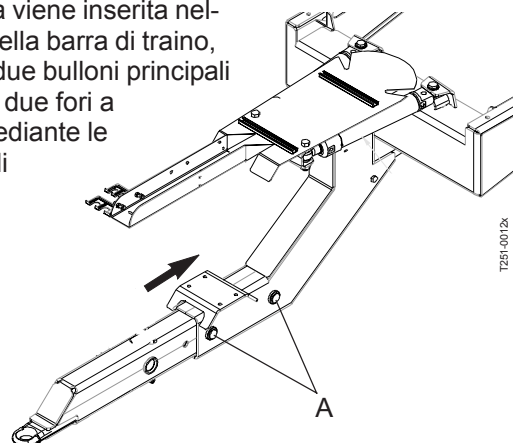
Sollevatore (ISO 5692)



T251-0014x

Montaggio della prolunga della barra di traino

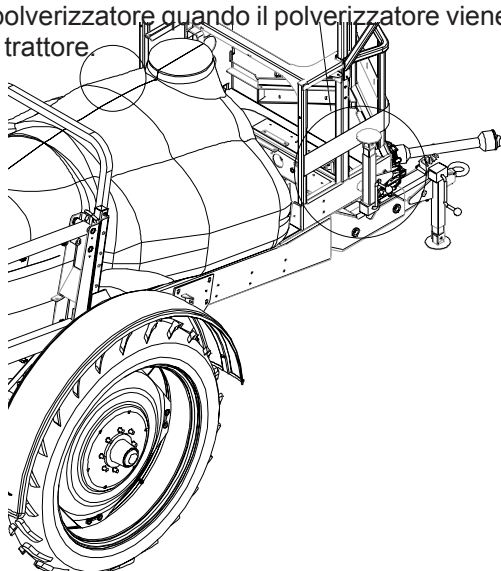
La prolunga viene inserita nell'apertura della barra di traino, fissata dai due bulloni principali attraverso i due fori a bloccata mediante le due spine di bloccaggio.



T251-0012x

Piede di supporto

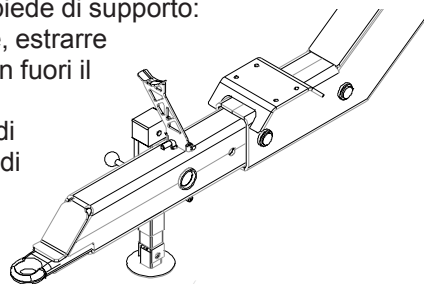
Il piede di supporto è riposto nella staffa sul lato destro del polverizzatore quando il polverizzatore viene attaccato al trattore.



T142-0028x

Per smontare il piede di supporto: sollevare il piede, estrarre la spina e tirare in fuori il piede.

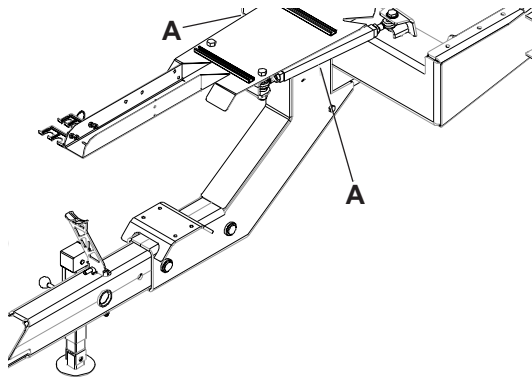
E' possibile quindi montare il piede di supporto alla prolunga della barra di traino e fissarlo mediante la spina.



Regolazione del pulverizzatore

Barra di traino fissa

Accertarsi che la barra di traino punti direttamente in avanti dalla sua posizione nel rimorchio. Se così non fosse è possibile regolare i due tenditori **A** fino a centrare la barra di traino.



T251-0012x

Barra di traino STERZANTE

Blocco per il trasporto (se presente)

Il blocco per il trasporto è una sicurezza che manterrà la barra di traino in posizione centrale in caso di perdita dell'impianto idraulico durante il trasporto su strade pubbliche.

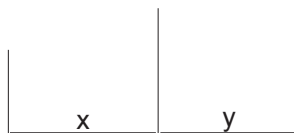
Il blocco per il trasporto è fissato mediante spine di bloccaggio.

Se necessario è possibile regolare il blocco per il trasporto ruotando il tenditore.

SELF TRACK per COMMANDER 2200/2800

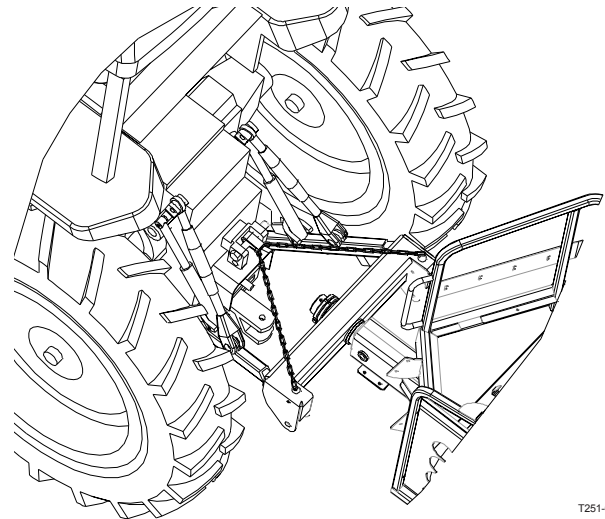
Il SELF TRACK viene collegato nel modo seguente:

1. Attaccare il sollevamento inferiore del trattore nei due supporti del SELF TRACK. Regolare la lunghezza della barra di traino se necessario - per il migliore allineamento, scegliere la regolazione dove la distanza **X** è uguale alla distanza **Y**. Fissare tramite spine.



T251-0015x

2. Attaccare le catene di sicurezza alla forcella del sollevatore superiore. La catena eviterà che l'albero di trasmissione venga danneggiato se le braccia del sollevatore vengono abbassate eccessivamente. Regolare la lunghezza della catena in modo che le catene risultino tese quando la PTO del trattore e l'albero della pompa si trovano in orizzontale.



T251-0016x

NOTA! Se possibile, bloccare la leva del comando idraulico del trattore quando i bracci di sollevamento sono nella posizione corretta in modo da evitare che il peso del pulverizzatore gravi sulle catene dello stabilizzatore.



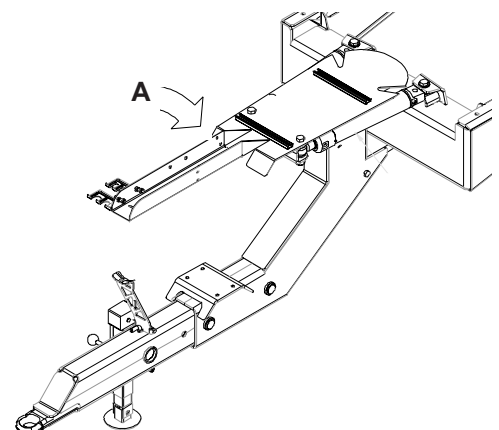
AVVERTENZA! Non sostare nell'area in prossimità della barra di traino durante le manovre.

TRAIL CONTROL

Si prega di consultare il libretto di istruzioni separato.

Supporto gruppo tubi

Al fine di evitare danni alle tubazioni e ai cablaggi procurati dalle ruote del trattore, i cavi e i fili sono contenuti nella staffa del tubo **A** montata alla barra di traino.



T251-0012x

Controllare che la lunghezza dei tubi e dei cavi sia sufficiente per curve accentuate.

Albero di trasmissione

Sicurezza per l'operatore

Al fine di evitare incidenti e lesioni alla persona, prendere nota delle seguenti precauzioni consigliate e delle procedure di funzionamento sicuro.

Regolazione del pulverizzatore

Albero di trasmissione

Sicurezza per l'operatore

Al fine di evitare incidenti e lesioni alla persona, prendere nota delle seguenti precauzioni consigliate e delle procedure di funzionamento sicuro.

1. **SPEGNERE SEMPRE IL MOTORE** prima di attaccare l'albero di trasmissione alla presa di forza del trattore - la maggior parte degli alberi della PTO del trattore può essere ruotata a mano in modo da allineare le scanalature, quando il motore è fermo.
2. Quando si attacca l'albero, accertarsi che il blocco a scatto sia **INSERITO A FONDO** - spingere e tirare l'albero fino a che si blocca.



AVVERTENZA! LA ROTAZIONE DI UN ALBERO DI TRASMISSIONE PRIVO DEI RIPARI DI PROTEZIONE E' FATALE.

3. Tenere sempre in buone condizioni i ripari di protezione e le catene e accertarsi che esse coprano tutte le parti in rotazione, compreso i giunti CV posti ad ogni estremità dell'albero. Non usare apparecchiature prive dei loro ripari di protezione.
4. Non toccare o sostare sull'albero di trasmissione quando esso è in rotazione - distanza di sicurezza: 1,5 m.
5. Impedire che i ripari di protezione entrino in rotazione applicando della catene provviste di una lunghezza sufficiente per girarli.
6. Accertarsi che i ripari di protezione attorno al PTO del trattore e all'albero dell'attrezzatura siano intatti.
7. **SPEGNERE SEMPRE IL MOTORE** e estrarre la chiave di accensione prima di effettuare interventi di manutenzione o di riparazione all'albero di trasmissione o all'attrezzatura.

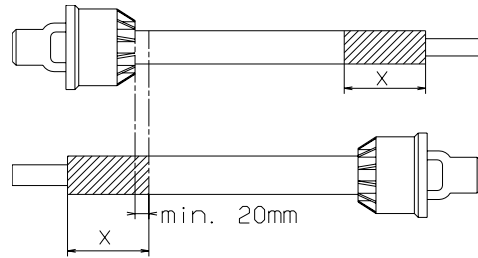
Installazione dell'albero di trasmissione

La prima installazione dell'albero di trasmissione viene fatta nel modo seguente:

1. Attaccare il pulverizzatore al trattore e regolare l'altezza del pulverizzatore nella posizione che presenta la distanza più breve tra il gli alberi del PTO del trattore e della pompa del pulverizzatore.
2. Spegner il motore e estrarre la chiave di accensione.
3. Se è necessario accorciare l'albero di trasmissione, l'albero va separato.

Montare le due parti dell'albero sul trattore e sulla pompa del pulverizzatore e misurare di quanto è necessario accorciare l'albero.

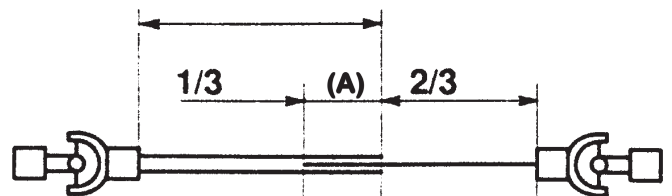
Contrassegnare i ripari di protezione.



T259-0004

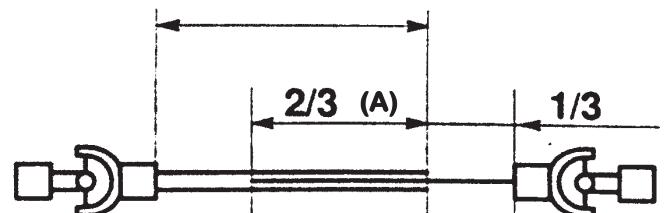
NOTA: L'albero deve sempre presentare una piccola sovrapposizione. L'entità di tale sovrapposizione dipende dal modello della pompa:

Pompa con 6 scanalature/540 g/min.
L'albero deve sempre presentare una sovrapposizione (A) minima di 1/3 della lunghezza.



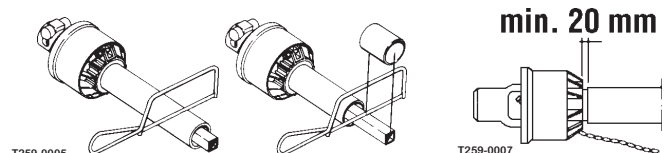
T259-0011

Pompa con 21 scanalature/1000 g/min.
L'albero deve sempre presentare una sovrapposizione (A) minima di 2/3 della lunghezza.



T259-0011

4. Le due parti vengono accorciate della medesima entità. Usare un seghetto e in seguito limare il profilo in modo da eliminare bave.



T259-0005

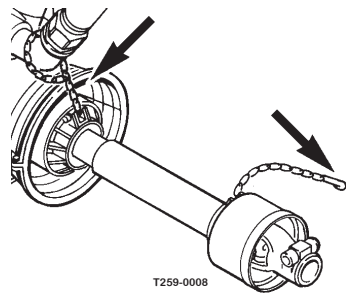
T259-0007

5. Ingrassare i profili e rimontare le parti maschio e femmina.
6. Montare l'albero sulla PTO del trattore e sull'albero della pompa del pulverizzatore.

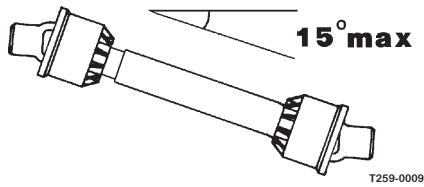
NOTA: La parte femmina è contrassegnata con un trattore rivolto verso un altro trattore.

Regolazione del pulverizzatore

7. Montare le catene per impedire ai ripari di protezione di ruotare insieme all'albero.



8. Per assicurare una lunga durata dell'albero di trasmissione, cercare di evitare angoli di lavoro superiori a 15° .



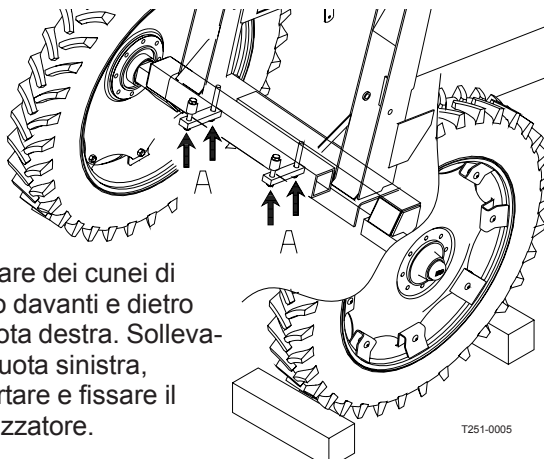
Regolazione del polverizzatore

Carreggiata

Modifica della carreggiata

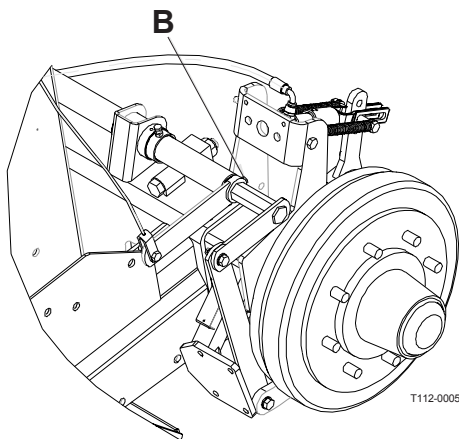
E' possibile variare in modo continuo la carreggiata del COMMANDER nel modo seguente.

1. Misurare la carreggiata attuale (dal centro del pneumatico sinistro al centro del pneumatico destro). Ogni lato deve essere allungato o arretrato di metà del valore desiderato.
2. Attaccare il polverizzatore al trattore e inserire il freno di stazionamento del trattore.

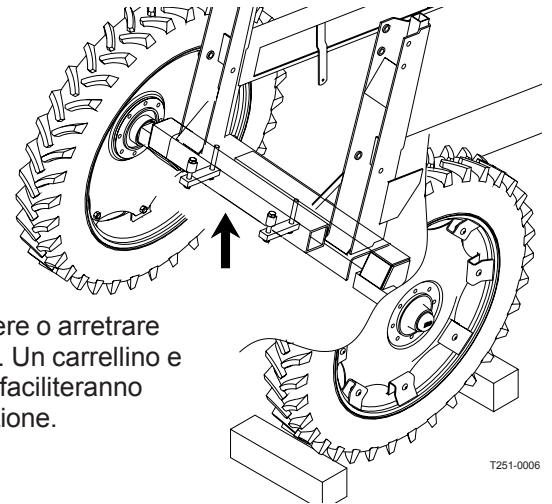
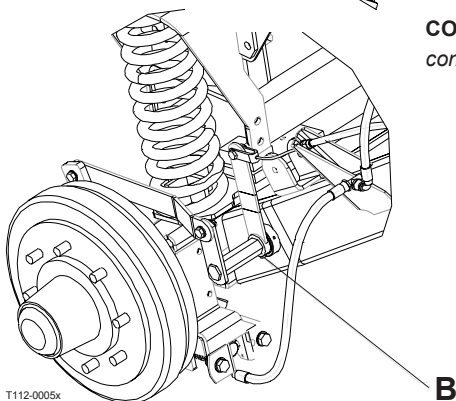


3. Collocare dei cunei di arresto davanti e dietro alla ruota destra. Sollevare la ruota sinistra, supportare e fissare il polverizzatore.
4. Allentare i bulloni di fissaggio dell'assale della ruota SX.
5. Allentare il dado B sul braccio di azionamento del freno. Estendere/arretrare questo braccio a seconda della regolazione dell'assale.

COMMANDER
senza sospensioni



COMMANDER
con sospensioni



6. Estendere o arretrare l'assale. Un carrellino e un'asta faciliteranno l'operazione.
7. Se è necessario cambiare la posizione del cerchio, eseguire questa operazione per prima e quindi regolare finemente estendendo o arretrando gli assi. Ricordarsi di fissare i dadi della ruota alla coppia torcente desiderata:
Dalla piastra del cerchio al cerchio: 280 + 30 Nm (207 + 22 lb.ft)
Dalla piastra del cerchio al mozzo: 490 Nm (288 lb.ft)
8. Fissare i bulloni di serraggio ad una coppia torcente di:
280 Nm (207 lb.ft) per il 2200/2800
390 Nm (289 lbft) per il 3200/4200
9. Serrare nuovamente il dado B.

IMPORTANTE! Mettere il martinetto di sollevamento sotto l'asse e sollevare la ruota in modo da sgravare le staffe dal carico prima di serrare i bulloni di bloccaggio alla coppia torcente desiderata specificata.

10. Ripetere la procedura sulla ruota DX.
11. Controllare che la distanza dal centro del pneumatico al centro del telaio del serbatoio sia uguale sia a DX che a SX.
12. Serrare nuovamente i bulloni di bloccaggio e i bulloni della ruota alla coppia torcente specificata dopo 8 ore di lavoro.

Regolazione del pulverizzatore

Gamma di regolazione - carreggiata

La carreggiata massima per tutti i modelli è di **2250 mm**.

La carreggiata minima dipende dai parametri nelle tabelle di cui sotto e se il pulverizzatore è provvisto o meno di assale con sospensione. Si prega di consultare le tabelle seguenti (tutti i valori sono in mm).

Carreggiata minima - pulverizzatori senza sospensioni

CM plus 2200	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero	1500	1500	1500	1500	1500	1680	1720
Mozzo con freno	1500	1520	1500	1520	1520	1740	1740

Chart I 01

CM plus 2800	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero		1500	1500	1500	1500	1680	1720
Mozzo con freno		1520	1500	1520	1520	1740	1740

Chart I 02

CM plus 3200	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero			1520	1520	1540	1680	1720
Mozzo con freno			1570	1590	1590	1780	1740

Chart I 03

CM plus 4200	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero					1540	1680	1780
Mozzo con freno					1590	1780	1800

Chart I 04

Regolazione del polverizzatore

Carreggiata minima - Polverizzatore con sospensioni

CM plus 2200	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero	1800	1800	1800	1800	1800	2020	2060
Mozzo con freno	1800	1800	1800	1800	1800	2020	2060

Chart I 05

CM plus 2800	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero		1800	1800	1800	1800	2020	2060
Mozzo con freno		1800	1800	1800	1800	2020	2060

Chart I 06

CM plus 3200	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero			1800	1800	1800	2020	2060
Mozzo con freno			1800	1800	1800	2020	2060

Chart I 07

CM plus 4200	Parafanghi						
Polverizzatore con:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Mozzo libero					1800	2020	2060
Mozzo con freno					1800	2020	2060

Chart I 08

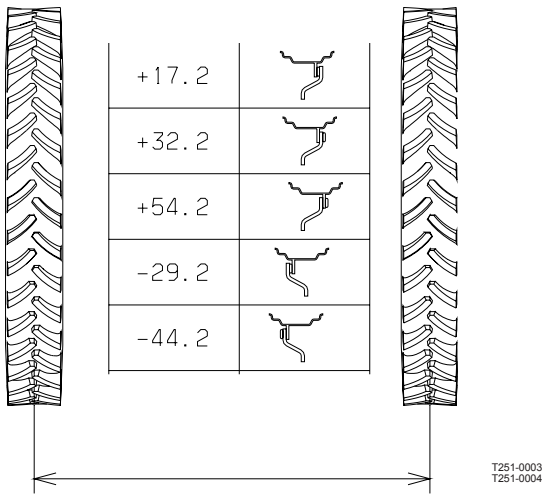
Non è consentito montare ruote gemelle!

IMPORTANTE! Sui modelli TRACKER si consiglia vivamente una carreggiata minima di 1800 mm in modo da assicurare stabilità e al fine di evitare il ribaltamento del polverizzatore.

NOTA! Maggiore è la carreggiata e maggiore sarà la stabilità del polverizzatore e della barra.

Regolazione del pulverizzatore

Posizione permesse del cerchio



IMPORTANT! E' vietato montare pneumatici di dimensione 18,4 x 38" e 20,8 x 38" nelle "posizioni +", usare solamente le "posizioni -".



AVVERTENZA! Quando si modifica la carreggiata girando i cerchi e le piastre dei cerchi bisogna rispettare lo sfalsamento massimo consentito fra la ruota centrale e la flangia del mozzo:

Sfalsamento massimo, flangia del mozzo e cerchio centrale:

COMMANDER model	Sfalsamento min. cerchio	Sfalsamento max. cerchio
2200/2800	- 45	+ 55
3200/4200	- 33	+ 55

Chart I 050

Regolazione del pulverizzatore

Impianti idraulici

Impianto idraulico del COMMANDER-LPY

I requisiti per il collegamento del COMMANDER-LPY sono:

- uscita singola per il sollevamento o l'abbassamento della barra,
- uscita doppia per il ripiegamento o l'estensione della barra,
- uscita doppia per il Controllo Idraulico di Inclinazione (se presente).

Accertarsi che i raccordi ad innesto siano puliti prima di effettuare il collegamento!

NOTA! L'impianto idraulico richiede una pressione minima dell'olio di 130 bar, una pressione massima dell'olio di 210 bar e una capacità dell'olio di circa 5 litri. Dopo aver azionato la barra e dopo aver riempito di olio l'impianto, controllare il livello dell'olio idraulico del trattore e rabboccare se necessario.

Impianto idraulico del COMMANDER-LPZ

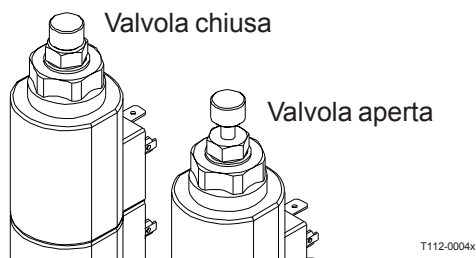
Impianto Idraulico ad Azione Diretta

L'impianto D.A.H richiede una uscita idraulica a doppia azione. I tubi idraulici sono contrassegnati con frecce ad indicare la direzione del flusso di olio.

L'impianto D.A.H richiede una portata di olio compresa tra 10 e 90 l/min (19,8 galloni imperiali al minuto) e una pressione minima di 180 bar (1886 p.s.i.). L'impianto è provvisto di un regolatore di flusso che mantiene una velocità costante dei movimenti idraulici.

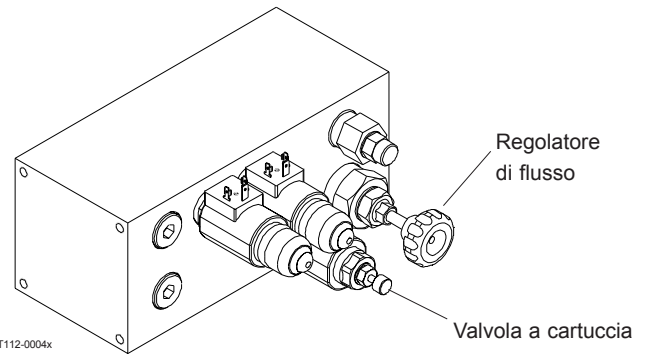
Il blocco di distribuzione idraulico è situato sotto il pavimento della piattaforma.

Le valvole sul blocco sono azionate tramite una sovraimposizione manuale e ogni valvola può essere regolata come aperta o chiusa.



Prima di azionare i comandi idraulici è necessario regolare le valvole poste sul blocco di distribuzione idraulica del pulverizzatore secondo il modello specifico del trattore (si prega di consultare lo schema illustrato più avanti in questa parte).

Se avete qualche dubbio sul tipo di impianto idraulico di cui è provvisto il vostro trattore, si prega di informarsi dal rappresentante del vostro trattore.



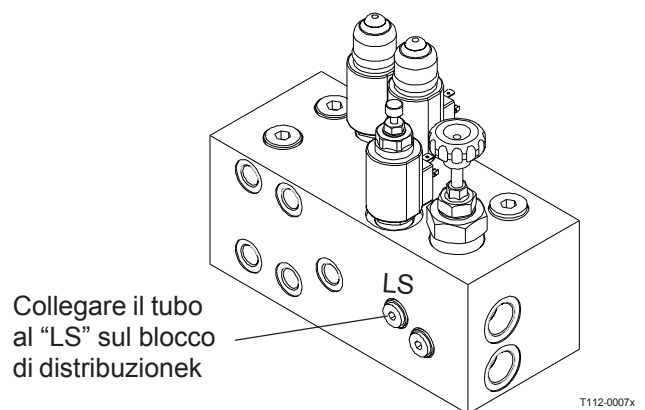
Impianto idraulico del trattore	Valvola a cartuccia	regolatore di flusso
Standard (trattore a flusso costante)	Aperta	Aperta
Centro chiuso (alcuni trattori JD)	Chiusa	Chiusa
Sensibile al carico 1. Senza linea esterna di rilevazione	Aperta	Aperta
Sensibile al carico 2. Con linea esterna di rilevazione	Chiusa	Chiusa

Chart I 029

Rilevazione del carico

Si prega di consultare il rappresentante del vostro trattore per la corretta regolazione e il corretto collegamento.

Certi modelli di trattori sono in grado di usare il sistema sensibile al carico senza collegamento ad una linea esterna di rilevazione (regolazione 1 nello schema). Ma se non è possibile ottenere una pressione di controllo della rilevazione ottimale sarà necessario montare una linea di rilevazione esterna (regolazione 2 nello schema).



Requisiti - tubo di rilevazione del carico:

Tubo standard da 1/4"

Pressione massima nominale di lavoro = 200 bar.

IMPORTANTE! E' estremamente importante tenere assolutamente puliti i connettori della linea di rilevazione. Il mancato rispetto di questa regola determina l'entrata di impurità nella pompa e quindi danni alle parti vitali della pompa stessa.

Regolazione del pulverizzatore

Centraline di controllo e alimentazione

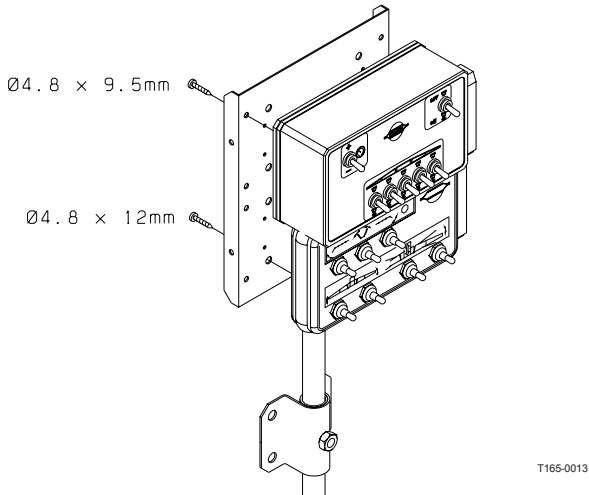
La potenza necessaria è di 12 VCC

Notare la polarità!

Per EVC: Positivo marrone (+), negativo azzurro (-)

Per D.A.H: Positivo bianco (+), negativo nero (-)

Le centraline di controllo per unità di azionamento EVC e D.A.H. vengono montate nella cabina del trattore in un posto conveniente. Per il loro montaggio si possono usare viti autofilettanti.



I fili devono avere una sezione di almeno 4.0 mm² al fine di assicurare una portata sufficiente. Per le unità di azionamento EVC il circuito del trattore deve prevedere un fusibile da 8 A mentre per il tipo D.A.H. deve adottare un fusibile da 16 A.

Centralina di controllo per	Polarità (colore del filo)		Amperaggio richiesto del fusibile
	Positivo	Negativo	
Unità di azionamento EVC	Marrone	Azzurro	8
Impianto idraulico D.A.H.	Bianco	Nero	16
Valvola a COLLETTORE	Marrone	Azzurro	8

Usare la centralina di distribuzione elettrica HARDI (n. 817925) se il trattore presenta una alimentazione elettrica sospetta..

Regolazione del polverizzatore

Freni

Freno di emergenza e di stazionamento (se presente)

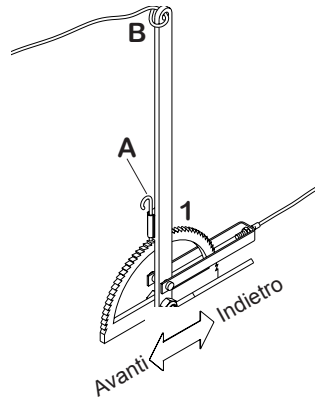
La leva del freno di stazionamento ha due modalità di funzionamento che vengono determinate dal fermo di controllo del piccolo dente (A).

(A).

Per cambiare da una modalità all'altra, ruotare il fermo.

Pos. 1: Il fermo di controllo del dente deve essere orientato lontano dal dente.

Pos.2: Il fermo di controllo del dente si appoggia al dente stesso.



T021-0001

Per disinserire il freno di stazionamento:

1. Regolare il fermo di controllo del dente nella posizione 1
2. Tirare la leva un poco in avanti in modo da rilasciare il dente dalla cremagliera e quindi spingere la leva indietro fino in fondo.

Per inserire il freno di stazionamento:

1. Regolare il fermo di controllo del dente in pos.2.
2. Tirare la leva decisamente in avanti fino al completo inserimento del freno di stazionamento.

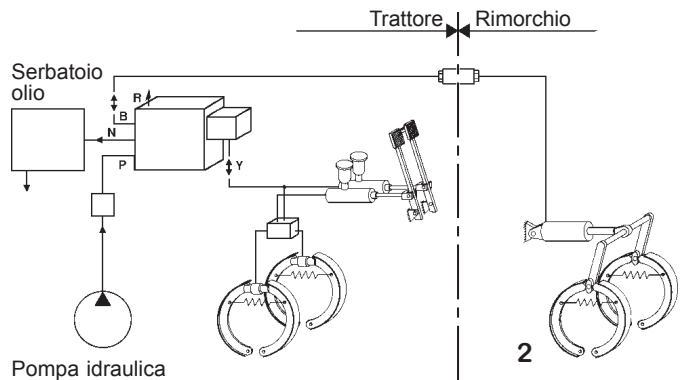
Freno di emergenza

1. Regolare il fermo di controllo del dente in pos. 2.
2. Attaccare la corda proveniente dal foro posto nella parte superiore della leva del freno a mano (B) ad esempio al punto di attacco superiore del sollevatore del trattore. Se il polverizzatore si sgancia accidentalmente durante il trasporto la corda inserirà il freno di emergenza prima di rompersi.

IMPORTANTE! Per garantire un sicuro inserimento e per evitare danni al freno di stazionamento usare una corda con un punto di rottura compreso tra 690 N (155 lb) e 785 N (176 lb.).

Freni ad azionamento idraulico (se presente)

Questa funzione richiede una speciale valvola di frenatura del rimorchio applicata all'impianto idraulico e frenante del trattore. Collegare l'attacco ad innesto all'uscita del freno del trattore. Quando vengono applicati i freni del trattore, i freni del rimorchio entreranno in azione proporzionalmente ai freni del trattore garantendo una frenatura sicura e efficiente.



T021-0008



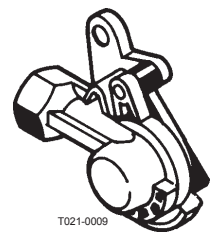
AVVERTENZA! Non collegare i freni direttamente all'impianto idraulico del trattore poiché senza la valvola di frenatura non è possibile controllare la potenza del freno del rimorchio e la frenatura quindi risulterà pericolosa.

IMPORTANTE! La pressione massima nel circuito di frenatura è di 150 bar (2175 psi). Sganciare il freno di stazionamento prima di muovere il trattore.

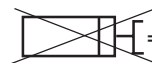
Freni ad azionamento pneumatico (se presenti)

L'impianto richiede un trattore provvisto di compressore e impianto di frenatura pneumatico con uscite per i freni del rimorchio.


IMPORTANTE! la valvola di distribuzione del carico deve essere regolata sulla posizione corrispondente al carico presente nel rimorchio in modo da fornire la pressione ottimale dell'aria ai freni del rimorchio.





T021-0009



= Scarico

 = Serbatoio pieno a metà

 = Serbatoio vuoto

 = Serbatoio pieno



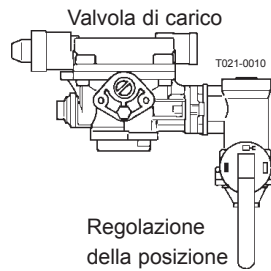
AVVERTENZA! La guida con una regolazione errata della valvola di distribuzione del carico determina una azione esagerata o insufficiente dei freni che può causare situazioni di pericolo.

Regolazione del polverizzatore



NOTA! Se le tubazioni dell'aria vengono staccate con aria ancora presente nel serbatoio dell'aria dei freni, la pressione di controllo cade e i freni restano inseriti completamente.

Se è necessario spostare il polverizzatore con aria nel serbatoio e senza che i tubi dell'aria siano collegati al trattore è necessario regolare la valvola di distribuzione del carico nella posizione di "scarico" in modo da disinserire i freni. Successivamente ricordarsi di riportare nuovamente la leva nella posizione di frenatura. Quando si parcheggia il polverizzatore inserire sempre il freno di stazionamento poiché i freni ad aria vengono fatti entrare in azione solamente quando vi è aria nel serbatoio. Coprire i raccordi con i cappucci antipolvere quando i tubi sono staccati.



Freni a circuito singolo (se presenti)

Sollevarlo e allontanare il cappuccio di protezione del raccordo ad innesto e collegare il raccordo ad innesto dell'impianto di frenatura alle uscite sul trattore (nero) e lasciare che il compressore riempi il serbatoio di aria del polverizzatore.

Controllare eventuali perdite di aria del circuito.

Freni a circuito doppio (se presenti)

Sollevarlo e allontanare il cappuccio di protezione del raccordo ad innesto e collegare i due raccordi ad innesto di mandata e di controllo alle uscite sul trattore e controllare eventuali perdite del circuito di frenatura.

I raccordi sono provvisti di colori di codifica in modo da evitare una errata applicazione.

Rosso = Linea di mandata (RX)

Giallo = Linea di controllo (SX)

Rilasciare il freno di stazionamento prima di muovere l'apparecchiatura.

Regolazione del polverizzatore

Contrappeso (solamente modelli TRACKER)

Per migliorare la stabilità dei modelli TRACKER è possibile aggiungere del peso supplementare tramite l'impiego di pneumatici riempiti di acqua.

La valvola standard per pneumatici è una valvola universale aria-acqua.

E' possibile riempire i pneumatici con del liquido ad un livello massimo del 75% del volume totale. La tabella sotto indica il 75% del volume.

Dimensioni del pneumatico	Litri massimi di liquido per pneumatico
9.5 x 44"	101
9.5 x 48"	108
11.2 x 44"	133
11.2 x 48"	144
12.4 x 46"	178
16.9 x 38"	285
18.4 x 38"	390
20.8 x 38"	466

Litro = 0.264 US Gal. Litro = 0.22 Imp Gal.

I 05 10A

Usare una miscela di acqua e CaCl₂ al fine di evitare danni dovuti al gelo nella quantità indicata nella tabella sotto:

CaCl ₂ per litro di acqua	Protezione fino a
200 g (7.1 oz)	-15°C (30.6°F)
300 g (10.6 oz)	-25°C (12.6°F)
435 g (15.4 oz)	-35°C (-5.4°F)

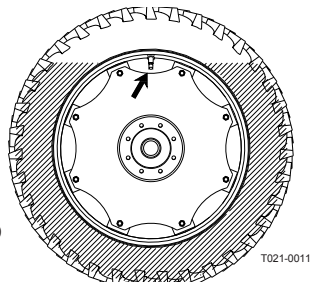


AVVERTENZA! E' molto importante che il CaCl₂ venga aggiunto all'acqua e agitato fino al suo completo scioglimento. Non versare mai acqua al CaCl₂. Se gli occhi vengono a contatto con il CaCl₂ sciacquare immediatamente con acqua fredda per almeno 5 minuti e in seguito consultare un dottore.

IMPORTANTE! I pneumatici vanno riempiti al massimo per il 75% del volume totale del pneumatico. Immettere solamente la quantità necessaria per ottenere una stabilità sufficiente del polverizzatore. Non immettere una miscela di liquido e CaCl₂ in pneumatici sprovvisti di camera d'aria.

Per riempire i pneumatici:

1. Sollevare la ruota con un martinetto e ruotare la ruota fino a che la valvola si trova in posizione delle "ore 12".
2. Rimuovere il corpo della valvola e riempire di liquido fino a che esso raggiunge la valvola.
3. Quando l'eccesso di liquido è fuoriuscito dalla valvola reinserire il corpo della valvola.



4. regolate la pressione del pneumatico e abbassare la ruota (fare riferimento alla tabella per la corretta pressione del pneumatico).

Pressioni consigliate di gonfiaggio

Dimensioni del pneumatico RC95	Pressione di gonfiaggio consigliata in bar (p.s.i.)	Coefficiente minimo di carico
230/95 R44 (9.5 x 44")	3.6 (52)	134/145
230/95 R48 9.5 x 48"	3.6 (52)	136/147
270/95 R44 11.2 x 44"	3.6 (52)	140/151
270/95 R48 11.2 x 48"	3.6 (52)	142/152
12.4 x 46"	3.6 (52)	147/158
16.9 x 38"	1.6 (23)	141/152
18.4 x 38"	1.6 (23)	147/144
20.8 x 38"	1.2 (18)	154/151

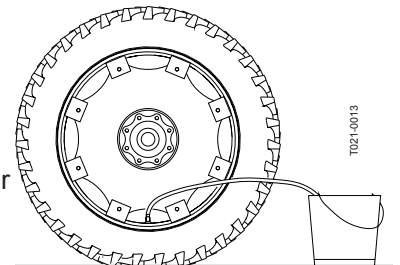
Litro = 0.264 US Gal. Litro = 0.22 Imp Gal.

I 05 10B

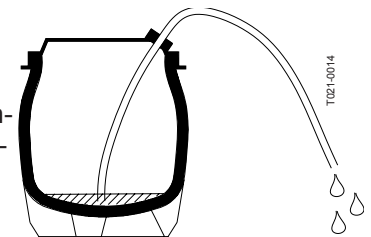
NOTA! Nel riempimento dei pneumatici la valvola deve essere posizionata sulle ore 12 e durante la regolazione della pressione del pneumatico la valvola deve essere posizionata sulle ore 6.

Per vuotare i pneumatici:

1. Ruotare la ruota fino a che la valvola si trovi nella posizione delle "ore 8".
2. Rimuovere il corpo della valvola e lasciar uscire il liquido. Conservare il liquido in un contenitore appropriato.



3. Per vuotare completamente il pneumatico, gonfiarlo e inserire un tubo sottile che raggiunga il fondo del pneumatico. La pressione dell'aria farà vuotare il liquido rimasto.
4. Rimuovere il tubo, montare la valvola e gonfiare il pneumatico alla pressione specificata. Consultare la tabella "Pressione dei Pneumatici".



NOTA! Lo smaltimento del CaCl₂ deve essere effettuato secondo le leggi locali.

Regolazione del pulverizzatore

Trasporto

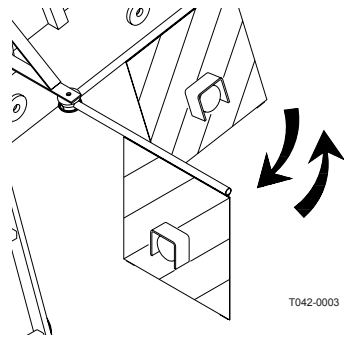
Idoneità al trasporto su strada

Quando si guida su strade pubbliche e su altre aree dove è in vigore il codice della strada, oppure su aree dove sono in vigore regole e norme speciali relativamente a contrassegni e luci su attrezzature, rispettare tali regole e equipaggiare le attrezzature in modo adeguato.

NOTA! La velocità massima è di 25 km/h per i modelli senza freni e di 40 km/h per i modelli provvisti di freni.

Luci posteriori (se presenti)

Prima di spostarsi collegare la spina per le luci posteriori all'attacco a 7 poli del trattore e controllare il funzionamento delle luci posteriori, delle luci di arresto e degli indicatori di direzione su entrambi i lati.



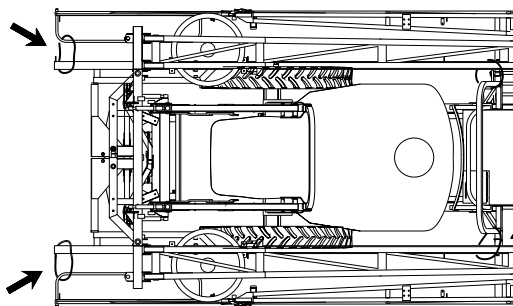
T042-0003

Prima di spostarsi di strade pubbliche è necessario esporre le tabelle di avvertenza anteriore provviste di luci di posizione (previste solamente in alcuni paesi).

Il collegamento va effettuato in conformità a ISO 1724. Vedere la sezione sulle caratteristiche tecniche.

Catena di sicurezza per il trasporto della barra (se presente)

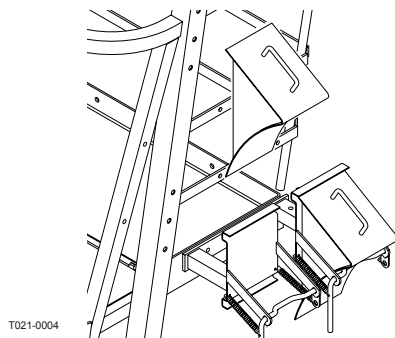
Montare le catene di sicurezza come illustrato sotto prima di effettuare un trasporto su strade pubbliche.



T038-0001

Cunei di arresto (se presenti)

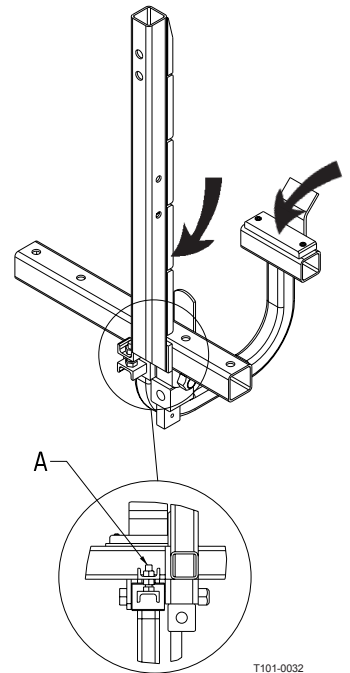
Prima di spostarsi rimuovere i cunei di arresto e riporli nelle staffe di trasporto.



T021-0004

Staffe di trasporto

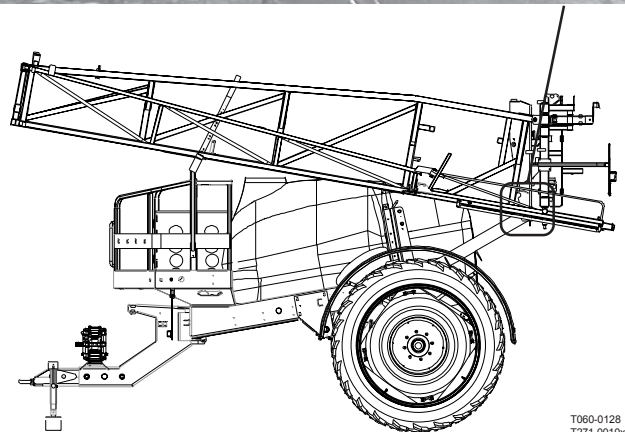
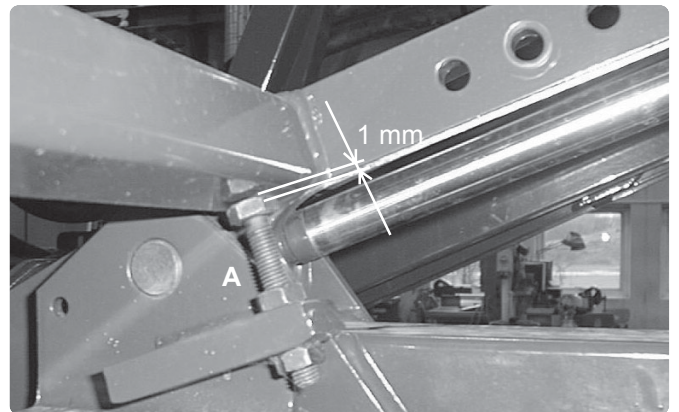
Quando la barra si trova nella posizione ripiegata: controllare che le ali della barra si appoggino alle staffe di trasporto. Ogni ala della barra deve essere supportata dai tamponi (contrassegnati dalle frecce). Se così non fosse è necessario regolare l'altezza delle staffe di trasporto. Questa operazione viene effettuata correggendo la posizione della vite di fermo A.



T101-0032

Blocco di trasporto

Quando la barra è estesa: controllare lo spazio fra il bullone A e il blocco di trasporto. La posizione corretta = 1 mm.



T060-0128
T271-0010x

Regolazione del polverizzatore

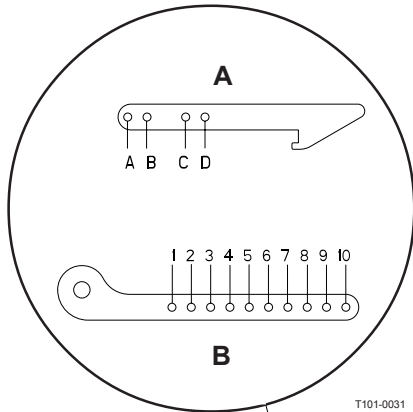
Regolazione indipendente della posizione di trasporto

La posizione di trasporto della barra può essere regolata indipendentemente in modo da ottenere delle altezze di trasporto diverse.

Una combinazione di regolazioni descritte nella parte seguente forma ogni posizione di trasporto. Questo include la regolazione del blocco di trasporto e il montaggio del cavo (solamente LPY).

1. Blocco di trasporto

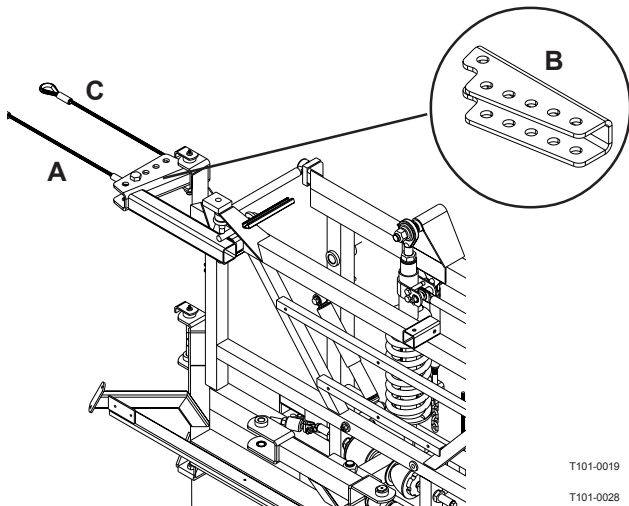
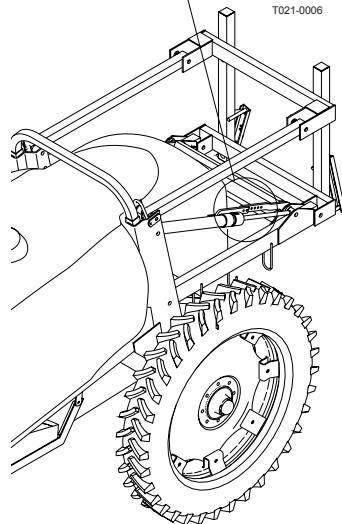
Per cambiare la posizione:



T101-0031
T021-0006

1. Sollevare e spingere le sezioni interne fino a che il blocco si disinserisce.
2. Allentare e rimuovere i due bulloni che tengono assieme le parti **A** e **B**.
3. Rimontare **A** e **B** sulla combinazione di fori indicata nella tabella nella pagina seguente.

NOTA! Usare sempre entrambi i fori per montare il blocco.



T101-0019
T101-0028

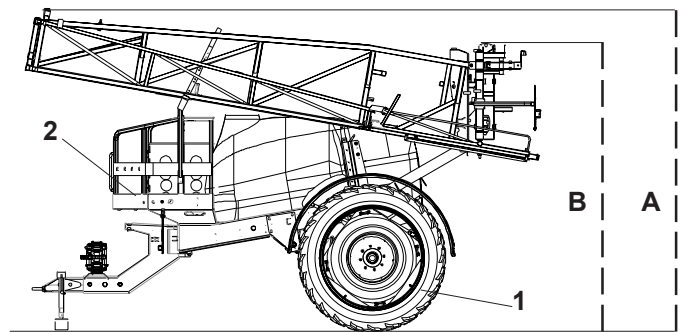
2. Montaggio del cavo (solamente LPY)

Per cambiare la posizione del cavo:

1. Allentare il dado e rimuovere il bullone che fissa il cavo **A** al supporto **B**.
2. Collocare il cavo **A** nella posizione corretta (consultare la tabella) e rimontare.

IMPORTANTE! Rimontare solamente la posizione del cavo A. Non allentare o sostituire il cavo C durante questa regolazione.

Le distanze sono indicate nella tabella della pagina seguente.



A: Distanza dalla parte superiore dell'ala della barra al livello del terreno.

B: Distanza dalla parte superiore del pendolo al livello del terreno.

Le posizioni di trasporto indicate nella tabella sono determinate sulla base dei dati seguenti:

1. Dimensione dei pneumatici: 270 x 95R 44
2. Piattaforma in posizione livellata

NOTA! Se si usano pneumatici di altre dimensioni, la quota risulterà diversa.

Regolazione del polverizzatore

Descrizione generale - Posizioni di trasporto, barre LPY e LPZ.

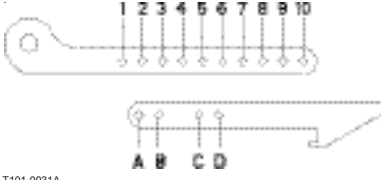
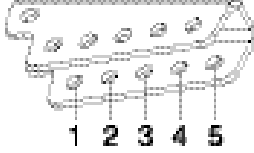
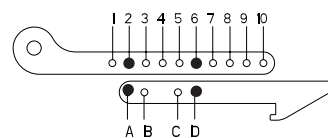
	Distanza A (mm)		Combinazione dei fori	Posizione del cavo (solamente LPY)
	Barra 15-18 m	Barra 20-24 m		
			 T101-0031A	 T101-0028A
POS 1	2980	3090	1 & B + 4 & D	1
POS 2	3070	3210	1 & A + 5 & D	2
POS 3	3150	3330	2 & A + 6 & D	2
POS 4	3240	3460	3 & A + 7 & D	2
POS 5	3300	3570	4 & A + 8 & D	3
POS 6	3370	3680	5 & A + 9 & D	4
POS 7	3430	3770	6 & A + 10 & D	4
POS 8 (Solamente LPY)	3500	3870	7 & A + 10 & C	5
POS 9 (Solamente LPY)	3550	3960	8 & A + 9 & B	5

Chart I 036

NOTA! Per la scelta di una posizione ogni regolazione deve corrispondere esattamente ai valori indicati nella tabella. Il mancato rispetto di questa procedura può causare gravi danni al polverizzatore.

NOTA! La posizione deve essere identica su entrambi i lati del polverizzatore.

Esempio: 2&A + 6&D



● = montare i bulloni in questi fori

Regolazione del polverizzatore

Tecnica di guida

STEER TRACK e SELF TRACK

Un rimorchio provvisto di barra di traino articolata (TRACKER) si comporta in modo diverso da un rimorchio normale.

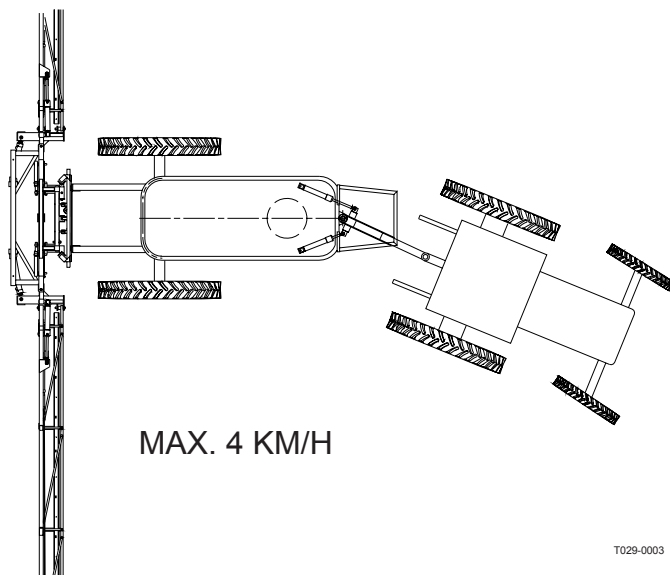
Nella posizione di allineamento il baricentro del veicolo viene spostato maggiormente rispetto all'asse normale del veicolo di un normale rimorchio.

Rispetto ad un rimorchio convenzionale un TRACKER presenta una stabilità inferiore durante la sterzata specialmente quando si curva su terreni in pendenza.

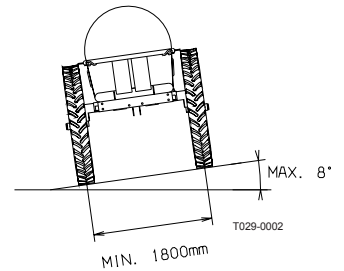
Per evitare uno sbilanciamento eccessivo fare attenzione alle seguenti indicazioni:

1. Evitare curve strette e improvvise
2. Rallentare prima di immettersi in una curva o prima di curvare, e guidare a velocità costante e bassa velocità durante la curva.
3. Non rallentare mai troppo velocemente né frenare pesantemente e non arrestarsi mai in una curva o durante una curva in pendenza quando il polverizzatore è articolato.
4. Fare attenzione quando si curva su terreni non uniformi.
5. Impostare la carreggiata il più largo possibile.
6. E' indispensabile assicurarsi del corretto funzionamento della funzione di ammortizzazione idraulica al fine di ottenere una buona stabilità.
7. Tenere le catene di stabilizzazione sui bracci di sollevamento del trattore ben tese.
8. Per motivi di sicurezza, i TRACKERS sono predisposti con le seguenti limitazioni (con barre estese):

Velocità in sterzata, max	4 km/h (2,5 m.p.h.)
Inclinazione del terreno in sterzata	8°
Carreggiata min.	Consultare la parte "Carreggiata"



NOTA! HARDI non si assume alcuna responsabilità per danni causati dal ribaltamento del polverizzatore.

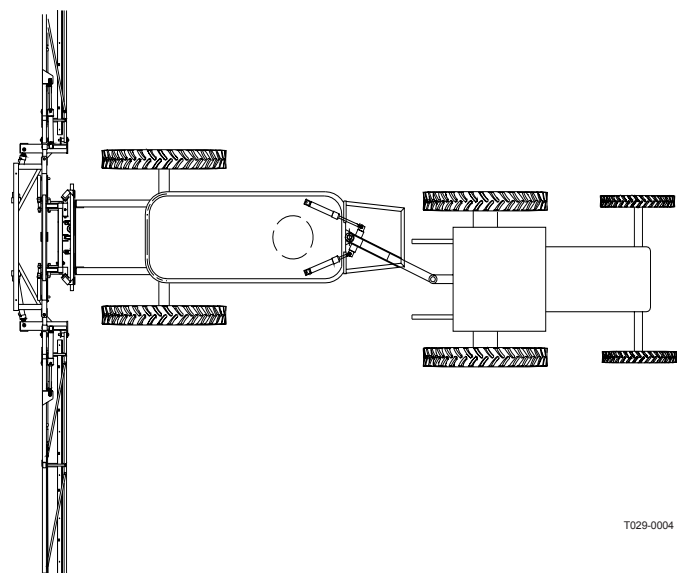
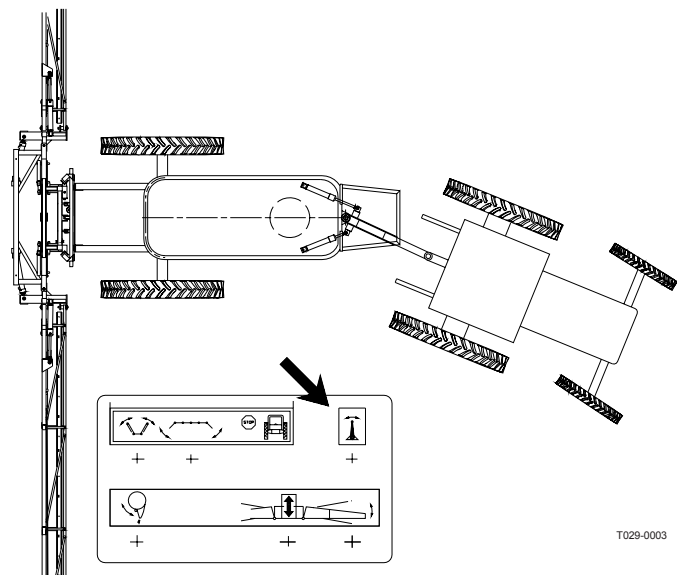


STEER TRACK

La barra di traino articolata del STEER TRACK deve essere azionata manualmente tramite il D.A.H.

L'interruttore posto sulla centralina di controllo del D.A.H. viene spinto di lato per articolare la barra di traino.

Questo viene usato durante la sterzata o come correzione dell'allineamento quando si guida su terreni in pendenza.



Regolazione del polverizzatore

SELF TRACK

Il SELF TRACK si trova sempre in modalità allineamento.

La barra di traino del SELF TRACK si articola sempre quando il trattore sta sterzando e segue le ruote posteriori del trattore.

La barra di traino del SELF TRACK è ammortizzata idraulicamente al fine di ottenere un traino stabile.



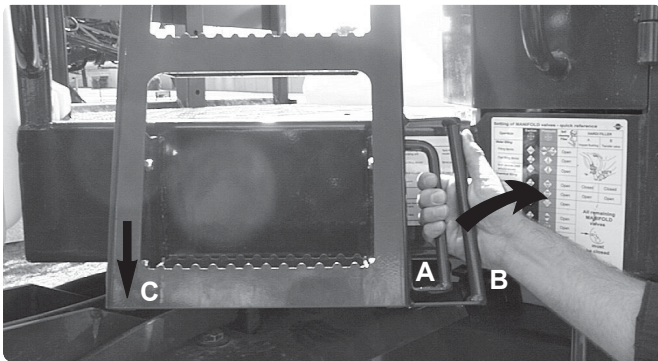
AVVERTENZA! Guidare sempre il SELF TRACK con molta attenzione su strade pubbliche e fare attenzione al comportamento del polverizzatore. Rallentare prima della sterzata in modo da evitare che il veicolo si ribalti.

CONTROLLO TRAINO

Consultare il libretto di istruzioni separato.

Regolazione del polverizzatore

Apparecchiatura - Standard e addizionale Scala



T060-0121

Giù: Tirare la leva **A** per disimpegnare il dispositivo di bloccaggio e tirare in basso la scala sostenendola con entrambe le maniglie (**B + C**)

Su: La scala si blocca automaticamente quando è arretrata completamente

NOTA: Arretrare sempre la scala prima di spostarsi. Se necessario ingrassare le barre di guida in modo da far scorrere la scala più dolcemente.

Piattaforma

L'accesso alla piattaforma avviene tramite la scala.

I componenti idraulici e elettrici sono situati sotto il pavimento della piattaforma. Sollevando il pavimento della piattaforma si ha accesso a questi componenti. Anche il serbatoio dell'acqua pulita è incorporato nella piattaforma.

La piattaforma da accesso al coperchio del serbatoio dell'acqua pulita, al coperchio del serbatoio principale, al filtro di aspirazione superiore e il filtro autopulente, che si trova dietro allo sportello **A** sul lato posteriore del sistema a COLLETTORE.



T060-0114

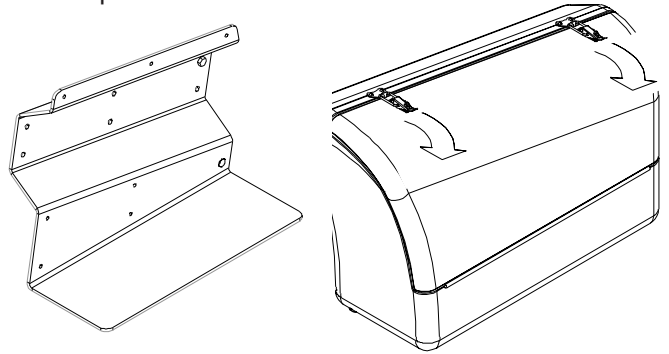
Indicatore di livello del serbatoio

E' possibile osservare il livello effettivo del prodotto contenuto nel serbatoio principale guardando l'indicatore di livello del serbatoio **B**. La scala è espressa in litri o galloni inglesi /USA (in alcuni paesi).

Ripostiglio grande (se presente)

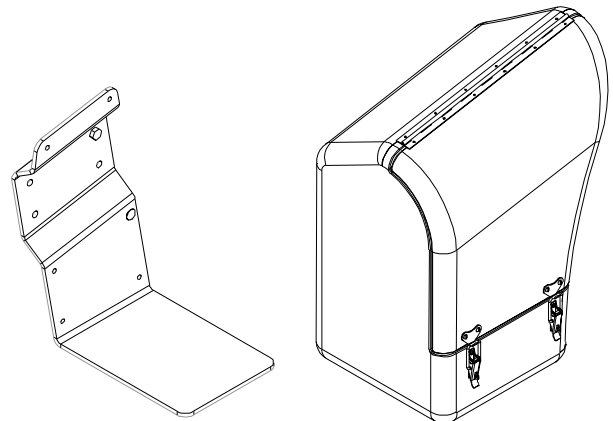
E' possibile montare il ripostiglio **A** sul lato destro del polverizzatore per utilizzarlo come un ripostiglio per contenitori ermetici di pesticida. Il ripostiglio è montato su un supporto **B** che viene imbullonato sul telaio del rimorchio.

Uno scarico posto sul fondo rende possibile la pulitura e la vuotatura del ripostiglio in caso di perdite dal contenitore del pesticida.



Ripostiglio piccolo (se presente)

E' possibile montare il ripostiglio **A** in prossimità del HARDI FILLER. Esso viene usato al fine per la conservazione dei contenitori di pesticida in uso, ugelli, apparecchiatura per la calibrazione e composti. Il ripostiglio è montato su un supporto **B** che viene imbullonato sul telaio del rimorchio.



T14

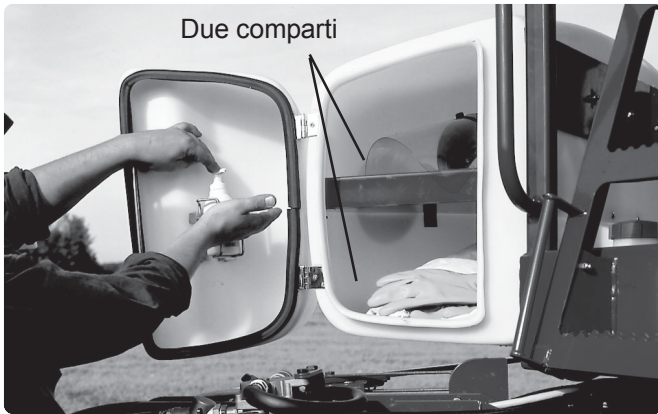
Uno scarico posto sul fondo rende possibile la pulitura e la vuotatura del ripostiglio in caso di perdite dal contenitore del pesticida.

Ripostiglio anteriore (se presente)

Il ripostiglio viene montato sulla parte anteriore della piattaforma. Esso viene usato per conservare indumenti protettivi non contaminati, sapone per il lavaggio delle mani ecc.

Il ripostiglio è diviso in due compartimenti per la separazione degli indumenti puliti da guanti a rischio di contaminazione.

Regolazione del pulverizzatore

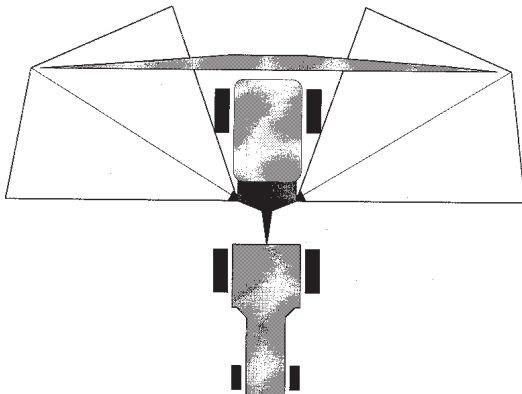


T060-0110

E' possibile montare un distributore di sapone in un dispositivo sulla parte interna della porta del ripostiglio.

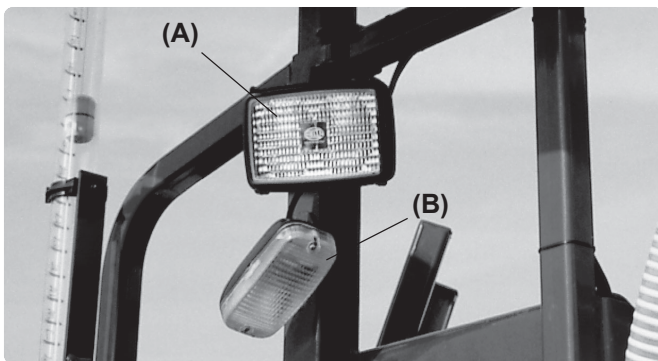
IMPORTANTE! Sebbene questo ripostiglio sia situato nella zona non contaminata del pulverizzatore e sia previsto per la conservazione di articoli non tossici esso non va **mai** usato per conservare cibi, bevande o altri prodotti che vanno ingeriti.

Luci della barra e di lavoro (se presenti)



T271-0009

Le due lampade **A** della barra sono montate sulla ringhiera della piattaforma (una su ogni lato) e sono posizionate per illuminare entrambe le ali della barra.



T060-0111

Anche la lampada di lavoro **B** è montata sulla ringhiera della piattaforma sopra le valvole a MANIFOLD. Questa lampada è posizionata in modo da illuminare il HARDI FILLER + il sistema MANIFOLD.

Si consiglia di spegnere le luci posteriori del trattore al fine di risparmiare corrente e evitare riflessi.

L'alimentazione viene fornita tramite la presa a 7 poli. Si prega di consultare le Istruzioni per l'installazione nella parte Caratteristiche tecniche.

Selettore

Quando si monta il selettore **A** esso viene semplicemente "inserito a scatto" nel vano ricavato nel telaio sotto alle valvole a MANIFOLD a quindi viene fissato al telaio.



T060-0112

L'interruttore è provvisto di tre posizioni:

1. Luci della barra ACCESE



2. Luci spente (posizione neutra))

3. Luci di lavoro ACCESE



T040-0000

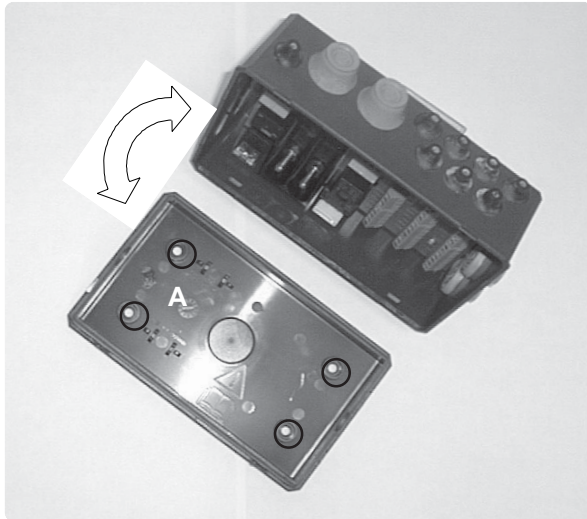
T040-0001

Scatola di collegamento

La scatola di collegamento deve essere montata sotto il pavimento della piattaforma.

1. Sollevare il pavimento della piattaforma
2. Aprire la scatola di collegamento e montare la parte piana della scatola (**A**) tramite le 4 viti nei 4 fori preparati nel pavimento della piattaforma.

Regolazione del pulverizzatore



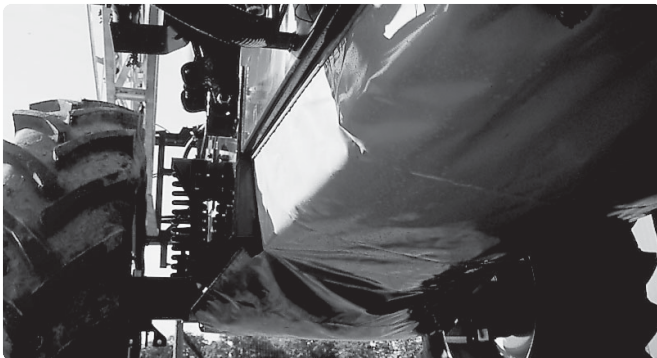
T060-0123

Kit di protezione della coltura (se previsto)

Il kit consiste di teli, e coperchi per il freno della ruota.

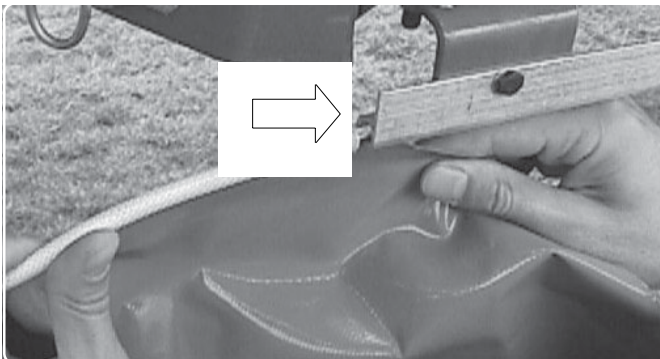
Telo

Il telo di PVC è montato sotto al carro e copre il telaio principale.



T060-0113

Il telo viene guidato attraverso dei binari di guida fissati su entrambi i lati del carro.



T066-0073

Ogni apertura dello schermo viene quindi fissata con un dispositivo di bloccaggio corrispondente che è montato lungo la parte inferiore del pulverizzatore.



T066-0074

Apripista

Su ogni ruota del carro è possibile montare un apripista.



T060-0125

Coperture per il freno della ruota.

E' possibile montare una copertura del freno della ruota A.



T060-0126

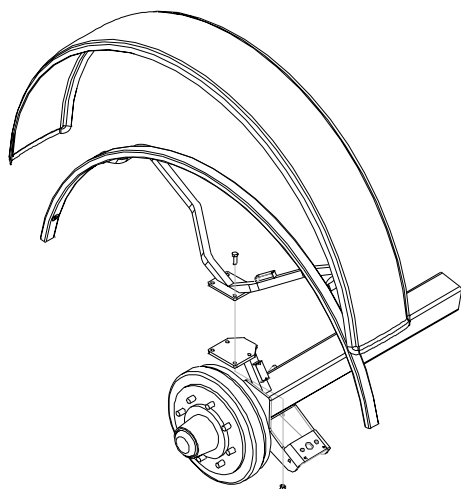
Regolazione del pulverizzatore

Parafanghi (se presenti)



T060-0127

E' possibile montare dei parafanghi sulle ruote del carro tramite un telaio di supporto che viene avvitato ad un supporto sull'assale della ruota.



T162-0109x

Sono disponibili parafanghi per ogni configurazione di ruote.

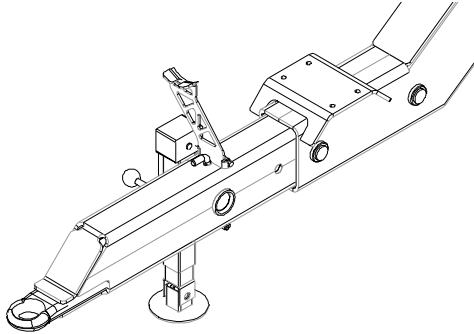
Regolazione del polverizzatore

Distacco del polverizzatore

Pulire sempre il polverizzatore - all'interno e al suo esterno - prima di scollegarlo e di fermarlo.

Piede di supporto

Prima di staccarlo dal trattore assicurarsi che il piede di supporto sia applicato correttamente e fissato tramite la spina.



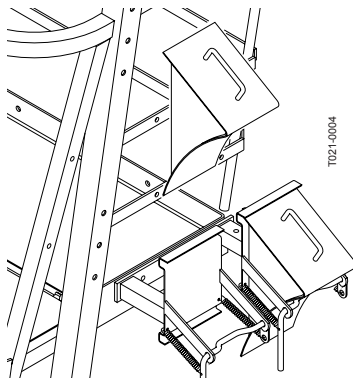
Il piede di supporto viene riposto nella staffa sul lato destro del carro quando il polverizzatore è attaccato al trattore. Per smontare il piede di supporto: sollevare il piede, rimuovere la spina e estrarre il piede di supporto.



AVVERTENZA! Per impedire il ribaltamento del polverizzatore non staccare la macchina dal trattore con la barra spiegata a meno che la barra non sia supportata!

Inserire sempre il freno di stazionamento (se presente).

Se non è presente alcun freno di stazionamento, oppure se le normative locali lo richiedono, collocare dei cunei di arresti davanti e dietro alle ruote.



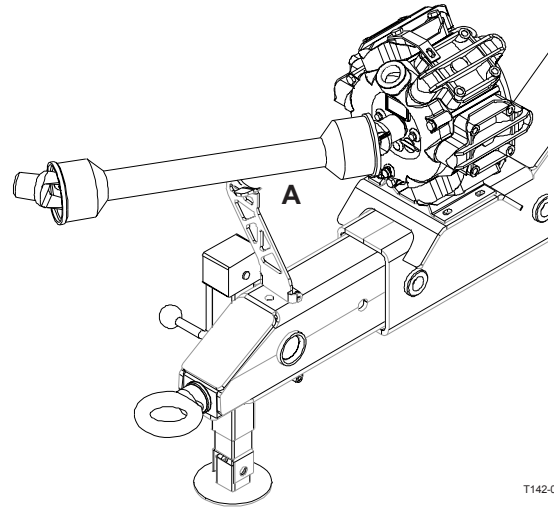
Ricordarsi di scollegare tutte le tubazioni e tutti i cavi dal trattore.



AVVERTENZA! Se il polverizzatore resta incustodito evitare che persone non autorizzate, bambini e animali possano avere accesso al polverizzatore

Supporto dell'albero di trasmissione

L'albero di trasmissione si appoggia alla staffa A quando in uso (modelli con sollevatore inferiore)



Sui modelli con sollevatore superiore quando non in uso l'albero di trasmissione viene collocato sul gancio sotto alla barra di traino.

Regolazione del pulverizzatore

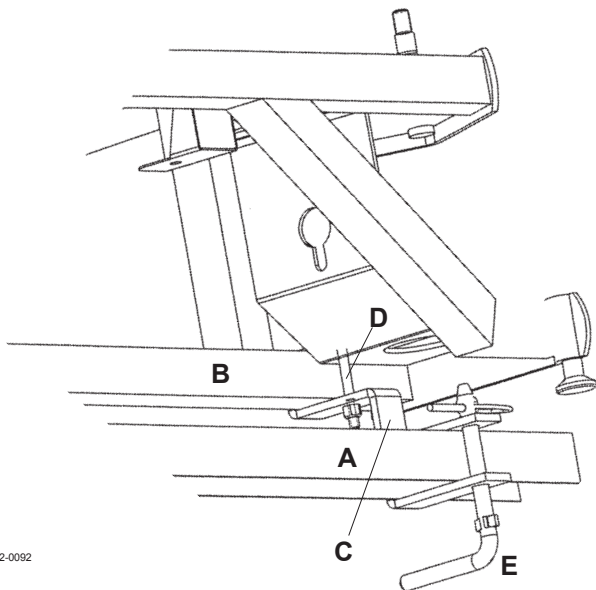
Fertilizzanti liquidi

Per l'applicazione di fertilizzanti liquidi è disponibile una apparecchiatura per la fertilizzazione opzionale.

E' necessario montare su ogni sezione lungo la barra **B** un telaio fertilizzazione **A**, contenente un tubo di distribuzione.

Su ogni sezione **B** della barra sono montati due attacchi **C** che sono fissati tramite un bullone **D**.

Ora è possibile montare il telaio di fertilizzazione **A** alla barra mediante gli attacchi **C**. Il telaio viene bloccato agli attacchi tramite un perno **E** e fissato mediante la spina.



T162-0092

NOTA! Ogni attacco deve essere montato alla barra esattamente fra due elementi tripli. Il mancato rispetto di questa procedura può arrecare disturbo durante l'applicazione di pesticidi (se gli attacchi vengono lasciati sulla barra).

Tutti i tubi sul telaio dovranno ora essere collegati assieme mediante speciali sezioni di tubo poste su ogni piega della barra.

I tubi antigoccia quindi possono essere avvitati su ognuna delle piastre antigoccia.

Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni fornite con l'apparecchiatura di fertilizzazione.

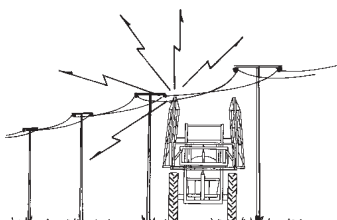
Funzionamento

Funzionamento delle barre LPY e LPZ



AVVERTENZA! Prima di estendere la barra è importante collegare il trattore in modo da evitare uno sbilanciamento del polverizzatore.

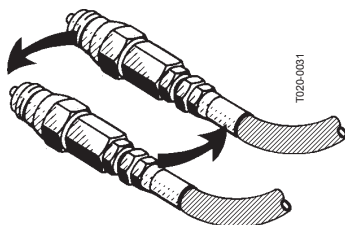
PERICOLO! Quando si piega e si stende la barra, accertarsi che nessuna persona o cosa si trovi nell'area di funzionamento della barra e che la barra non possa venire a contatto con conduttori elettrici.



T029-0010

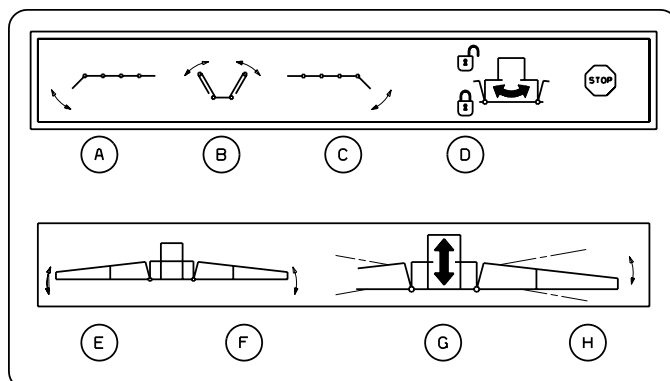
Barra LPZ

Per prima cosa portare la leva di controllo a distanza dell'impianto idraulico del trattore nella posizione adeguata per la direzione corretta del flusso di olio. Se la barra inizia a sollevarsi invertire i tubi idraulici o portare la leva nella direzione opposta.

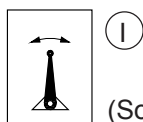


T029-0031

Manovra della barra:



T032-0002



(Solamente alcuni modelli)

- A. Estensione/piegatura della sezione esterna sinistra
- B. Estensione/piegatura della sezione interna
- C. Estensione/piegatura della sezione esterna destra
- D. Dispositivo di bloccaggio del pendolo
- E. Inclinazione della barra, lato sinistro
- F. Inclinazione della barra, lato destro
- G. Sollevamento della barra, su/giù
- H. Controllo inclinazione, pendolo
- I. Modalità barra di traino (solamente STEER TRACK)

Estensione della barra LPZ

1. Spingere l'interruttore **G** di sollevamento della barra verso l'alto per sollevare la barra allontanandola dalle staffe di trasporto.

NOTA! Accertarsi che le barre siano distanti dalle staffe di trasporto prima di procedere all'estensione.

2. Sollevare la parte destra e sinistra della barra azionando la funzione inclinazione barra, interruttore **E** e **F**.
3. Spingere l'interruttore **B** per estendere completamente le sezioni interne.
4. Spingere l'interruttore **A** e **C** per estendere completamente le sezioni esterne.
5. Spingere l'interruttore **G** in basso per abbassare la barra a circa 50 cm. al di sopra del livello del raccolto o del terreno.

IMPORTANTE! Le 4 funzioni superiori (indicate nel rettangolo rosso con il segno di STOP) devono essere azionate solamente quando il polverizzatore è stazionario. Il mancato rispetto di questa precauzione danneggerà la barra.

Ripiegamento della barra LPZ

1. Sollevare il sollevamento **G** della barra nella posizione superiore.
2. Controllare che il controllo inclinazione sia nella posizione da livellato a centrale - se non lo fosse correggere azionando l'interruttore **H**.
3. Bloccare il dispositivo di bloccaggio del pendolo spingendo l'interruttore verso il basso.
4. Piegarle le sezioni esterne **A** e **C**.
5. Sollevare la barra destra e sinistra attivando l'inclinazione destra e sinistra della barra, **E** e **F**.
6. Ripiegare le sezioni interne azionando l'interruttore **B**.
7. Abbassare il sollevamento della barra, **G**, fino a che la barra tocca le staffe di trasporto.
8. Abbassare il lato destro e sinistro della barra fino a che alloggiato nelle staffe di trasporto, azionando l'inclinazione della barra **E** e **F**.

Larghezze alternative della barra (solamente LPZ)

E' possibile ottenere delle larghezze alternative della barra ripiegando le sezioni esterne. Il pendolo deve sempre essere bloccato guidando solamente con una sezione esterna in posizione ripiegata.

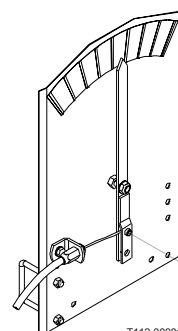
NOTA! Usare cautela se si guida con il pendolo bloccato, eseguire tale manovra solamente su terreno piano. Ridurre al minimo il periodo di guida con il pendolo bloccato poiché tale manovra riduce la durata della barra.

Indicatore di inclinazione di blocco pendolo

L'indicatore ha due facce - uno grande e uno piccolo.

L'indicatore grande indica la posizione dell'inclinazione della barra- Posizione centrale = neutra.

L'indicatore piccolo indica se il pendolo è nello stato di bloccato o libero.



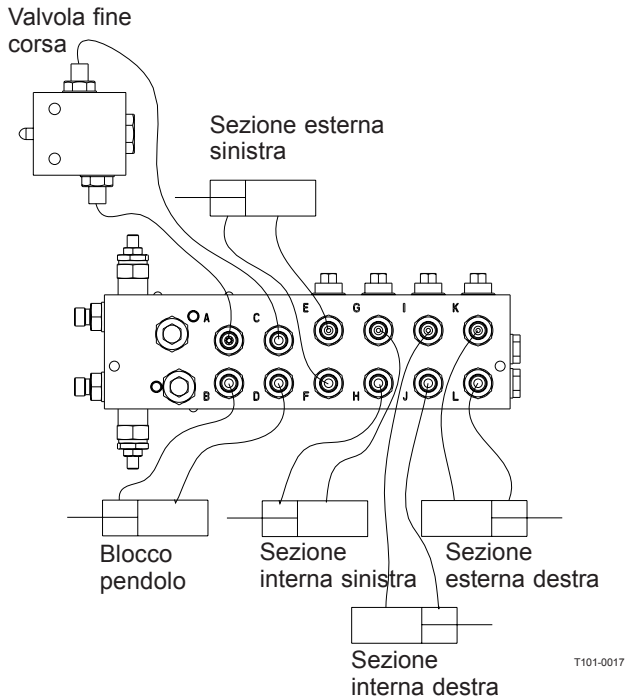
T112-0008x

Funzionamento


Barra LPY


Regolazione della velocità dei movimenti idraulici della barra

I parzializzatori regolabili per la regolazione della velocità di estensione e di ripiegatura della barra sono situati sul blocco di distribuzione idraulica (montato sul telaio centrale della barra). E' importante regolare le valvole in modo che la barra funzioni con dolcezza..



1. Regolare le 4 viti **A**. Esse sono avvitate in senso orario fino in fondo e quindi svitare di 1 giro. In pratica ora l'impianto è regolato.
2. Estendere e ripiegare la barra varie volte al fine di riscaldare l'olio e di eliminare l'aria dall'impianto.
3. Regolare le viti **A** fino a che ogni singolo pistone si muove con la velocità desiderata (in direzione oraria = minore velocità).

 **AVVERTENZA!** La prova dell'impianto idraulico deve essere eseguita con molta attenzione. Può essere presente dell'aria nell'impianto che può causare movimenti violenti della barra. Di conseguenza fare attenzione che nessuna persona o cosa vengano ferite o danneggiate nella procedura di prova.

 **AVVERTENZA!** Perdite idrauliche: non usare mai le dita per localizzare una perdita in qualunque parte dell'impianto idraulico. Inseguito all'alta pressione l'olio idraulico può penetrare nella pelle.

Estensione/ripiegamento della barra LPY

L'estensione e il ripiegamento della barra LPY viene effettuata mediante le valvole di controllo a distanza del trattore.

IMPORTANTE! Spegnerne sempre il trattore completamente quando si estende o si ripiega la barra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare gravi danni alla barra.

Per estendere la barra procedere nel modo seguente:

1. Sollevare la barra a distanza dalla staffe di trasporto
2. Estendere completamente le ali della barra
3. Abbassare il sollevamento della barra all'altezza di lavoro corretta (circa 50 cm (20 in) ad di sopra del livello del terreno o del raccolto).

IMPORTANTE! Controllare che il blocco del pendolo funzioni correttamente: ispezionare le catene del pendolo; esse devono presentarsi allentate quando la barra è completamente estesa.

Per ripiegare la barra procedere nel modo seguente:

1. Sollevare la barra
2. Piegare completamente la barra
3. Abbassare la barra fino a che essa va ad appoggiarsi nelle staffe di trasporto.

IMPORTANTE! Controllare che il blocco del pendolo funzioni correttamente: ispezionare le catene del pendolo, esse devono presentarsi tese quando la barra è in posizione ripiegata.



AVVERTENZA! Quando si guida su strade pubbliche le leve del comando a distanza dell'impianto idraulico del trattore devono essere bloccate in modo da evitare una ripiegatura involontaria della barra.

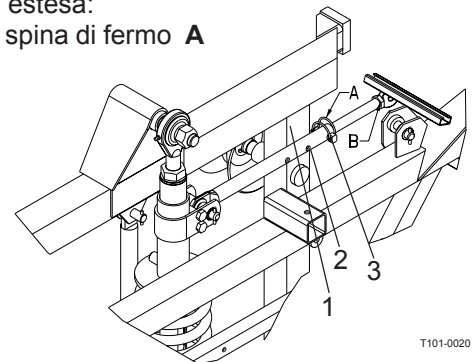
Inclinazione della barra

Quando si guida su terreni in pendenza, è possibile inclinare la barra al fine di ottenere la stessa inclinazione della conformazione del luogo.

Alla momento della consegna la barra è bloccata in posizione **2** (neutra) la quale viene usata durante la guida su terreni orizzontali.

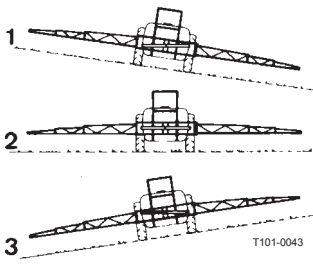
L'angolo di inclinazione viene regolato nel modo seguente e con la barra estesa:

1. Rimuovere la spina di fermo **A**



2. Regolare la posizione del cilindro secondo i fori (1, 2 o 3)
3. Inserire nuovamente la spina di fermo **A**.

Funzionamento



NOTA! Riportarsi sempre sulla posizione neutra (pos. 2) prima di ripiegare la barra.

E' possibile effettuare delle regolazioni minime della barra per regolarla verticalmente agendo sulla posizione del dado **B**.

Controllo di Inclinazione Idraulico (se presente)

Il controllo di inclinazione idraulico consente l'inclinazione idraulica dell'intera barra. Questo è vantaggioso quando il trattamento viene effettuata lungo i pendii.

NOTA! Riportare la posizione su neutra (posizione centrale) prima di ripiegare la barra.

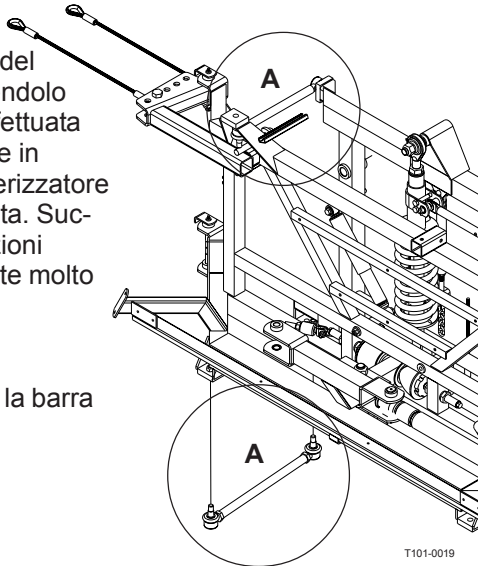
Regolazione delle barre LPY e LPZ

Regolazione del dispositivo a pendolo

Lo scopo di questa regolazione è quella di allineare i 4 bracci sterzanti (**A**) su una posizione livellata.

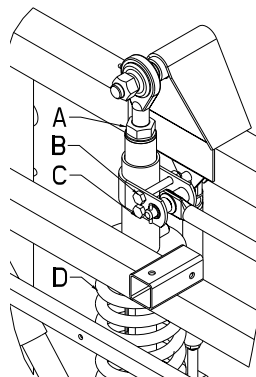
La regolazione del dispositivo a pendolo deve essere effettuata prima di mettere in funzione il polverizzatore per la prima volta. Successive regolazioni saranno richieste molto raramente.

Procedere alle regolazioni con la barra estesa.



1. Allentare il grosso dado **A**
2. Allentare i dadi **B** e **C**
3. Afferrare la molla **D** e ruotare tutto il gruppo molla in modo da regolarne la lunghezza.

- **rotazione oraria:**
Il gruppo molla si allunga e i bracci di sterzata si spostano verso il basso.
- **rotazione antioraria:**



Il gruppo molla si accorcia e i bracci di sterzata si spostano verso l'alto.

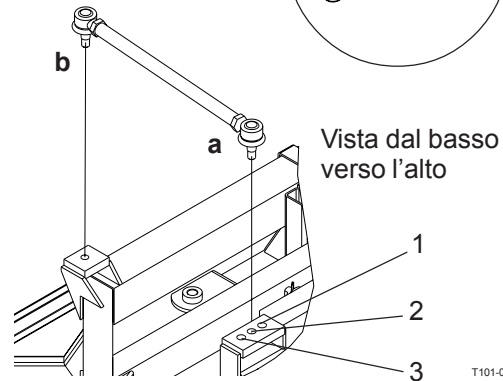
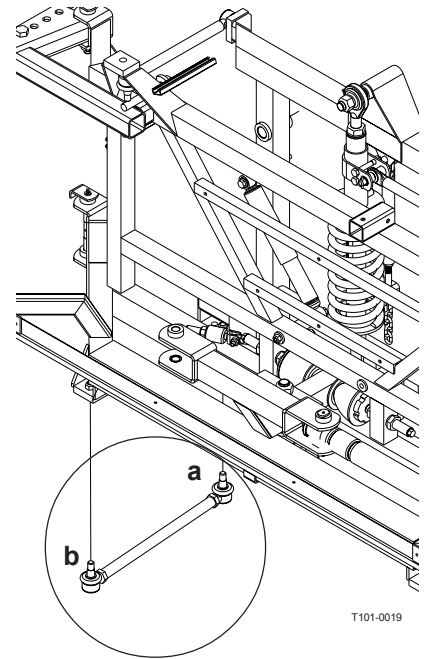
Controllare l'allineamento in modo da assicurarsi che i 4 bracci di sterzata siano tutti allo stesso livello. Quando si raggiunge la posizione corretta:

1. Fissare il dado **A**
2. Fissare i dadi **B** e **C**

Regolazione dell'effetto pendolo

E' possibile regolare l'effetto pendolo in modo che esso si adegui alla configurazione del luogo. A tal fine è possibile bloccare i due bracci di sterzata inferiori in 3 posizioni diverse.

Usare sempre la stessa posizione per entrambi i bracci di sterzata inferiori ed eseguire la regolazione con la barra estesa



POSIZIONE 1: La barra viene sempre tenuta orizzontale. Usare la posizione 1 durante il trattamento su terreni piani.

POSIZIONE 2. La barra segue i movimenti del trattore per una certa escursione. Usare la posizione 2 durante il trattamento su terreni in collina.

POSIZIONE 3. La barra segue i movimenti del terreno per una grande escursione. Usare la posizione 3 durante il trattamento su terreni molto collinosi.

Ammortizzazione del pendolo

La sezione centrale è provvista di due ammortizzatori per ammortizzare i movimenti della barra. Nessuna regolazione è richiesta.

Regolazione delle catene del pendolo

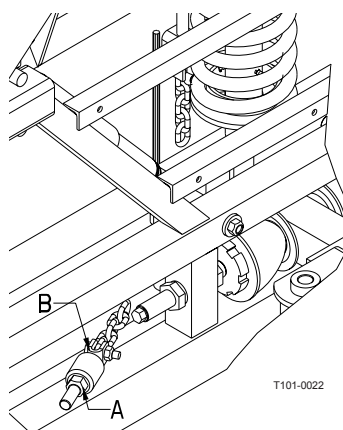
La funzione delle catene è di assicurare che la sezione centrale della barra funzioni correttamente durante il trasporto.

Ispezionare la barra in posizione ripiegata; la sezione centrale deve risultare livellata. Se così non fosse è necessario regolare le catene del pendolo.

E' possibile regolare la lunghezza di ogni singola catena mediante il dado **A**.

1. Tenere fermo il dado **B** con una chiave mentre si regola la posizione del dado **A**.

- Rotazione oraria: la catena si accorcia.
- Rotazione Antioraria: la catena si allunga



Regolazione della valvola limitatrice di arresto

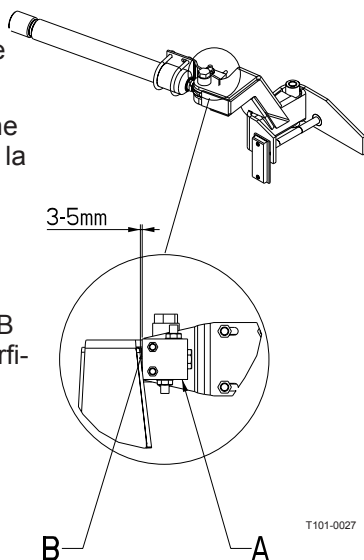
La valvola limitatrice di arresto assicura l'entrata in azione dei cilindri che allentano le catene quando la barra è estesa.

Ispezionare la barra in posizione estesa. Il puntalino della valvola limitatrice di arresto deve essere in contatto con il profilo rosso e deve essere presente una distanza di **3-5 mm** tra la superficie finale della valvola nera e la superficie finale del profilo. Se la dimensione fra i due punti di controllo è diversa, è necessario modificare la regolazione del supporto che tiene la valvola:

1. Allentare i dadi dei due bulloni a U.
2. Ripristinare la posizione del supporto che tiene la valvola **A**.

Regolazione corretta: deve essere presente uno spazio di **3-5 mm** fra la superficie finale B della valvola e la superficie finale del profilo.

3. Fissare nuovamente il supporto in modo da mantenere la nuova posizione della valvola **A**.

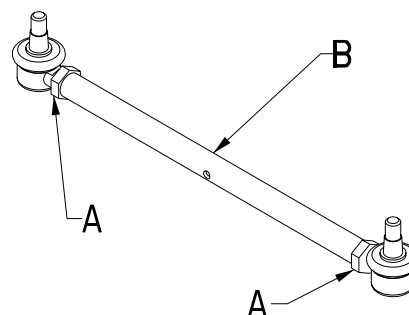


Regolazione del parallelismo del telaio di sollevamento e del pendolo

Il telaio di sollevamento e il pendolo devono essere posizionati in modo parallelo. Se necessario è possibile regolare la lunghezza dei 4 bracci sterzanti in modo da ottenere una posizione parallela.

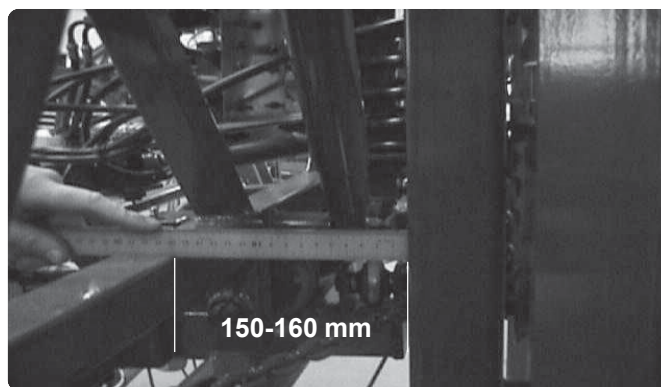
La regolazione di ogni braccio di sterzata viene eseguita nel modo seguente:

1. Allentare i dadi **A**.
2. Collocare un attrezzo adatto (es. un cacciavite) nel foro **B** nel tenditore e usare l'attrezzo per ruotare il tenditore.



- Rotazione oraria: Il tenditore si accorcia e la distanza fra la sezione centrale e il sollevatore/carro diminuisce.
- Rotazione antioraria: Il tenditore si allunga e la distanza fra la sezione centrale e il sollevatore/rimorchio aumenta.

NOTA! la distanza deve essere uniforme sia sulla parte superiore che su quella inferiore del telaio e la distanza deve essere compresa tra **150-160 mm**. Misurare le distanze per controllare tale uniformità!



3. Quando si è ottenuta la regolazione corretta, fissare nuovamente i dadi **A** sul tenditore.

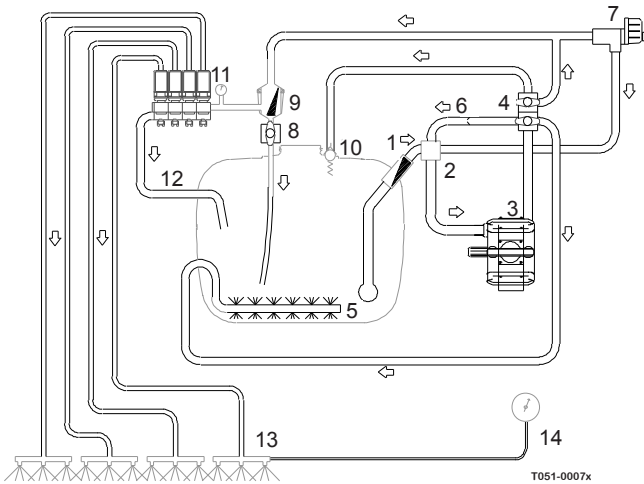
Funzionamento

Funzionamento dell'impianto del liquido

SISTEMA MANIFOLD

Il sistema a MANIFOLD è posto sul lato sinistro del polverizzatore e consente il funzionamento dell'impianto del liquido su una posizione. L'impianto modulare a MANIFOLD facilita l'aggiunta di altri due elementi opzionali sul lato pressione e di un elemento opzionale sul lato aspirazione.

Schema di funzionamento - EVC (standard)



1. Filtro di aspirazione
2. Collettore di aspirazione (nero)
3. Pompa
4. Collettore di pressione (verde)
5. Agitazione
6. Senza agitazione (equalizzazione della pressione)
7. HARDI MATIC
8. Linea di ritorno (filtro autopulente)
9. Filtro autopulente
10. Valvole di distribuzione
12. Ritorno dall'equalizzatore di pressione
13. Barra
14. Manometro

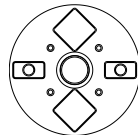
Uso del sistema di valvola a MANIFOLD

I seguenti simboli e colori vengono usati per visualizzare le funzioni delle valvole:

Disco verde = valvola di pressione

Disco nero = valvola di aspirazione

Disco giallo = filtro autopulente



Una funzione viene attivata/aperta ruotando la manopola verso la funzione desiderata



Simboli - Disco verde (pressione)	
Filtro autopulente / distributore	
Dispositivo di riempimento rapido	
HARDI FILLER	
Agitazione*	
Senza agitazione	
Ugello lavaggio serbatoio	
Al serbatoio principale	
Pistola di lavaggio	

*Agitazione

Chart I 026

Normalmente l'agitazione dovrebbe essere inserita ma si prega di fare riferimento alla seguenti regole approssimative:

1. Scegliere "Senza agitazione" se si verifica un elevato livello di effervescenza in modo da ridurre la quantità di schiuma.



2. Scegliere "Agitazione" quando si fa uso di prodotti chimici in polvere in modo da evitare la loro sedimentazione.



3. Chiudere la valvola quando si effettua la distribuzione di grandi volumi e non è possibile ottenere una pressione sufficiente.



UgelloSimboli - Disco nero(aspirazione)	
Aspirazione dal serbatoio principale	
Serbatoio di lavaggio lavaggio	
Dispositivi di riempimento	

Chart I 025

Funzionamento

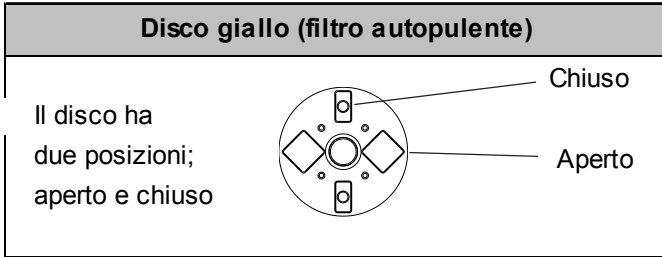


Chart I 027

Le valvole e le funzioni possono variare da macchina a macchina a seconda dell'apparecchiatura opzionale montata. Solamente le funzioni da usare devono restare aperte - chiudere sempre le rimanenti valvole

Per azionare le funzioni di distribuzione:

- Ruotare la manopola posta su una valvola di pressione verde verso la funzione desiderata
- Ruotare la manopola posta su una valvola di aspirazione nera verso la funzione desiderata
- Aprire o chiudere il disco giallo (disco autopulente)
- Chiudere tutte le valvole rimanenti impostando la(e) manopola(e) su "0".

NOTA! Se una valvola a MANIFOLD risulta troppo dura da azionare - o se è troppo libera (= perdita di liquido), è necessario regolare la valvola a 3 vie. Consultare la parte "Manutenzione occasionale - regolazione della valvola a 3 vie" per ulteriori informazioni.

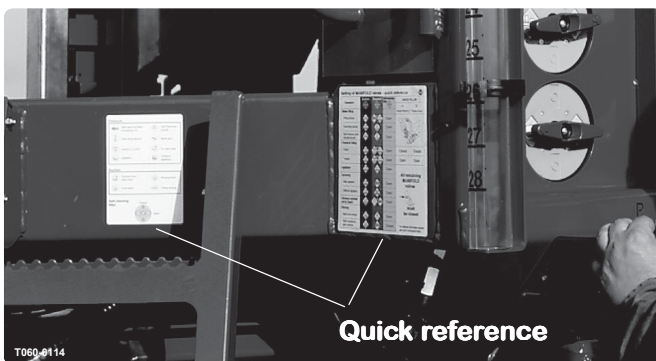
Valvole a MANIFOLD azionate elettricamente (se presenti)

E' possibile azionare elettricamente una o più valvole a MANIFOLD mediante la centralina di controllo nella cabina del trattore. Esse possono essere azionate solamente manualmente quando viene prima scollegata l'alimentazione al motore della valvola.

Riferimento rapido

Questo libro è accompagnato da un riferimento rapido - consistente di due etichette (ordine n. 978055).

Le etichette vanno applicate al telaio vicino al SISTEMA MANIFOLD per un facile funzionamento delle valvole "sul campo".



Riempimento di acqua

E' possibile riempire il serbatoio di acqua in cinque modi:

1. Attraverso il coperchio del serbatoio.
2. Tramite pompa a membrana attraverso un dispositivo di riempimento montato sul lato di aspirazione (extra opzionale) con la capacità normale della pompa direttamente al serbatoio.
3. Tramite pompa a membrana attraverso un dispositivo di riempimento rapido tipo iniezione/venturi montato sul lato pressione (extra opzionale) che usa una capacità della pompa fino a 3 volte quella normale.
4. Una combinazione di 2 e 3.
5. Un attacco rapido per riempimento dall'esterno.

Il serbatoio va normalmente riempito per 1/3 con acqua prima di aggiungere i prodotti chimici - leggere sempre le istruzioni sul contenitore dei prodotti chimici!

NOTA! Contenuto massimo consentito nel serbatoio:

Modello	Volume, acqua		
	Litri	Galloni inglesi	Galloni US
2200/2800	2200	484	560.8
3200/4200	2800	616	739.2
3200 I	3200	704	844.2
4200 I	4200	924	1108.8

Chart I 028

1. Riempimento attraverso il coperchio del serbatoio

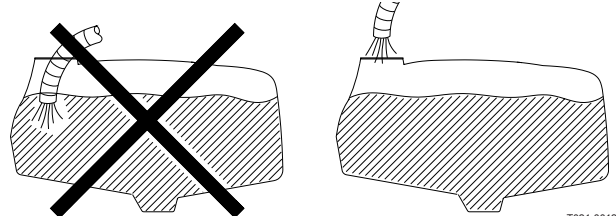
Rimuovere il coperchio del serbatoio e riempire di acqua attraverso il setaccio in modo da evitare che la ruggine o altre particelle entrino nel serbatoio.

Al fine di ottenere una capacità di riempimento superiore è possibile usare un serbatoio ausiliario.

Si consiglia di usare il più possibile acqua pulita per la polverizzazione.



AVVERTENZA! NON PERMETTERE AL TUBO DI RIEMPIMENTO DI ENTRARE NEL SERBATOIO. TENERLO FUORI DAL SERBATOIO PUNTATO VERSO IL FORO DI RIEMPIMENTO



SE IL TUBO VA A TOCCARE IL FONDO DEL SERBATOIO E LA POMPA DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO DI ADDUZIONE SI ARRESTA I PRODOTTI CHIMICI POSSONO ESSERE ASPIRATI E CONTAMINARE LE LINEE DI ADDUZIONE DELL'ACQUA.

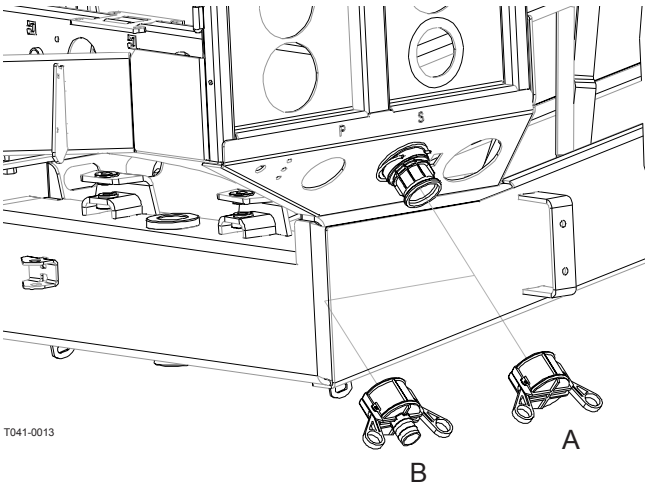
Funzionamento

2. Dispositivo di riempimento per aspirazione (se presente)

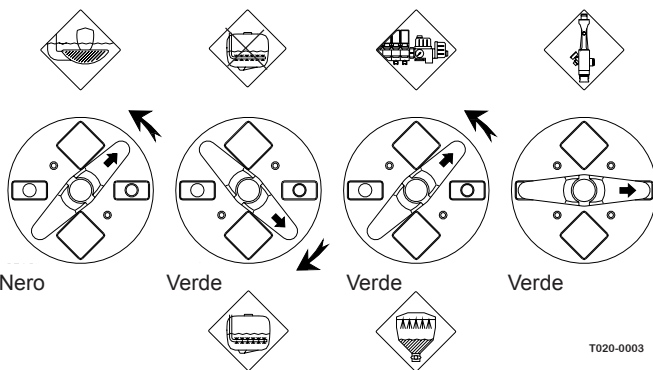


AVVERTENZA! evitare contaminazione o lesioni personali. Non aprire la valvola di aspirazione verso il Dispositivo di Riempimento per Aspirazione a meno che la pompa non sia in funzione e non sia stato collegato un tubo di riempimento. Se questa valvola viene aperta senza che la pompa sia in funzione il liquido fuoriuscirà dal COLLETTORE.

Il dispositivo di riempimento funziona nel modo seguente:



1. Rimuovere il coperchio A e collegare il tubo di aspirazione B al Collettore di Aspirazione.
2. Inserire la pompa a membrana e impostare i giri della PTO a 540 g/min o 1000 g/min (a seconda del modello di pompa)
3. Ruotare la manopola sul Collettore di Aspirazione verso il Dispositivo di Riempimento.



4. Ora il serbatoio si riempirà di acqua. Tenere d'occhio l'indicatore di livello del liquido.
5. Ruotare la manopola sul Collettore di Aspirazione orientandola lontano dal Dispositivo di Riempimento in modo da arrestare il processo di riempimento. Staccare quindi la pompa.
6. Staccare il tubo di aspirazione B e rimontare il coperchio.

NOTA! Rispettare la normativa locale relativamente all'uso di Dispositivi di Riempimento. In alcune aree è proibito effettuare il riempimento procurandosi acqua da

bacini idrici aperti (laghi, fiumi ecc.). Si consiglia di riempire prelevando solamente da serbatoi chiusi (serbatoio di acqua mobili ecc.) in modo da evitare contaminazioni.

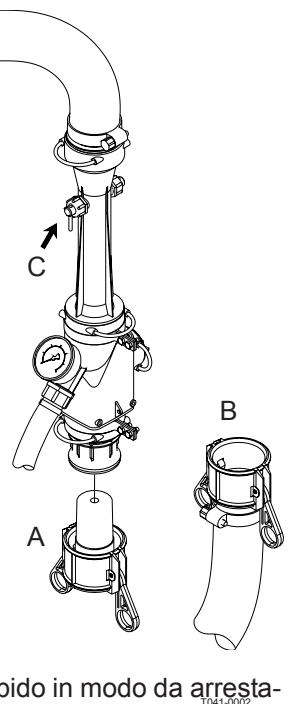


AVVERTENZA! Se il filtro/tubo di aspirazione viene portato sul polverizzatore durante il trattamento esso può restare contaminato da ventate di prodotto spruzzato che verranno poi trasferite a laghi o fiumi durante l'operazione di riempimento!

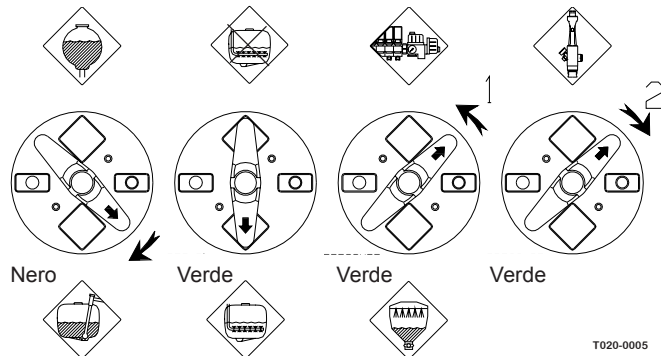
3. Dispositivo di riempimento rapido (se presente)

Il dispositivo di riempimento rapido funziona nel modo seguente:

1. Accertarsi che il serbatoio del liquido da distribuire contenga almeno 50 litri di acqua.
2. Rimuovere il coperchio (A) e collegare il tubo di aspirazione (B).
3. Ruotare la manopola sul Collettore di Pressione verso Riempimento Rapido. Con la PTO a 540 g/min o 1000 g/min (a seconda del motore della pompa) il manometro deve indicare circa 10 bar.
4. Se non si vede acqua nel tubo di trasferimento, innescare ruotando la valvola (C).
5. Tenere d'occhio l'indicatore di livello del liquido.
6. Ruotare la manopola sul Collettore di Pressione orientandola lontano dalla posizione di Riempimento Rapido in modo da arrestare il processo di riempimento.



NOTA: Ruotare la manopola verso l'unità di azionamento prima di ruotarla lontano dalla posizione di Riempimento Rapido al fine di evitare che il colpo di ariete faccia entrare in azione la valvola di sicurezza!

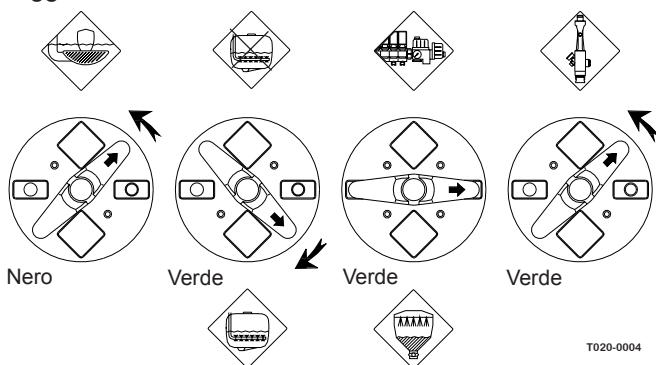


7. Staccare il tubo di aspirazione B e rimontare il coperchio.

Funzionamento

4. Dispositivo di riempimento e dispositivo di riempimento rapido usati simultaneamente

E' possibile usare simultaneamente il dispositivo di riempimento e il dispositivo di riempimento rapido - questo garantisce una capacità di riempimento ancora maggiore



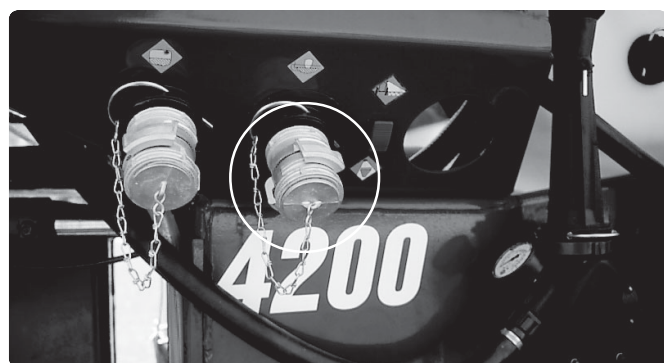
T020-0004

AVVERTENZA! Non allontanarsi dal polverizzatore durante il riempimento del serbatoio e tenere sotto controllo la spia di livello al fine di **NON** riempire eccessivamente il serbatoio!

NOTA: Rispettare la normativa locale relativamente all'uso di Dispositivi di Riempimento. In alcune aree è proibito effettuare il riempimento procurandosi acqua da bacini idrici aperti (laghi, fiumi ecc.). Si consiglia di effettuare il riempimento solamente da serbatoi chiusi (serbatoio di acqua mobili ecc.) i modo da evitare contaminazioni.

AVVERTENZA! Se il filtro/tubo di aspirazione viene portato sul polverizzatore durante il trattamento esso può restare contaminato da ventate di prodotto spruzzato che verranno poi trasferite a laghi o fiumi durante l'operazione di riempimento!

5. Attacco rapido per il riempimento dall'esterno



T060-0112

L'attacco rapido funziona nel modo seguente

1. Applicare il tubo dell'acqua esterno all'attacco rapid.
2. Chiudere il filtro autopulente.
3. Ruotare la manopola sul Collettore di Pressione verso il serbatoio Principale.
4. Ruotare la manopola sul Collettore di Aspirazione verso il dispositivo di Riempimento.

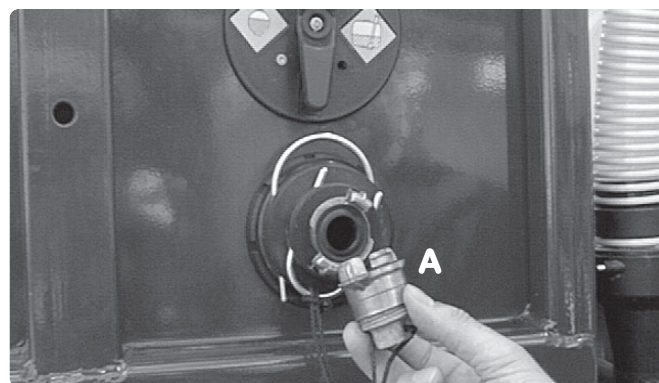
5. A seconda del tipo di prodotto chimico, è possibile impostare il Collettore di Pressione su "Agitazione". Se non si necessita di alcuna agitazione, la valvola deve essere chiusa.
6. Inserire la PTO e avviare la pompa.

AVVERTENZA! Non allontanarsi dal polverizzatore durante il riempimento del serbatoio e tenere d'occhio la spia di livello al fine di **NON** riempire eccessivamente il serbatoio!

Riempimento del serbatoio di lavaggio (se presente)

Il serbatoio di lavaggio è situato sotto il serbatoio principale. Riempire questo serbatoio solamente con acqua pulita.

Il serbatoio di lavaggio viene riempito tramite l'ingresso, situato sotto le valvola del Collettore di Aspirazione. E' possibile riempire l'acqua direttamente tramite l'ingresso - o attraverso una presa **A** (apparecchiatura opzionale) collegata al tubo dell'acqua.



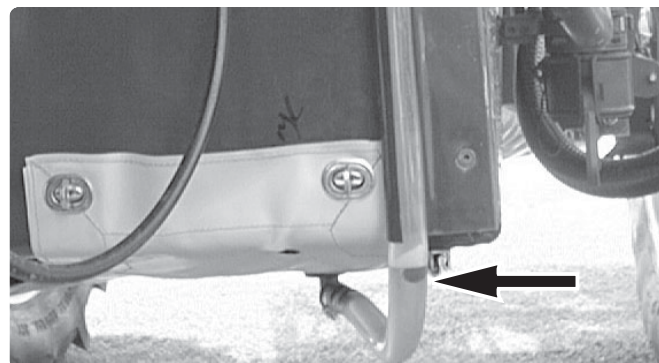
T060-0115

Capacità del serbatoio di lavaggio

	Residuo, litri			
	2200/2800	3200/4200	2800/2800	3200/4200
Residuo diluibile	-	-	-	-
Residuo totale	-	-	-	-

Chart I 024

Un indicatore di livello dell'acqua (un tubo trasparente con una pallina galleggiante) è situato sotto alla piattaforma..

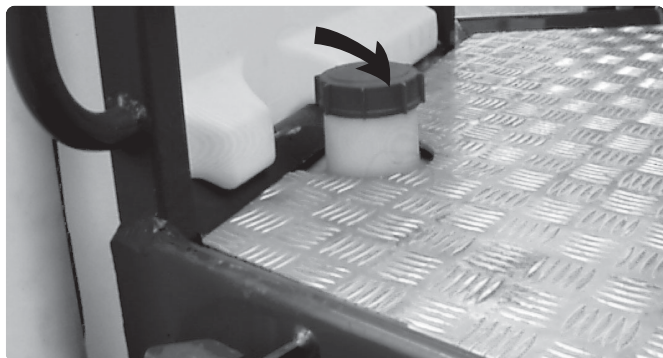


T060-0116

Funzionamento

Riempimento del serbatoio dell'acqua pulita

Il serbatoio dell'acqua pulita è incorporato nella piattaforma e ha una capacità di 30 l. L'accesso al coperchio del serbatoio è possibile dalla piattaforma. Riempire questo serbatoio solamente con acqua pulita proveniente dal pozzo.



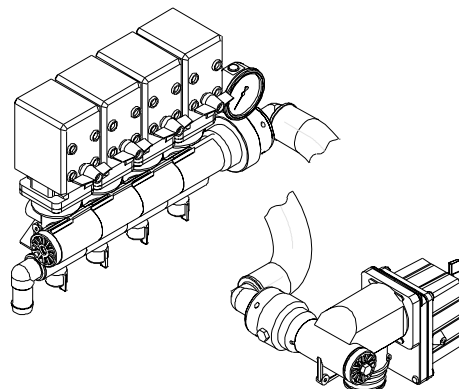
T060-0117

L'acqua in questo serbatoio è destinata al lavaggio delle mani, alla pulizia di ugelli otturati ecc. Il rubinetto è situato in posizione centrale di facile accessibilità dalle valvole a MANIFOLD e viene aperto/chiuso mediante una manopola.

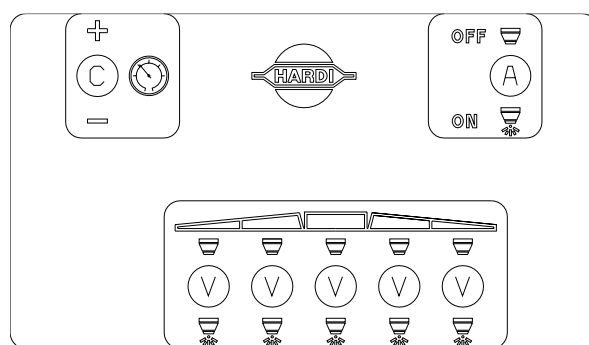


AVVERTENZA! sebbene il serbatoio di acqua pulita venga solamente riempito con acqua pulita essa non deve mai essere usata per bere.

Regolazione distributore EVC



T020-0034x
T020-0018



Prima della polverizzazione regolare il distributore EVC mediante acqua pulita (priva di pesticidi).

1. Scegliere l'ugello corretto per l'operazione di trattamento ruotando i corpi dell'ugello TRIPLET. Accertarsi che tutti gli ugelli siano dello stesso tipo e portata. Consultare il libretto "Tecniche di distribuzione".
2. L'interruttore acceso - spento A viene attivato verso il verde.
3. Tutti gli interruttori della valvola di distribuzione V sono attivati verso il verde.
4. L'interruttore di regolazione di pressione C viene attivato fino a che la manopola di emergenza arresta la sua rotazione (pressione minima).
5. Ricordarsi che il numero di giri della PTO va mantenuto tra 300-600 g/min (pompa a 540 g/min) o 650-1100 g/min (pompa a 1000 g/min).
6. L'interruttore di regolazione della pressione C viene attivato fino a che il manometro non indichi la pressione richiesta.

Regolazione della equalizzazione della pressione

1. Chiudere il primo interruttore V della valvola di distribuzione.
2. Ruotare la vite(i) di regolazione fino a che il manometro non indichi nuovamente la stessa pressione.
3. Regolare le altre sezioni sulla valvola di distribuzione allo stesso modo.

Funzionamento

NOTA: IN SEGUITO SARA' NECESSARIO REGOLARE L'EQUALIZZAZIONE DELLA PRESSIONE SOLAMENTE QUANDO:

1. SI CAMBIANO GLI UGELLI CON UGELLI DI DIVERSA PORTATA
2. LA PORTATA DELL'UGELLO CAMBIA INSEGUITO AD USURA DELL'UGELLO STESSO

Azionamento dell'unità di distributore durante la polverizzazione

Al fine di chiudere l'intera barra, portare l'interruttore A sulla posizione di SPENTO. Questo riporta la mandata della pompa al serbatoio tramite l'impianto di ritorno.

Le valvole antigoccia a membrana garantiscono una chiusura immediata di tutti gli ugelli.

Al fine di chiudere una o più sezioni della barra, portare la relativa valvola di distribuzione V nella posizione spenta. L'equalizzazione della pressione garantisce che la pressione nelle sezioni che rimarranno aperte non si alzi.

Quando il polverizzatore viene riposto, la centralina di controllo e la spina multipla devono essere protette contro la condensa e lo sporco. E' possibile usare un sacchetto di plastica per proteggere la spina multipla.

Manometro remoto (se montato)

Il pressostato remoto è integrato nel ripostiglio anteriore. Questo strumento misura la pressione di lavoro nei tubi della barra nella posizione più vicina possibile agli ugelli. La lettura di questa pressione sarà sempre leggermente inferiore alla lettura del pressostato sul distributore.

Le portate indicate nella tabella degli ugelli sono sempre basate sulla pressione misurata all'ugello.

Regolare sempre la pressione quando si effettua la calibrazione e la polverizzazione secondo la lettura del manometro remoto.



T060-0118

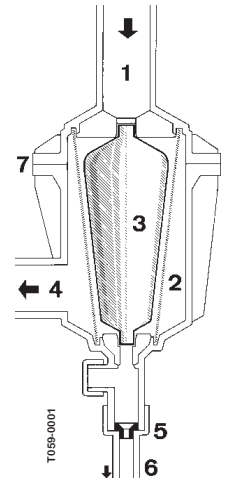
Filtri

Usare sempre tutti i filtri e controllarne regolarmente il loro funzionamento. La dimensione della trama del filtro in uso deve sempre essere inferiore alla media della portata degli ugelli impiegati. Quindi fare attenzione alla combinazione corretta di filtri e dimensioni della trama.

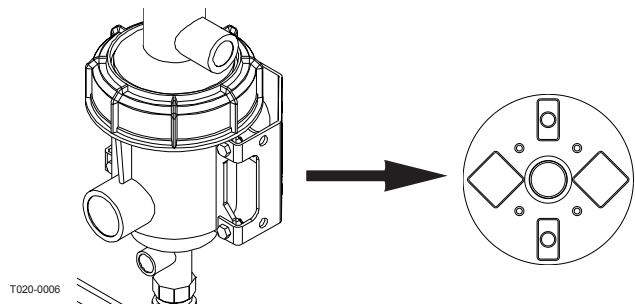
Filtro autopulente

Schema di funzionamento

1. Dalla pompa
2. Rete filtrante doppia
3. Cono di guida
4. All'unità di azionamento
5. Parzializzatore sostituibile
6. Ritorno al serbatoio
7. Raccordo a vite



Il filtro autopulente viene azionato tramite la valvola gialla MANIFOLD.



IMPORTANTE! La valvola gialla a MANIFOLD deve essere normalmente aperta ma deve invece essere chiusa nei seguenti casi:

1. Se si sta effettuando un lavaggio con acqua proveniente dal serbatoio di lavaggio e nel serbatoio principale rimane ancora una quantità di acqua di polverizzazione (altrimenti il liquido di polverizzazione verrà diluito).
2. Se si apre il filtro autopulente e una quantità di liquido rimane ancora nel serbatoio principale (altrimenti sussiste il rischio di fuoriuscita del liquido di polverizzazione).

Scelta del parzializzatore corretto

E' importante che attraverso il filtro passi una grande quantità di liquido. Questa portata viene ottenuta scegliendo un parzializzatore di dimensioni adeguate al consumo di liquido della barra.

Vengono forniti 4 parzializzatori. Usare quello verde (foro più grande) per primo.

Funzionamento

Il tubo **N** viene smontato in corrispondenza del filtro autopulente, il parzializzatore viene inserito nel tubo e quindi il tubo viene rimontato. Se non è possibile ottenere la pressione di lavoro richiesta questo significa che il parzializzatore è di dimensioni troppo grandi. Scegliere un parzializzatore più piccolo. Iniziare con uno nero, quindi con uno bianco e infine con uno rosso.



Quando si effettua la pulizia del filtro rimuovere il tubo **N** e il tubo in corrispondenza della valvola di sicurezza e controllare che non sia presente alcun residuo. I filtri standard hanno una trama di 80. Sono disponibili trame di 50 e di 100 e possono essere cambiati aprendo la parte superiore del filtro e sostituendo il setaccio.

Controllare gli O-ring prima di rimontare il filtro e sostituirne se danneggiati.

Riempimento di prodotti chimici

E' possibile riempire il serbatoio di prodotti chimici in due modi:

1. Attraverso il coperchio del serbatoio
2. Mediante il dispositivo di riempimento di prodotti chimici HARDI FILLER.

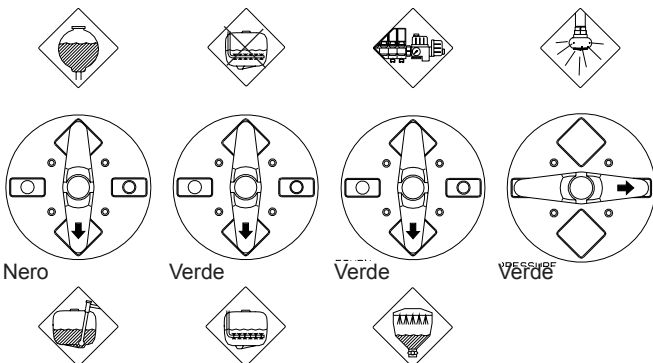
1. Riempimento attraverso il coperchio del serbatoio

I prodotti chimici vengono introdotti attraverso il coperchio del serbatoio - Rispettare le istruzioni sul contenitore dei prodotti chimici!

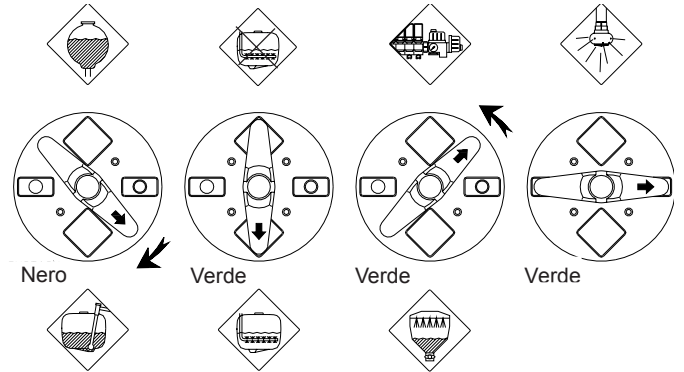


AVVERTENZA! Fare attenzione a non scivolare o far schizzare prodotti chimici quando si trasportano!

1. Accertarsi che il EVC sia spento.
2. Regolare le valvole a MANIFOLD sulla posizione corretta. La valvola nera su "Aspirazione dal serbatoio principale", la valvola verde verso "Agitazione".

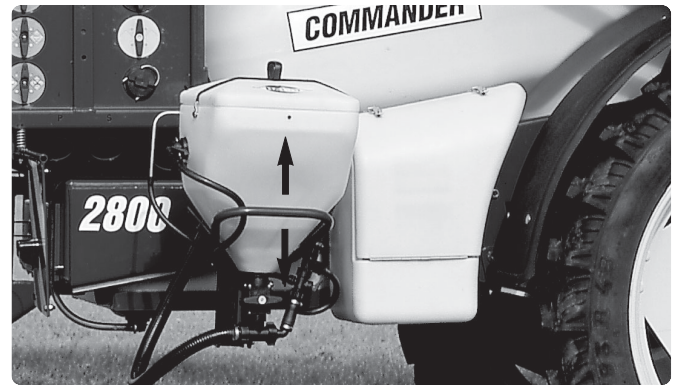


3. Inserire la pompa e regolare i giri della PTO a 540 g/min o 1000 g/min (a seconda del modello della pompa).
4. Aggiungere i prodotti chimici attraverso l'apertura sul serbatoio principale.
5. Quando il liquido di distribuzione è ben mescolato ruotare la manopola posta sul Collettore di Pressione verso la posizione "Polverizzazione". Tenere la PTO inserita in modo da tenere il liquido di polverizzazione continuamente in agitazione fino al momento della sua applicazione.



2. Riempimento mediante il dispositivo di introduzione di prodotti chimici HARDI FILLER

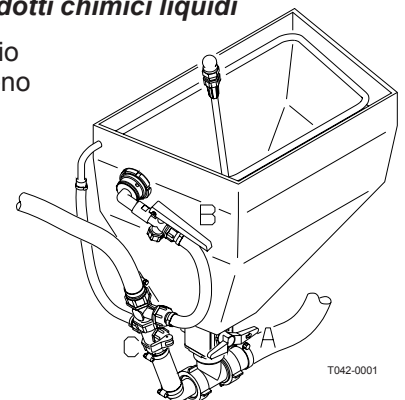
Per accedere all'HARDI FILLER afferrare la maniglia e tirare l'HARDI FILLER completamente in basso. Grazie alla sospensioni a molla esso rimarrà in questa posizione. Dopo l'uso spingerlo nuovamente in alto.



T060-0119

Riempimento di prodotti chimici liquidi

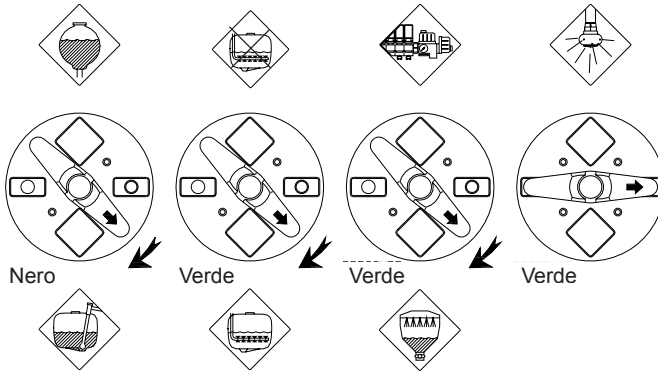
1. Riempire il serbatoio principale per almeno 1/3 con acqua (a meno che non venga indicato un prodotto diverso sull'etichetta del prodotto chimico). Vedere la sezione "Riempimento con acqua".



T042-0001

Funzionamento

- Ruotare la manopola sul Collettore di Aspirazione verso "Serbatoio principale". Ruotare la valvola verde verso la posizione "HARDI FILLER" e l'altra valvola verde verso la posizione di agitazione. Chiudere le restanti valvole.
- Controllare che la valvola inferiore A posta sul filler sia chiusa.



- Inserire la pompa e regolare la velocità della PTO a 540 g/min o 1000 g/min (a seconda del modello di pompa)
- Aprire il coperchio del FILLER
- Misurare la quantità corretta di prodotto chimico e immetterla nella tramoggia.

NOTA: La scala della tramoggia può essere usata solamente se il polverizzatore sosta su un terreno in piano! Si consiglia di usare un contenitore graduato per una migliore precisione.

- Aprire la valvola inferiore **A** e il prodotto chimico verrà trasferito al serbatoio principale.
- Se il contenitore dei prodotti chimici è vuoto è possibile lavarlo mediante il dispositivo di lavaggio del contenitore (se presente). Collocare il contenitore sopra l'ugello multifori e premere la leva **B**.



AVVERTENZA! Non premere la leva **B** a meno che l'ugello multifori sia coperto da un contenitore in modo da evitare che spruzzi di liquido vadano a colpire l'operatore.

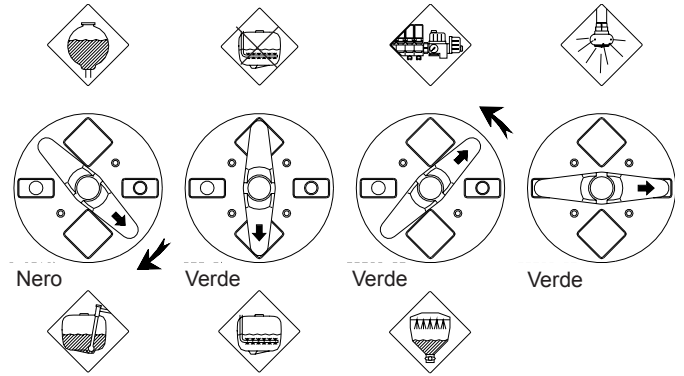
IMPORTANTE! Il dispositivo di lavaggio contenitori usa prodotti chimici concentrati. Lavare sempre i contenitori di prodotti chimici con acqua pulita varie volte fino a che risultino puliti prima del loro smaltimento.

- Inserire il dispositivo di lavaggio della tramoggia aprendo la valvola **C**.
- Richiudere la valvola **C** quando la tramoggia è stata lavata.

IMPORTANTE! Il dispositivo di lavaggio della tramoggia usa prodotti chimici concentrati! Il FILLER deve sempre essere pulito insieme al resto del polverizzatore quando si è terminata l'operazione di trattamento.

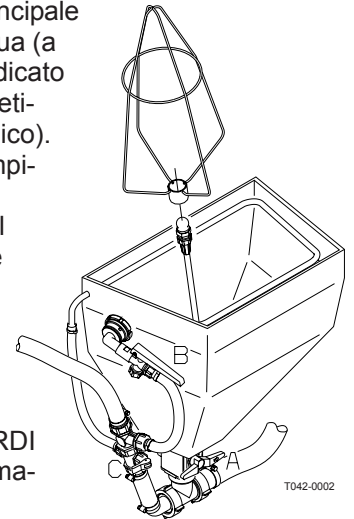
- Richiudere la valvola **A** e il coperchio del dispositivo di riempimento.

- Quando il liquido di polverizzazione risulta ben miscelato, ruotare la manopola sul Collettore di Pressione verso la posizione di "Polverizzazione". Tenere la PTO inserita in modo da tenere il liquido di polverizzazione continuamente in agitazione fino al momento della sua applicazione sul raccolto.



Riempimento di prodotti chimici in polvere

- Riempire il serbatoio principale per almeno 1/3 con acqua (a meno che non venga indicato un prodotto diverso sull'etichetta del prodotto chimico). Vedere la sezione "Riempimento con acqua".
- Ruotare la manopola sul Collettore di Aspirazione verso "Serbatoio principale" e la valvola verde verso la posizione di "Agitazione". Ruotare la manopola sul Collettore di Pressione verso "HARDI FILLER". Chiudere le rimanenti valvole.
- Inserire la pompa e aumentare la velocità della PTO a 540 g/min o 1000 g/min (a seconda del modello di pompa).
- Aprire la valvola inferiore **A** sul FILLER. Aprire il coperchio del FILLER.
- Inserire il dispositivo di lavaggio della tramoggia aprendo la valvola **C**.
- Misurare la corretta quantità di prodotto chimico e spargerlo nella tramoggia alla stessa velocità di quanto il dispositivo di lavaggio può sostenere.
- Se il contenitore di prodotti chimici è vuoto è possibile vuotarlo mediante il dispositivo di lavaggio del contenitore (se montato). Montare la staffa per sacchetti e mettere il sacchetto sopra all'ugello multifori e premere la leva **B**.



AVVERTENZA! Non premere la leva **B** a meno che l'ugello multifori sia coperto da un contenitore in modo da evitare che spruzzi di liquido vadano a colpire l'operatore.

Funzionamento

8. Richiudere la valvola C quando la tramoggia è stata lavata.

IMPORTANTE! Il dispositivo di lavaggio usa prodotti chimici concentrati. Lavare sempre i contenitori di prodotti chimici con acqua pulita varie volte fino a che risultino puliti prima del loro smaltimento.

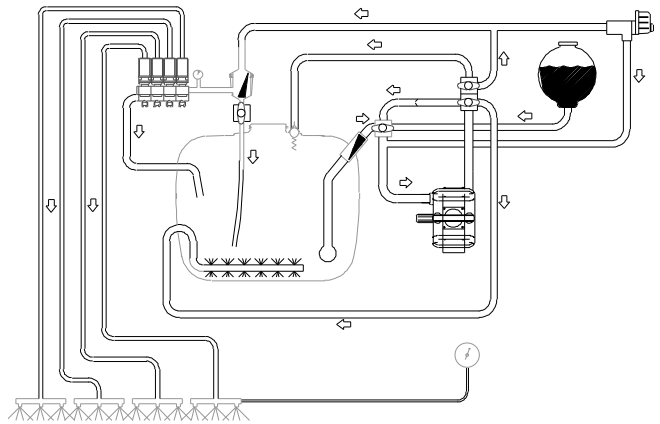
IMPORTANTE! Il dispositivo di lavaggio della tramoggia usa prodotti chimici concentrati! Il FILLER deve sempre essere pulito insieme al resto del polverizzatore quando si è terminata l'operazione di trattamento.






9. Richiudere la valvola A e il coperchio del FILLER.
10. Quando il liquido di polverizzazione risulta ben miscelato, ruotare la manopola sul Collettore di Pressione verso la posizione di "Polverizzazione". Tenere la PTO inserita in modo da tenere il liquido di polverizzazione continuamente in agitazione fino al momento della sua applicazione sul raccolto.

Uso del serbatoio di lavaggio e degli ugelli di lavaggio (se presenti)

Il serbatoio di lavaggio incorporato può essere usato per due scopi differenti.

A. Diluizione sul campo del residuo del prodotto chimico presente nel circuito di polverizzazione per l'applicazione nel campo, prima della pulizia del polverizzatore.



1. Vuotare il più possibile il polverizzatore. Ruotare la valvola di pressione verde verso la posizione "Nessuna Agitazione" e applicare la polverizzazione fino a che l'aria fuoriesce da tutti gli ugelli. 
2. Rimuovere il cesto del filtro del serbatoio.
3. Ruotare la valvola di aspirazione nera verso "Lavaggio serbatoio". 
4. Ruotare le valvole di pressione verdi verso "Lavaggio ugello" (se presente). 
5. Inserire e portare la pompa a circa 300 g/min. 
6. Quando si usa acqua di lavaggio in quantità corrispondente a circa 10 volte il residuo del liquido di polverizzazione (consultare il paragrafo "Residuo Tecnico") ruotare la valvola di aspirazione nera verso la posizione "Aspirazione dal serbatoio principale" e azionare tutte le valvole in modo da lavare le tubazioni e i componenti. 
7. Ruotare la valvola di pressione verde nuovamente sulla posizione "Unità di Azionamento" e spruzzare il liquido nel campo dove si è appena effettuata la polverizzazione. 
8. Ripetere i punti 3-7 fino a che il serbatoio di lavaggio è vuoto.

B. Lavaggio della pompa, distributore, condotte di distribuzione ecc. in caso di interruzione della distribuzione prima dello svuotamento completo del serbatoio principale (es. pioggia ecc.)

Funzionamento

1. Chiudere il filtro autopulente (valvola gialla).
2. Ruotare la valvola di aspirazione nera verso "Lavaggio serbatoio".
3. Ruotare la valvola di pressione verde verso "Nessuna agitazione".
4. Inserire la pompa e distribuire l'acqua proveniente dal serbatoio di lavaggio nel campo fino a che tutti gli ugelli/tubi vengano lavati con acqua pulita.
5. Disinserire nuovamente la pompa.
6. Aprire nuovamente il filtro autopulente.



AVVERTENZA! Gli ugelli di lavaggio non sempre possono garantire una pulizia del 100% del serbatoio. Effettuare sempre una pulizia manuale con una spazzola dopo questa operazione, specialmente se in seguito vanno trattati raccolti sensibili ai prodotti chimici appena applicati!

Residuo Tecnico

Inevitabilmente nell'impianto rimarrà una certa quantità di liquido. Essa non potrà essere applicata correttamente sul raccolto poiché la pompa raccoglie dell'aria quando il serbatoio sta per vuotarsi.

Tale Residuo Tecnico viene definito come la quantità di liquido rimasta nel sistema al momento della rilevazione della prima chiara caduta di pressione letta sul manometro.

Residuo, litri				
	2200/2800	3200/4200	2800/2800	3200/4200
Residuo diluibile	-	-	-	-
Residuo totale	-	-	-	-

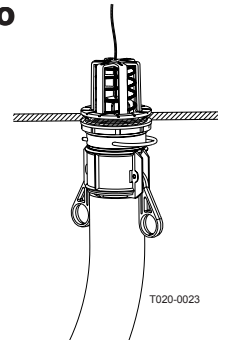
Chart I 024

- 1) Residuo presente nel serbatoio principale, che è possibile diluire con acqua proveniente dal serbatoio di lavaggio
- 2) Residuo totale presente nel serbatoio e nel circuito

Il residuo deve essere diluito 10 volte con acqua pulita e distribuito sul raccolto appena trattato prima di pulire il polverizzatore - Consultare il paragrafo "Pulizia".

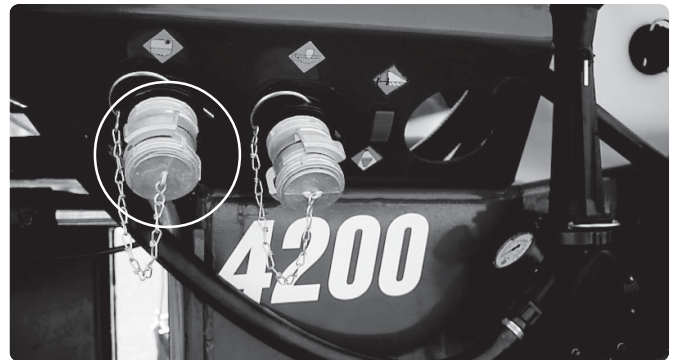
Svuotamento di un residuo Mediante la valvola di scarico

Se si scarica un residuo, es. fertilizzante liquido in un serbatoio, è possibile collegare rapidamente alla valvola di scarico un raccordo ad innesto provvisto di tubo e far fuoriuscire con sicurezza il liquido.



Mediante il raccordo rapido di aspirazione di aspirazione

1. Collegare il tubo al raccordo rapido di aspirazione (pressione).
2. Ruotare la valvola verde verso la posizione "Serbatoio esterno".
3. Ruotare la valvola nera verso la posizione "Aspirazione dal serbatoio principale" e chiudere il filtro autopulente (valvola gialla).
4. Inserire la PTO e avviare la pompa.

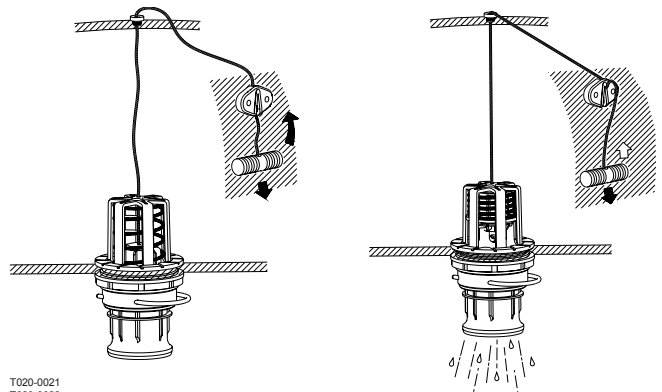


T060-0112

Funzionamento delle valvole di scarico

Serbatoio principale

Tirare la cordicella posta sul lato sinistro del serbatoio per aprire la valvola di scarico. La valvola è caricata a molla ma può essere tenuta in posizione aperta tirando in fuori e verso l'alto la cordicella che passa nella scanalatura a V.



T020-0021
T020-0022

Funzionamento

Per rilasciare e chiudere nuovamente la valvola di scarico tirare la cordicella in basso e la valvola si chiuderà automaticamente.

Lavaggio del serbatoio

Al fine di evitare la formazione di alghe all'interno del serbatoio di lavaggio vuotare sempre il serbatoio di lavaggio quando il polverizzatore non viene usato per un periodo di tempo prolungato.

Tecnica di polverizzazione - consultare il libretto separato

Precauzioni di sicurezza



Fare sempre attenzione quando si lavora con prodotti chimici!

Protezione personale

A seconda del tipo di prodotto chimico usato usare i seguenti indumenti/apparecchiature protettive:

- Guanti
- Calzature impermeabili
- Caschi
- Respiratore
- Occhiali di sicurezza
- Tute resistenti ai prodotti chimici

Questa apparecchiatura deve essere indossata in modo da evitare contatto con i prodotti chimici.



L'abbigliamento/apparecchiatura di protezione deve essere usata durante la preparazione del polverizzatore e durante la pulizia della macchina. Inoltre seguire i consigli indicati sull'etichetta del prodotto chimico.



E' sempre consigliabile avere a disposizione acqua pulita, specialmente durante il riempimento del polverizzatore con i prodotti chimici



Pulire sempre con attenzione e immediatamente dopo l'uso il polverizzatore.



Non miscelare prodotti chimici diversi nel serbatoio.



Pulire sempre il polverizzatore prima di cambiare il prodotto chimico.

Manutenzione

Manutenzione

Manutenzione - regole generiche

Al fine di poter sfruttare appieno per molti anni i vantaggi del polverizzatore, è necessario attenersi al seguente programma di manutenzione e di intervento.

IMPORTANTE! Leggere sempre ogni singolo paragrafo. Leggere le istruzioni per gli interventi di manutenzione/riparazione con attenzione prima di iniziare il lavoro. Se parti di esso restano poco chiare oppure richiedono delle attrezzature che non sono disponibili, per motivi di sicurezza si prega di lasciare che il lavoro venga svolto nell'officina del vostro concessionario HARDI.

Pulizia del polverizzatore

Indicazioni di guida

1. Leggere completamente le etichette dei prodotti chimici. Prendere nota di ogni particolare istruzione relativa ad abbigliamento protettivo consigliato, agenti disattivanti ecc. Leggere le etichette degli agenti detergenti e disattivanti. Se vengono fornite procedure per la pulizia, rispettarle scrupolosamente.
2. Siate a conoscenza delle normative locali riguardanti lo smaltimento di lavaggi di prodotti pesticidi, metodi obbligatori di decontaminazione ecc. Contattare il dipartimento appropriato, es. Dipartimento dell'Agricoltura.
3. Il lavaggio dei prodotti pesticidi solitamente può essere eseguito in una area adibita al lavaggio. Si tratta di un'area di terreno non utilizzata per il raccolto. Bisogna evitare che il residuo filtri o si scarichi in corsi d'acqua, torrenti, fossi, pozzi, sorgenti ecc. Il lavaggio proveniente dall'area di pulizia non deve immettersi nelle fognature. Lo scarico deve portare ad una area di scarico approvata.
4. La pulizia inizia con la taratura, poiché una macchina ben tarata garantisce un residuo minimo di liquido.
5. E' buona pratica pulire il polverizzatore immediatamente dopo il suo uso e quindi rendere il polverizzatore sicuro e pronto per la successiva applicazione di pesticida. Questo inoltre allunga la durata dei componenti.
6. A volte è necessario lasciare il liquido di polverizzazione nel serbatoio per brevi periodi, es. durante la notte, oppure fino a che il tempo diventa nuovamente adatto per l'applicazione. Le persone non autorizzate e gli animali non devono poter avere accesso al polverizzatore in queste circostanze.
7. Se il prodotto applicato è corrosivo si consiglia di rivestire tutte le parti in metallo del polverizzatore con un adeguato inibitore della ruggine prima e dopo l'uso.

Ricordarsi:

Un polverizzatore pulito è un polverizzatore sicuro

Un polverizzatore pulito è un polverizzatore pronto per essere usato

Un polverizzatore pulito non può essere danneggiato da pesticidi e relativi solventi

Pulizia del serbatoio

1. Diluire il liquido rimasto nel serbatoio con almeno 10 parti di acqua e spruzzare il liquido nel campo che si è appena trattato - Consultare il paragrafo "Uso del serbatoio di lavaggio e degli ugelli di lavaggio".

NOTA: E' consigliabile aumentare la velocità di avanzamento e ridurre la pressione a 1,5 bar (20 p.s.i.).

2. Selezionare e usare abbigliamento protettivo adeguato. Selezionare un detergente adeguato per la pulizia e agenti disattivanti adatti se necessario.
3. Lavare e pulire esternamente il polverizzatore e il trattore. Usare detergente se necessario.
4. Rimuovere i filtri di aspirazione e del serbatoio e pulirli. Fare attenzione a non danneggiare la trama. Rimontare il coperchio del filtro di aspirazione. Rimontare i filtri quando il polverizzatore è stato pulito completamente.
5. Con la pompa in funzione, lavare l'interno del serbatoio. Ricordarsi di lavare la parte superiore interna del serbatoio. lavare e far funzionare tutti i componenti e ogni apparecchiatura che è stata in contatto con i prodotti chimici.

Prima di azionare le valvole di distribuzione e di spruzzare il liquido decidere se effettuare questa operazione nuovamente nel campo o nell'area adibita a scarico.

6. Dopo aver espulso il liquido spruzzandolo, arrestare la pompa e riempire il serbatoio almeno per 1/5 di acqua pulita. Notare che alcuni prodotti chimici richiedono il riempimento completo del serbatoio. Aggiungere un detergente appropriato e/o un agente disattivate, es. soda da bucato o ammoniaca tripla.

NOTA: Se l'etichetta del prodotto chimico indica una procedura specifica di lavaggio, attenersi scrupolosamente a tale indicazioni.

7. Avviare la pompa e azionare tutti i comandi in modo da consentire al liquido di venire a contatto con tutti i componenti. Lasciare le valvole di distribuzione per ultime. Alcuni detergenti e agenti disattivanti agiscono meglio se lasciati nel serbatoio per un breve periodo. Controllare l'etichetta. E' possibile sciacquare il Filtro Autopulente smontando il tubo di bypass dalla parte inferiore del filtro. Arrestare la pompa e rimuovere il tubo. Avviare la pompa per qualche secondo in modo da sciacquare il filtro. Fare attenzione a non perdere l'ugello parzializzatore.
8. Scaricare il serbatoio e far funzionare la pompa a secco. Lavare l'interno del serbatoio, lasciando nuovamente che la pompa funzioni a secco.
9. Arrestare la pompa. Se i pesticidi impiegati hanno tendenza ad ostruire gli ugelli e i filtri, smontarli e pulirli. Inoltre controllare la presenza di sedimenti sul lato a pressione della valvola di sicurezza del filtro autopulente.

Manutenzione

10. Rimontare tutti i filtri e gli ugelli e mettere al sicuro il polverizzatore. Se in seguito ad esperienze precedenti, si è notato che i solventi contenuti nei pesticidi sono particolarmente aggressivi, lasciare il coperchio del serbatoio del polverizzatore aperto.

NOTA: Se il polverizzatore viene pulito con una idropulitrice si consiglia di effettuare una lubrificazione dell'intera macchina.

Pulizia e manutenzione dei filtri

Un filtro pulito assicura:

- che i componenti del polverizzatore, come ad esempio le valvole, le membrane e il distributore, non vengano ostacolati o danneggiati durante il loro funzionamento.
- che non si possano verificare ostruzioni degli ugelli durante la polverizzazione.
- una lunga durata della pompa. Un filtro di aspirazione ostruito causa la cavitazione della pompa.

Il filtro più importante per la protezione dei componenti del polverizzatore è il filtro di aspirazione posto sulla parte superiore del serbatoio. Controllarlo regolarmente.

Manutenzione

Lubrificazione

la presente tabella riporta la lubrificazione consigliata. Usare i lubrificanti seguenti

Punti di lubrificazione		Lubrificanti	
Cuscinetti a sfere		A	Grasso universale addizionato al Litio,
Bronzine a strisciamento		B	Grasso al Litio con Molibdeno o grafite
Punti per la lubrificazione con olio		C	Usare un grasso di tipo sintetico, es. grasso al silicone.
Ammortizzatori		D	Non usare mai composti contenenti cherosene o olio minerale.

Chart I 038

Conservare sempre i lubrificanti in un ambiente pulito, asciutto e freddo - preferibilmente a temperatura costante - in modo da evitare contaminazione con sporco ed acqua condensata.

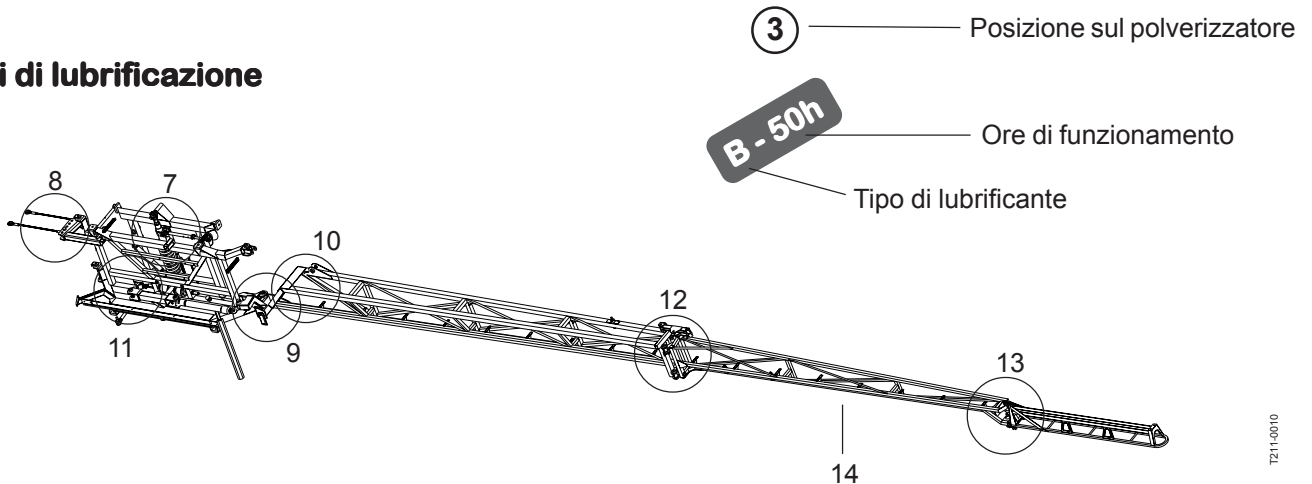
Conservare i recipienti per il riempimento di olio, le tramogge e le siringhe per l'ingrassaggio e pulire i punti di lubrificazione scrupolosamente prima di lubrificare.

Evitare il contatto della pelle con prodotti a base di olio per lunghi periodi.

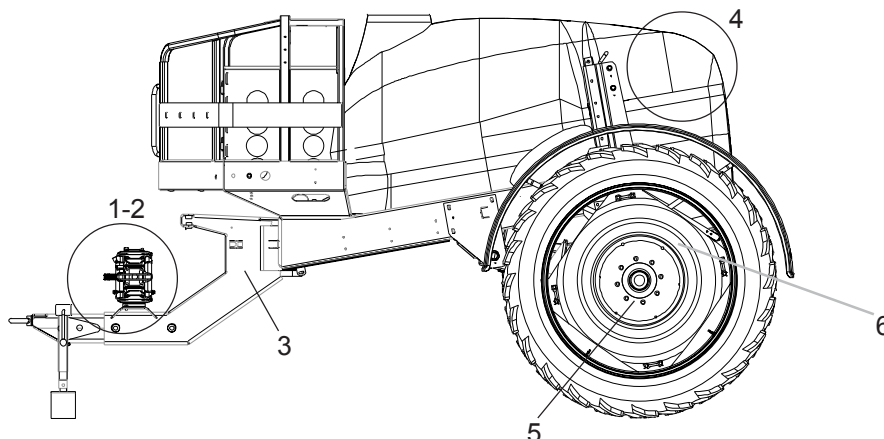
NOTA: Se il polverizzatore viene pulito con una idropulitrice o se si è usato del fertilizzante, si consiglia la lubrificazione di tutte le sezioni.

Punti di lubrificazione

Barra

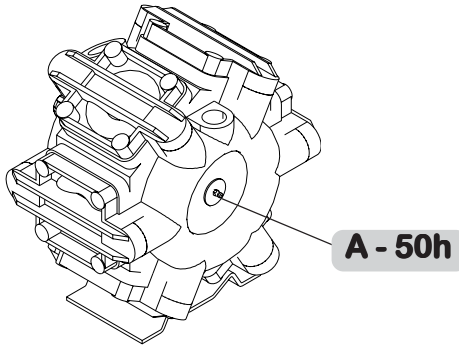


Telaio



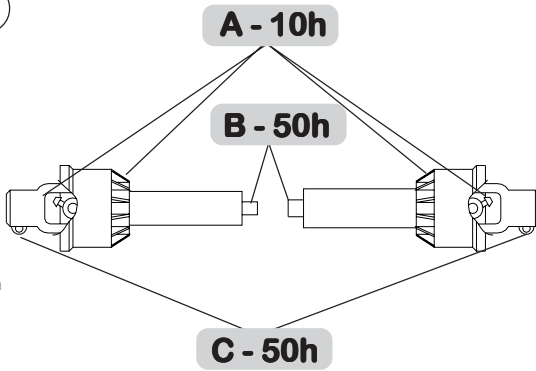
Manutenzione

1



T201-0001

2

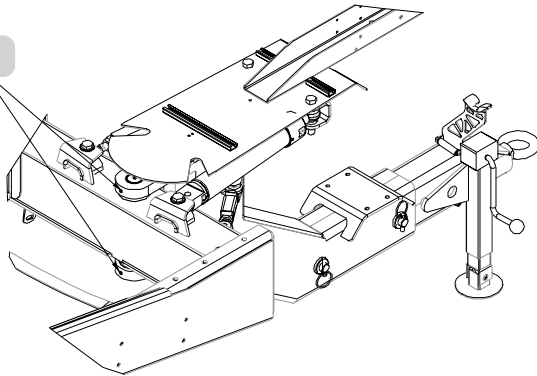


T226-0001

3

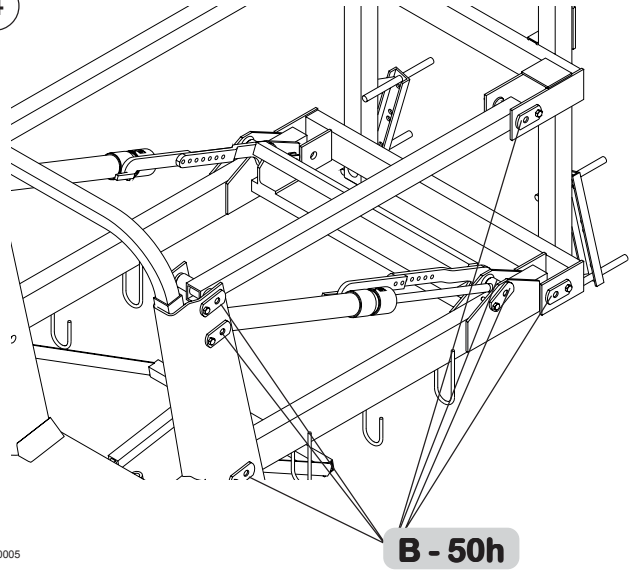
Tutti i modelli

B - 10h



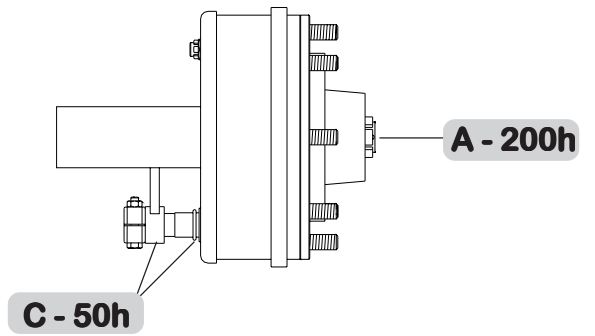
T222-0000x

4



T202-0005

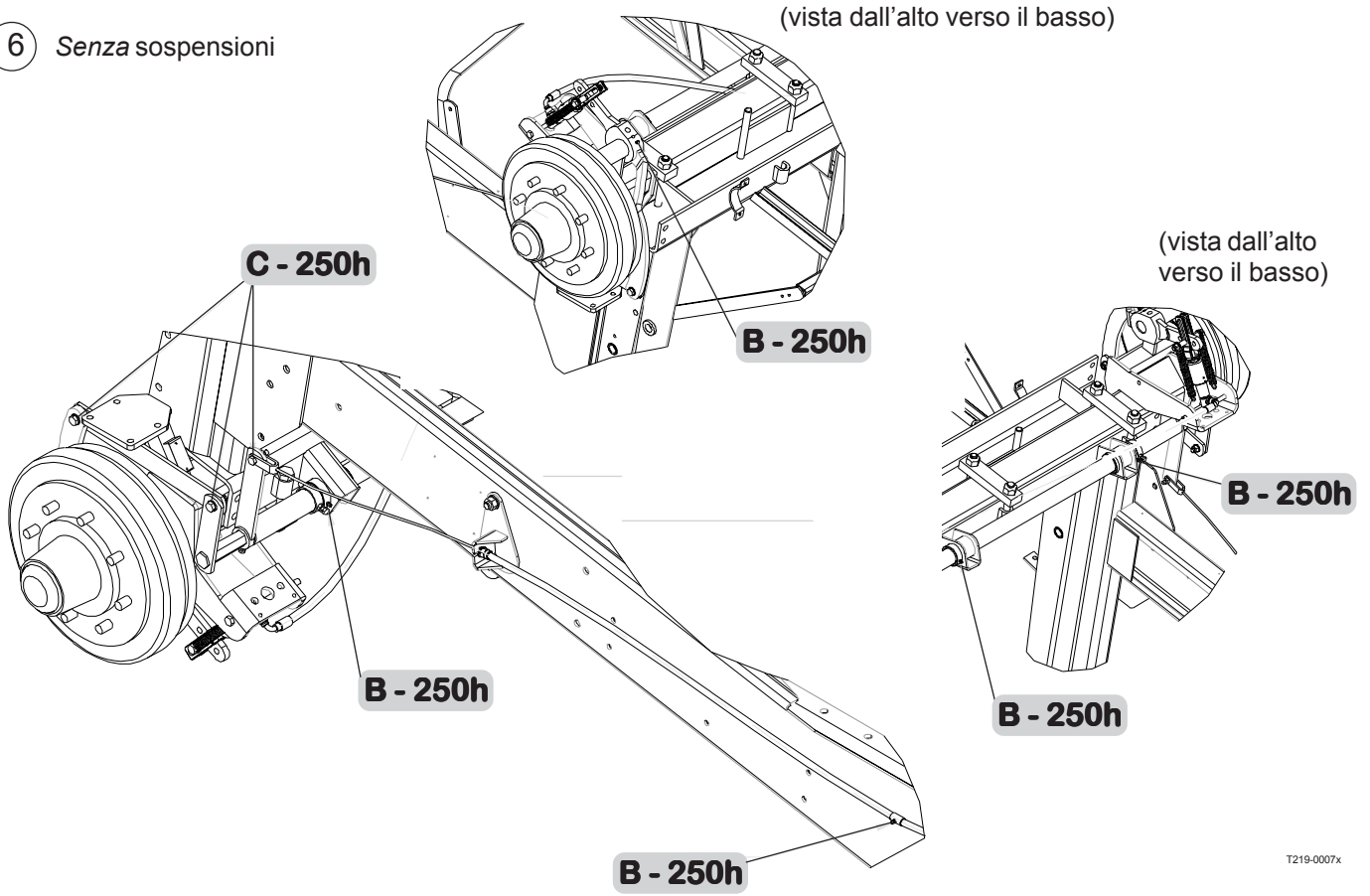
5



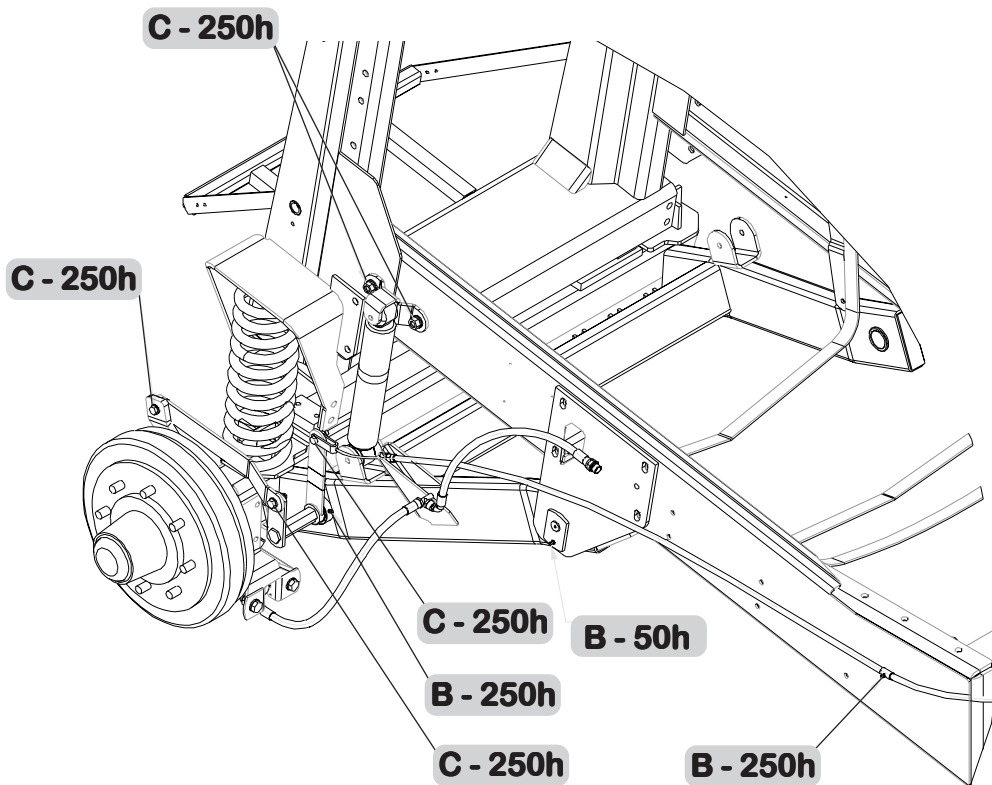
T202-0008

Manutenzione

6 Senza sospensioni



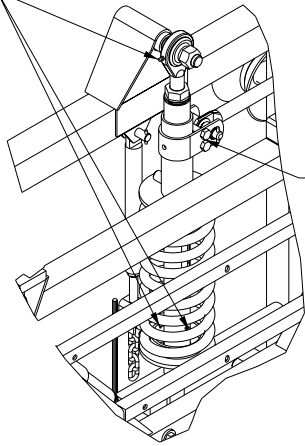
6 Con sospensioni



Manutenzione

7

B - 50h

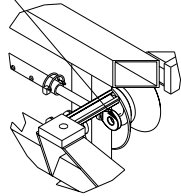


C - 50h

T211-0006

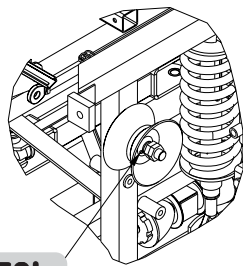
7

C - 50h



T211-0006

7

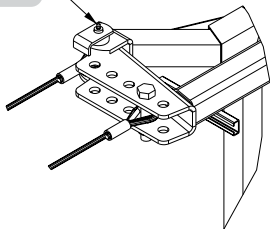


B - 50h

T211-0006

8

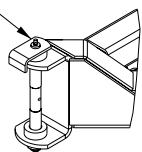
B - 50h



T211-0006

9

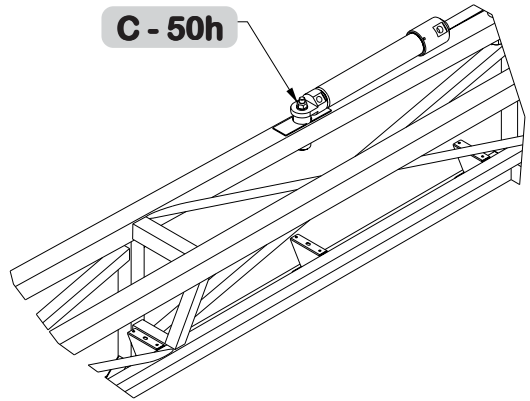
B - 50h



T211-0006

10

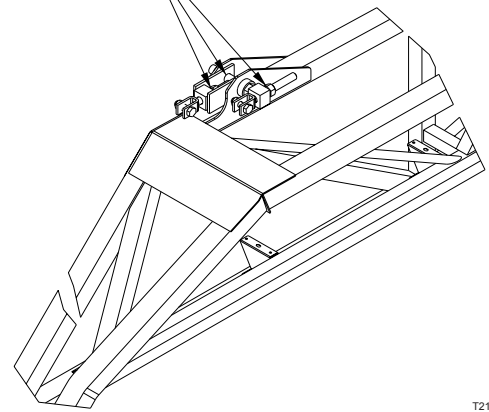
C - 50h



T211-0007

10

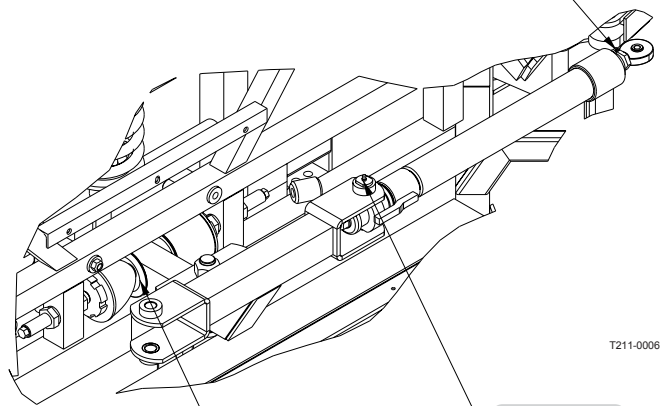
C - 50h



T211-0007

11

B - 50h



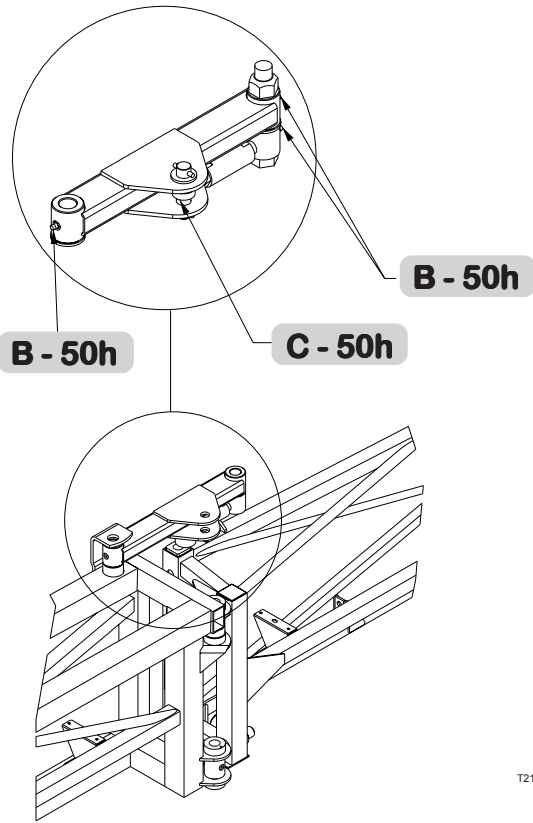
D - 50h

B - 50h

T211-0006

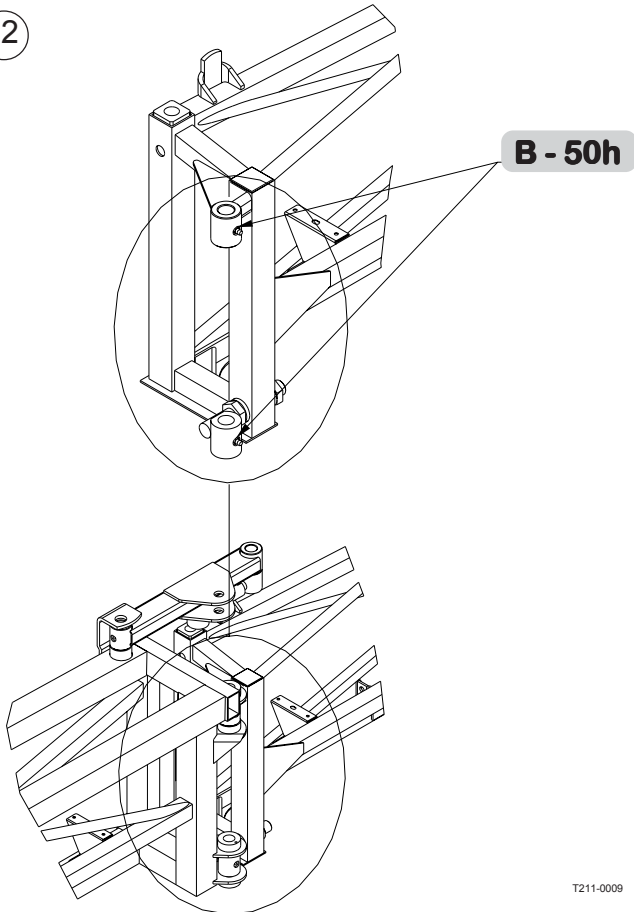
Manutenzione

12



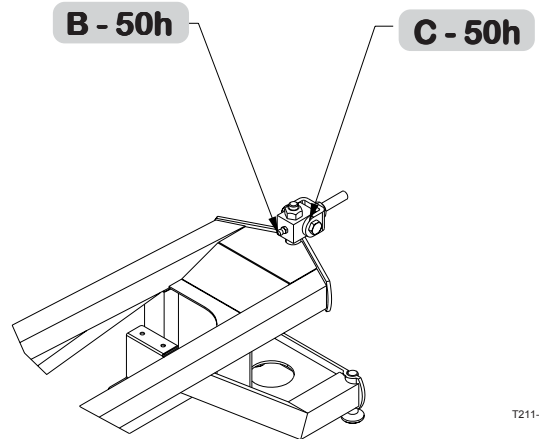
T211-0008

12



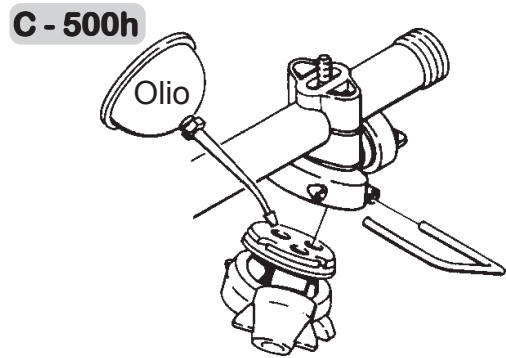
T211-0009

13



T211-0009

14



T219-0003

Manutenzione

Intervalli di intervento e di manutenzione

Interventi dopo 10 ore

1. Filtro di aspirazione, pulire
2. Filtro autopulente, controllare e pulire la trama se necessario
3. Filtri in linea, pulire
4. Filtri degli ugelli, pulire
5. Circuito di polverizzazione, controllare eventuali perdite
6. Serbatoio dell'aria di frenatura, scaricare
7. Freni, controllare
8. Serrare i bulloni (solamente sospensioni)

Interventi dopo 50 ore

Effettuare tutti gli interventi di cui sopra +

1. Bulloni e dadi delle ruote, fissare
2. Freni ad aria, controllare
3. Vaso di espansione (solo SELF TRACK), controllare la pressione dell'aria
4. Pressione dei pneumatici, controllare
5. Albero di trasmissione, controllare

Interventi dopo 100 ore

Effettuare tutti gli interventi di cui sopra +

1. Barra di traino fissa, controllare/regolare

Interventi dopo 250 ore

Effettuare tutti gli interventi di cui sopra +

1. Cuscinetti delle ruote, controllare
2. Freno di stazionamento, verificare
3. Freno delle ruote, regolare
4. Filtri del freno pneumatico, pulire
5. Freni idraulici, verificare
6. Circuito idraulico, controllare
7. Vaso di espansione (solo SELF TRACK), controllare il livello dell'olio
8. Tubi flessibili e tubazioni, controllare
9. Regolare nuovamente la barra

Interventi dopo 1000 ore o ogni anno, a seconda di quale si verifichi per primo

Effettuare tutti gli interventi di cui sopra +

1. Cuscinetti delle ruote e freni, controllare
2. Albero di trasmissione, sostituire le parti
3. Sostituzione dei cuscinetti - sezione interna e centrale.

Manutenzione

Manutenzione occasionale

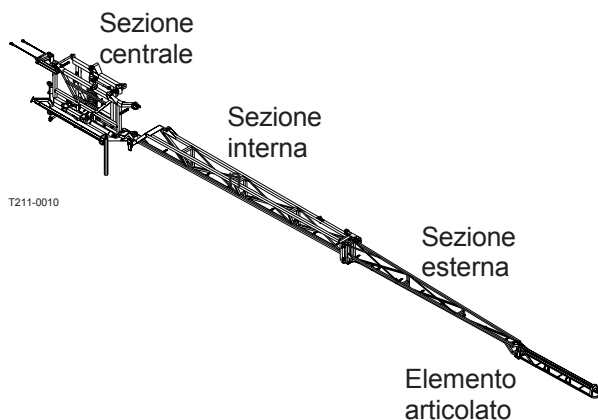
- Rinnovo delle valvole della pompa e delle membrane
- Controllo/rinnovo della sede della sfera, unità di azionamento EVC
- Controllo/rinnovo del cono, valvola di distribuzione EVC
- Rinnovo delle bussole di usura, sollevamento della barra
- Rinnovo delle bussole di usura, barra di traino
- Innesco dell'impianto idraulico
- Regolazione della pressione dell'ammortizzare del TRACKER
- Ammortizzatori, verifica
- Regolazione dell'indicatore di livello
- Rinnovo del cavo, indicatore di livello
- Rinnovo delle guarnizioni di tenuta, valvola di scarico
- Tubi e raccordi dell'ugello
- Sostituzione dei ripari di protezione dell'albero di trasmissione
- Sostituzione dei supporti trasversali dell'albero di trasmissione
- Regolazione della valvola a tre vie
- Sostituzione delle lampadine
- Regolazione del cavo dell'indicatore del controllo inclinazione
- Sostituzione dei pneumatici
- Regolazione del dispositivo di distacco
- Ammortizzatori della ganascia
- Ammortizzatori in gomma



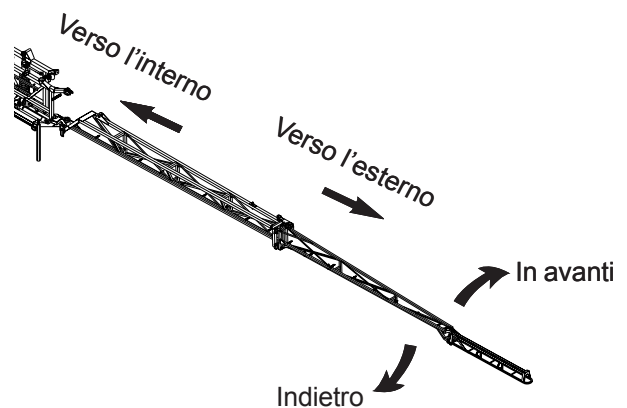
Controllare sempre che tutti i dadi risultino serrati dopo ogni regolazione

Terminologia

Il testo contenuto nella parte seguente si riferisce alle regolazioni effettuate in corrispondenza delle parti di ripiegamento fra le differenti sezioni della barra. Di seguito viene fornita una descrizione generale dei nomi delle sezioni.



Questi termini si riferiscono sempre alla seguente direzione della barra:



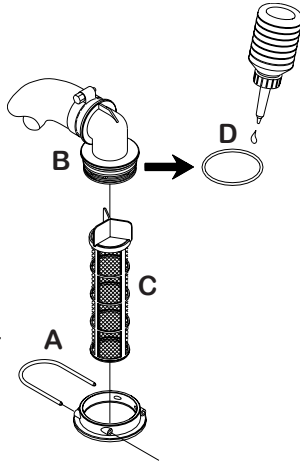
Manutenzione

Interventi dopo 10 ore

1. Filtro di aspirazione

Per controllare e pulire il filtro di aspirazione:

1. Estrarre il fermo in acciaio **A**.
2. Sollevare il raccordo **B** del tubo di aspirazione dalla sua sede.
3. Ora è possibile smontare la guida del filtro e il filtro **C**.



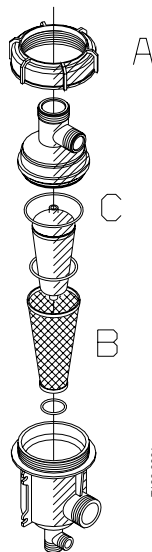
T180-0003

Per rimontare:

4. Premere la guida sull'estremità del filtro.
5. Assicurarsi che l'O-ring **D** sul raccordo del tubo sia in buone condizioni e lubrificato.
7. Rimontare il tubo di aspirazione **B** e il fermo **A**.

2. Filtro autopulente

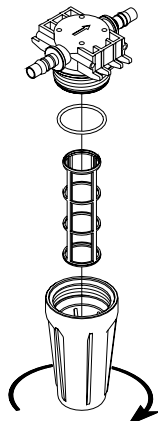
1. Svitare il dado **A** e aprire il filtro.
2. Controllare la maglia del filtro **B**, pulire se necessario.
3. Lubrificare l'O-ring **C**.
4. Assemblare nuovamente il filtro.



T180-0004

3. Filtro in linea (se presente)

Se la barra è provvista di filtri in linea svitare la coppa del filtro per controllare e pulire il filtro. Sono disponibili dei filtri alternativi. Vedere la sezione relativa alla Caratteristiche Tecniche - Filtri ed ugelli.



T180-0005

4. Filtri dell'ugello

Controllare e pulire



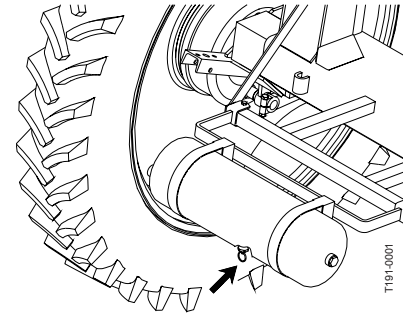
T180-0006

5. Circuito di polverizzazione

Riempire con acqua pulita, azionare tutte le funzioni e controllare la presenza di eventuali

6. Serbatoio dell'aria dei freni

Scaricare il serbatoio dell'aria vuotando l'acqua condensata dalla valvola di scarico.



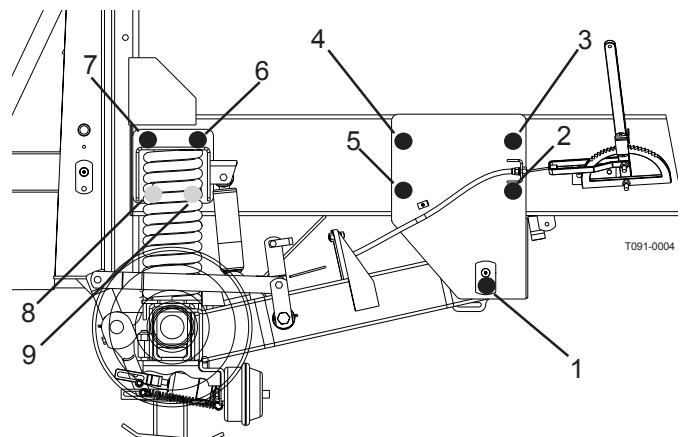
T181-0001

7. Azionare

Applicare il pedale del freno e controllare il funzionamento dei freni della macchina.

8. Fissare nuovamente i bulloni (solo sospensioni)

Controllare che questi 9 bulloni - su ogni lato del COMMANDER - siano serrati. Serrare nuovamente se necessario. Coppia di serraggio: Bullone **1** = 24 Nm (tenere fermo il dado sul retro del supporto mediante una chiave durante la regolazione del bullone 1) Bulloni **2-9** = 280 Nm



T091-0004

I bulloni 8 e 9 sono situati dietro la molla.

Manutenzione

Interventi dopo 50 ore

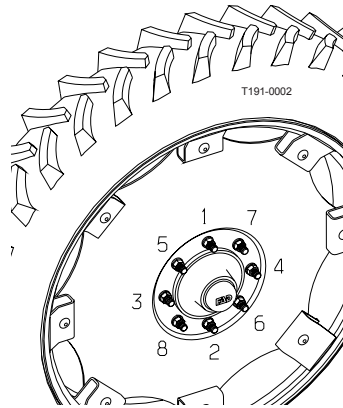
1. Bulloni e dadi delle ruote

Serrare i bulloni e i dadi delle ruote nel modo seguente alla coppia di serraggio indicata di seguito:

Mozzo ruota su piastra cerchio:
490 Nm (362 lbf)

Piastra del cerchio su cerchio:
280 + 30 Nm
(207+22 lbf)

Sequenza di serraggio:
vedere le illustrazioni (1-8)



2. Freni ad aria

Al fine di verificare la presenza di perdite i freni ad aria vanno controllati secondo la seguente procedura:

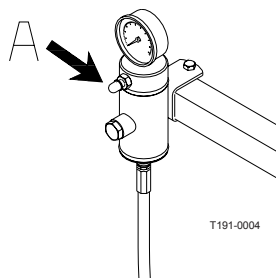
1. Collegare i raccordi ad innesto al trattore e riempire i serbatoi di aria della macchina.
2. Controllare la presenza di eventuali perdite con i freni rilasciati.
3. Inserire il freno alla massima pressione.
4. Controllare la presenza di perdite con i freni inseriti.

3. Vaso di espansione (solo SELF TRACK)

Controllare sul manometro la pressione dell'aria del serbatoio di espansione per l'ammortizzazione idraulica.

Riempire dalla valvola **A** se necessario.

Pressione dell'aria: 5 bar
(73 p.s.i.)



4. Albero di trasmissione

Controllare il funzionamento e le condizioni dei ripari di protezione dell'albero di trasmissione. Sostituire parti possibilmente danneggiate.

5. Pressione dei pneumatici

Controllare la pressione dei pneumatici secondo la tabella di cui sotto.

Dimensioni dei pneumatici RC 95	Pressione di gonfiaggio consigliata in bar (p.s.i.)	Fattore di carico massimo
230/95 R44 (9.5 x 44)	3.6 (52)	134/145
230/95 R48 (9.5 x 44)	3.6 (52)	136/147
270/95 R44 (11.2 x 44)	3.6 (52)	140/151
270/95 R48 (11.2 x 48)	3.6 (52)	142/153
12.4 x 46	3.6 (52)	147/158
16.9 x 38	1.6 (23)	141/152
18.4 x 38	1.6 (23)	147/144
20.8 x 38	1.2 (18)	154/151

Chart I 002

IMPORTANTE: Se si fanno rinnovare dei pneumatici usare pneumatici con un fattore di carico minimo uguale a quello specificato nella tabella.



AVVERTENZA: Non gonfiare mai i pneumatici ad una pressione superiore a quella specificata nella tabella. Un pneumatico gonfiato eccessivamente può esplodere e causare gravi lesioni alla persona! Consultare la parte *Manutenzione Occasionale - sostituzione di un pneumatico.*

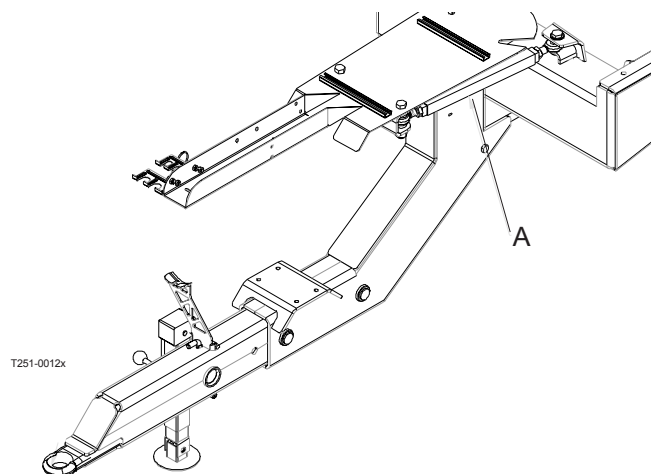
Manutenzione

Interventi dopo 100 ore

1. Controllare/regolare la barra di traino (solamente barra di traino fissa)

Se si riscontra un gioco eccessivo nei movimenti laterali della barra di traino, essa va regolata.

Regolare i tenditori A posti su ogni lato in modo da regolare e centrare la barra di traino.



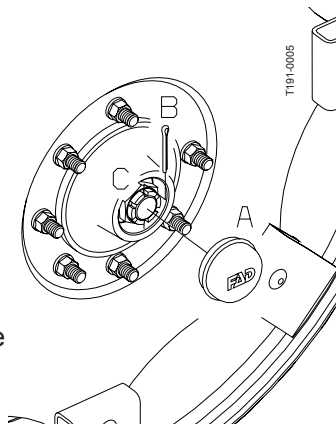
Manutenzione

Interventi dopo 250 ore

1. Cuscinetti delle ruote

Controllare il gioco del cuscinetto delle ruote:

1. Collocare i cunei di arresto davanti e dietro la ruota SX e sollevare con un martinetto la ruota DX.
2. Scuotere la ruota DX in modo da evidenziare un possibile gioco nei cuscinetti.
3. Se si riscontra del gioco, supportare l'asse della ruota con un martinetto.
4. Smontare il coperchio del mozzo **A** e la copiglia **B**. Ruotare la ruota e serrare il dado a corona **C** fino a che non si riscontra una leggera resistenza della ruota durante la rotazione.
5. Allentare il dado a corona fino a che la prima scanalatura - orizzontale o verticale - risulta allineata con il foro della copiglia nell'albero.
6. Montare una nuova copiglia e piegarla.
7. Riempire il tappo del mozzo di grasso nuovo e inserirlo a pressione nuovamente nell'albero.
8. Ripetere la procedura sulla ruota SX.



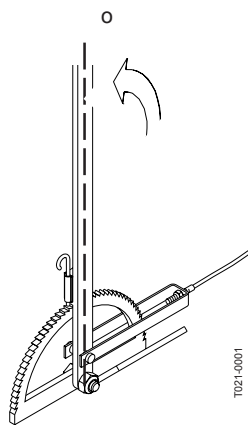
2. Controllo del freno di stazionamento

Verificare i punti seguenti:

Leva del freno di stazionamento:

Se è possibile tirarla indietro oltre ad un angolo di 90° (metà corsa), con una forza di trazione di circa 25 kg, allora è necessario regolarla.

Cavo del freno di stazionamento: Quando il freno di stazionamento è rilasciato, il cavo deve essere molle; in caso contrario va regolato.



90 A

Lunghezza corretta: quando il freno viene rilasciato il cavo deve risultare tirato ma non teso.

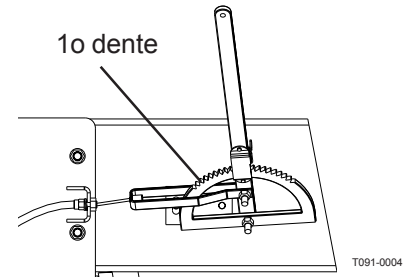
L'allungamento/accorciamento del cavo dei freni di stazionamento viene effettuato regolando il dado A.

Controllare i cavi del freno di stazionamento per possibile usura o danno. Sostituire parti danneggiate o logore.

3. Regolazione del freno

Sollevare il COMMANDER dal suolo. Si consiglia di usare due martinetti di sollevamento posti sotto l'assale. Accertarsi che il COMMANDER risulti stabile e saldo prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione.

1. Portare il freno a mano sul primo dente.

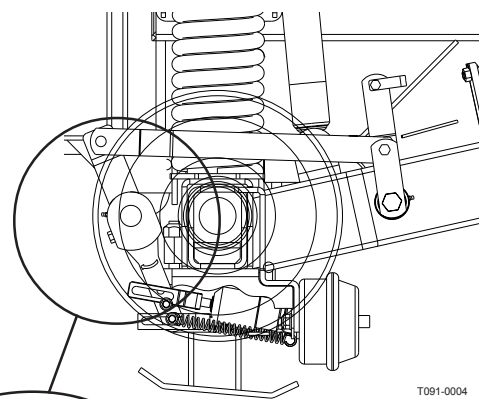


NOTA: Le seguenti regolazioni devono essere effettuate simultaneamente su entrambi i freni. Quindi regolare alternativamente sia in freno SX che il freno DX.

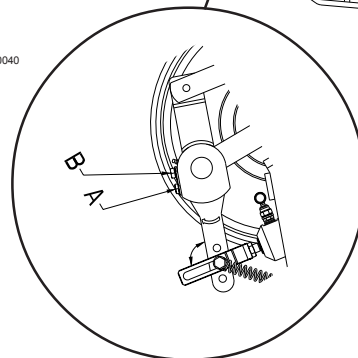
2. Allentare il dado **B**, sollevare e spostare di fianco la piccola flangia di bloccaggio.
3. Regolare il dado A in senso orario. Ruotare il dado di 90° (1/4 di giro) alla volta - alternativamente sia sul freno SX che sul freno DX.

Dopo ogni quarto di giro:

Controllare il mozzo facendolo ruotare. Continuare la regolazione fino a che non si riscontra della resistenza. La regolazione è completata quando ogni mozzo risulta leggermente forzato.



T101-0040

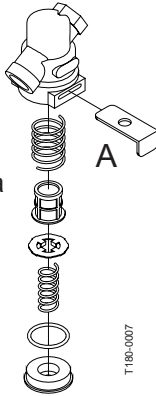


T091-0004

Manutenzione

4. Filtri del freno ad aria (se presenti)

1. Pulire l'area attorno al(i) filtro(i) dell'aria e staccare il tubo dell'aria dal trattore.
2. Tenere una mano sotto al corpo del filtro ed estrarre il fermo **A**. Il gruppo cartuccia del filtro verrà spinto in fuori dalle molle presenti all'interno del corpo del filtro.
3. Pulire la cartuccia del filtro. Usare acqua e un detergente appropriato oppure aria compressa.
4. Asciugare le parti e rimontarle nell'ordine descritto. Oliare leggermente l'O-ring con grasso al silicone prima del montaggio.



9. Nuova regolazione della barra

Vedere la pagina successiva.

5. Freni idraulici

Applicare il freno al massimo della pressione e controllare le tubazioni dei freni per danni o perdite. Sostituire eventuali parti danneggiate.

IMPORTANTE: Se i tubi del freno sono stati staccati allora è necessario spurgare il circuito.

1. Allentare il tubo del freno sui cilindri di entrambi e freni.
2. Applicare il freno fino a che fuoriesce olio privo di bolle di aria.
3. Serrare il tubo del freno prima di spurgare nuovamente il freno.

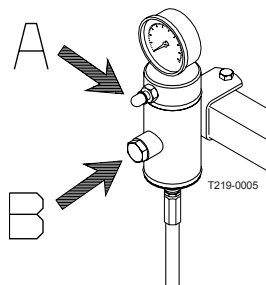
6. Circuito idraulico

Controllare il circuito idraulico per perdite e ripararne se riscontrate.

7. Vaso di espansione (solo SELF TRACK)

Controllare il livello dell'olio:

1. Per prima cosa liberare la pressione dal vaso di espansione mediante la valvola **A**.
2. Rimuovere il tappo di livello **B** e controllare che il livello dell'olio raggiunga il foro del livello. Aggiungere olio se il livello risulta basso.
3. Fissare nuovamente il tappo e immettere nel vaso aria ad una pressione di 5 bar.



8. Tubi flessibili e tubazioni

Controllare tutti i tubi flessibili e le tubazioni per eventuali danni e controllare la correttezza degli attacchi. Rinnovare tubazioni flessibili o tubi danneggiati.

Manutenzione

9. Nuova regolazione della barra

Prima di regolare la barra si prega di controllare i punti indicati nel seguente elenco:

- Il polverizzatore deve essere lubrificato (consultare la parte riguardante la Lubrificazione)
- Il trattore e il polverizzatore devono trovarsi su un terreno piano.
- La barra deve essere estesa.
- Regolare l'angolo di inclinazione sulla metà.

La regolazione dei cilindri idraulici viene effettuata senza pressione nell'impianto idraulico.



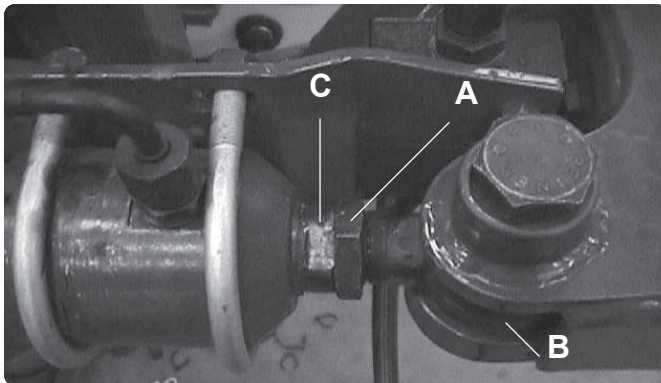
AVVERTENZA! E' VIETATO PORTARSI SOTTO LA BARRA DURANTE LA PROCEDURA DI REGOLAZIONE

Regolazione orizzontale

Sezione centrale e interna

1. Allentare il dado **A** posto sul golfare **B**.
2. Regolare della posizione dell'estremità dell'asta **C**.

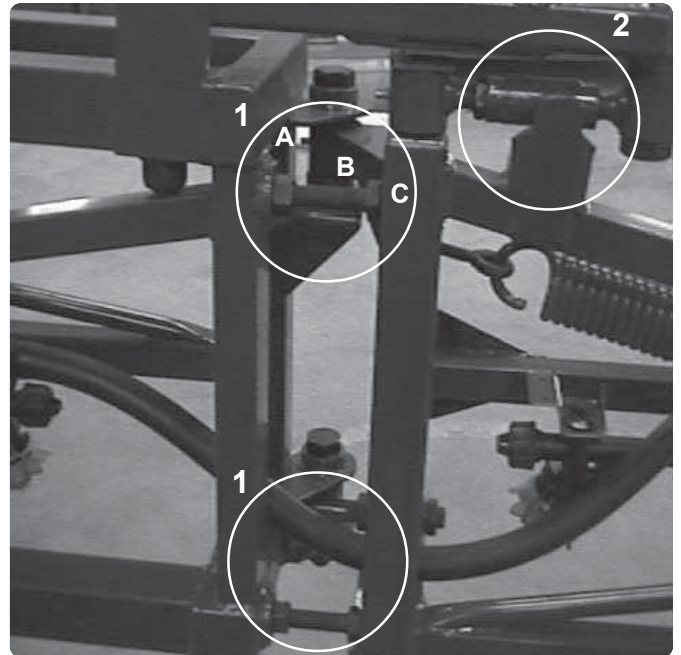
T064-0027



- se l'asta del pistone viene avvitata in fuori, la barra punterà in avanti.
- se l'asta del pistone viene avvitata verso l'interno, la barra punterà all'indietro.

3. Fissare nuovamente il dado **A** contro l'estremità dell'asta **C**.

Sezione interna ed esterna



T064-0028

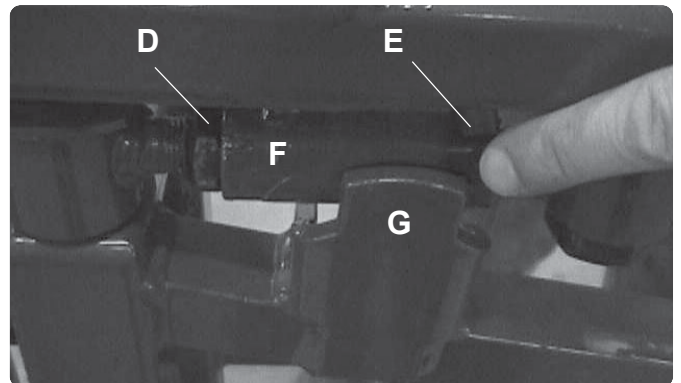
Ad. 1

1. Allentare i dadi **A**.
2. Avvitare leggermente i bulloni **B** verso l'interno in modo da creare dello spazio fra la testa del bullone e il profilo **C**.

Procedere con la regolazione del dispositivo di bloccaggio (Ad 2).

Ad. 2

3. Allentare i due dadi **D** e **E**.
4. Ripiegare la sezione della trave leggermente all'indietro.
5. Ruotare il tenditore **F** in modo da allineare la sezione della barra.



T064-0030

- Rotazione oraria. la barra punterà in avanti/verso l'indietro
 - Rotazione antioraria: la barra punterà in avanti/verso l'indietro
6. Estendere nuovamente la sezione e controllare l'allineamento della barra.

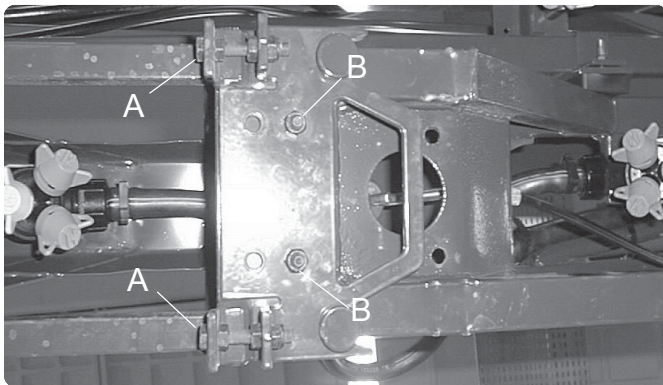
Manutenzione

IMPORTANTE! Controllare la posizione del tenditore **F**. Questo tenditore deve appoggiarsi saldamente contro il supporto **G** (= assolutamente niente spazio tra le due parti).

5. Dopo l'allineamento, fissare i dadi **D** e **E**.
6. Avvitare ancora i bulloni **B** verso l'esterno fino a che entrano in contatto con il profilo **C**, e quindi formino una regolazione per un "fermo".
7. Serrare nuovamente i dadi **A**.

Sezione esterna e elemento articolato

1. Allentare i 3 dadi su entrambi i bulloni orizzontali **A**.
2. Allentare i dadi sui due bulloni verticali **B** e regolare la posizione di questi bulloni in modo da allineare la l'elemento di articolazione.
3. Fissare nuovamente i dadi sui bulloni **B**.
4. Fissare nuovamente i dadi sui due bulloni orizzontali **A**.

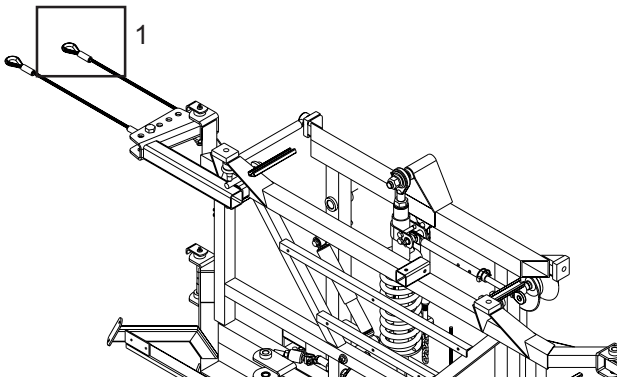


T064-0030

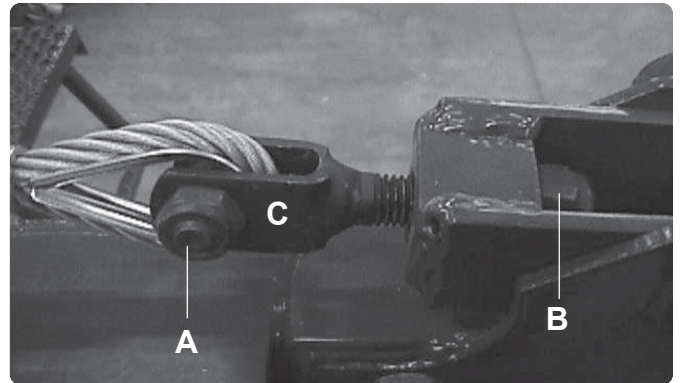
Regolazione verticale

Sezione centrale e interna (solo LPY)

IMPORTANTE! Sostenere la barra prima di effettuare questa regolazione. Il mancato rispetto di questa precauzione causerà il ribaltamento della barra!



1. Rimuovere il bullone **A**, che tiene il cavo (1).
2. Tenere fermo il dado **B** con una chiave e ruotare il bullone **C** in modo da allungare o accorciare il cavo.

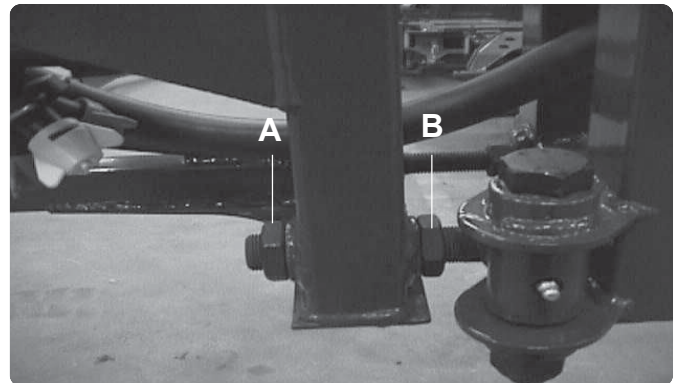


T064-0031

- Se **C** viene avvitato verso l'esterno, il cavo si allunga e la barra punterà verso il basso.
- Se **C** viene avvitato verso l'interno il cavo si accorcia e la barra punterà verso l'alto.

3. Fissare nuovamente il cavo con il bullone **A**.

Sezione interna e esterna

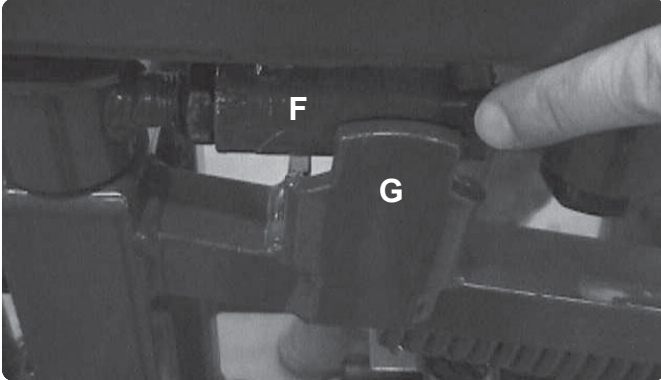


T064-0032

1. Regolare la posizione dei dadi **A** e **B** allentandoli e tendendoli rispettivamente, al fine di allineare le sezioni della barra.
- Se i dadi vengono avvitati in fuori la barra punterà verso l'alto
 - Se i dadi vengono avvitati verso l'interno la barra punterà verso il basso

Manutenzione

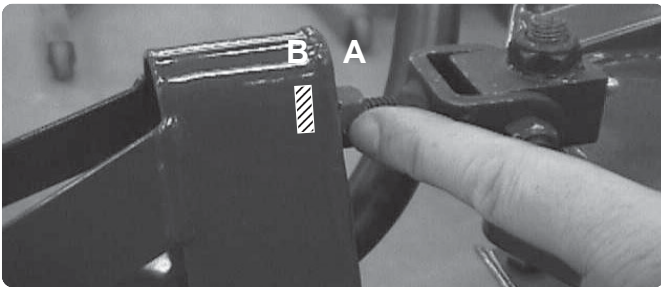
NOTA: Durante questa regolazione può essere necessario regolare nuovamente il dispositivo di bloccaggio (F+G) per assicurarsi che sia regolato in modo corretto. Si prega di consultare la parte “regolazione orizzontale della sezione intera e esterna” per una regolazione esatta.



T064-0029

Sezione esterna e elemento di articolazione

1. Regolare la posizione dei dadi A e B allentandoli e serrandoli rispettivamente.



T064-0033

- Se i dadi vengono avvitati verso l'esterno la barra punterà verso il basso.
- Se i dadi vengono avvitati verso l'interno la barra punterà verso l'alto.

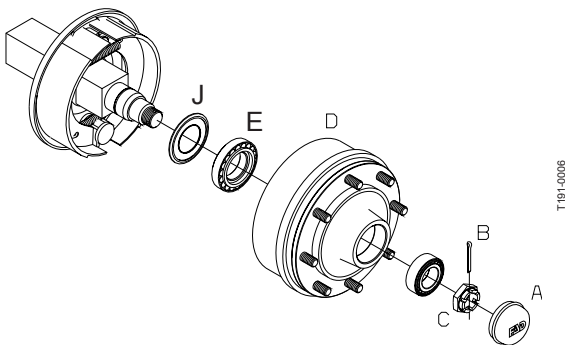
Manutenzione

Interventi dopo 1000 ore

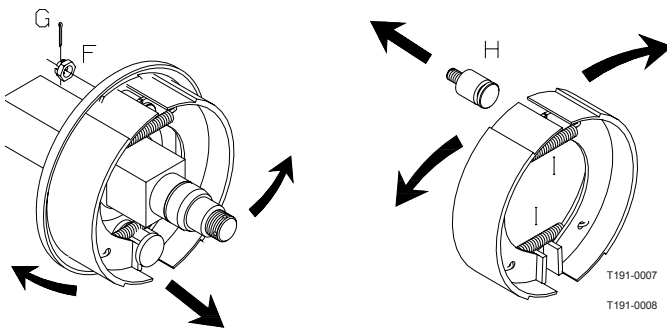
1. Cuscinetti delle ruote e freni

Controllare le condizioni dei cuscinetti e le parti soggette ad usura dei freni nel modo seguente:

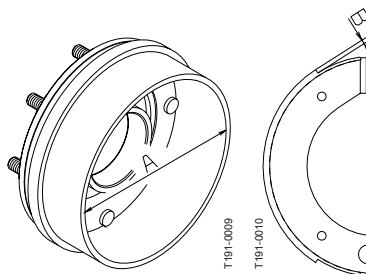
1. Collocare i cunei di arresto davanti e dietro la ruota SX e sollevare con un martinetto la ruota DX.
2. Supportare il rimorchio con dei cavalletti sull'assale.
3. Smontare la ruota.
4. Smontare il coperchio del mozzo **A**, la copiglia **B** e la vite a corona **C**.
5. Estrarre il gruppo mozzo della ruota e tamburo del freno. Usare un estrattore per ruote se necessario.
6. Pulire con un aspiratore il tamburo del freno **D** eliminando la polvere dei freni oppure lavare con acqua.



AVVERTENZA! la polvere dei freni può causare gravi danni alla salute! Evitare l'inalazione di polvere dei freni! Usare un respiratore quando si effettuano interventi sui freni. Non pulire i freni con aria compressa! Usare un aspiratore o lavare con acqua in modo da evitare la dispersione di polvere dei freni.



7. Lavare le parti rimanenti sulla piastra di supporto del freno con acqua e asciugare.
8. Smontare i cuscinetti a rulli **E**, pulire tutte le parti in un detergente sgrassante e asciugarle.
9. Controllare il diametro del tamburo del freno e lo spessore del ferodo - rinnovare se consumato.



Valori massimi di usura per i componenti dei freni, mm (in)

Modello	2200/2800	3200/4200
Diametro massimo del tamburo	A 302 (11.8897)	402 (15.8388)
Spessore minimo del ferodo B	2.0 (0.07874)	4.0 (0.15748)

IMPORTANTE! Lo spessore minimo specificato è il valore minimo assoluto che non deve mai essere superato. Rinnovare le parti se si ritiene che raggiungeranno i valori di cui sopra prima del successivo intervento di controllo.

IMPORTANTE! Il rinnovo dei ferodi o dei tamburi dei freni deve essere effettuato contemporaneamente su entrambi i lati.

NOTA: Se si rende necessario smontare un tamburo dei freni dal mozzo bisogna usare una pressa idraulica per estrarre le colonnine della ruota.

10. Rimuovere la forcella posta tra il cilindro della membrana dell'aria e la leva della camma del freno.
11. Estrarre la spina **G** e il dado **F**, il bullone di ritenuta della ganasce del freno e estrarre le ganasce del freno facendole scorrere sopra la camma. Ruotare la coppia di ganasce del freno per smontare le molle di ritorno della ganasce. Sostituire le ganasce se i rivestimenti risultano consumati.
12. Applicare una leggera quantità di pasta a base di rame sulle parti in movimento e rimontare le ganasce dei freni e le molle di ritorno delle ganasce.

AVVERTENZA! Non permettere che olio, grasso e pasta a base di rame vengano in contatto con i rivestimenti dei freni e i tamburi.

13. Montare il gruppo ganasce prima mediante il bullone di ritenuta. Allontanare quindi le ganasce fra di loro e inserirle in seguito sulla camma. Fissare nuovamente il dado a corona del bullone di ritenuta e inserire una nuova copiglia.
14. Controllare i cuscinetti a rulli per segni di scolorazione e usura - rinnovare se logori o danneggiati.
15. Rimontare il mozzo e i cuscinetti usando un nuovo anello di tenuta **J**.
16. Riempire il mozzo e i cuscinetti di grasso nuovo prima di montarli sull'albero.
17. Montare il dado a corona. Ruotare il mozzo e serrare il dado a corona fino a che si registra una leggera resistenza alla rotazione.
18. Allentare nuovamente il dado a corona fino a che la prima scanalatura si allinea con il foro per la copiglia nell'albero.

NOTA! L'albero è provvisto di un foro orizzontale e di uno verticale per la copiglia. Usare il primo foro che si allinea con la scanalatura quando si allenta il dado a corona.

Manutenzione

19. Montare una nuova copiglia e piegarla.
20. Riempire il coperchio del mozzo di grasso nuovo e montarlo a pressione con attenzione sul mozzo.
21. Regolare i freni secondo quanto descritto in "Interventi dopo 200 ore".
22. Rimontare la ruota e fissare i dadi della ruota. Vedere la sezione "Interventi dopo 50 ore" relativamente ai valori di serraggio dei dadi.
23. Serrare nuovamente dopo 10 ore di lavoro. Controllare la coppia di serraggio ogni giorno fino a che non risulti stabilizzata.



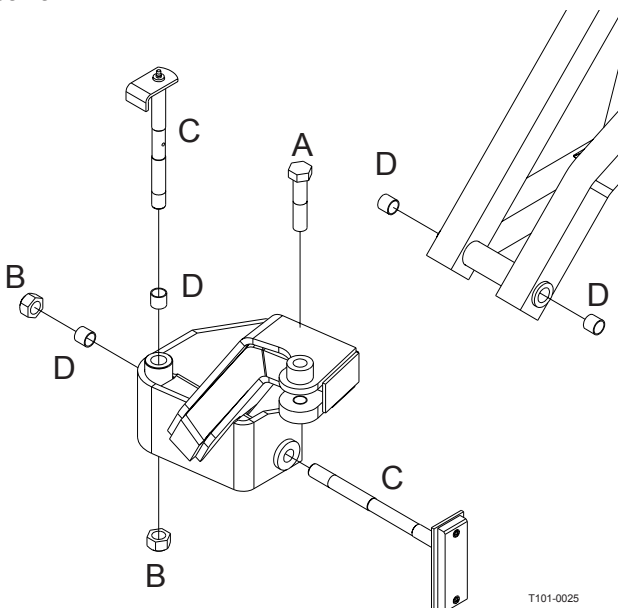
AVVERTENZA Se non siete assolutamente sicuri di essere in grado di cambiare i cuscinetti delle ruote o le ganasce dei freni contattare l'officina del vostro concessionario HARDI.

2. Albero di trasmissione

Cambiare le boccole in nylon del tubo di protezione secondo quanto descritto sotto "Sostituzione dei tubi di protezione dell'albero di trasmissione".

3. Sostituzione delle boccole - sezione centrale e interna

1. Collegare il polverizzatore al trattore.
2. Estendere la barra.
3. Sostenere l'ala della barra ad es. mediante alcune staffe in almeno due posti, in modo da impedire alla barra di inclinarsi durante la regolazione.
4. Allentare e smontare il bullone **A** dal golfare sul cilindro.
5. Allentare e rimuovere i dadi **B** e rimuovere le spine **C**.
6. Sostituire tutte le boccole **D**.
7. Rimontare nell'ordine inverso.
8. Effettuare la stessa procedura sull'altra ala della barra.



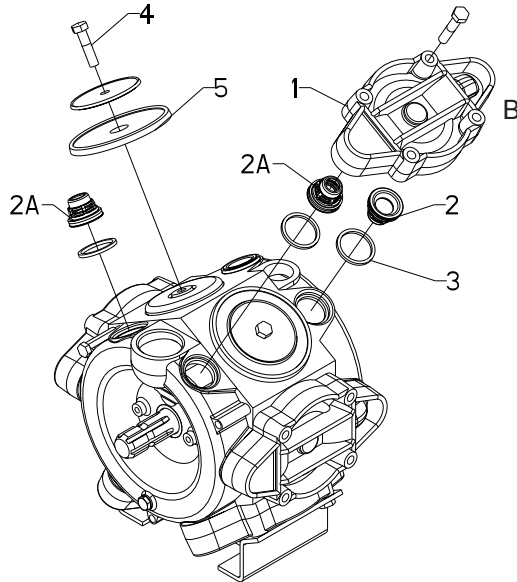
T101-0025

Manutenzione

Manutenzione occasionale

Gli intervalli per la manutenzione e rinnovo di quanto segue dipendono molto dalle condizioni nelle quali viene impiegato il polverizzatore e quindi non è possibile specificarle in dettaglio.

Rinnovo delle valvole e delle membrane della pompa



T261-0001

Kit di revisione della pompa a membrana (valvole, gommini, membrane ecc.)

Modello della pompa	Parte HARDI n.
363	750342
463	750343

Valvole

Rimuovere il coperchio delle valvole **1** prima di cambiare le valvole **2** - prendere nota del loro orientamento in modo da poterle rimontare correttamente!

NOTA: Viene usata una valvola speciale **2A** provvista di linguetta bianca. Essa deve essere montata nell'apertura per le valvole indicata.

Si consiglia di usare le nuove guarnizioni **3** quando si sostituiscono o si controllano le valvole.

Membrane

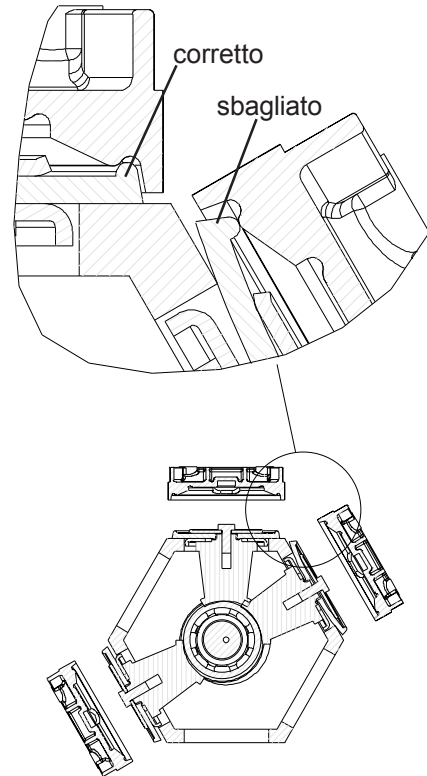
Rimuovere il coperchio della membrana **4**. E' possibile allora sostituire la membrana **5**. Se dei liquidi hanno raggiunto il carter dell'albero a gomiti, reingrassare completamente la pompa. Controllare inoltre che il foro di scarico posto sul fondo della pompa non sia bloccato. Rimontare con i seguenti valori di torsione.

Modello della pompa	Coperchio della membrana N.	Bullone della membrana Nm
463	90	90
463	90	90

1 Nm = 0.74 lbft

IMPORTANTE! Prima di serrare i 4 bulloni del coperchio della membrana **B** è necessario posizionare la membrana fra la parte centrale e quella superiore in modo da

garantire la corretta tenuta fra il corpo della membrana della pompa e il coperchio della membrana. Ruotare l'albero a gomiti se necessario.



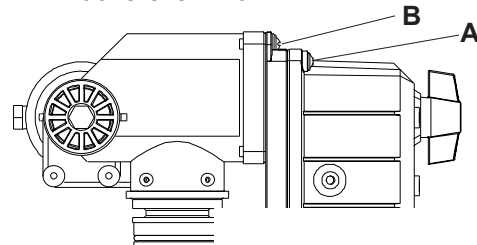
T192-0005x

Controllo/rinnovo del cono del distributore EVC

Se risulta difficile ottenere una pressione adeguatamente elevata o se si verificano fluttuazioni della pressione stessa può essere necessario rinnovare il cono e il cilindro. A tal fine è disponibile un kit HARDI.

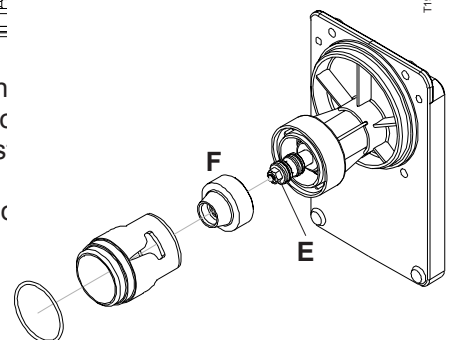
N. di rif.: 741293 (apparecchiatura 1/150) o 740994 (apparecchiatura 1/300)

1. Rimuovere le **4** viti **A** e rimuovere il corpo.
2. Rimuovere le **4** viti **B**.



T192-0037x

3. Sostituire il cilin
4. Allentare il dadc smontare e sos cono **F**.
5. Rimontare nell'c ne inverso.



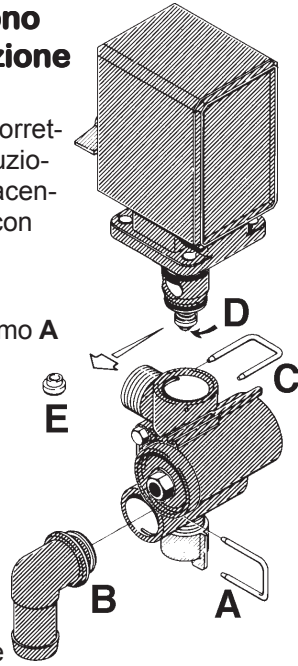
Manutenzione

Controllo/rinnovo del cono della valvola di distribuzione EVC

Controllare periodicamente la corretta tenuta delle valvole di distribuzione. Eseguire questo controllo facendo funzionare il polverizzatore con acqua pulita e aprendo tutte le valvole di distribuzione.

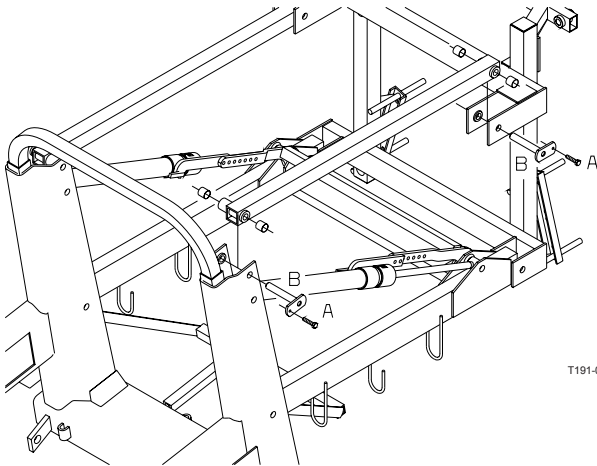
Rimuovere con attenzione il fermo **A** e estrarre il tubo **B** per il dispositivo di equalizzazione della pressione. Quando il corpo si è vuotato non dovrebbe esserci alcun flusso di olio dal dispositivo di equalizzazione della pressione. Se si riscontrano perdite è necessario sostituire il cono **E della valvola**.

Smontare il fermo **C** e sollevare il supporto del motore dal corpo della valvola. Svitare quindi la vite **D** e sostituire il cono della valvola **E**. Rimontare nell'ordine inverso.



Rinnovo della bussola di usura, sollevamento della barra

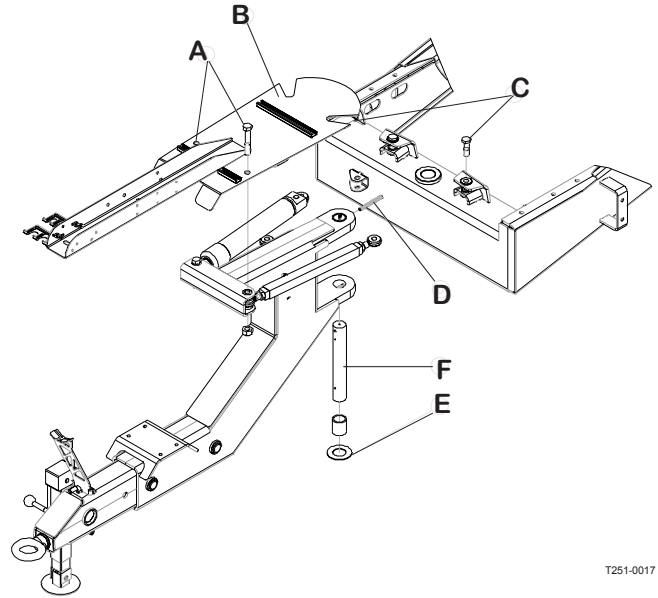
Controllare e rinnovare le bussole di usura prima che si consumino completamente.



1. Collegare la macchina al trattore ed estendere la barra nella posizione di lavoro.
2. Sollevare il telaio centrale della barra tramite un dispositivo di sollevamento e supportarlo fino a che il carico viene sollevato dai bracci del pantografo.
3. Rimuovere le viti **A** e estrarre le spine **B** su uno dei bracci del pantografo superiore e rinnovare le bussole.
4. Rimontare il braccio.
5. Ripetere questa operazione sull'altro braccio superiore.
6. I bracci inferiori devono essere scollegati simultaneamente. Ingrassare tutti i raccordi di ingrassaggio.
7. Rimuovere nuovamente il dispositivo di sollevamento.

Rinnovo delle bussole di usura, barra di traino (tutti i modelli TRACKER)

Se si riscontra un gioco eccessivo sulla barra di traino si renderà necessario rinnovare le bussole di usura.



T251-0017

1. Collocare i cunei di arresto davanti e dietro entrambe le ruote.
2. Sollevare il telaio con un martinetto e supportarlo correttamente.
3. Se non si tratta di un modello SELF TRACK: rimuovere la prolunga della barra di traino in modo da ridurre il peso della barra di traino.
4. Allentare i due bulloni **A** e supportare la staffa **B** al fine di tenerla in posizione piana (es. mediante una corda fissata alla ringhiera della piattaforma).
5. Senza smontare l'impianto idraulico, smontare i cilindri idraulici dalla barra di traino allentando i dadi **C**.
6. Supportare la barra di traino e rimuovere i due perni **D**, la rondella **E** e la spina **F**.
7. Muovere la barra di traino a lato e supportarla.
8. Estrarre a pressione le bussole consumate e montarne di nuove.
9. Rimontare in ordine inverso.
10. Ingrassare tramite i raccordi di ingrassaggio e rimuovere il martinetto e i cunei.
11. Rimontare la prolunga sulla barra di traino e mettere il polverizzatore sul piede di supporto.

Manutenzione

Spurgo dell'impianto di ammortizzazione idraulico (solo TRACKER)

Se l'impianto di ammortizzazione idraulico è stato smontato è necessario procedere ad un nuovo riempimento e spurgo.

SELF TRACK

1. Rilasciare la pressione dal vaso di espansione, smontare il tubo idraulico e collegarlo ad una pompa per l'olio.
2. Scollegare le aste del pistone del cilindro idraulico e allentare i raccordi della tubazione su ogni cilindro. Recuperare l'olio che fuoriesce in un contenitore appropriato.
3. Arretrare a fondo entrambi i pistoni e eliminare tutta l'aria
4. Con i pistoni completamente arretrati pompare dell'olio pulito nell'impianto idraulico fino a che non sia fuoriuscita tutta l'aria.
5. Serrare nuovamente i raccordi delle tubazioni.
6. Pompare olio fino ad ottenere l'estensione dei pistoni. collegare nuovamente le aste dei pistoni.
7. Staccare i tubi dalla pompa e collegarli nuovamente al vaso di espansione.
8. Riempire con olio pulito fino a che non raggiunga nuovamente il foro di livello. Montare il tappo.
9. Gonfiare il vaso di pressione a 5 bar (78 p.s.i.) e montare il cappuccio parapolvere.
10. Quando il TRACKER è collegato al trattore le aste dei pistoni dei cilindri idraulici hanno una tolleranza di movimento massima di 5 mm (0,2 in) quando il polverizzatore viene spinto con forza a mano da lato a lato. Se lo spostamento è superiore a 5 mm ripetere nuovamente la procedura di innesco.

Regolazione della pressione di ammortizzazione del TRACKER

Le valvole di sovrappressione dell'impianto di ammortizzazione idraulica del TRACKER sono state regolate in fabbrica per aprirsi ad una pressione di circa 40 bar (580 p.s.i.) che è adeguata alla maggior parte delle condizioni.

Se l'ammortizzazione risulta essere troppo "morbida" o troppo "rigida" è possibile regolarla tramite le viti illustrate di seguito.

Collegare i manometri ai connettori per i manometri e controllare che la regolazione della pressione sia uguale su entrambi i lati.

A= regolazione
B= controdado

NOTA: Una regolazione eccessivamente bassa causerà instabilità del polverizzatore mentre una pressione troppo elevata causerà problemi durante la sterzata del trattore.

Ammortizzatori

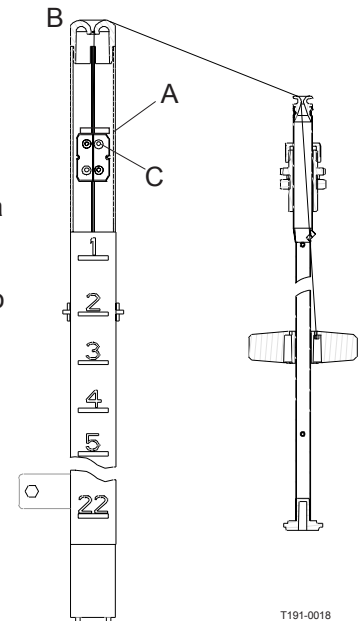
Se gli ammortizzatori perdono la loro efficienza o cominciano a perdere olio devono essere sostituiti.

Regolazione dell'indicatore di livello

Controllare regolarmente il valore della lettura dell'indicatore di livello.

Quando il serbatoio è vuoto il galleggiante deve trovarsi sulla spina superiore dell'asta, e l'O-ring sull'indicatore deve essere posizionato sulla linea **A** della posizione superiore.

Se si riscontrano deviazioni da tale valore estrarre il tappo **B**, allentare le viti **C** e regolare la lunghezza del cavetto.



Rinnovo del cavetto, indicatore di livello

Se è necessario cambiare il cavetto dell'indicatore di livello bisogna smontare l'asta di guida del galleggiante.

1. Smontare la valvola di scarico del serbatoio (vedere il paragrafo "Valvola di scarico del serbatoio principale") e allentare il raccordo che tiene in posizione l'asta.
2. Spingere in basso l'asta attraverso il foro della valvola di scarico fino a che si liberi dalla parte superiore del serbatoio.
3. Ora è possibile estrarre l'asta dal serbatoio attraverso il foro di riempimento.



PERICOLO! Non cercare di entrare nel serbatoio - l'asta del galleggiante può essere smontata rimanendo fuori dal serbatoio!

Rinnovo dei gommini di tenuta, valvola di scarico

Se si riscontrano perdite dalla valvola di scarico del serbatoio principale è possibile cambiare il gommino di tenuta e la rispettiva sede nel modo seguente.



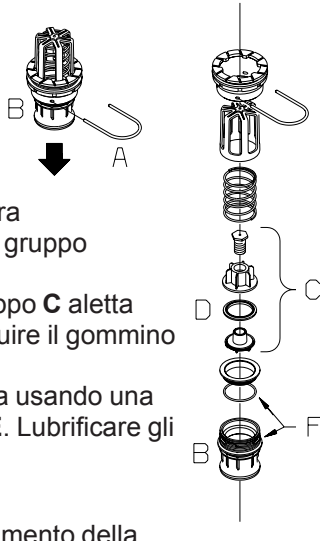
PERICOLO! Non entrare all'interno del serbatoio - è possibile cambiare tutte queste parti rimanendo sotto al serbatoio stesso!

Manutenzione



AVVERTENZA! Usare una maschera di protezione degli occhi/faccia durante le operazioni di smontaggio della valvola di scarico del serbatoio!

1. Accertarsi che il serbatoio sia vuoto e pulito.
2. La valvola deve essere chiusa e la corda allentata.
3. Estrarre il fermo **A** e tirare in basso la giunzione **B**. Ora è possibile estrarre l'intero gruppo valvola.
4. Controllare l'usura del gruppo **C** aletta della valvola e cavo, sostituire il gommino di tenuta **D** e rimontare.
5. Rimontare il gruppo valvola usando una nuova sede della valvola **E**. Lubrificare gli O-ring **F** prima di montare.
6. Rimontare il fermo **A**.



T191-0016

NOTA: Controllare il funzionamento della valvola con acqua pulita prima di riempire il serbatoio di prodotti chimici.

Tubi dell'ugello e raccordi

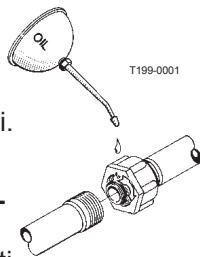
Una scarsa tenuta solitamente è causata da:

- O-ring o guarnizioni mancanti
- O-ring danneggiati o inseriti erroneamente
- O-ring o guarnizioni secchi o deformati
- Corpi estranei

In caso di perdite:

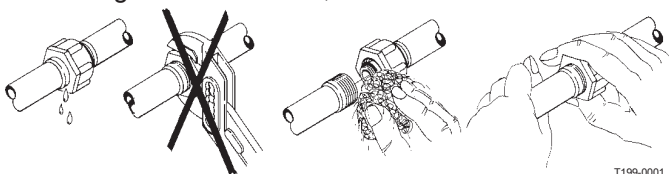
NON serrare eccessivamente. Smontare, controllare le condizioni e la posizione degli O-ring o delle guarnizioni. Pulire, lubrificare e rimontare.

Gli O-ring devono essere lubrificati **TUTTO INTORNO** prima di essere montati sul tubo dell'ugello. Non usare lubrificanti non minerali.



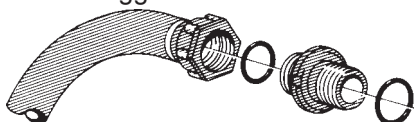
T199-0001

Per collegamenti **RADIALI**, fissarli solamente a mano.



T199-0001

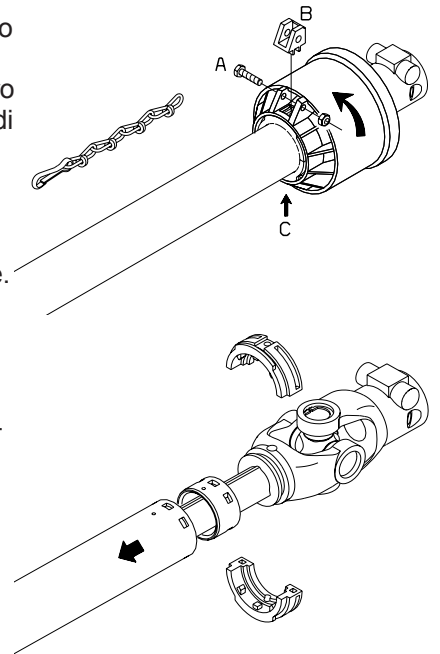
Per collegamenti **ASSIALI** è possibile impiegare una piccola leva di serraggio.



T199-0002

Sostituzione dei ripari di protezione dell'albero di trasmissione

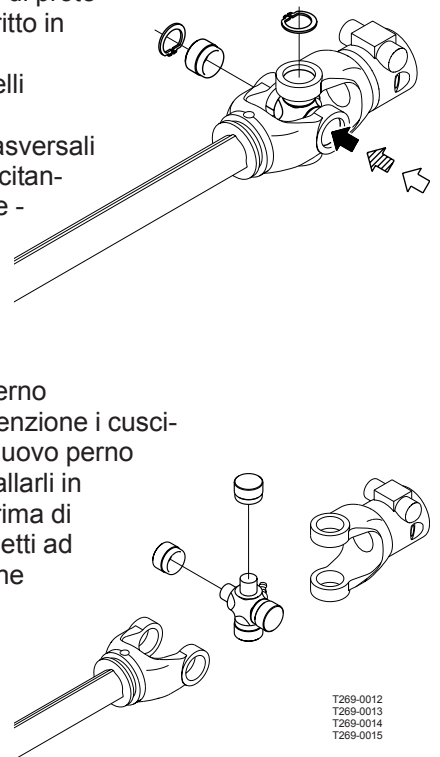
1. Smontare il bullone **A**, il blocco **B** e l'ingrassatore **C**. Ruotare il riparo dell'albero di 1/4 di giro e tirarlo indietro.
2. Smontare i cuscinetti sintetici e il tubo di protezione.
- 2a. Rimuovere la boccola interna dal tubo di protezione.
3. Rimontare nell'ordine inverso, usando parti nuove dove necessario. Ricordarsi di reinserire del grasso.
4. Ingrassare i cuscinetti.



NOTA: Usare solamente parti di ricambio originali HARDI per interventi sull'albero di trasmissione.

Sostituzione dei perni trasversali dell'albero di trasmissione

1. Rimuovere i ripari di protezione come descritto in precedenza.
2. Rimuovere gli anelli Seeger,
3. Estrarre i perni trasversali lateralmente esercitando della pressione - usare un martello e un tampone se necessario.
4. Rimuovere i cuscinetti ad aghi e estrarre ora il perno
5. Smontare con attenzione i cuscinetti ad aghi dal nuovo perno trasversale e installarli in ordine inverso. Prima di rimontare i cuscinetti ad aghi controllare che gli aghi siano collocati correttamente. Evitare polvere e sporco nei nuovi cuscinetti.



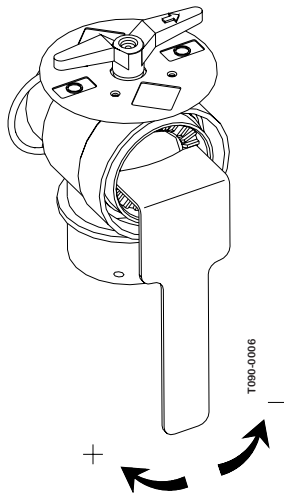
T269-0012
T269-0013
T269-0014
T269-0015

Manutenzione

Regolazione della valvola a 3 vie

E' possibile regolare la valvola a COLLETTORE se essa risulta troppo dura da azionare - oppure troppo morbida (= perdita di liquido).

Usare un attrezzo adeguato e regolare l'anello dentato all'interno della valvola come illustrato nel disegno.



Per cambiare una lampadina

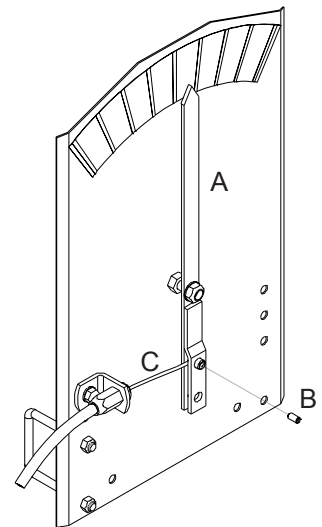
1. Spegnerle luci.
2. Allentare le viti della Luce e smontare il coperchio o la lente.
3. Rimuovere la lampadina
4. Montare una lampadina nuova, rimontare il coperchio e fissare le viti.

NOTA: Se si usano lampadine alogene non toccare mai il vetro con le dita. L'umidità naturale presente sulla pelle causerà la rottura della lampadina alla sua accensione. Usare sempre un panno o un fazzolettino asciutto quando si maneggiano lampadine alogene.

Regolazione dell'indicatore di inclinazione

Se la posizione dell'ago dell'indicatore non corrisponde all'effettiva posizione della barra è possibile regolare l'indicatore.

1. Allentare il bulloncino B a sufficienza per consentir la regolazione del filo C.
2. Portare l'ago A nella posizione corretta e fissare nuovamente il bulloncino B contro il filo C.



T112-0008x

Sostituzione delle lampadine

Descrizione generale delle lampadine impiegate.

Lampadina posteriore combinata HELLA		
Funzione	Tipo di lampadina (DIN)	Volt / Watt
Lampadina posteriore	R5W	12V / 5W
Lampadina degli stop	P21W	12V / 21W
Indicatori di direzione	P21W	12V / 21W
Lampadina posteriore combinata GEKA (con tabella di avvertenza)		
Funzione	Tipo di lampadina (DIN)	Volt / Watt
Luce posteriore	R5W	12V / 5W
Luce degli stop	P21W	12V / 21W
Indicatori di direzione	P21W	12V / 21W
Luce di posizione, anteriore	(GEKA)	12V / 5W
Barra e Luce di lavoro		
Funzione	Tipo di lampadina (DIN)	Volt / Watt
Luce della barra	H3	12V / 55 W
Luce di lavoro	124 98	12V / 21W
Luce della targa, HELLA		
Funzione	Tipo di lampadina (DIN)	Volt / Watt
Luce del targa	R10W	12V / 10W
Luce combinata per ingombro laterale		
Funzione	Tipo di lampadina (DIN)	Volt / Watt
Luce combinata per ingombro laterale bianca, rossa, gialla	R5W	12V / 5W

Chart I 039

Manutenzione

Sostituzione di un pneumatico

Se si rende necessario sostituire i pneumatici si consiglia di lasciare questa operazione a degli specialisti e di seguire le regole descritte di seguito:

1. Pulire e controllare sempre il cerchio prima del montaggio.
2. Controllare sempre che il diametro del cerchio corrisponda esattamente al diametro dell'anello del pneumatico.
3. Controllare sempre l'interno del pneumatico per possibili tagli, oggetti che possono essere penetrati o altri danni. I danni riparabili devono essere corretti prima di installare la camera d'aria.
4. Inoltre controllare l'interno del pneumatico per corpi estranei e eliminarli prima di montare la camera d'aria.
5. Usare sempre camere d'aria della dimensione consigliata e in buone condizioni. Quando si montano dei pneumatici nuovi montare sempre camere d'aria nuove.
6. Prima del montaggio lubrificare sempre sia i bordi del pneumatico che la flangia del cerchio con un agente lubrificante approvato o un equivalente lubrificante anticorrosione. Non usare mai grassi e oli a base di petrolio perché possono causare danni al pneumatico. Usando un lubrificante appropriato un pneumatico non scivolerà mai sul suo cerchio.
7. Per il montaggio del pneumatico usare sempre attrezzi specifici raccomandati dal fornitore di pneumatici.
8. Accertarsi che il pneumatico sia centrato e che i bordi siano perfettamente in sede sul cerchio. In caso contrario vi è pericolo di rottura del bordo del pneumatico.
9. Gonfiare il pneumatico a 100-120 kPa (14,4-19 p.s.i.) e quindi controllare che entrambi i bordi siano andati perfettamente in sede sul cerchio. Se uno dei due bordi non alloggia perfettamente sgonfiare il pneumatico e ricentrare i bordi prima di cominciare a rigonfiare il pneumatico. Se i bordi sono entrati perfettamente in sede sul cerchio alla pressione di 100-130 kPa gonfiare il pneumatico ad una pressione massima di 250 kPa (36 p.s.i.) fino a che alloggiare perfettamente nel cerchio.
10. Non superare mai la pressione di montaggio massima stampigliata sul pneumatico!
11. Dopo aver montato il pneumatico regolare la pressione di gonfiaggio sui valori di pressione di esercizio consigliati dal costruttore del pneumatico.
12. Non usare camere d'aria nei pneumatici tubeless.



AVVERTENZA! Un mancato rispetto delle istruzioni di montaggio può causare l'errato alloggiamento del bordo del pneumatico nel cerchio provocando l'esplosione del pneumatico con rischio di gravi lesioni o morte!

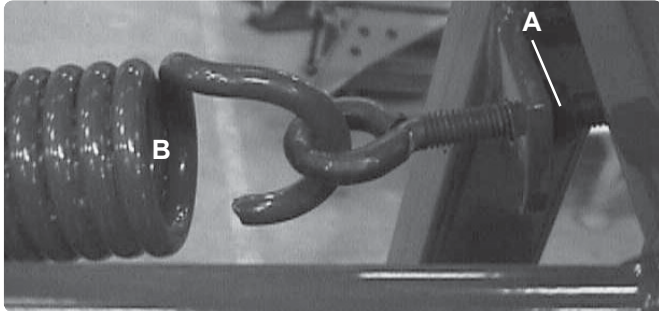
Non montare o usare mai pneumatici o cerchi danneggiati!

E' vietato l'uso di cerchi danneggiati, fessurati, distorti, saldati o con abrasioni!

Manutenzione

Regolazione del dispositivo articolato

Il dispositivo articolato si regola aumentando o diminuendo l'entità del carico della molla. Regolare la posizione del dado **A** sul golfare, che tiene la molla **B**.



T064-0034

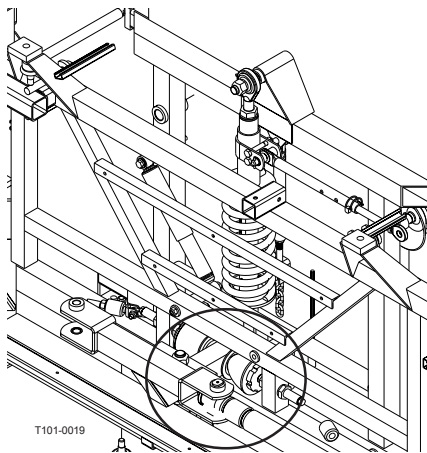
E' possibile osservare l'entità del carico della molla guidando il trattore con il polverizzatore. Se le articolazioni si "aprono" troppo in avanti e all'indietro è necessario aumentare il carico della molla.

Ammortizzatori a ganascia

Per garantire una ottimale ammortizzazione e stabilità della barra è necessario un controllo visivo ad intervalli regolari degli ammortizzatori della ganascia.

Controllare che gli ammortizzatori della ganascia siano:

1. Intatti (in caso contrario vanno rinnovati)
2. In tensione (in caso contrario devono essere portati in tensione)



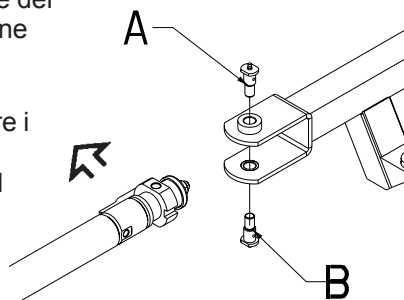
T101-0019

Rinnovo degli ammortizzatori a ganascia

1. Estendere la barra

Per accedere agli ammortizzatori della ganascia è necessario modificare la posizione dei due cilindri della sezione centrale:

2. Allentare e smontare i perni **A** e **B**. Ora è possibile spostare il cilindro di lato.

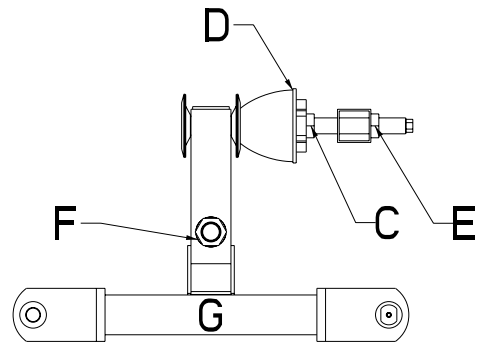


T101-0023

Ripetere questa procedura per il cilindro opposto.

3. Avvitare il controdado **C** e posizionarlo contro il dado dentellato **D**.
4. Allentare e smontare il dado **E**.
5. Allentare e smontare il dado **F** e smontare il bullone - sul quale era avvitato - da sotto.

Sollevare l'intero profilo **G** in modo da avere accesso agli ammortizzatori della ganascia.



T101-0030

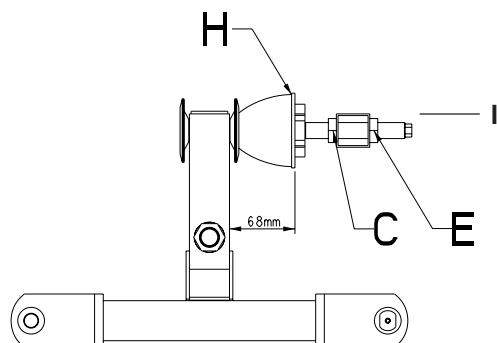
6. Rimuovere l'albero che contiene l'ammortizzatore a ganascia.
7. Fissare l'albero, ad esempio con un utensile.
8. Allentare e rimuovere il dado dentellato e il controdado **C**.
9. Svitare l'ammortizzatore della ganascia dall'albero e sostituirlo con uno nuovo. Ingrassare la parte superiore del nuovo ammortizzatore.
10. Rimettere il dado dentellato **D** sull'albero e fissarlo contro il nuovo ammortizzatore di gomma. Inoltre rimontare il controdado **C** sull'albero.
11. Rimontare nell'ordine inverso. Ricordarsi di riportare il dado **C** contro il profilo in questo momento.
12. Effettuare la stessa procedura per l'ammortizzatore di gomma opposto.

In seguito è necessario portare entrambi gli ammortizzatori a uguale tensione compressione.

Compressione degli ammortizzatori della ganascia

I due ammortizzatori della ganascia devono essere compressi nel modo seguente:

1. Allentare il dado **E**.
2. Tenere fermo il dado **C** contro il profilo mediante una chiave durante la regolazione della testa del bullone **I** fino a che l'ammortizzatore a ganascia risulta fissato.
3. Fissare il dado **E** nuovamente contro il profilo



T101-0024

Manutenzione

IMPORTANTE! I due ammortizzatori a ganascia vanno sottoposti ad una uguale compressione. Di conseguenza controllare che la distanza fra la piastra H e il profilo sia di 68 mm per entrambi gli ammortizzatori.

Ammortizzatori in gomma

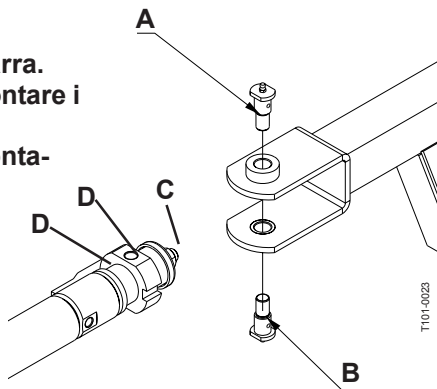
Per garantire una ottimale ammortizzazione e stabilità della barra è necessario effettuare un controllo visivo degli ammortizzatori in gomma ad intervalli regolari.

Controllare che gli ammortizzatori in gomma siano:

1. Intatti (in caso contrario devono essere rinnovati)
2. In tensione (in caso contrario devono essere portati in tensione)

Rinnovo degli ammortizzatori in gomma

1. Estendere la barra.
2. Allentare e smontare i perni A e B.
3. Allentare e smontare il dado C.
4. Smontare i due ammortizzatori in gomma D e sostituirli con due ammortizzatori nuovi.
5. Rimontare nell'ordine inverso.
6. Eseguire la stessa procedura sull'altro cilindro.

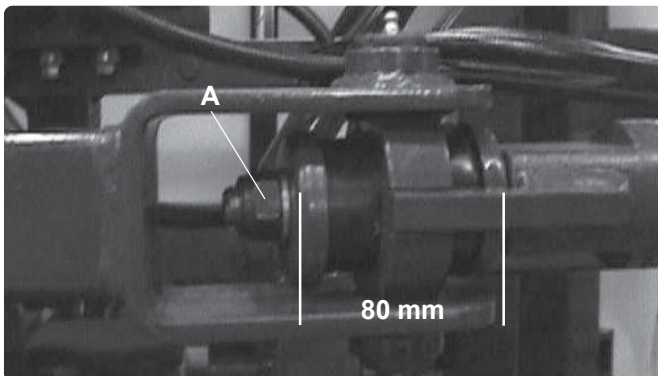


In seguito è necessario portare entrambi gli ammortizzatori a uguale tensione compressione.

Compressione degli ammortizzatori in gomma

I due ammortizzatori in gomma devono essere compressi nel modo seguente:

1. Regolare la posizione del dado A fino a che i due ammortizzatori in gomma risultino fissati.



T064-0035

IMPORTANTE! I due ammortizzatori in gomma vanno sottoposti ad una uguale compressione. Di conseguenza controllare che la distanza fra la piastra H e il profilo sia di 80 mm per entrambi gli ammortizzatori.

Manutenzione

Conservazione dell'apparecchiatura durante il periodo morto

Al termine della stagione di applicazione è necessario perdere un po' di tempo e occuparsi del polverizzatore.

Se dei residui chimici rimangono sul polverizzatore per periodi troppo lunghi essi possono ridurre la durata di ogni singolo componente.

Programma per la conservazione durante il periodo morto del polverizzatore e per proteggere i vari componenti rispettare il seguente programma.

1. Pulire accuratamente la macchina - all'interno come all'esterno - secondo le istruzioni contenute in "Pulizia del polverizzatore". Accertarsi che tutte le valvole, tubi e apparecchiature ausiliarie siano state pulite con detergente e in seguito lavate con acqua pulita in modo da non lasciare alcun residuo di prodotti chimici.
2. Rinnovare possibili guarnizioni danneggiate e riparare possibili perdite.
3. Vuotare completamente il polverizzatore e lasciare la pompa in azione per qualche minuto. Azionare tutte le valvole e le leve per scaricare la maggior quantità di acqua possibile dal circuito. Lasciare la pompa in azione fino a che non fuoriesce aria da tutti gli ugelli. Ricordarsi di vuotare anche il serbatoio di lavaggio.
4. Versare nel serbatoio circa 50 litri (11 galloni inglesi) di miscela antigelo consistente di 1/2 di antigelo per autoveicoli e 2/3 di acqua.
5. Inserire la pompa e azionare tutte le valvole e le funzioni sul MANIFOLD, sul distributore, FILLER, ecc. consentendo alla miscela antigelo di distribuirsi sull'intero circuito. Aprire la valvola di chiusura/apertura principale e le valvole di distribuzione del distributore in modo da spruzzare l'antigelo anche attraverso gli ugelli. L'antigelo inoltre impedirà agli O-ring, guarnizioni, membrane ecc. di seccarsi.
6. Lubrificare tutti i punti di lubrificazione secondo lo schema di lubrificazione - indipendentemente dagli intervalli dichiarati.
7. Quando il polverizzatore è asciutto eliminare la ruggine da possibili graffi o danni della vernice e ritoccare la vernice.
8. Smontare i manometri a glicerina e riporli in un luogo protetto dal gelo in posizione verticale.
9. Applicare un leggero strato di olio anticorrosione (es. SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILLO o simile) su tutte le parti in metallo. Evitare che l'olio vada a contatto con parti in gomma, tubi o pneumatici.
10. Piegare la barra in posizione di trasporto e rilasciare la pressione da tutte le funzioni idrauliche.
11. Avvolgere tutte le spine e le prese elettriche in un sacchetto di plastica in modo da proteggerle da umidità, sporco e corrosione.
12. Smontare dal trattore le centraline e la centralina

HARDI PILOT + il motore conservarle in un luogo asciutto e pulito (all'interno).

13. Pulire con uno straccio tutti i raccordi ad innesto e montare i cappucci antipolvere.
14. Applicare del grasso su tutte le aste dei pistoni idraulici che non sono completamente arretrati nel cilindro modo da proteggerli contro la corrosione.
15. Sollevare le ruote su blocchi in modo da impedire che l'umidità danneggi e deformi i pneumatici. Per conservare la gomma è possibile applicare del liquido per copertoni sui lati del pneumatico.
16. Vuotare la condensa dal serbatoio dei freni pneumatici.
17. Come protezione contro la polvere il polverizzatore può venire coperto da un telo. Accertarsi che vi sia una certa ventilazione che impedisca la formazione di condensa.

Preparazione del polverizzatore per l'uso dopo la conservazione

Dopo un periodo di conservazione è necessario preparare il polverizzatore per la stagione successiva nel modo seguente:

1. Rimuovere la copertura.
2. Rimuovere il supporto dall'assale delle ruote e regolare la pressione dei pneumatici.
3. Pulire il grasso dalle aste dei pistoni idraulici.
4. Rimontare i manometri. Usare del nastro di Teflon.
5. Collegare il polverizzatore al trattore, collegamenti elettrici ed idraulici inclusi.
6. Controllare tutte le funzioni elettriche e idrauliche.
7. Vuotare il rimanente antigelo dal serbatoio.
8. Lavare l'intero circuito del liquido del polverizzatore con acqua pulita.
9. Riempire di acqua pulita e controllare tutte le funzioni.
10. Controllare il funzionamento dei freni. Notare che l'efficacia della frenatura risulterà ridotta fino a quando non si sarà consumata la ruggine formata sui tamburi dei freni. Frenare sempre con poca pressione fino a che i tamburi non sono puliti..

Ricerca ed identificazione dei guasti

Problemi occasionali

Nei casi dove si sono verificati dei problemi, si sono riscontrati sempre gli stessi fattori:

1. Delle perdite di piccola entità sul lato aspirazione della pompa riducono l'efficienza della pompa e interrompono completamente l'aspirazione.
2. Un filtro di aspirazione ostruito ostacola o impedisce l'aspirazione in modo da non permettere alla pompa di funzionare correttamente.
3. Dei filtri di pressione ostruiti determinano un aumento della pressione sul manometro ma una pressione inferiore sugli ugelli.
4. Dei corpi estranei incastrati nelle valvole della pompa causano l'impossibilità per le valvole di formare una tenuta corretta con le rispettive sedi. Questo fattore determina una minor efficienza della pompa.
5. Una pompa montata in modo trascurato, specialmente relativamente ai coperchi delle membrane, permette alla pompa di aspirare aria determinando una portata ridotta o nulla.
6. Componenti idraulici contaminati con sporco determinano un rapido logorio dell'impianto idraulico.

Di conseguenza controllare SEMPRE:

1. Che i filtri dell'ugello, di pressione e di aspirazione siano puliti.
2. Perdite e fessurazioni di tubazione, prestando particolare attenzione ai tubi di aspirazione.
3. Che siano presenti - e in buone condizioni- tutti gli O-ring e guarnizioni.
4. Che il manometro sia in buono stato di funzionamento. Una taratura corretta dipende da questo strumento.
5. Che il distributore funzioni in modo corretto. Usare acqua pulita per effettuare i vari controlli.
6. Che i componenti idraulici restino puliti.

Impianto di ammortizzazione del TRACKER

PROBLEMA	Possibile causa	Controllo/rimedio
Il polverizzatore risulta instabile in movimento	Sacche di aria nel circuito idraulico	Spurgare il circuito idraulico
	Perdite nel circuito idraulico	Riparare le perdite, spurgare
	Regolazione troppo bassa della valvola di sovrappressione	Regolare le valvole di sovrappressione
I pistoni idraulici posteriori sono troppo duri e il veicolo continua ad avanzare in linea retta quando si cerca di sterzare	Contrappeso insufficiente nella parte anteriore del trattore	Aggiungere zavorra davanti al trattore
	Regolazione troppo alta della valvola di sovrappressione	Regolare le valvole di sovrappressione

Chart I 16 05A

Ricerca ed identificazione dei guasti

Impianto del liquido

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	CONTROLLO/RIMEDIO
Non fuoriesce alcun liquido dalla barra quando viene inserita	Perdite di aria dalla linea di aspirazione	Controllare la tenuta dell'O-ring del filtro di aspirazione
		Controllare il tubo e i raccordi di aspirazione
	Controllare la tenuta della membrana della pompa e dei coperchi delle valvole	
	Presenza di aria nell'impianto	Riempire di acqua il tubo di aspirazione per innescarlo inizialmente
	Filtro di aspirazione/pressione ostruito	Pulire i filtri
		Controllare che il tubo di aspirazione giallo non sia ostruito o posto troppo vicino al fondo del serbatoio
Mancanza di pressione	Montaggio incorretto	Mancato montaggio dell'ugello parzializzatore nel filtro autopulente
		Insufficiente tensione della molla della valvola di sicurezza del filtro autopulente
		Eccessiva distanza tra il tubo di aspirazione giallo e il fondo del serbatoio
	Valvole della pompa bloccate o logore	Controllare eventuali ostruzioni o usura
	Manometro difettoso	Controllare eventuale presenza di sporco sull'ingresso del manometro
Cadute di pressione	Intasamento del filtro	Pulire tutti i filtri. Riempire con acqua pulita. Se si usano prodotti in polvere accertarsi che l'agitazione si stata inserita.
	Ugelli usurati	Controllare la portata e sostituire gli ugelli quando questa supera del 10% il valore nominale
	Il serbatoio non lascia entrare aria Aspirazione di aria verso la fine del carico del serbatoio	Controllare che lo sfiato sia libero Abbassare i giri della pompa
Pressione in aumento	I filtri della pressione cominciano ad ostruirsi	Pulire tutti i filtri
Formazione di schiuma	L'impianto aspira aria	Controllare la tenuta/guarnizioni/O-ring
	Eccessiva agitazione del liquido	Ridurre i giri della pompa
		Controllare la tenuta della valvola di sicurezza del filtro autopulente
		Assicurarsi che all'interno del serbatoio siano presenti i ritorni
	Usare un additivo per abbattere la schiuma	
Perdite di liquido dal fondo della pompa	Membrana danneggiata	Sostituire. Consultare Sostituzione delle Valvole e delle Membrane

Chart I 16 05B

Ricerca ed identificazione dei guasti

Impianto idraulico D.A.H.

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	CONTROLLO/RIMEDIO
La barra non si muove quando viene attivata	Insufficiente pressione dell'olio	Controllare la pressione dell'olio - min 130 bar, max 160 bar Controllare il livello dell'olio idraulico del trattore
	Insufficiente flusso di olio	La portata dell'olio deve essere min 10 l/min e max 90 l/min Controllare il livello dell'olio idraulico del trattore
	Fusibile bruciato	Controllare / sostituire il fusibile
	Collegamenti elettrici scarsi o corrosi	Controllare/ pulire i collegamenti, le spine multiple ecc.
	Insufficiente alimentazione elettrica	La tensione all'elettrovalvola deve essere superiore a 8 Volt. Usare fili con una sezione di almeno 4 mm ² per la sua alimentazione
	Diodi/ relè difettosi nella scatola di collegamento	Controllare i diodi, i relè e le saldature sulla scatola di collegamento
	Parzializzatori A o B del bypass intasati	Smontare i parzializzatori A e B nel blocco di bypass (vedere lo schema idraulico) e pulirli. Cambiare l'olio idraulico e il filtro
	Polarità errata	Controllare la polarità. Bianco positivo (+), azzurro negativo (-)
Il sollevamento della barra si alza fino alla posizione massima quando vengono inseriti gli idraulici	Blocco ingresso olio a bypass errato	Invertire il collegamento dei raccordi ad innesto sulle uscite del trattore oppure azionare la leva della valvola nella direzione opposta
	La pressione di ritorno sulla linea di ritorno supera 20 bar	Collegare la tubazione di ritorno al serbatoio dell'olio idraulico mediante un passaggio libero Dividere la linea di ritorno in due e riportare l'olio al serbatoio tramite due valvole a bobina
L'olio si riscalda negli impianti a Centro Chiuso	La valvola di bypass 0 non chiude correttamente	Controllare/ chiudere (avitando) la valvola di bypass 0
	Perdite interne nel regolatore di flusso	Sostituire l'O-ring e gli anelli di supporto del regolatore di flusso.
Un singolo pistone non si muove	Parzializzatore ostruito	Smontare il parzializzatore e pulirlo

Chart I 16 05C

Ricerca ed identificazione dei guasti

Impianto idraulico (I.A.H.)

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	CONTROLLO/RIMEDIO
Movimento lento e irregolare della barra	Presenza di aria nell'impianto	Allentare le connessioni del pistone e attivare il comando idraulico fino a che l'aria viene espulsa (l'olio non si presenta più di colore biancastro)
	La valvola di regolazione è regolata in modo errato	Aprire e chiudere fino a che non si ottiene la velocità desiderata (senso orario = minore velocità) Ricordarsi che l'olio deve essere alla temperatura di esercizio
	Pressione idraulica insufficiente	Controllare la pressione di uscita dell'impianto idraulico del trattore La pressione minima per il polverizzatore è di 130 bar
	Quantità insufficiente di olio nei serbatoi del trattore	Controllare rabboccare se necessario
Il pistone non funziona	Il parzializzatore o la valvola di regolazione sono bloccati	Assicurare la barra con il gancio ad "S" Smontare e pulire

Unità di azionamento EVC

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	CONTROLLO/RIMEDIO
L'unità di azionamento non funziona	Fusibile(i) bruciato(i)	Controllare il funzionamento meccanico dei microinterruttori. Usare un agente lubrificante/detergente se l'interruttore non funziona liberamente Controllare che il motore registri 450-500 milliAmpere max. Sostituire il motore se la lettura è superiore
	Polarità errata	Marrone positivo (+), azzurro negativo (-)
	Le valvole non chiudono correttamente	Controllare eventuali ostacoli nelle sedi delle valvole Controllare la posizione della piastra del microinterruttore. Allentare di 1/2 giro le viti che tengono fissata la piastra
	Alimentazione assente	Polarità errata. Controllare che il marrone sia il positivo (+) e l'azzurro il negativo (-) Controllare la piastra stampata per saldature fredde o collegamenti allentati Controllare che i portafusibili siano ben saldi attorno al fusibile
Funzionamento di emergenza del nebulizzatore	La barra	In caso di mancanza di corrente è possibile azionare la barra manualmente:

Chart I 16 05D

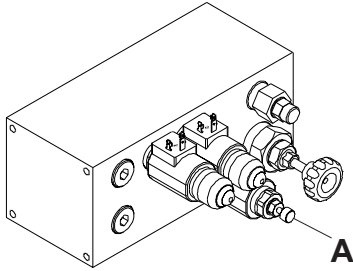
Ricerca ed identificazione dei guasti

Funzionamento di emergenza del polverizzatore

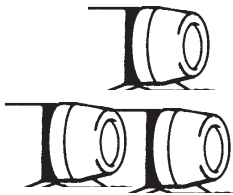
La barra

In caso di mancanza di corrente è possibile azionare la barra manualmente:

1. Portare la leva di controllo della valvola spool del trattore in posizione neutra.
2. Chiudere la valvola **A** posta sul blocco di distribuzione idraulico



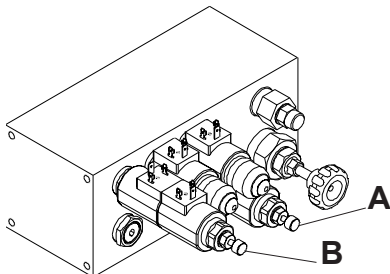
3. Attivare la leva di controllo della valvola del trattore
4. E' possibile azionare la barra premendo sui pulsanti delle elettrovalvole.



Ricordarsi di riportare l'impianto sulle impostazioni originali.

Barra di traino sterzante (se presente)

1. Portare la leva di controllo della valvola a bobina del trattore in posizione neutra.
2. Chiudere le valvole **A** e **B** sul blocco di distribuzione idraulica.
3. Tramite la leva di controllo della valvola del trattore ora è possibile centrare la barra di traino.



Ricordarsi di riportare l'impianto sulle impostazioni originali.

Causa

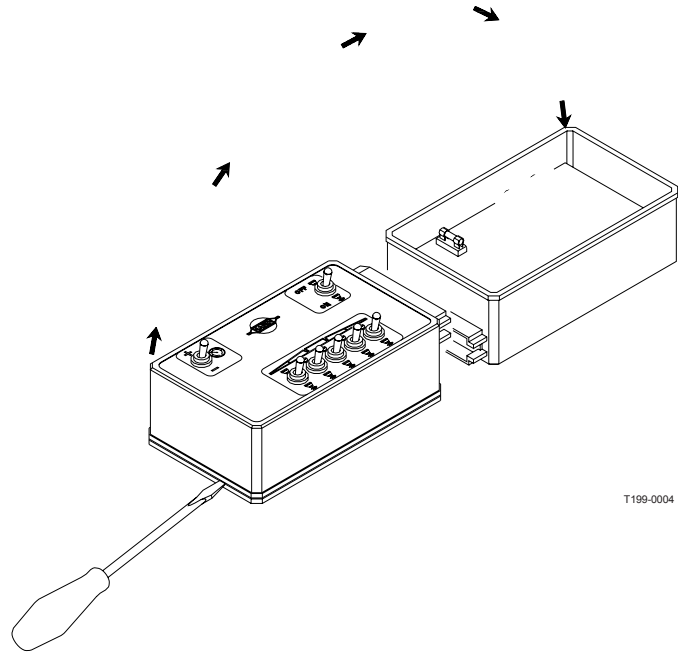
Il problema può essere causato da un fusibile bruciato. All'interno della scatola di collegamento si trova un fusibile di ricambio.

Distributore EC

In caso di mancanza di corrente è possibile azionare tutte le funzioni distributore manualmente. Per prima cosa staccare la spina multipla dalla centralina di controllo. Ora ruotare manualmente le manopole di controllo di emergenza.

Il problema può essere causato da un fusibile bruciato. All'interno della centralina si trova un fusibile di ricambio.

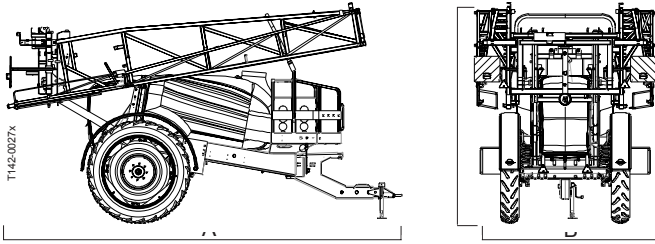
Tipo del fusibile: 6,3 A



Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche

Dimensioni generali



CM più 2200/2800 LPY/LPZ			
Larghezza della barra (m)	A (mm) Sollevatore superiore /sollevatore inferiore	B (mm)	C (mm)
15	6220/6040	2800	C*
16	6220/6040	2800	C*
18	6220/6040	2800	C*
20	6220/6040	2800	C*
21	6220/6040	2800	C*
24	6220/6040	2800	C*

Chart I 18 01 03A

CM più 3200/4200 LPY/LPZ			
Larghezza della barra (m)	A (mm) Sollevatore superiore /sollevatore inferiore	B (mm)	C (mm)
15	6895/6715	2800	C*
16	6895/6715	2800	C*
18	6895/6715	2800	C*
20	6895/6715	2800	C*
21	6895/6715	2800	C*
24	6895/6715	2800	C*

Chart I 18 01 03B

* tutte le misure sono in mm

C*: L'altezza di trasporto può variare da 2,8 m a 4,0 m a seconda delle dimensioni della barra, tipo di barra e allestimento per il trasporto.

La lunghezza (A) si basa sulla versione corta della prolunga della barra di traino. Lunghezza addizionale per la versione lunga:

CM 2200/2800: +350 mm

CM 3200/4200: +450 mm

Peso

CM più 2200 LPY/LPZ						
Larghezza della barra (m)	Vuoto			Carico		
	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso a vuoto (kg)	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso totale (kg)
15	2868	449	3317	5291	425	5716
16	2870	452	3322	5295	426	5721
18	2874	459	3333	5297	435	5732
20	2883	477	3360	5309	450	5759
21	2887	484	3371	5315	455	5770
24	2911	494	3405	5324	480	5804

Chart I 18 01 03C

CM più 2800 LPY/LPZ						
Larghezza della barra (m)	Vuoto			Carico		
	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso a vuoto (kg)	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso totale (kg)
15	2887	455	3342	5303	999	6302
16	2889	458	3347	5305	1002	6307
18	2893	465	3358	5309	1009	6318
20	2902	483	3385	5318	1027	6345
21	2906	490	3396	5326	1030	6356
24	2930	500	3430	5350	1040	6390

Chart I 18 01 03D

Tutti i pesi rappresentano valori approssimati e sono basati su macchine provviste di serbatoio di lavaggio, serbatoio dell'acqua pulita, HARDI FILLER e assale con sospensioni.

Caratteristiche tecniche

Peso

CM piùs 3200 LPY/LPZ						
Larghezza della barra (m)	Vuoto			Carico		
	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso a vuoto (kg)	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso totale (kg)
15	2971	615	3586	6043	1089	7132
16	2973	618	3591	6045	1092	7137
18	2979	623	3602	6051	1097	7148
20	2996	633	3629	6067	1108	7175
21	3001	639	3640	6072	1114	7186
24	3021	653	3674	6092	1128	7220

Chart I 18 01 03E

CM piùs 4200 LPY/LPZ						
Larghezza della barra (m)	Vuoto			Carico		
	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso a vuoto (kg)	Carico sull'asse (kg)	Carico sulla barra di traino load (kg)	Peso totale (kg)
15	2981	645	3626	7023	1289	8312
16	2983	648	3631	7025	1292	8317
18	2989	653	3642	7031	1297	8328
20	3006	663	3669	7048	1307	8355
21	3011	669	3680	7053	1313	8366
24	3031	683	3714	7053	1347	8400

Chart I 18 01 03F

Tutti i pesi rappresentano valori approssimati e sono basati su macchine provviste di serbatoio di lavaggio, serbatoio dell'acqua pulita, HARDI FILLER e assale con sospensioni.

Per i modelli SELF TRACK i valori contenuti nelle tabelle di cui sopra devono essere aumentati di:

+ 100 kg sulla barra di traino e sul peso totale

Per i modelli COMMANDER senza assale con sospensioni, sottrarre:

COMMANDER 2200/2800 - 220 kg (peso a vuoto)

COMMANDER 3200/4200 - 250 kg (peso a vuoto)

Altezza dal suolo (sotto l'assale)

COMMANDER 2200/2800 senza sospensioni: circa 700 mm

con sospensioni: circa 600 mm

COMMANDER 3200/4200 senza sospensioni: circa 700 mm

con sospensioni: circa 750 mm

Caratteristiche tecniche

Portata della pompa

Pompa 363/10.0 (540 g/min)

Giri al minuto	200	300	400	500	540	600
bar	Portata l/min					
0	73	107	141	178	194	211
2	72	105	140	175	189	207
4	71	103	139	172	186	205
6	70	102	138	169	184	203
10	68	100	135	166	182	200
15	66	98	132	164	178	197
Pressione max: 15 bar		Peso: 52,5 kg		Altezza di aspirazione: 0,0 m		

Chart I 363 10.0

Pompa 363/5.5 (1000 g/min)

Giri al minuto	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
bar	Portata l/min								
0	61	89	119	148	178	206	233	273	305
2	56	84	113	140	168	197	222	252	278
4	54	82	108	137	162	190	216	244	273
6	52	78	105	131	158	185	211	239	269
10	49	74	100	126	151	178	202	229	257
15	46	70	95	120	145	171	195	219	246
Pressione max: 15 bar		Peso: 52,5 kg		Altezza di aspirazione: 0,0 m					

Chart I 363 5.5

Pompa 463/10.0 (540 g/min)

Giri al minuto	200	300	400	500	540	600
bar	Portata l/min					
0	109	156	207	257	276	305
2	103	152	202	252	270	299
4	101	149	198	246	265	295
6	99	146	195	242	263	289
10	94	142	192	236	256	282
15	91	136	184	230	248	276
Pressione max: 15 bar		Peso: 66,5 kg		Altezza di aspirazione: 0,0 m		

Chart I 463 10.0

Pompa 463/5.5 (1000 g/min)

Giri al minuto	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
bar	Portata l/min								
0	61	89	119	148	178	206	233	273	305
2	56	84	113	140	168	197	222	252	278
4	54	82	108	137	162	190	216	244	273
6	52	78	105	131	158	185	211	239	269
10	49	74	100	126	151	178	202	229	257
15	46	70	95	120	145	171	195	219	246
Pressione max: 15 bar		Peso: 66.5 kg		Altezza di aspirazione: 0,0 m					

Chart I 463 5.5

Caratteristiche tecniche

Filtri ed ugelli

Trama del filtro a rete

30: 0,58 mm 50: 0,30 mm
80: 0,18 mm 100: 0,15 mm

Gamma di temperatura e di pressione

Gamma della temperatura di esercizio:
da 2°C a 40° C (da 36°F a 104°F)

Pressione di intervento della valvola di sicurezza:
15 bar (220 psi)

Pressione massima sul collettore di pressione:
20 bar (290 psi)

Pressione massima sul collettore di aspirazione:
7 bar (100 psi)

Freni

Valore massimo dell'usura sui componenti dei freni, mm (in):

	2200/2800	3200/4200
Diametro massimo del tamburo A	302 (11, 8897)	402 (15,8388)
Spessore massimo del ferodo B	2,0 (0,08)	4,0 (0,16)

Freni idraulici

Pressione idraulica massima: 150 bar (2176 p.s.i.)

Freni ad aria, linea singola:

Pressione dell'aria, freni rilasciati: 5,3-5,6 bar
Caduta di pressione dell'aria per l'intervento: 0,8-1,3 bar

Freni ad aria, linea doppia

Regolazione della pressione della valvola di ripartizione del carico:

Rilasciata: 0 bar
Vuoto: 1,6 bar (23.2 p.s.i.)
Metà carico: 3,4 bar (49,3 p.s.i.)
Carico: Pressione del serbatoio dell'aria

Materiali e metodo di riciclaggio

Serbatoio: HDPE
Tubazioni: PVC
Valvole: principalmente PA caricato con vetro
Raccordi: PA

Smaltimento del polverizzatore

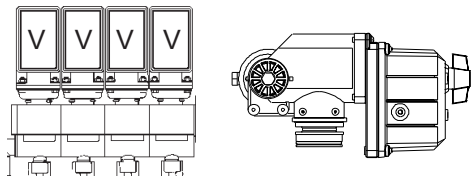
Quando l'apparecchiatura ha terminato la sua vita lavorativa essa deve essere pulita a fondo. Il serbatoio, i tubi e i raccordi sintetici possono essere inceneriti presso un impianto di smaltimento autorizzato. Le parti metalliche possono essere conferite in una raccolta. Rispettare sempre le normative locali relative alle modalità di smaltimento.

Fattori di conversione, dal SI alle unità Inglesi

Tutte le unità usate in questo manuale sono unità SI. In alcuni casi vengono usate unità Inglesi. Usare i seguenti rapporti per convertire le unità SI in unità Inglesi:

	Unità SI	Unità	Fattore di
Peso	kg	lb (libbra).	x 2.205
Area di superficie	ha	acro	x 2.471
Lunghezza	cm	in (pollice)	x 0.394
	m	ft (piede)	x 3.281
	m	yd (yarda)	x 1.094
	km	miglio	x 0.621
Velocità	km/h	miglia/h	x 0.621
	km/h	m/s	x 0.277
Quantità/ area	l/ha	gal (imp)	x 0.089
		/acro	
Volume	ml	fl.oz (imp)	x 0.0352
	l	Imp.pt.	x 0.568
	l	gal (imp)	x 0.22
Pressione	bar	lb/in2)	x 14.504
		(p.s.i.)	
Temperatura	°C	°F	(°C x 1.8) +
		32	
Potenza	kW	hp	x 1.341
Coppia	Nm	lbft	x 0.74

EVC

				
armatur EC 2B(L) T192-0037.dxf				
Numero delle valvole di distribuzione				
	2/3/4	5/6	7	8

Valvola	Numero del filo o codice del colore			
V1	1-2	1-2	1-11	1-11
V2	3-4	3-4	2-12	2-12
V3	5-6	5-6	3-13	3-13
V4	7-8	7-8	4-14	4-14
V5		9-10	5-15	5-15
V6		11-12	6-16	6-16
V7			7-17	7-17
REG	9-10	13-14	9-10	9-10
V8	?	?	?	8-G/Y
W/G = Verde/giallo				

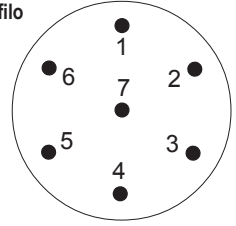
Le unità di azionamento EVC sono conformi agli standard di riduzione del rumore

Caratteristiche tecniche

Collegamenti elettrici Luci posteriori

- Posizione**
1. Indicatore di direzione SX
 2. Libero
 3. Telaio
 4. Indicatore di direzione DX
 5. Luce di posizione posteriore DX
 6. Luci degli stop
 7. Luce di posizione posteriore SX

- Colore del filo**
- Giallo
 - Azzurro
 - Bianco
 - Verde
 - Marrone
 - Rosso
 - Nero



Collegamenti elettrici per distributore EVC Spina a 20 poli con cavo

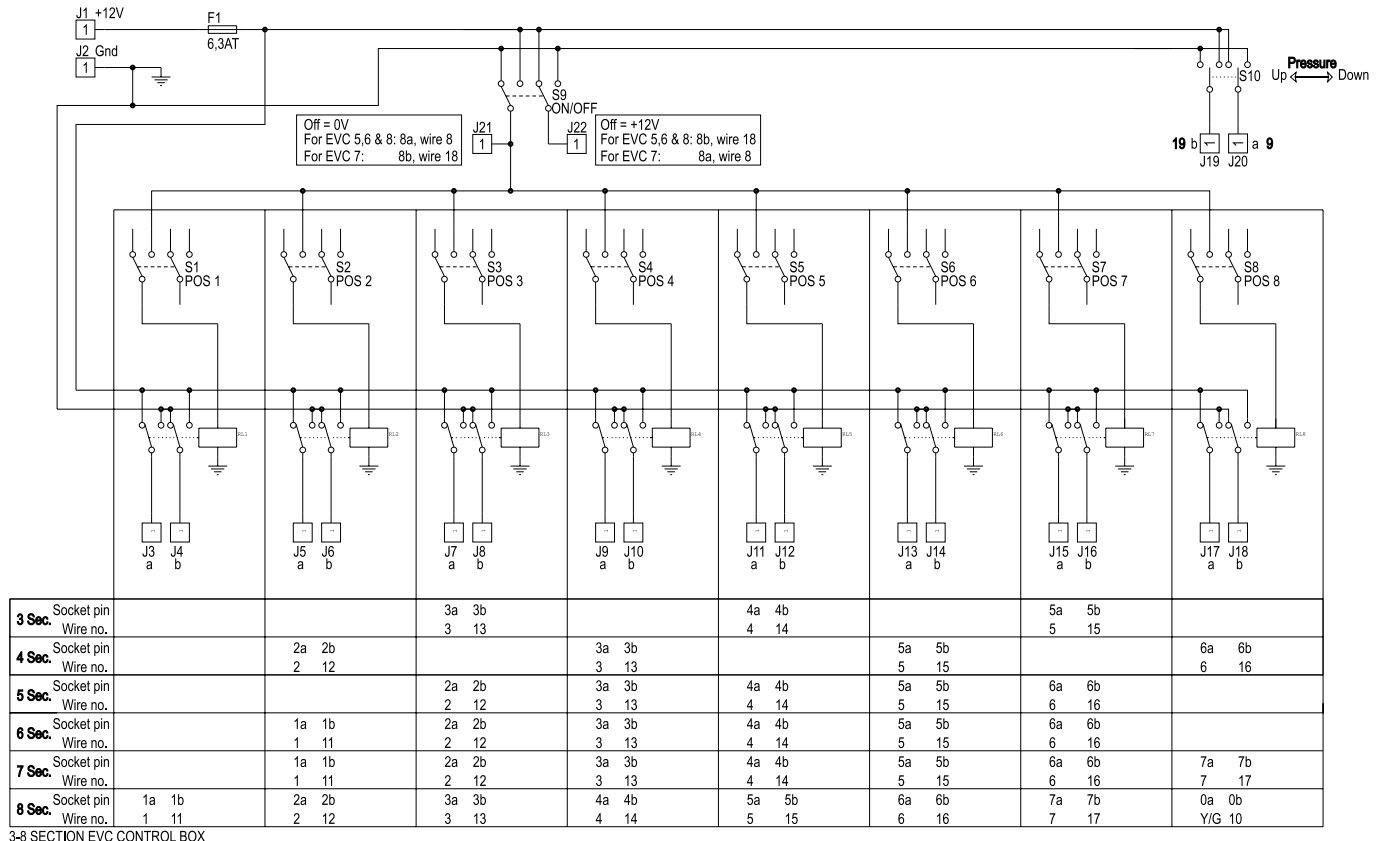
Numero della valcola di distribuzione										
8	7	6 & 5	4	3 & 2		2 & 3	4	5 & 6	7	8
Numero del filo o codice colore										
8										V/G
9	9	13	9	9		10	10	14	10	10
	8	V/G	V/G	V/G		11	11	15	V/G	
7	7								17	17
6	6	1	1				2	2	16	16
5	5	3	3	1		2	4	4	15	15
4	4	5		3		4		6	14	14
3	3	7	5	5		6	6	8	13	13
2	2	9	7				8	10	12	12
1	1	11						12	11	11

V/G = Verde/giallo



Chart I 18 01 08A

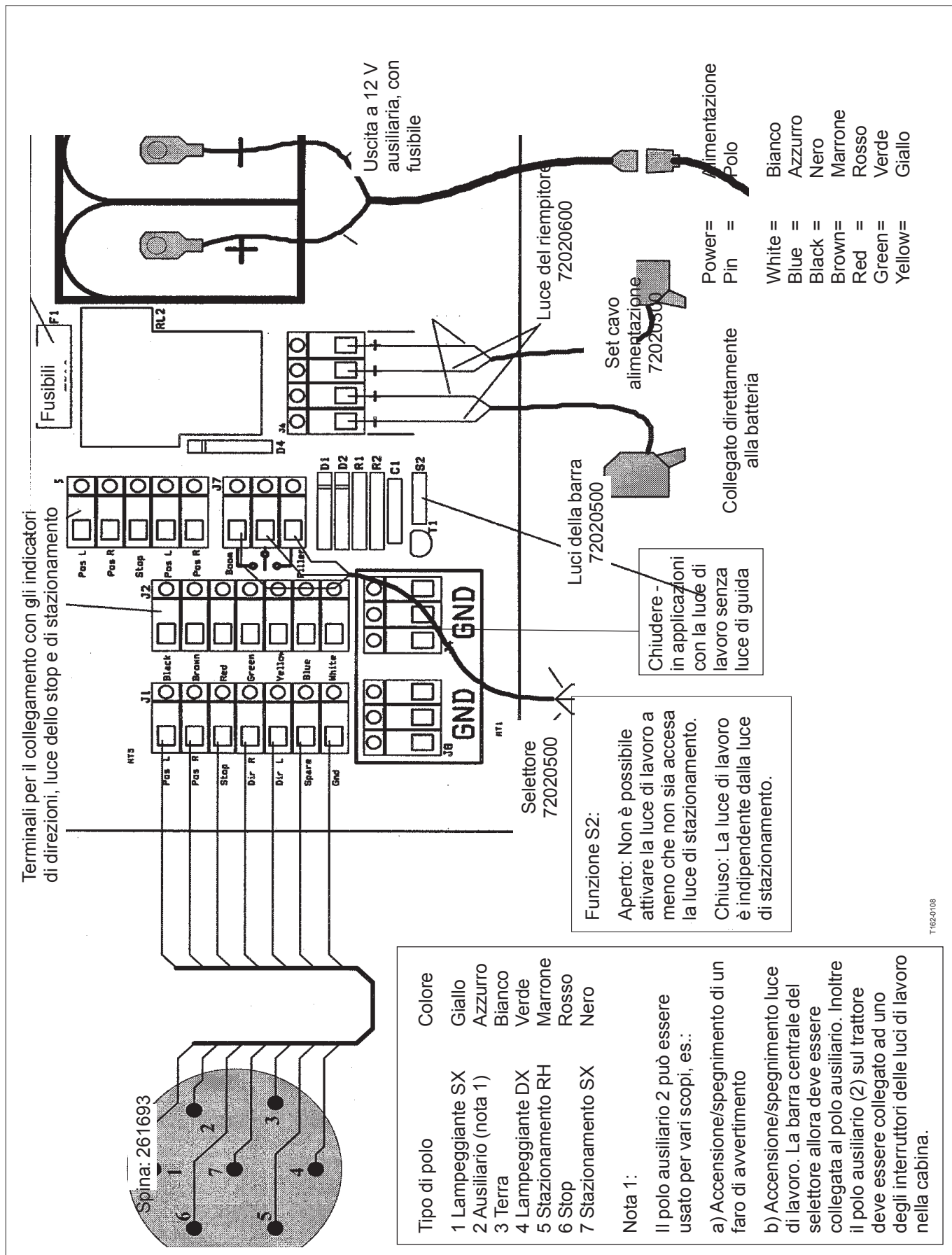
Tabella elettrica (EVC)



3-8 SECTION EVC CONTROL BOX

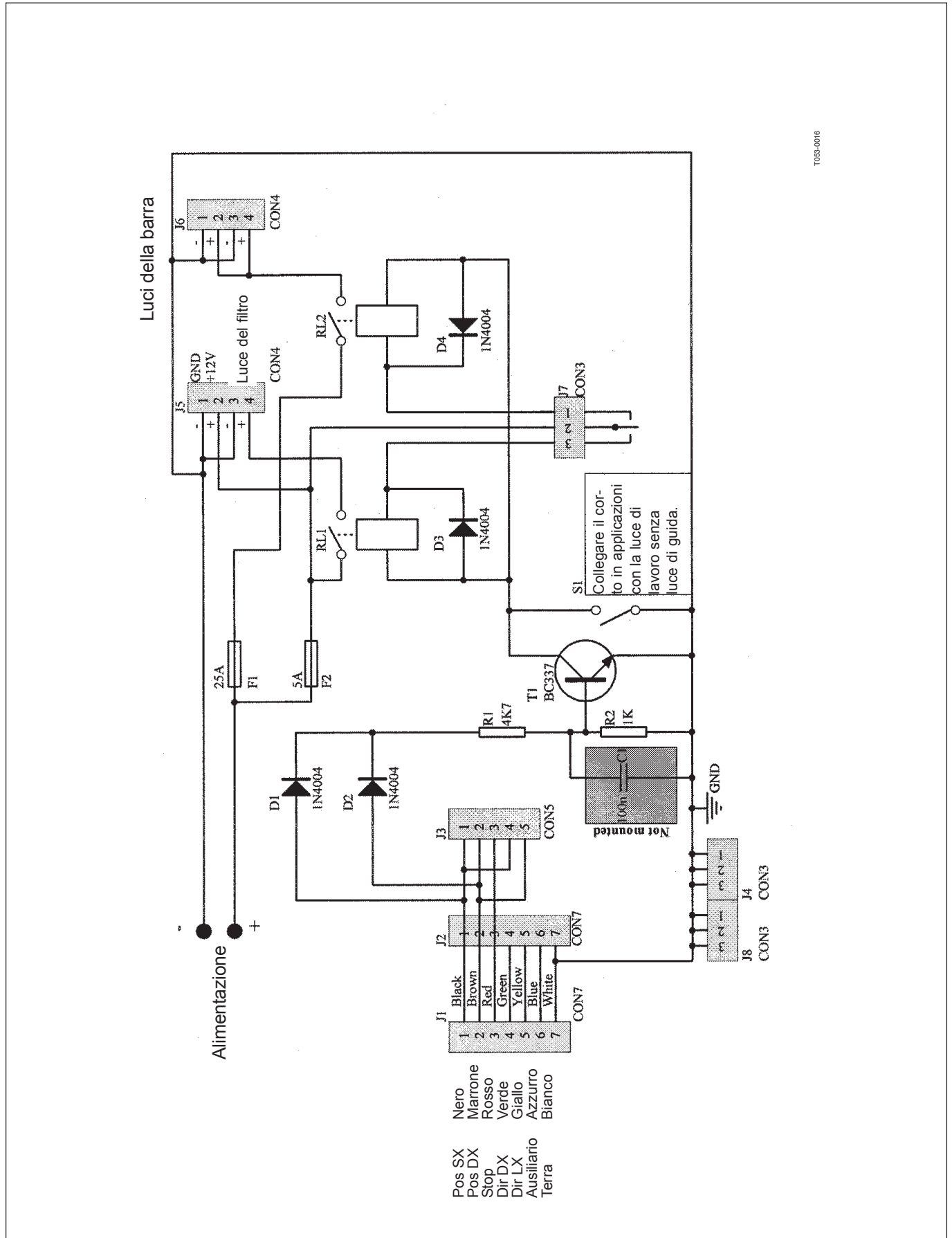
Caratteristiche tecniche

Istruzioni per il montaggio della barra luci



Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche per le luci della barra e di lavoro



Caratteristiche tecniche

Tabella circuito idraulico della barra (LPZ)

Caratteristiche tecniche

Tabella circuito idraulico della barra (LPY)

Indice analitico

A		D	
Abbigliamento protettivo	70	Dichiarazione CE	4
Albero del PTO	11	Disco nero	37
Albero di trasmissione	11, 58, 70	Disco verde	37
Alimentazione	80	Dispositivo di bloccaggio	62
Allineamento del polverizzatore instabile	76	Dispositivo di bloccaggio del pendolo	35
Altezza di trasporto	22	Dispositivo di riempimento per aspirazione	39
Ammortizzatore a ganascia	73	Dispositivo di riempimento rapido	39
Ammortizzatori	69	Distributore di sapone	28
Ammortizzatori in gomma	74	Distributore EC	39, 41, 79, 85
Ammortizzazione	74	Doppia uscita	17
Ammortizzazione del pendolo	36		
Anello centrale	16	E	
Antigelo	75	Elemento articolato	73
Apricoltura	29	Entità dell'usura	84
Aria nell'impianto	77	Etichette di imballaggio per il trasporto	4
Asta del pistone	48		
Attacco rapido	40	F	
Attacco rapido di aspirazione	57	Fattori di conversione	84
Avvertenza	5	Filo	63
		Filtri	7, 42
B		Filtri del freno ad aria	61
Barra di traino	9	Filtri dell'ugello	57
Barra di traino fissa	10	Filtro autopulente	42, 57
Barra di traino STERZANTE	10	Filtro in linea	57
Barra lenta/erratica	79	Flangia del mozzo	16
Blocco del pendolo	34	Foglio di PVC	67
Blocco di distribuzione	17	Formazione di schiuma	77
Blocco per il trasporto	22	Freni	19, 57
Braccio di sterzata	35, 36	Freni a linea doppia	20
Bulloni delle ruote	58	Freni a linea singola	20
Bussole di usura	68	Freni ad aria	58
		Freni ad azionamento idraulico	19
C		Freni azionati ad aria	19
CaCl ₂	21	Freni idraulici	61
Capacità della pompa	7	Freni, serbatoio dell'aria	56
Catene del pendolo	36	Freno di emergenza	19
Certificato di identificazione del prodotto	37	Freno di stazionamento	19, 31, 60
Circuito di polverizzazione	57	Funzionamento di emergenza del polverizzatore	80
Circuito elettrico	22	Fusibile	80
Circuito idraulico	61	Fusibile bruciato	78, 80
Collegamento RADIALE	70		
Connessione ASSIALE	70	G	
Cono	67	Gamme della pressione	77
Conservazione nella stagione morta	75		
Contenuto nominale	7	H	
Contrappeso	21	HARDI FILLER	43
Coperchio dei freni delle ruote	29	HARDI-MATIC	7
Coperchio del serbatoio	38		
Cunei di arresto	31		
Cuscinetti delle ruote	60		

Indice analitico

I	
Identificazione dei guasti	78
Impianto del liquido	79
Impianto idraulico	17, 79
IMPIANTO MANIFOLD	37
Inclinazione	34
Indicatore di inclinazione e blocco pendolo	33
Indicatore di livello	6
J	
K	
Kit di protezione dei raccolti	29
L	
Larghezza alternative della barra	33
Larghezza massima della carreggiata	14
Lavaggio del pesticida	47
Luce della barra	28
Luci posteriori	27, 84
M	
Mancanza di corrente	44
Mancanza di pressione	77
Mancanza di spruzzatura dalla barra	77
Manometro	18, 78
Manometro remoto	42
Manutenzione	48
Membrana	67
Modifica della carreggiata	16
Movimento della barra assente	79
N	
O	
O-ring	70
P	
Parafanghi	14
Parzializzatore	42
Parzializzatore ostruito	78
Perdite del circuito	76
Perdite di liquido	77
Perni trasversali	70
Piede di supporto	37
Pistone che non funziona	79
Pneumatici riempiti di liquido	21
Pneumatico	72
Pompa	48
Posizione di trasporto	22
Pressione dell'olio	78
Pressione di esercizio	84
Pressione in aumento	42
Pressione massima	84
Pressione pneumatici	58
Problemi di funzionamento	76
Prodotti chimici	43, 47
Prodotti chimici in polvere	62
Prodotti chimici liquidi	43
Prolunga della barra di traino	9
Protezione della persona	33, 35
PTO	7
Pulizia del polverizzatore	48
Punti di sollevamento	8
Q	
R	
Raccordi	70
Raccordi in gomma	22
Regolazione della pressione di ammortizzazione	69
Regolazione della velocità degli elementi idraulici	34
Regolazione parallela	36
Residuo tecnico	46
Rete del filtro	57
Riciclaggio	84
Riempimento dei prodotti chimici	43
Riempimento di acqua	38
Rilevazione del carico	17
Ripari di protezione	8
Ripostiglio piccolo	27
S	
Scala	27
Scarico del polverizzatore	8
Scatoca di collegamento	28
Scatola di giunzione	80
Schema di funzionamento	37
Scollegamento	31
Scompartimento anteriore	27
Scomparto grande	27
Selettore	28
SELF TRACK	10, 25
Serbatoio	7
Serbatoio dell'acqua pulita	41
Serbatoio di lavaggio	40, 45
Sezioni della barra	56
SI	84
Sicurezza dei pneumatici	80
Sicurezza del polverizzatore	48
Sistema D.A.H	17, 78
Sistema di ammortizzazione TRACKER	76

Indice analitico

Smaltimento di pesticidi	47
Sollevamento della barra	32
Sollevatore (ISO 5692)	8
Sospensione	31
Sostituzione dei pneumatici	72
Spina multipla	30
Stabilità	16
Staffe di trasporto	22
STEER TRACK	25
Strato di protezione	4
Supporto dell'albero di trasmissione	10, 31
Surriscaldamento dell'olio	78

T

Targhette di identificazione	7
Tecnica di guida	25
Telaio	7
Telo	29
Temperatura	84
Temperatura di esercizio	84
Terminologia	56
Tipo impermeato	8
Tipo snodato	57
TRAIL CONTROL	10
Tubo dell'ugello	70

U

Ugelli	84
Ugelli di lavaggio	45
Unità di azionamento	7
Unità inglesi	84
Uscita singola	17

V

Valvola a MANIFOLD gialla	42
Valvola a sfera	42
Valvola di arresto	36
Valvola di aspirazione	45
Valvola di distribuzione EC	68
Valvola di pressione	84
Valvola di scarico del serbatoio	46
Valvola di scarico del serbatoio di lavaggio	47
Valvola di sicurezza	76
Valvola limitatrice di arresto	36
Valvole della pompa	83

W

Y

Z

Zavorra	76
Zona di applicazione	6
Zona di lavoro	6
Zona pulita	6