

Manuale operatore

AMAZONE

ZA-TS Tronic
ZA-TS Hydro

ZA-TS Profis Hydro
ZA-TS Profis Tronic
ZA-TS ProfisPro Hydro
ZA-TS ProfisPro Tronic

Spargitore portato



MG5175
BAG0088.24 01.24
Printed in Germany

SmartLearning



**Leggere e rispettare il presente
Manuale operatore prima della
messa in esercizio iniziale.
Conservare per uso futuro.**

it



È D'OBBLIGO

sapere che la lettura ed il rispetto delle istruzioni d'esercizio non deve essere considerata una cosa scomoda e superflua; infatti, non basta sentir dire dagli altri e constatare che una macchina è buona, dunque comprarla e credere poi che tutto funzioni da solo. L'interessato non solo arrecherebbe danno a sé stesso, ma commetterebbe anche l'errore di imputare la causa di un qualsiasi insuccesso non a sé stesso, ma alla macchina. Per poter essere sicuri di agire con successo, è necessario entrare nello spirito della cosa, rendersi consapevoli delle finalità legate ad un qualsiasi dispositivo della macchina e raggiungere una certa abilità nell'uso e nel comando dei dispositivi. Solo allora si sarà soddisfatti sia della macchina che di sé stessi. Questo è lo scopo ultimo delle presenti istruzioni di esercizio.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Dati identificativi

Inserire qui i dati identificativi della macchina. I dati identificativi si trovano sulla targhetta di identificazione.

Matricola macchina:
(dieci cifre)

Modello:

ZA-TS

Anno di costruzione:

Peso base kg:

Peso complessivo consentito kg:

Carico massimo kg:

Indirizzo del costruttore

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

Ordinazione ricambi

Gli elenchi delle parti di ricambio sono disponibili con accesso libero nella sezione dedicata del portale www.amazone.de.

Preghiamo di inviare gli ordini al rispettivo rivenditore specializzato AMAZONE.

Informazioni sul Manuale operatore

Numero documento: MG5175

Redatto in data: 01.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Tutti i diritti riservati.

Riproduzione, anche parziale, consentita solo su autorizzazione di AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.



Premessa

Premessa

Gentile Cliente,

la ringraziamo per aver scelto uno dei nostri prodotti di qualità compresi nella ricca gamma AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG e per la fiducia accordataci.

Al ricevimento della macchina, la preghiamo di controllare l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto o la mancanza di parti. Controllare l'integrità della macchina consegnata, compresi gli equipaggiamenti speciali acquistati, per mezzo della bolla di consegna. Per il risarcimento danni è necessario presentare reclamo immediatamente.

Legga e rispetti le indicazioni del presente Manuale operatore prima della messa in esercizio iniziale, con particolare attenzione alle indicazioni per la sicurezza. Dopo una lettura accurata, potrà utilizzare appieno i vantaggi della sua nuova macchina.

La preghiamo di accertarsi che tutti gli operatori della macchina leggano il presente Manuale prima di mettere in funzione la macchina.

In caso di domande o problemi, la preghiamo di consultare il presente Manuale operatore o di rivolgersi al servizio clienti locale.

La manutenzione regolare e la tempestiva sostituzione delle parti usurate o danneggiate aumentano la durata della macchina.

Valutazione utente

Gentile Lettrice, Gentile Lettore,

i nostri Manuali operatori vengono aggiornati periodicamente. I miglioramenti da voi proposti contribuiscono a redigere un Manuale operatore sempre più utile all'utente.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	Indicazioni all'utente.....	8
1.1	Scopo del documento	8
1.2	Indicazioni di luoghi nel Manuale operatore	8
1.3	Raffigurazioni utilizzate	8
2	Indicazioni generali di sicurezza	9
2.1	Obblighi e responsabilità.....	9
2.2	Rappresentazione di simboli di sicurezza.....	11
2.3	Misure organizzative	12
2.4	Dispositivi di sicurezza e protezione	12
2.5	Misure di sicurezza informali.....	12
2.6	Formazione del personale	13
2.7	Misure di sicurezza in funzionamento normale.....	14
2.8	Pericoli da energia residua	14
2.9	Manutenzione e riparazione, rimozione guasti	14
2.10	Modifiche costruttive	14
2.10.1	Parti di ricambio e soggette ad usura, materiali ausiliari	15
2.11	Pulizia e smaltimento	15
2.12	Posto di lavoro dell'operatore	15
2.13	Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina	16
2.13.1	Posizionamento dei simboli di avvertimento e di altre marcature.....	17
2.14	Pericoli in caso di mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza.....	23
2.15	Lavorare in sicurezza.....	23
2.16	Indicazioni di sicurezza per l'operatore.....	24
2.16.1	Indicazioni generali di sicurezza e antinfortunistiche.....	24
2.16.2	Impianto idraulico	27
2.16.3	Impianto elettrico.....	28
2.16.4	Utilizzo presa di forza.....	29
2.16.5	Utilizzo spandiconcime	30
2.16.6	Pulizia, manutenzione e riparazione.....	30
3	Carico e scarico	31
4	Descrizione del prodotto.....	32
4.1	Panoramica – Unità	32
4.2	Dispositivi di sicurezza e protezione.....	33
4.3	Portadocumenti tubolare con documentazione macchina.....	33
4.4	Linee di alimentazione fra trattore e macchina.....	33
4.5	Dotazioni tecniche per la circolazione su strada.....	34
4.6	Utilizzo a norma	35
4.7	Zona e punti di pericolo.....	36
4.8	Targhetta.....	36
4.9	Dati tecnici.....	37
4.10	Categoria di montaggio consentita	38
4.11	Equipaggiamento necessario per il trattore	39
4.12	Dati di rumorosità	39
5	Struttura e funzionamento	40
5.1	Funzionamento	40
5.2	Griglia di protezione e funzionale nel serbatoio (dispositivo di protezione).....	41
5.3	Serbatoio di base	42
5.4	Dischi spargitori TS.....	43
5.5	Mescolatore.....	44
5.6	Dosaggio quantità di spargimento	45

5.7	Sistema di convogliamento	46
5.8	Tecnica di pesatura	47
5.9	Albero cardanico	48
5.9.1	Collegamento dell'albero cardanico	50
5.9.2	Scollegamento dell'albero cardanico	51
5.10	Collegamenti idraulici	52
5.10.1	Collegamento di tubazioni idrauliche	53
5.10.2	Scollegamento di tubazioni idrauliche	54
5.11	Telaio di montaggio a tre punti	55
5.12	Tabella di spargimento	57
5.13	Terminale di comando ISOBUS	61
5.14	Collegamento Bluetooth	61
5.15	App mySpreader	62
5.16	Dispositivo di calibrazione (opzione).....	63
5.17	Telo di copertura (opzione)	64
5.18	Dispositivo di trasporto e di parcheggio (opzione)	65
5.19	Deflettore spargimento su lotto	66
5.20	Deflettore spargimento per confini BorderTS.....	67
5.21	ArgusTwin (opzione)	68
5.22	WindControl (opzione).....	70
5.23	EasyCheck (opzione)	71
5.24	Banco di prova mobile (opzione).....	71
5.25	FlowControl, opzione.....	72
5.26	Sistema videocamera (opzione).....	72
5.27	Macchina con montaggio anteriore sul trattore	73
6	Messa in esercizio.....	74
6.1	Verifica dell'idoneità del trattore	75
6.1.1	Calcolare gli effettivi valori del peso complessivo del trattore, dei carichi assiali del trattore e delle portate dei pneumatici, nonché la zavorra minima richiesta	75
6.2	Adeguamento della lunghezza dell'albero cardanico al trattore	79
6.3	Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali	81
6.4	Regolare il sistema idraulico con vite di commutazione di sistema	82
7	Collegamento e scollegamento della macchina.....	84
7.1	Collegamento della macchina	85
7.2	Scollegamento della macchina	87
8	Regolazioni	89
8.1	Regolazione dell'altezza montaggio.....	91
8.2	Altezza di montaggio per concimazione tardiva:.....	92
8.3	Regolazione della quantità di spargimento	92
8.4	Controllo delle quantità di spargimento.....	93
8.5	Regolazione del numero di giri dei dischi spargitori.....	95
8.6	Regolazione della larghezza di lavoro	96
8.6.1	Sostituzione dei dischi spargitori.....	96
8.6.2	Regolazione del sistema di convogliamento.....	97
8.7	Controllo della larghezza di lavoro e distribuzione trasversale	98
8.8	Spargimento sui confini, sui fossi e sui bordi con AutoTS / ClickTS.....	99
8.8.1	Regolazioni per lo spargimento sui confini	100
8.8.2	Adattare le regolazioni per lo spargimento sui confini	102
8.8.3	Attivare ClickTS.....	102
8.9	Impostazione del deflettore spargimento per confini BorderTS.....	103
8.10	Punto di disattivazione e di attivazione	105

9	Trasferimenti	107
10	Impiego della macchina	109
10.1	Riempimento dello spargitore centrifugo	111
10.2	Svolgimento dello spargimento.....	112
10.2.1	Impostazione del deflettore spargimento per confini BorderTS.....	116
10.3	Suggerimenti per lo spargimento di lumachicidi (per es. Mesurol).....	118
10.4	Svuotamento residui	119
11	Guasti.....	120
11.1	Rimozione dei guasti sul mescolatore	120
11.2	Guasti dell'impianto elettronico	120
11.3	Guasti, cause e rimedi	121
12	Pulizia, manutenzione e riparazione	122
12.1	Pulizia.....	123
12.2	Istruzioni per la lubrificazione.....	125
12.2.1	Ingrassaggio dell'albero cardanico	125
12.3	Piano di manutenzione – Panoramica	126
12.4	Cambio dell'occhio scatola di rinvio ad angolo	127
12.5	Ventilazione innesto a frizione	128
12.6	Sostituzione delle pale di spargimento	129
12.7	Taratura dello spargitore	130
12.8	Calibrazione dello spargitore	130
12.9	Controllo del braccio WindControl	130
12.10	Impianto idraulico (ZA-TS Profis Hydro)	131
12.10.1	Marcatura di tubazioni idrauliche	132
12.10.2	Intervalli di manutenzione	133
12.10.3	Criteri di ispezione per tubazioni idrauliche	133
12.10.4	Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche.....	134
12.10.5	Controllo del filtro dell'olio idraulico	134
12.11	Verifica dei perni della barra superiore e inferiore	135
12.12	Coppie di serraggio delle viti.....	136
13	Schema idraulico	137

1 Indicazioni all'utente

Il capitolo Indicazioni all'utente fornisce informazioni sull'utilizzo del Manuale operatore.

1.1 Scopo del documento

Il presente Manuale operatore

- descrive l'utilizzo e la manutenzione della macchina
- fornisce indicazioni importanti per un utilizzo della macchina efficiente e in accordo con le norme di sicurezza
- è parte integrante della macchina e deve sempre accompagnare macchina o veicolo trainante.
- deve essere conservato per uso futuro

1.2 Indicazioni di luoghi nel Manuale operatore

Tutte le indicazioni di direzione nel presente Manuale operatore sono sempre riferite alla direzione di marcia.

1.3 Raffigurazioni utilizzate

Istruzioni operative e reazioni della macchina

Le azioni che devono essere eseguite dall'operatore sono riportate sotto forma di istruzioni operative numerate. Rispettare l'ordine delle istruzioni operative indicate. La reazione della macchina all'istruzione operativa in questione è eventualmente indicata da una freccia.

Esempio:

1. Istruzione operativa 1
→ Reazione della macchina all'istruzione operativa 1
2. Istruzione operativa 2

Enumerazioni

Le enumerazioni che non presentano un ordine di esecuzione obbligatorio sono rappresentate sotto forma di elenchi puntati.

Esempio:

- Punto 1
- Punto 2

Numeri di posizione nelle illustrazioni

Le cifre fra parentesi tonde indicano il numero di posizione nell'illustrazione. La prima cifra indica l'illustrazione, la seconda il numero di posizione nell'illustrazione.

Esempio (Fig. 3/6):

- Figura 3
- Posizione 6

2 Indicazioni generali di sicurezza

Il presente capitolo contiene indicazioni importanti per un utilizzo della macchina in conformità con le norme di sicurezza.

2.1 Obblighi e responsabilità

Rispettare le istruzioni del Manuale operatore

La conoscenza delle fondamentali norme e disposizioni di sicurezza costituisce un requisito essenziale per un impiego della macchina conforme a tali norme e per un utilizzo della macchina senza problemi.

Impegno del gestore

Il gestore si impegna a consentire l'esecuzione di lavori con/sulla macchina soltanto a persone che

- siano a conoscenza delle fondamentali disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistiche
- siano formati per l'esecuzione di lavori con e sulla macchina
- abbiano letto e compreso il presente Manuale operatore

Il gestore si impegna a

- mantenere leggibili tutti i simboli di avvertimento presenti sulla macchina
- sostituire i simboli di avvertimento danneggiati

Si prega di rivolgere eventuali domande al costruttore.

Impegni a cura dell'operatore

Tutte le persone incaricate di eseguire lavori con/sulla macchina si impegnano, prima dell'inizio dei lavori, a

- rispettare le fondamentali disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistiche,
- leggere e attenersi al capitolo "Indicazioni generali di sicurezza" del presente Manuale operatore
- leggere il capitolo "Simboli di pericolo e altre marcature sulla macchina" di questo Manuale operatore e attenersi alle istruzioni di sicurezza dei simboli di pericolo durante l'utilizzo della stessa
- conoscere la macchina
- leggere i capitoli del Manuale operatore importanti per l'esecuzione delle mansioni lavorative assegnate.

Se l'operatore determina che un dispositivo non è perfetto dal punto di vista della sicurezza, egli deve rimuovere immediatamente tale difetto. Se tale operazione non rientra nelle mansioni dell'operatore o se l'operatore non dispone delle conoscenze specialistiche necessarie, egli deve comunicare il difetto al proprio superiore (gestore della macchina).

Pericoli nell'approccio alla macchina

La macchina è costruita secondo lo stato dell'arte e le normative di sicurezza riconosciute. Tuttavia l'utilizzo della macchina può risultare pericoloso e nocivo

- per il corpo e la vita degli operatori o di terzi,
- per la macchina stessa,
- per altri beni.

Utilizzare la macchina soltanto

- per l'utilizzo conforme alle disposizioni
- in condizioni perfette dal punto di vista della sicurezza

Rimuovere immediatamente eventuali inconvenienti che possano pregiudicare la sicurezza.

Garanzia e responsabilità

Fondamentalmente si applicano le "Condizioni generali di vendita e fornitura" AMAZONE. Tali condizioni sono a disposizione del gestore al più tardi dal momento della stipula del contratto. Eventuali richieste di garanzia e responsabilità per danni a persone o cose decadono se tali danni sono riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- impiego della macchina non conforme alle disposizioni
- montaggio, messa in esercizio, utilizzo e manutenzione della macchina impropri.
- utilizzo della macchina in presenza di dispositivi di sicurezza difettosi o non applicati correttamente o dispositivi di sicurezza e protezione non funzionanti
- mancato rispetto delle indicazioni del Manuale operatore in relazione alla messa in esercizio, all'utilizzo e alla manutenzione
- modifiche costruttive arbitrarie apportate alla macchina
- controllo carente di componenti della macchina soggetti ad usura
- riparazioni eseguite impropriamente.
- eventi catastrofici dovuti all'effetto di corpi estranei o causa maggiore.

2.2 Rappresentazione di simboli di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza sono contrassegnate da un simbolo di sicurezza triangolare e dalla dicitura precedente. La dicitura (PERICOLO, ATTENZIONE, PRUDENZA) descrive la gravità della minaccia con il seguente significato:



PERICOLO

Contraddistingue una minaccia diretta con rischio elevato, le cui cause possono essere morte o gravi lesioni personali (amputazioni o danni di lunga durata) se non evitata.

Il mancato rispetto di tali indicazioni comporta un immediato rischio di morte o di gravi lesioni personali.



ATTENZIONE

Contraddistingue una possibile minaccia con rischio medio, le cui conseguenze possono essere morte o (gravi) lesioni personali se non evitata.

Il mancato rispetto di tali indicazioni comporta in date circostanze un rischio di morte o di gravi lesioni personali.



PRUDENZA

Contraddistingue una minaccia con rischio ridotto le cui conseguenze potrebbero essere lesioni personali lievi o medie o danni materiali se non evitata.



IMPORTANTE

Contraddistingue l'obbligo di tenere un comportamento particolare o eseguire una data azione per il corretto utilizzo della macchina.

Il mancato rispetto di tali indicazioni può comportare inconvenienti alla macchina o all'ambiente circostante.



NOTA

Contraddistingue consigli per l'utilizzo e informazioni particolarmente utili.

Tali indicazioni aiutano l'utente a utilizzare in modo ottimale tutte le funzioni della macchina.

2.3 Misure organizzative

Il gestore deve mettere a disposizione i mezzi di protezione individuali necessari, ad esempio:

- occhiali protettivi
- scarpe antinfortuno
- tuta protettiva
- protezioni personali per la pelle, ecc.



Il Manuale operatore

- deve essere sempre conservato nel luogo di utilizzo della macchina
- deve essere accessibile in ogni momento da parte degli operatori e del personale di manutenzione.

Controllare periodicamente tutti i dispositivi di sicurezza presenti.

2.4 Dispositivi di sicurezza e protezione

Prima di ogni messa in esercizio della macchina, tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati correttamente e funzionanti. Controllare periodicamente tutti i dispositivi di sicurezza e protezione.

Dispositivi di sicurezza difettosi

La presenza di dispositivi di sicurezza e protezione difettosi o smontati può portare a situazioni di pericolo.

2.5 Misure di sicurezza informali

Oltre a tutte le indicazioni di sicurezza del presente Manuale operatore, osservare anche le normative nazionali a validità generale per la prevenzione antinfortuni e di tutela ambientale.

Rispettare le norme del codice della strada durante il transito su strade e vie pubbliche.

2.6 Formazione del personale

Il lavoro con e sulla macchina è consentito soltanto a persone debitamente formate e istruite. Il gestore deve stabilire chiaramente le competenze del personale relativamente all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione.

Gli apprendisti possono lavorare con e sulla macchina soltanto con supervisione da parte di una persona esperta.

Attività \ Persone	Persona formata appositamente per l'attività ¹⁾	Persona informata ²⁾	Persone con formazione specifica (officina specializzata) ³⁾
Carico/Trasporto	X	X	X
Messa in esercizio	--	X	--
Allestimento, equipaggiamento	--	--	X
Utilizzo	--	X	--
Manutenzione	--	--	X
Ricerca e rimozione guasti	--	X	X
Smaltimento	X	--	--

Legenda:

X..ammesso --..non ammesso

- 1) Una persona in grado di assumere una mansione specifica e autorizzata a svolgerla per una ditta qualificata.
- 2) Per persona informata si intende una persona istruita e all'occorrenza formata circa le mansioni a lei assegnate e sui possibili pericoli in caso di comportamento improprio, nonché messa a conoscenza dei dispositivi e delle misure di sicurezza necessarie.
- 3) Persone dotate di formazione specializzata sono considerate specialisti. Gli specialisti, sulla base della propria formazione specifica e della conoscenza delle disposizioni del settore, sono in grado di giudicare i lavori loro conferiti e riconoscerne i possibili pericoli.

Annotazione:

Una qualifica equivalente a una formazione specifica può essere acquisita anche in seguito a una pluriennale attività nel settore lavorativo interessato.



Le operazioni di manutenzione e di riparazione della macchina contrassegnate come "Operazioni officina specializzata" possono essere svolte soltanto da un'officina specializzata. Il personale di un'officina specializzata dispone delle conoscenze necessarie nonché degli strumenti adatti (utensili, dispositivi di sollevamento e sostegno) per un'esecuzione adeguata e sicura delle operazioni di manutenzione e riparazione della macchina.

2.7 Misure di sicurezza in funzionamento normale

Azionare la macchina soltanto se tutti i dispositivi di sicurezza e protezione sono completamente funzionanti.

Controllare la macchina almeno una volta al giorno per individuare eventuali danni riconoscibili esternamente e verificare la funzionalità dei dispositivi di sicurezza e protezione.

2.8 Pericoli da energia residua

Fare attenzione alla presenza di energia residua di origine meccanica, idraulica, pneumatica ed elettrica/elettronica sulla macchina.

In tal caso, adottare misure adeguate per l'informazione al personale operatore. Per informazioni dettagliate, consultare i capitoli del presente Manuale operatore.

2.9 Manutenzione e riparazione, rimozione guasti

Eseguire le operazioni di regolazione, manutenzione e ispezione rispettando gli intervalli prescritti.

Bloccare tutti i mezzi di esercizio, come impianto ad aria compressa e impianto idraulico, per evitarne una messa in funzione accidentale.

Fissare e bloccare alle apparecchiature di sollevamento i gruppi costruttivi di grandi dimensioni durante la sostituzione.

Controllare regolarmente il serraggio dei raccordi filettati e stringerli se necessario.

Al termine dei lavori di manutenzione, controllare che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente.

2.10 Modifiche costruttive

In assenza di autorizzazione da parte di AMAZONEN-WERKE, non è consentito apportare modifiche, aggiunte o trasformazioni alla macchina. Tale disposizione vale anche per la saldatura su elementi portanti.

Tutti gli interventi di aggiunta o trasformazione necessitano dell'autorizzazione scritta da parte di AMAZONEN-WERKE. Utilizzare esclusivamente gli accessori opzionali e di trasformazione autorizzati da AMAZONEN-WERKE, al fine di mantenere valida l'omologazione secondo le disposizioni nazionali e internazionali.

I veicoli dotati di omologazione ufficiale o i dispositivi e le attrezzature collegati a un veicolo dotati di omologazione ufficiale o autorizzazione alla circolazione su strada in base alle norme del codice della strada devono essere nelle condizioni stabilite dall'omologazione o dall'autorizzazione.



ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinarsi e urto in seguito a rottura di elementi portanti.

È assolutamente vietato

- forare il telaio o il carrello
- alesare fori già esistenti su telaio o carrello
- saldare su elementi portanti.

2.10.1 Parti di ricambio e soggette ad usura, materiali ausiliari

Sostituire immediatamente le parti della macchina che non siano in condizioni perfette.

Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e soggette ad usura originali AMAZONE o componenti approvati da AMAZONEN-WERKE, al fine di mantenere valida l'omologazione secondo le disposizioni nazionali e internazionali. In caso di utilizzo di parti di ricambio o soggette ad usura costruite da terzi, non è possibile garantirne la costruzione e la realizzazione adeguate dal punto di vista delle sollecitazioni e della sicurezza.

La Ditta AMAZONEN-WERKE declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'impiego di parti di ricambio e soggette ad usura o materiali ausiliari non approvati.

2.11 Pulizia e smaltimento

Manipolare e smaltire adeguatamente le sostanze e i materiali utilizzati, in particolare

- in caso di lavori sui sistemi e sui dispositivi di lubrificazione e
- durante la pulizia con solventi.

2.12 Posto di lavoro dell'operatore

La macchina può essere manovrata da un'unica persona dal sedile di guida del trattore.

2.13 Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina



Mantenere puliti e leggibili tutti i simboli di avvertimento della macchina. Sostituire i simboli di avvertimento illeggibili. Richiedere i simboli di avvertimento presso il rivenditore indicando il relativo codice di ordinazione (p.es. MD 075).

Struttura dei simboli di avvertimento

I simboli di avvertimento contrassegnano i punti pericolosi sulla macchina e mettono in guardia da pericoli residui. In tali punti pericolosi sussistono costantemente pericoli presenti o inattesi.

Un simbolo di pericolo è composto da 2 campi:



Il campo 1

mostra una rappresentazione grafica del pericolo, circondata da un simbolo di sicurezza triangolare.

Il campo 2

mostra l'indicazione grafica per evitare il pericolo.

Spiegazione dei simboli di avvertimento

La colonna **codice di ordinazione e spiegazione** fornisce la descrizione del simbolo di pericolo adiacente. La descrizione dei simboli di pericolo è sempre uguale e menziona, nell'ordine:

1. La descrizione del pericolo.
Ad esempio pericolo di taglio o amputazione delle dita e della mano a causa di organi in movimento!
2. Le conseguenze in caso di mancato rispetto della/e indicazione/i per evitare il pericolo.
Questi pericoli possono, ad esempio, causare gravi lesioni con amputazioni parziali delle dita o della mano.
3. L'indicazione o le indicazioni su come evitare il pericolo.
Ad esempio non avvicinare mai le mani al punto pericoloso a motore del trattore acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.

Toccare gli organi in movimento soltanto quando sono completamente fermi.

2.13.1 Posizionamento dei simboli di avvertimento e di altre marcature

Simboli di avvertimento

Le illustrazioni seguenti mostrano la disposizione dei simboli di avvertimento sulla macchina.



Fig. 1



Fig. 2

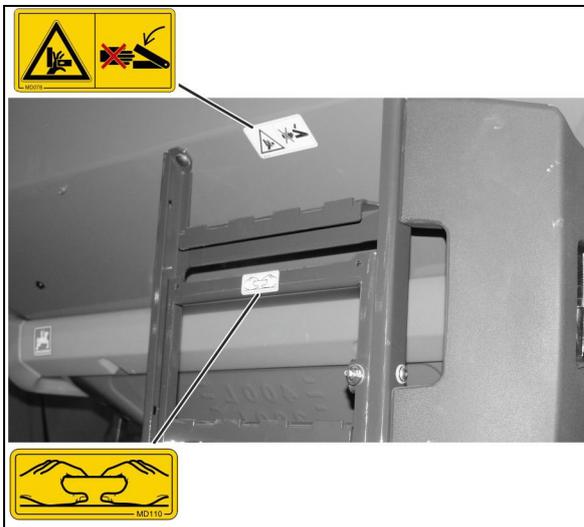


Fig. 3

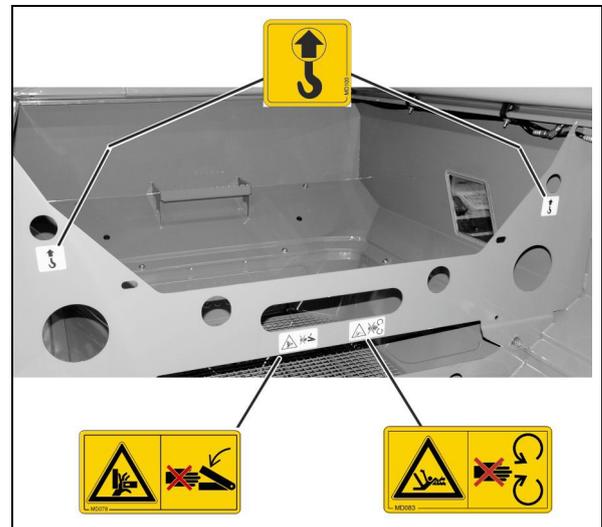


Fig. 4

Codice di ordinazione e spiegazione

Simboli di avvertimento

MD 075

Pericolo di taglio o amputazione delle dita e della mano a causa di organi in movimento!

Questi pericoli possono causare gravi lesioni con amputazioni parziali delle dita o della mano.

Non avvicinare mai le mani al punto pericoloso a motore del trattore acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.

Toccare gli organi in movimento soltanto quando sono completamente fermi.



MD 078

Pericolo di schiacciamento di dita o mani per parti della macchina in movimento ed esposte.

Questo pericolo può causare gravi lesioni con amputazioni parziali delle dita o della mano.

Non avvicinare mai le mani al punto pericoloso a motore del trattore acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.

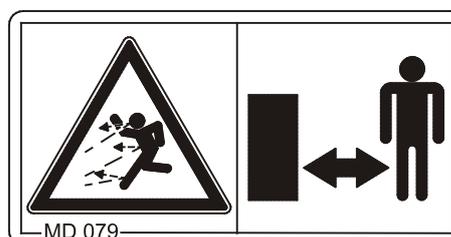


MD 079

Pericoli causati da materiali o corpi estranei scaraventati o scagliati fuori dalla macchina!

Questi pericoli possono provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

- Mantenersi a una sufficiente distanza di sicurezza dalla macchina sino a quando il motore del trattore sia acceso.
- Assicurarsi che persone estranee mantengano una distanza di sicurezza sufficiente dalla zona di pericolo sino a quando il motore del trattore sia acceso.



Codice di ordinazione e spiegazione

Simboli di avvertimento

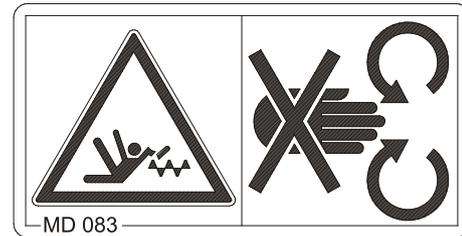
MD 083

Pericolo di trascinarsi o intrappolamento di braccia o dell'addome superiore da elementi della macchina azionati e non protetti.

Questo pericolo provoca gravi lesioni alle braccia o all'addome superiore.

Non aprire o rimuovere mai i dispositivi di protezione degli organi azionati della macchina,

- a motore del trattore acceso con albero cardanico collegato / trasmissione idraulica inserita oppure
- a motore del trattore avviato accidentalmente con albero cardanico collegato / trasmissione idraulica inserita.



MD 089

Pericolo di schiacciamento di tutto il corpo nella zona di pericolo a causa di carichi/componenti della macchina sospesi!

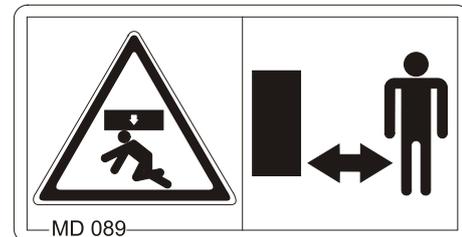
Questo pericolo può provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

Alle persone è vietato sostare sotto a carichi/componenti della macchina sospesi.

Mantenersi a una distanza di sicurezza sufficiente dai carichi/componenti macchina sospesi.

Controllare che le persone si trovino a una distanza di sicurezza sufficiente dai carichi/componenti macchina sospesi.

Allontanare le persone presenti nella zona di pericolo da carichi/componenti macchina sospesi.



MD 093

Pericoli di intrappolamento o avvolgimento a causa degli organi azionati accessibili della macchina!

Questi pericoli possono provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

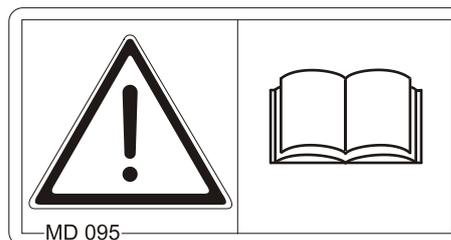
Non aprire o rimuovere mai i dispositivi di protezione degli organi azionati della macchina,

- a motore del trattore acceso con albero cardanico collegato / trasmissione idraulica inserita oppure
- a motore del trattore avviato accidentalmente con albero cardanico collegato / trasmissione idraulica inserita.



MD 095

Leggere e rispettare le istruzioni del Manuale operatore e le indicazioni di sicurezza prima di mettere in funzione la macchina.



MD 096

Pericolo causato dalla penetrazione nel corpo attraverso la pelle di olio idraulico ad alta pressione (pericolo d'infezione).

Questo pericolo può provocare gravi lesioni con danni di lunga durata.

Leggere e rispettare le istruzioni del Manuale operatore prima di eseguire operazioni di riparazione sull'impianto idraulico.



MD 097

Pericoli causati da schiacciamento e urto fra il retro del trattore e la macchina durante il collegamento e lo scollegamento della macchina.

Questi pericoli possono provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

- È vietato attivare l'attacco a tre punti del trattore in presenza di persone tra il retro del trattore e la macchina.
- Azionare gli elementi di controllo dell'attacco a tre punti del trattore
 - o solo dal posto di lavoro apposito in prossimità del trattore
 - o soltanto se nessuna persona si trova nell'area di pericolo fra trattore e macchina.

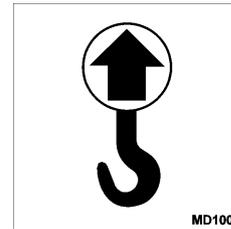


Codice di ordinazione e spiegazione

Simboli di avvertimento

MD 100

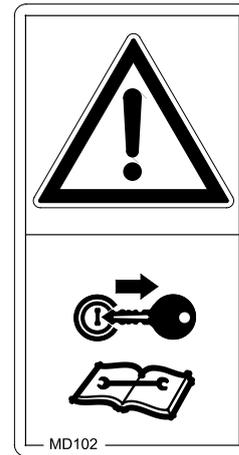
Questo pittogramma identifica i punti di aggancio per il fissaggio dei dispositivi di presa del carico della macchina.

**MD 102**

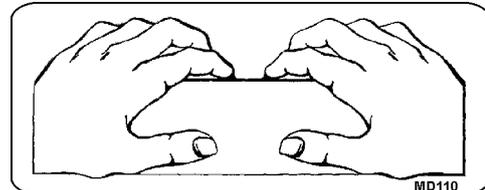
Situazioni pericolose per l'operatore causate dall'avviamento / spostamento accidentali della macchina dovuti a tutti gli interventi sulla macchina come operazioni di montaggio, regolazione, rimozione di guasti, pulizia o riparazione.

Questi possibili pericoli possono provocare gravi lesioni all'intero corpo con pericolo di morte.

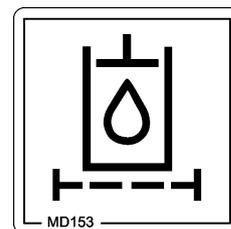
- Proteggere trattore e macchina per evitarne un avviamento e uno spostamento accidentali in seguito a interventi sulla macchina.
- Leggere e rispettare le indicazioni relative all'intervento riportate nei capitoli corrispondenti del presente Manuale operatore.

**MD 110**

Questo pittogramma identifica parti della macchina che fungono da maniglie.

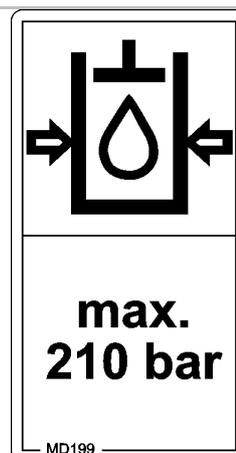
**MD 153**

Questo pittogramma contrassegna un filtro dell'olio idraulico.



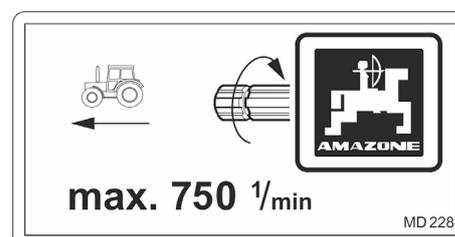
MD 199

La pressione idraulica di esercizio massima consentita è di 210 bar!



MD 228

Numero di giri nominale (750 giri/min) e senso di rotazione dell'albero motore sul lato macchina



2.14 Pericoli in caso di mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza

- può comportare pericoli sia per le persone che per l'ambiente e la macchina
- può portare alla perdita di ogni diritto al risarcimento danni.

Nel dettaglio, il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza può comportare, ad esempio, i seguenti pericoli:

- Pericolo per persone dovuto a zone di lavoro non segnalate.
- Guasti a importanti funzioni della macchina.
- Fallimento dei metodi prescritti per la manutenzione e la riparazione.
- Pericolo per persone in seguito a effetti di tipo meccanico e chimico.
- Pericolo per l'ambiente in seguito a perdite di olio idraulico.

2.15 Lavorare in sicurezza

Oltre alle indicazioni di sicurezza del presente Manuale operatore, è obbligatorio attenersi alle norme di sicurezza sul lavoro e antinfortunistiche nazionali a validità generale.

Seguire le indicazioni riportate sui simboli di avvertimento per evitare i pericoli.

Rispettare le norme del codice della strada applicabile durante la marcia su strade e vie pubbliche.

2.16 Indicazioni di sicurezza per l'operatore



ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascina-mento e urto in assenza di sicurezza di circolazione e utilizzo.

Prima di ogni messa in esercizio, controllare che macchina e trattore siano sicuri dal punto di vista della sicurezza di marcia e funziona-mento.

2.16.1 Indicazioni generali di sicurezza e antinfortunistiche

- Oltre alle presenti indicazioni, attenersi anche alle norme di sicu-rezza e antinfortunistiche nazionali a validità generale.
- I simboli di avvertimento applicati sulla macchina e altri contras-segni forniscono importanti indicazioni per un utilizzo senza peri-coli della macchina. Il rispetto di tali indicazioni è importante per la sicurezza dell'utente.
- Prima dell'avviamento e della messa in esercizio, controllare la zona vicina alla macchina (bambini). Controllare di disporre di visibilità sufficiente.
- È vietato il trasporto di persone o cose sulla macchina.
- Adeguare il proprio stile di guida in modo tale da padroneggiare in ogni momento il trattore con macchina portata o trainata.
A tale scopo tenere in considerazione le proprie capacità, le condizioni della strada, del traffico, di visibilità e meteorologiche, le caratteristiche di marcia del trattore e l'influsso della macchina portata o trainata.

Collegamento e scollegamento della macchina

- Agganciare e trasportare la macchina soltanto con trattori adatti allo scopo.
- Per il collegamento di macchine all'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore, le categorie di attacco di trattore e mac-china devono assolutamente coincidere.
- Collegare la macchina ai dispositivi previsti attenendosi alle istruzioni.
- Collegando le macchine anteriormente e/o posteriormente al trattore, non si deve superare
 - il peso complessivo ammesso per il trattore
 - il carico assiale ammesso per il trattore
 - le portate ammesse per i pneumatici del trattore
- Fermare il trattore e la macchina per evitarne spostamenti acci-dentali prima di collegare o scollegare la macchina.
- È vietato sostare fra la macchina da collegare e il trattore mentre il trattore si avvicina alla macchina.
Gli aiutanti presenti devono svolgere esclusivamente la funzione di indicatori nei pressi dei veicoli e portarsi fra i veicoli soltanto una volta fermi.
- Fissare la leva di comando dell'impianto idraulico del trattore in una posizione che ne escluda un sollevamento o abbassamento acci-dentale, prima di collegare la macchina al o di scollegarla dall'im-pianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore.
- Durante il collegamento o lo scollegamento di macchine, portare

i dispositivi di sostegno (se presenti) nelle rispettive posizioni (stabilità).

- Durante l'azionamento di dispositivi di sostegno sussiste il pericolo di lesioni da schiacciamento e taglio.
- Agire con particolare cautela durante il collegamento e lo scollegamento fra macchine e trattore. Fra trattore e macchina sono presenti punti di schiacciamento e taglio nella zona dell'accoppiamento.
- È vietata la presenza di persone fra trattore e macchina durante l'azionamento dell'impianto idraulico dell'attacco a tre punti
- Le linee di alimentazione collegate
 - devono assecondare leggermente tutti movimenti durante le curve senza tensioni, piegamenti o attriti
 - non devono sfregare su altri componenti
- I cavi di sgancio per gli attacchi rapidi devono pendere liberamente e non devono distaccarsi in posizione abbassata.
- Parcheggiare sempre le macchine scollegate in modo stabile.

Impiego della macchina

- Prima di iniziare il lavoro, prendere dimestichezza con tutti i dispositivi e gli elementi di comando della macchina e le relative funzioni. Durante l'impiego lavorativo è troppo tardi.
- Indossare indumenti aderenti. Abiti larghi aumentano il pericolo di intrappolamento o avvolgimento su alberi di trasmissione.
- Mettere in funzione la macchina soltanto quando tutti i dispositivi di sicurezza sono applicati e in posizione.
- Rispettare il carico massimo della macchina portata o trainata e il carico assiale e di appoggio consentito dal trattore. Eventualmente, spostarsi con serbatoio di raccolta riempito solo parzialmente.
- È vietata la presenza di persone nell'area di lavoro della macchina.
- È vietata la presenza di persone nell'area di rotazione e brandeggio della macchina.
- Su parti della macchina azionate da forze esterne (ad esempio idraulicamente) si trovano punti di schiacciamento e taglio.
- Manovrare le parti della macchina azionate da forze esterne soltanto se le persone si trovano a una distanza di sicurezza sufficiente dalla macchina.
- Prima di lasciare il trattore, bloccarlo per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
A tale scopo
 - appoggiare la macchina sul terreno
 - azionare il freno di stazionamento
 - spegnere il motore del trattore
 - estrarre la chiave d'accensione

Trasporto della macchina

- Per la circolazione su vie di comunicazione pubbliche, rispettare le norme del codice della strada nazionale.
- Prima dei trasferimenti, verificare
 - che le linee di alimentazione siano collegate correttamente
 - che l'impianto di illuminazione non presenti danni e sia funzionante e pulito
 - la presenza di difetti visibili sull'impianto frenante e idraulico
 - che il freno di stazionamento sia completamente disinserito
 - il funzionamento dell'impianto frenante
- Considerare sempre una sufficiente capacità di sterzo e frenatura da parte del trattore.
La presenza di macchine portate o frenate dal trattore e di zavorre anteriori e posteriori influiscono sul comportamento su strada e sulla capacità di sterzata e frenata del trattore.
- Se necessario, utilizzare zavorre anteriori.
L'asse anteriore del trattore deve sostenere sempre almeno il 20% del peso a vuoto del trattore per garantire una sufficiente capacità di sterzata.
- Applicare sempre zavorre anteriori o posteriori ai punti di fissaggio predisposti attenendosi alle istruzioni.
- Rispettare il carico utile della macchina portata o trainata e il carico assiale e di appoggio consentito dal trattore.
- Il trattore deve garantire la decelerazione prevista per il sistema trainato a carico (trattore e macchina portata o trainata).
- Controllare l'effetto frenante prima di mettersi in marcia.
- Durante la marcia in curva con macchina portata o trainata, tenere in considerazione l'ampio sbalzo e la massa centrifuga della macchina.
- Prima dei trasferimenti, controllare che le barre di accoppiamento inferiori del trattore dispongano di un arresto laterale sufficiente nel caso in cui la macchina sia fissata all'impianto idraulico dell'attacco a tre punti o alle barre di accoppiamento inferiori del trattore.
- Prima dei trasferimenti, portare tutte le parti ribaltabili della macchina in posizione di trasferimento.
- Prima dei trasferimenti, fissare le parti ribaltabili della macchina in posizione di trasferimento per evitare cambiamenti di posizione pericolosi. Allo scopo, utilizzare le sicurezze di trasporto predisposte.
- Prima dei trasferimenti, bloccare la leva di comando dell'impianto idraulico dell'attacco a tre punti per evitare un sollevamento o abbassamento accidentale della macchina portata o trainata.
- Prima dei trasferimenti, verificare che l'attrezzatura di trasporto necessaria sia correttamente montata sulla macchina, ad esempio impianto di illuminazione, dispositivi di avvertimento e dispositivi di protezione.
- Prima dei trasferimenti, verificare visivamente che i perni delle barre di accoppiamento superiore e inferiori siano dotati della spina d'arresto per evitarne lo sbloccaggio accidentale.
- Adeguare la velocità di marcia a seconda delle condizioni prevalenti.

- Prima delle discese, scalare a una marcia più bassa.
- Prima dei trasferimenti, disinserire sempre la frenata a ruote indipendenti (bloccare i pedali).

2.16.2 Impianto idraulico

- L'impianto idraulico si trova sotto pressione elevata.
- Verificare che le tubazioni idrauliche siano collegate correttamente.
- Durante il collegamento delle tubazioni idrauliche, controllare che l'impianto idraulico del trattore e della macchina sia depressurizzato.
- Non è consentito bloccare gli elementi di controllo sul trattore utilizzati per l'esecuzione diretta di movimenti idraulici o elettrici di alcuni componenti, ad esempio per procedure di piegamento, brandeggio e spostamento. Il movimento corrispondente deve arrestarsi automaticamente rilasciando il relativo elemento di controllo. Ciò non si applica a movimenti di dispositivi che
 - siano continui oppure
 - siano regolati automaticamente oppure
 - per il loro funzionamento richiedono una posizione flottante o in pressione
- Prima di eseguire lavori sull'impianto idraulico
 - appoggiare la macchina a terra
 - scaricare la pressione dell'impianto idraulico
 - spegnere il motore del trattore
 - azionare il freno di stazionamento
 - estrarre la chiave d'accensione
- Far controllare almeno una volta all'anno le tubazioni idrauliche da un esperto per accertare che si trovino in condizioni sicure per il lavoro.
- In caso di danni o invecchiamento, sostituire le tubazioni idrauliche. Utilizzare esclusivamente tubazioni idrauliche originali AMAZONE.
- La durata di utilizzo delle tubazioni idrauliche non deve superare i sei anni, compreso un eventuale periodo di stoccaggio massimo di due anni. Anche rispettando le condizioni corrette di stoccaggio e sollecitazione, i tubi e i raccordi sono soggetti ad un invecchiamento naturale che ne limita la durata di stoccaggio e utilizzo. A prescindere da ciò, la durata di utilizzo può essere determinata in base ai valori empirici, in particolare considerando il potenziale di pericolo. Per tubi e tubazioni flessibili in materiali termoplastici, possono risultare determinanti altri valori di riferimento.
- Non tentare mai di chiudere con mani e dita le perdite da tubazioni idrauliche.
Il liquido ad alta pressione (olio idraulico) può penetrare nel corpo attraverso la pelle e provocare gravi lesioni.
In caso di lesioni da olio idraulico, consultare immediatamente un medico. Pericolo di infezioni.
- Per la ricerca di perdite, utilizzare strumenti adatti, dato l'elevato pericolo di gravi infezioni.

2.16.3 Impianto elettrico

- In caso di lavori sull'impianto elettrico, scollegare sempre la batteria (polo negativo).
- Utilizzare soltanto i fusibili prescritti. In caso di utilizzo di fusibili troppo forti, l'impianto elettrico subisce gravi danni e sussiste pericolo d'incendio
- Controllare che la batteria sia collegata correttamente, prima il polo positivo e quindi il polo negativo. Per scollegare la batteria, scollegare prima il polo negativo e poi quello positivo.
- Applicare sempre l'apposito cappuccio sul polo positivo della batteria. L'eventuale collegamento a massa crea pericolo di esplosioni
- Pericolo di esplosione! Evitare la formazione di scintille e fiamme libere in prossimità della batteria!
- La macchina può essere dotata di componenti ed elementi elettrici, il cui funzionamento può essere influenzato dalle emissioni elettromagnetiche di altri dispositivi. Tali influssi possono portare a situazioni di pericolo per le persone, qualora non ci si attenga alle indicazioni di sicurezza seguenti.
 - In caso di installazione successiva di dispositivi e/o componenti elettrici sulla macchina, collegati alla rete di bordo, l'utente ha la responsabilità di verificare che l'installazione non provochi anomalie all'elettronica del veicolo o ad altri componenti.
 - Controllare che i componenti elettrici ed elettronici installati successivamente siano conformi alla direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/CEE nella versione vigente e siano provvisti del marchio CE.

2.16.4 Utilizzo presa di forza

- È consentito utilizzare solo alberi cardanici equipaggiati con dispositivi di sicurezza a norma prescritti da AMAZONEN-WERKE!
- Attenersi anche al Manuale operatore del produttore dell'albero cardanico!
- Tubo e tramoggia di protezione dell'albero cardanico devono essere integri e lo schermo di protezione della presa di forza di trattore e macchina deve essere applicato e in buono stato!
- Non è consentito lavorare con dispositivi di protezione danneggiati!
- È consentito procedere a montaggio e smontaggio dell'albero cardanico soltanto se
 - la presa di forza è disattivata
 - il motore del trattore è spento
 - il freno di stazionamento è tirato
 - a chiavetta d'accensione estratta
- Assicurarsi che l'albero cardanico sia stato montato e bloccato nel modo corretto!
- Qualora si utilizzino alberi cardanici grandangolari, applicare sempre lo snodo grandangolare nel centro di rotazione fra trattore e macchina!
- Fissare la protezione di sicurezza dell'albero cardanico agganciando la/le catena/-e in modo da impedire che venga trascinato!
- Accertarsi che negli alberi cardanici siano presenti le coperture dei tubi prescritte in posizione di trasporto e di lavoro! (Attenersi al Manuale operatore del produttore dell'albero cardanico!)
- Nel caso di percorsi a curve, prestare attenzione all'angolazione e allo scorrimento consentiti dell'albero cardanico!
- Prima di azionare la presa di forza, assicurarsi che il regime selezionato della presa di forza del trattore coincida con il regime consentito della presa di forza della macchina.
- Prima di inserire la presa di forza, allontanare le persone dalla zona di pericolo.
- Quando si eseguono lavori con la presa di forza, a nessuno è consentito sostare nella zona della presa di forza o dell'albero cardanico in rotazione.
- Mai attivare la presa di forza a motore del trattore spento!
- Spegnerne sempre la presa di forza in caso si presentino angolazioni eccessive oppure qualora non sia più necessaria!
- **ATTENZIONE!** Anche dopo aver spento la presa di forza, permane il pericolo di lesioni dovuto alla massa centrifuga trascinata dalle parti della macchina rotanti!
In quel lasso di tempo, mai avvicinarsi troppo alla macchina! Si potrà lavorare su di essa soltanto quando tutte le sue parti saranno completamente ferme!
- Prima di procedere a pulizia, ingrassaggio o regolazioni di macchine o alberi cardanici azionati con presa di forza, bloccare trattore e macchina in modo che non possano né avviarsi né spostarsi accidentalmente.

- Una volta sganciato, poggiare l'albero cardanico sull'apposito supporto!
- Dopo aver smontato l'albero cardanico, coprire l'estremità della presa di forza con l'apposito involucro protettivo!
- Se si utilizza una presa di forza dipendente dal percorso, assicurarsi che il regime di quest'ultima dipenda dalla velocità di marcia e che il senso di rotazione si inverta durante la retromarcia!

2.16.5 Utilizzo spandiconcime

- Non è consentito sostare nella zona di lavoro! Pericolo di espulsione di particelle di concime. Prima di azionare i dischi spargitori, allontanare le persone dalla zona di distribuzione dello spandiconcime. Non avvicinarsi ai dischi spargitori rotanti
- Procedere al riempimento dello spandiconcime solo a motore del trattore spento, chiave di accensione disinserita e paratoie chiuse.
- Non immettere elementi estranei nei serbatoi di raccolta!
- Durante il controllo delle quantità di spargimento prestare attenzione ai punti di pericolo dovuti a parti di macchina rotanti!
- Mai spegnere o spostare lo spandiconcime quando è pieno (pericolo di rovesciamento)!
- In caso di spargimento sui bordi, per esempio sui bordi del campo, vicino a corsi d'acqua o strade utilizzare dispositivi per spargimento sui bordi.
- Prima di qualsiasi utilizzo accertarsi che gli elementi di fissaggio siano installati correttamente, in particolare che i dischi spargitori e le pale di distribuzione del concime siano perfettamente fissate.

2.16.6 Pulizia, manutenzione e riparazione

- Eseguire le operazioni di pulizia, manutenzione e riparazione della macchina sempre
 - a trasmissione disinserita
 - a motore del trattore spento
 - a chiavetta d'accensione estratta
 - a connettore macchina scollegato dal computer di bordo
- Controllare periodicamente la corretta sistemazione di dadi e viti e stringerli se necessario.
- Prima di eseguire operazioni di manutenzione, riparazione e pulizia, bloccare la macchina o parti della macchina sollevate per evitarne la caduta accidentale!
- Per la sostituzione di utensili di lavoro affilati, utilizzare attrezzi e guanti adatti.
- Smaltire oli, grassi e filtri in modo adeguato.
- Scollegare il cavo dall'alternatore e dalla batteria del trattore prima di eseguire lavori di saldatura elettrica sul trattore e sulle macchine da esso portate.
- I ricambi devono soddisfare almeno i requisiti tecnici stabiliti da AMAZONEN-WERKE. Tale conformità è data dall'utilizzo di ricambi AMAZONE originali.

3 Carico e scarico



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento e/o urto causati dalla caduta della macchina sollevata!

- Per il fissaggio dei dispositivi di presa del carico utilizzare esclusivamente i punti di aggancio contrassegnati qualora la macchina venga caricata e scaricata con un'apparecchiatura di sollevamento.
- Utilizzare dispositivi di assorbimento del carico con una portata minima di 300 kg.
- Non sostare mai sotto la macchina sollevata.

Carico con gru di sollevamento:

- (1) Punti di aggancio per il fissaggio dei dispositivi di presa del carico

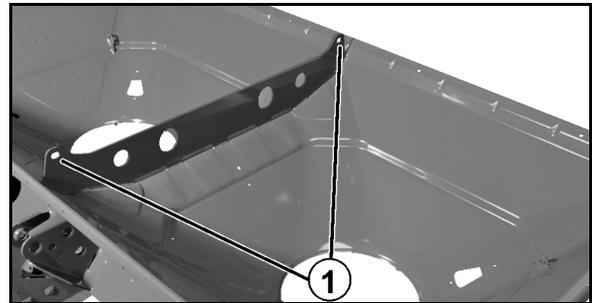


Fig. 5

4 Descrizione del prodotto

4.1 Panoramica – Unità

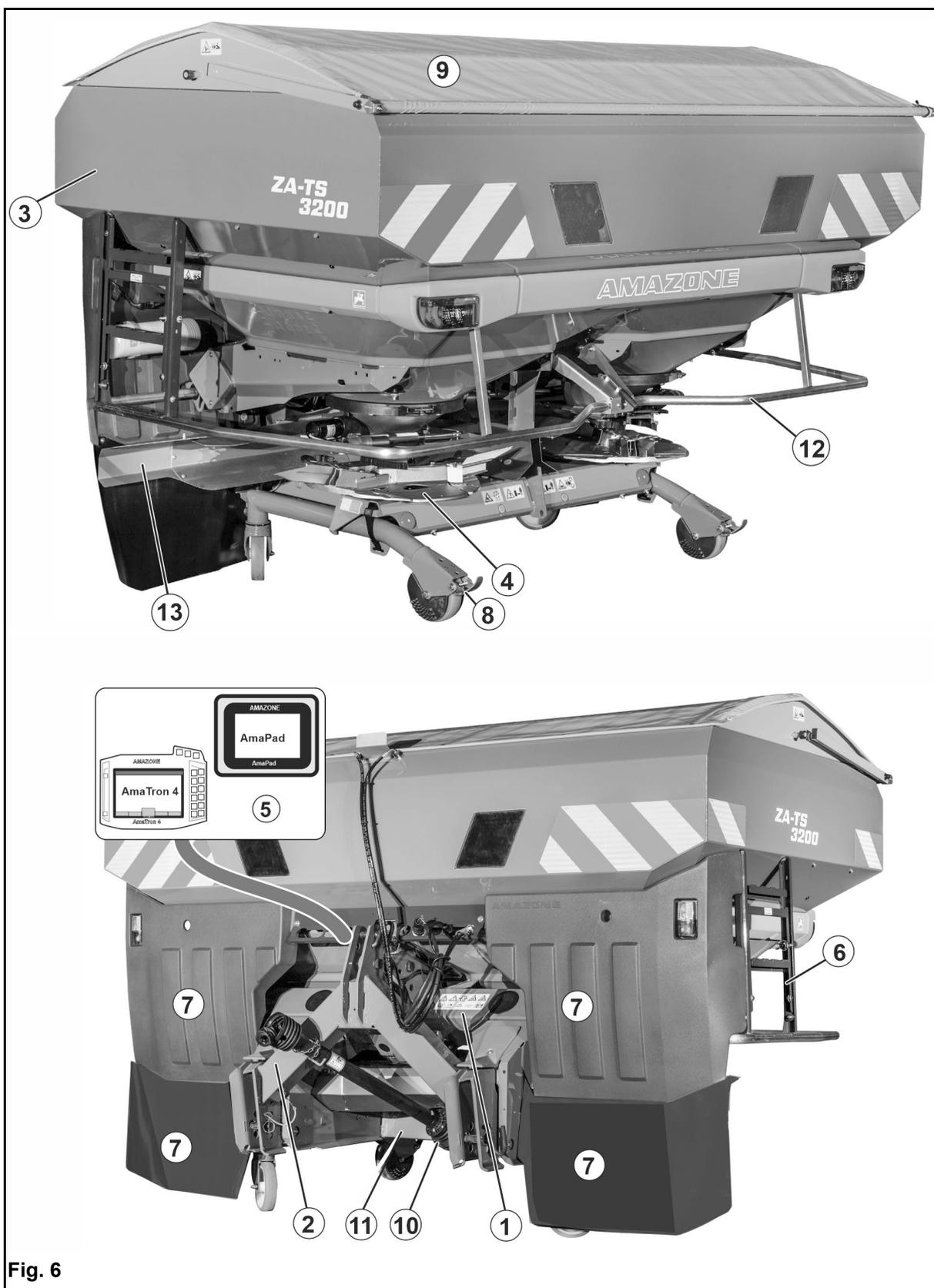


Fig. 6

- (1) Telaio
- (2) Telaio di pesatura
- (3) Serbatoio
- (4) Dischi spargitori con pale di distribuzione di concime
- (5) Terminale di comando
- (6) Salita ribaltabile (opzione con accessorio S)
- (7) Parafango
- (8) Dispositivo di trasporto.
- (9) Telo di copertura

4.2 Dispositivi di sicurezza e protezione

- (10) Protezione albero tra trasmissione intermedia e scatola di rinvio ad angolo (non con trasmissione idraulica)
 - (11) Staffa di protezione tubo come protezione davanti dai dischi spargitori
 - (12) Deflettori di schermatura come protezione dai granuli di concime
 - (13) Rivestimento dell'albero agitatore tra le punte tramoggia come protezione dall'albero agitatore rotante
- Griglia di protezione nel serbatoio come protezione dall'agitatore rotante
 - Simbolo di pericolo

4.3 Portadocumenti tubolare con documentazione macchina

Il portadocumenti con la documentazione macchina si trova dietro il parafango sinistro.



Fig. 7

4.4 Linee di alimentazione fra trattore e macchina

- Tubazioni idrauliche
- Cavo con collegamento per illuminazione
- Cavo del computer con connettore macchina

4.5 Dotazioni tecniche per la circolazione su strada

Impianto di illuminazione posteriori

- (1) 2 luci di posizione posteriori, luci di stop e indicatori di direzione
- (2) pannelli di avviso posteriori
- (3) catadiottri rossi
- (4) catadiottri laterali

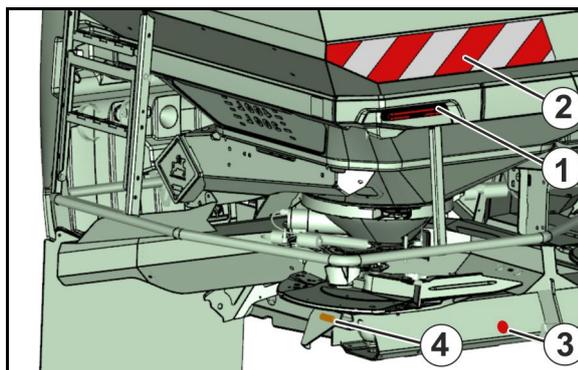


Fig. 8

Impianto di illuminazione anteriore

- (1) luci d'ingombro e indicatori di direzione
- (2) pannelli di avviso anteriori

- Per la Francia pannelli di segnalazione laterali supplementari

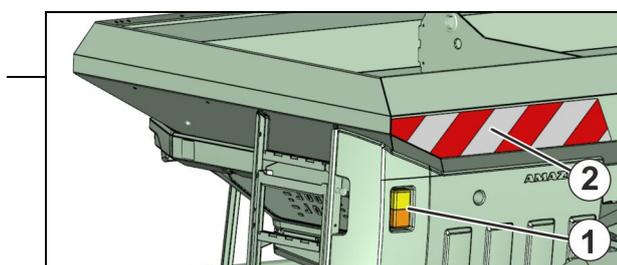


Fig. 9

Collegare l'impianto di illuminazione alla presa del trattore a 7 poli.

4.6 Utilizzo a norma

Lo spandiconcime AMAZONE **ZA-TS**

- è stato concepito esclusivamente per l'utilizzo ordinario in lavori agricoli ed è idoneo alla distribuzione di concimi, sementi e lummachicidi secchi, granulati, pellettizzati e cristallini
- va montato sull'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore e manovrato da un operatore
- deve essere montato esclusivamente su un telaio di trasporto omologato da AMAZONEN-WERKE.
- È possibile percorrere superfici in pendenza in
 - o inclinazione trasversale
 - direzione di marcia verso sinistra 15%
 - direzione di marcia verso destra 15%
 - o inclinazione longitudinale
 - pendenza in avanti 15%
 - pendenza indietro 15%

ZA-TS 1400 e ZA-TS 1700 senza accessorio di estensione:

È consentito montare lo spandiconcime sull'impianto idraulico anteriore del trattore e marciare su strade pubbliche, se non sussiste compromissione della visione in base alla perizia sul campo di visione.

Il montaggio anteriore è consentito solo in combinazione con una macchina portata sul lato posteriore!

Rientrano nell'utilizzo conforme anche:

- il rispetto di tutte le indicazioni del presente Manuale operatore.
- l'esecuzione delle operazioni di ispezione e di manutenzione.
- l'utilizzo esclusivo di parti di ricambio originali AMAZONE.

Utilizzi diversi da quelli sopra riportati sono vietati e non sono considerati conformi.

Per i danni derivanti da utilizzo non conforme

- la responsabilità ricade esclusivamente sul gestore,
- AMAZONEN-WERKE non si assume alcuna responsabilità.

4.7 Zona e punti di pericolo

Per zona pericolosa si intende l'area circostante la macchina all'interno della quale è possibile che le persone vengano raggiunte

- da movimenti della macchina e dei relativi utensili di lavoro dovuti al funzionamento
- da materiali o corpi estranei proiettati dalla macchina
- da utensili di lavoro sollevati e caduti accidentalmente
- dallo spostamento accidentale del trattore e della macchina

Nella zona di pericolo della macchina si trovano punti pericolosi in cui sussistono costantemente pericoli presenti o inattesi in base al funzionamento. I simboli di avvertimento contrassegnano tali punti pericolosi e forniscono avvertimenti sui pericoli residui che non è possibile eliminare per motivi di carattere tecnico. Al riguardo si applicano le particolari disposizioni di sicurezza dei relativi capitoli.

Nella zona pericolosa della macchina non devono sostare persone

- sino a quando il motore del trattore è acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico sono azionati
- sino a quando trattore e macchina non siano stati bloccati così da evitarne un avviamento e uno spostamento accidentali.

L'operatore può muovere la macchina oppure azionare gli utensili di lavoro o portarli dalla posizione di trasferimento alla posizione di lavoro e viceversa soltanto se nessuna persona si trova nella zona pericolosa della macchina.

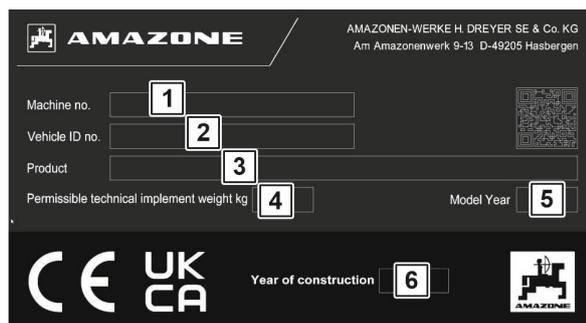
I punti pericolosi sono presenti:

- fra trattore e macchina, in particolare durante collegamento e scollegamento
- nell'area di componenti mobili:
 - dischi spargitori rotanti con pale di distribuzione di concime
 - albero del mescolatore rotante ed azionamento dello stesso
 - azionamento delle paratoie di dosaggio
- salendo sulla macchina
- sotto la macchina o parti della macchina sollevate o non bloccate
- durante il lavoro di spargimento nell'area di lavoro dei dischi spargitori a causa dei granelli di concimi che vengono espulsi

4.8 Targhetta

Targhetta identificativa macchina

- (1) Numero macchina
- (2) Numero d'identificazione del veicolo
- (3) Prodotto
- (4) Peso macchina tecnico consentito
- (5) Anno modello
- (6) Anno di costruzione



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. 1

Vehicle ID no. 2

Product 3

Permissible technical implement weight kg 4

Model Year 5

CE UK CA Year of construction 6



4.9 Dati tecnici

ZA-TS	Capacità serbatoio	Peso	Altezza di riempimento	Larghezza di riempimento	Larghezza totale	Lunghezza totale	Prolunga applicata (opzione)**
	[Litro]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Litro]
ZA-TS Super Carico utile 3200 kg							
ZA-TS 1400	1400	535	1130	2205	2590	1493	S 600
ZA-TS 1700	1700	550	1220	2205	2590	1493	S 600
ZA-TS 2000	2000	560	1310	2205	2590	1493	S 600
ZA-TS 2200	2200	568	1300	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 2600	2600	580	1490	2205	2590	1493	X
ZA-TS 2700	2700	588	1420	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 3200	3200	606	1530	2710	2920	1680	X
ZA-TS Super Profis Carico utile 3200 kg							
ZA-TS 1400	1400	585	1130	2205	2590	1493	S 600
ZA-TS 1700	1700	600	1220	2205	2590	1493	S 600
ZA-TS 2000	2000	610	1310	2205	2590	1493	S 600
ZA-TS 2200	2200	618	1300	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 2600	2600	630	1490	2205	2590	1493	X
ZA-TS 2700	2700	638	1420	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 3200	3200	656	1530	2710	2920	1680	X
ZA-TS Ultra ZA-TS Ultra Profis Carico utile 4500 kg							
ZA-TS 2200	2200	625	1300	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 2700	2700	645	1420	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 3200	3200	663	1530	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 4200	4200	701	1760	2710	2920	1680	X
ZA-TS 5000	5000	735	1970	2710	2920	1680	X

* L'altezza di riempimento si riferisce a macchine senza dispositivo di rotolamento / con dispositivo di rotolamento sollevato. Con il dispositivo di rotolamento abbassato aggiungere 255 mm.

** L'altezza di riempimento aumenta, in caso di utilizzo di una prolunga applicata, di 205 mm.

Descrizione del prodotto

ZA-TS	D*	Altezza di montaggio	Numero di giri del disco spargitore	Regime presa di forza (Tronic)	Larghezza di lavoro
	[mm]	[mm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[m]
Super	685	800	500 - 1000	375 – 750	18 - 54
Super Profis	765				
Ultra	800				
Ultra Profis	800				

* Distanza punto di attacco barra inferiore fino al baricentro

4.10 Categoria di montaggio consentita

Categoria di collegamento **Macchina**

Categoria 2

- ZA-TS Super
- ZA-TS Super Profis
- ZA-TS Ultra fino a un carico utile effettivo di 3200 kg
- ZA-TS Ultra Profis fino a un carico utile effettivo di 3200 kg

Categoria 3, 3N

- ZA-TS Ultra fino a un carico utile effettivo di 4500 kg
- ZA-TS Ultra Profis fino a un carico utile effettivo di 4500 kg

Per attacco rapido a tre punti:

- ZA-TS Ultra Profis Quick-Hitch

Categoria 4N, 3

4.11 Equipaggiamento necessario per il trattore

Per un utilizzo conforme della macchina, il trattore deve soddisfare i seguenti requisiti:

Potenza motore del trattore

da 65 kW (90 CV)

Impianto elettrico

- Tensione della batteria: • 12 V (Volt)
- Presenza di corrente per l'illuminazione: • 7 poli

Impianto idraulico

- Pressione massima di esercizio: • 210 bar
- Prestazioni della pompa del trattore: • almeno 15 l/min a 150 bar
- Olio idraulico per la macchina: • HLP68 DIN 51524
L'olio idraulico della macchina è adatto ai circuiti combinati dell'olio idraulico di tutte le comuni marche di trattori.
- Deviatori idraulici • in base all'equipaggiamento, si veda pagina 52

Albero della presa di forza

- Regime necessario: • max. 750 min⁻¹
- Senso di rotazione: • In senso orario, guardando dal lato posteriore in direzione del trattore.

Attacco a tre punti

- Le barre di accoppiamento inferiori del trattore devono essere dotate dei relativi ganci.
- Le barre di accoppiamento inferiori del trattore devono essere dotate dei relativi ganci.

4.12 Dati di rumorosità

Il valore di emissione dei luoghi di lavoro (livello di pressione acustica) è di 74 dB(A), misurato in stato di funzionamento a cabina chiusa all'orecchio del conducente del trattore.

Strumento di misura: OPTAC SLM 5.

L'entità del livello di pressione acustica dipende fondamentalmente dal veicolo utilizzato.

5 Struttura e funzionamento

Il capitolo seguente fornisce informazioni sulla struttura della macchina e il funzionamento dei singoli componenti.

5.1 Funzionamento

Lo spargiconcime **ZA-TS** è equipaggiato con due punte tramoggia e con unità pale di spargimento intercambiabili, che vengono azionate rotanti dall'interno all'esterno in senso contrario a quello di marcia.

Le unità pale di spargimento sono equipaggiate con due pale di spargimento per lo spargimento normale e su di un lato (opzionalmente su entrambi) anche con due pale di spargimento per lo spargimento sui confini.

Il concime viene

- distribuito uniformemente attraverso l'albero agitatore dal serbatoio ai dischi spargitori.
- portato lungo la pala di spargimento all'esterno e quindi sparso.

Per regolare lo spandiconcime in base al concime da spargere, consultare la tabella di spargimento.

ZA-TS Profis è dotato di telaio applicabile con tecnologia di pesatura integrata.

Consente un comodo controllo della quantità di spargimento durante l'impiego e indica sul computer di bordo il contenuto del serbatoio.

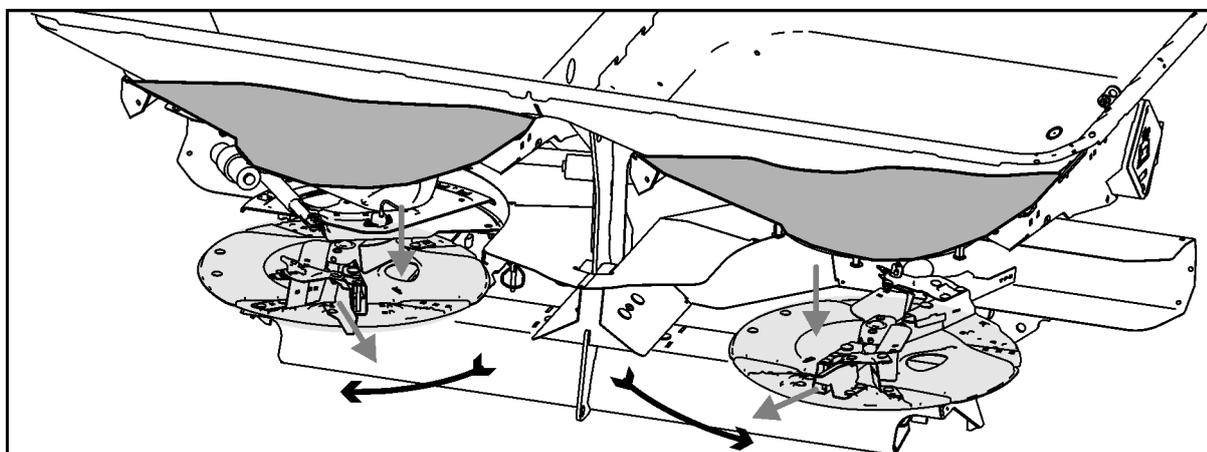


Fig. 10

5.2 Griglia di protezione e funzionale nel serbatoio (dispositivo di protezione)

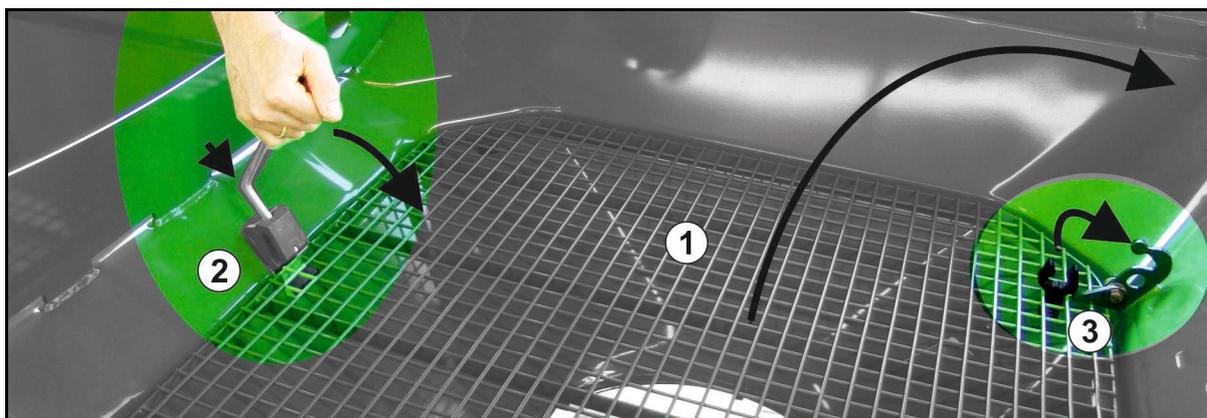


Fig. 11

Le griglie di protezione e funzionali sollevabili coprono l'intero serbatoio ed hanno le seguenti funzioni:

- proteggono la spirale rotante del mescolatore da un eventuale contatto accidentale.
- durante il riempimento, proteggono da particelle estranee e grumi di concime.

- (1) Griglia di protezione e funzionale sul serbatoio
- (2) Bloccaggio griglia di protezione con attrezzo di sblocco
- (3) Arresto per griglie di protezione aperte
- (4) Utensile per dispositivo di sbloccaggio

Per pulizia, manutenzione o riparazione, è possibile sollevare la griglia di protezione nel serbatoio con l'ausilio dell'utensile di sbloccaggio.

Aprire la griglia di protezione:

1. Passare l'utensile di sbloccaggio alla posizione di sbloccaggio.
2. Ruotare l'utensile di sbloccaggio verso l'impugnatura.
3. Sollevare la griglia di protezione fino a far scattare l'arresto sul bordo del serbatoio.
4. Rimuovere l'attrezzo di sblocco e fissare in posizione di parcheggio.

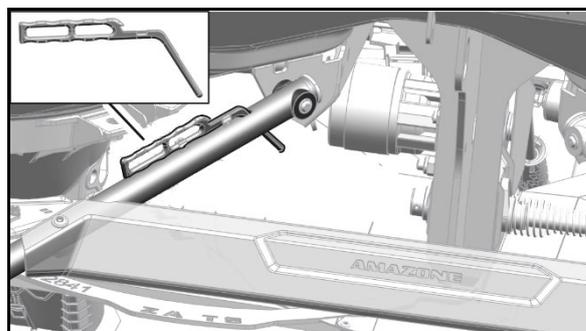


Fig. 12



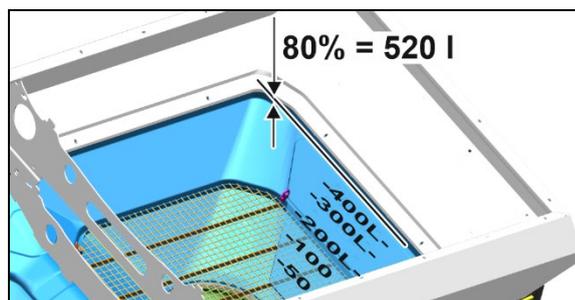
Durante la chiusura, la griglia di protezione si blocca automaticamente.

5.3 Serbatoio di base

Il serbatoio di base ha una capacità di 650 litri.

È dotato di una scala graduata.

In corrispondenza della verticale, il serbatoio è pieno all'80% con 520 litri.



5.4 Dischi spargitori TS

Varianti:

- Unità pale di spargimento TS 10 per larghezze di lavoro ridotte.
- Unità pale di spargimento TS 20 per larghezze di lavoro medie.
- Unità pale di spargimento TS 30 per larghezze di lavoro grandi



La macchina è equipaggiata con il sistema di spargimento sui confini TS.

Il sistema di spargimento sui confini è disponibile nelle varianti AutoTS e ClickTS e può essere selezionato a scelta per ogni disco spargitore.

AutoTS viene attivato tramite il terminale di comando.

ClickTS viene regolato manualmente sul disco spargitore.

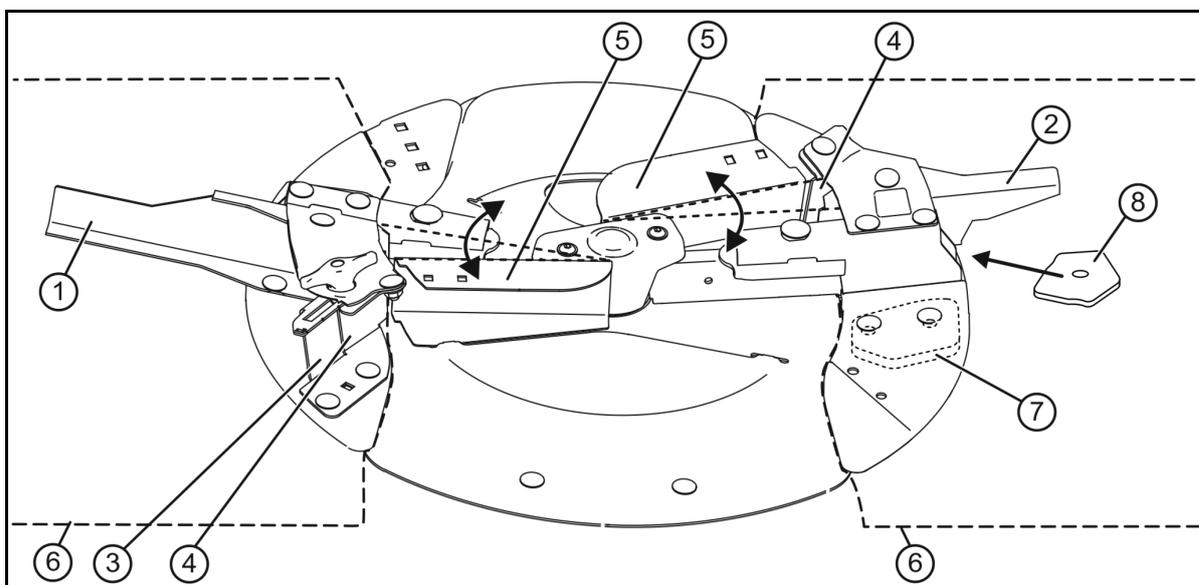


Fig. 13

- (1) Pala di spargimento spargimento normale lunga
- (2) Pala di spargimento spargimento normale corta
- (3) Pala di spargimento spargimento sui confini telescopica
- (4) Pala di spargimento spargimento sui confini rigida
- (5) Elemento interno delle pale di spargimento ruotabile
- (6) Unità pala di spargimento intercambiabile per cambiare il campo di larghezze di lavoro
- (7) Massa di equilibratura standard
- (8) Masse di equilibratura per pala di spargimento spargimento sui confini telescopica D

Struttura e funzionamento

- (1) Contrassegno colorato dell'unità pala di spargimento
- (2) Contrassegni sulle pale di spargimento
- (3) Contrassegno sulla pala di spargimento sui confini telescopica

Scelta delle unità dischi spargitore:

TS 1, TS 2, TS 3

Scelta delle pale di spargimento sui confini telescopiche:

A, A+, B, C, D

Intervallo di regolazione secondo tabella di spargimento

- 1, 2, 3

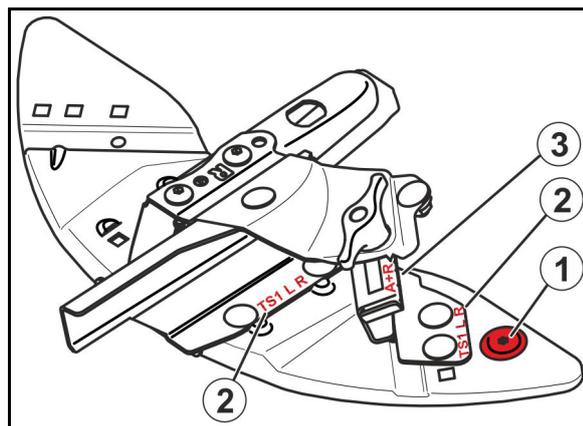


Fig. 14

Regolazione manuale del sistema di spargimento sui confini con ClickTS sul disco spargitore.

- (1) Leva manuale
- (2) Coulisce di guida
- (3) Posizione terminale spargimento normale (lato macchina esterno) o spargimento sui confini (lato macchina interno)

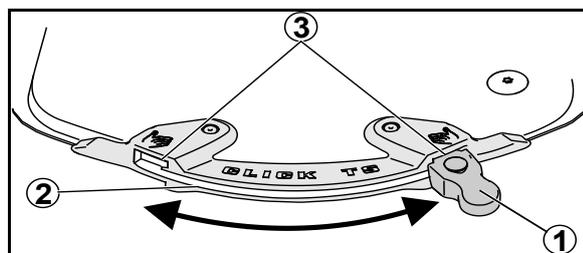


Fig. 15

5.5 Mescolatore

I mescolatori situati nelle estremità delle tramogge (Fig. 16/1) fanno in modo che il flusso di concime sui dischi spargitori sia sempre uniforme. I segmenti rotanti a spirale del mescolatore veicolano il concime uniformemente fino alla relativa apertura di uscita.

La trasmissione avviene elettricamente.



Fig. 16

5.6 Dosaggio quantità di spargimento

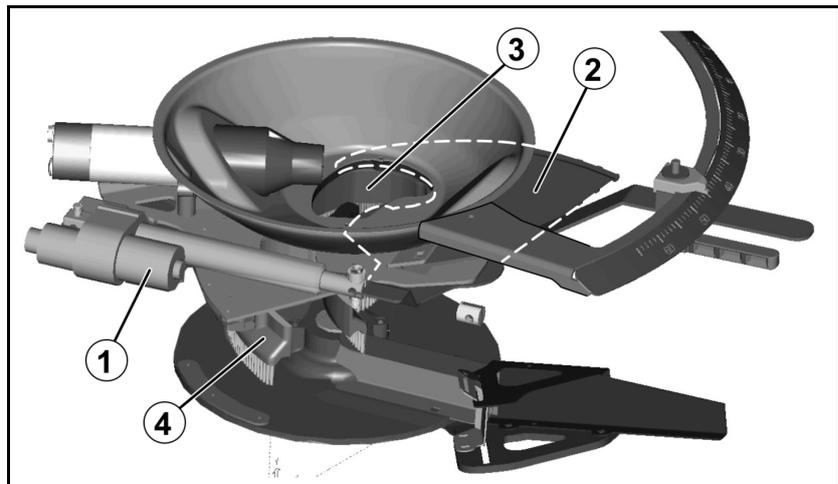


Fig. 17

- (1) Motore di regolazione per il dosaggio
- (2) Paratoia di dosaggio
- (3) Apertura di passaggio
- (4) Unità a spazzole

La regolazione delle quantità di spargimento avviene **elettronicamente**, tramite il terminale di controllo.

In questo caso le paratoie dosatrici azionate da servomotori, aprono diverse larghezze di apertura delle aperture di passaggio.

L'unità a spazzole assicura una applicazione pulita sul disco spargitore senza la formazione di polvere e vorticosità del concime.

La paratoia di dosaggio completamente chiusa chiude l'apertura di passaggio nel serbatoio.

5.7 Sistema di convogliamento

Sopra i dischi spargitori si trova il sistema di convogliamento che convoglia in concime sul disco spargitore.

Il sistema di convogliamento è girevole ed è applicato sotto le estremità del serbatoio.

La posizione del sistema di convogliamento influenza la distribuzione trasversale e deve essere regolata in base alla tabella di spargimento.

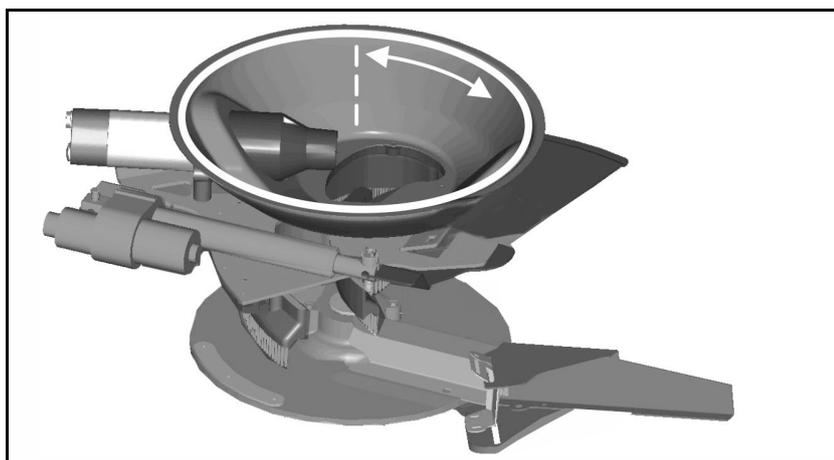


Fig. 18

La posizione del sistema di convogliamento sopra il disco spargitore dipende da:

- larghezza di lavoro e
- tipo di concime.

- (1) Sistema di convogliamento regolabile
- (2) Regolazione manuale

Opzione:

Regolazione elettrica del sistema di convogliamento, regolabile tramite terminale di comando.

I sistemi ArgusTwin e WindControl ottimizzano automaticamente la posizione del sistema di immissione.

5.8 Tecnica di pesatura

Fig. 19/...

- (1) Telaio di pesatura
- (2) Cella di pesatura
- (3) Braccio trainante in orizzontale

Lo spandiconcime, grazie alla tecnica di pesatura, consente di ottenere dati precisi sulla quantità distribuita.

È inoltre possibile effettuare un preciso dosaggio della quantità senza prova di spargimento.

Lo spandiconcime è dotato di un telaio di pesatura, montato anteriormente allo spargitore, su cui si trova una cella di pesatura.



La direzione orizzontale del braccio trainante consente un calcolo preciso del peso di grande importanza.

Effettuare un percorso di calibrazione

Dopo aver immesso il fattore di calibrazione dalla tabella di spargimento, è possibile iniziare il percorso di calibrazione. A tale scopo, sul campo e a macchina ferma, occorrerà avviare la calibrazione sul terminale di controllo. Una volta sparsi almeno 200 kg di concime, occorrerà quindi terminare la calibrazione sul terminale di controllo, sempre a macchina ferma. Il computer avrà ora calcolato un nuovo fattore di calibrazione, con cui sarà possibile distribuire con precisione la quantità di concime desiderata.

Effettuazione della calibrazione online

Dopo aver immesso il fattore di calibrazione dalla tabella di spargimento, viene effettuata una calibrazione continua del concime durante lo spargimento.

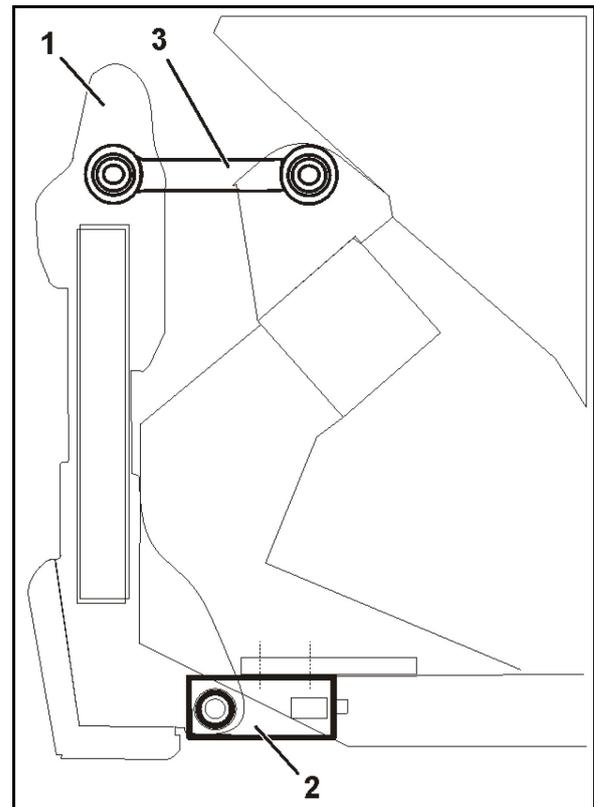


Fig. 19

5.9 Albero cardanico

Per le macchine con azionamento meccanico dei dischi di spargimento, l'albero cardanico effettua il trasferimento della forza tra trattore e macchina.

Albero cardanico con innesto a frizione (910 mm)

I punti di coppia che si verificano per brevi intervalli di tempo da ca. 400 Nm, ad esempio all'attivazione dell'albero della presa di forza, vengono limitati attraverso l'innesto a frizione. L'innesto a frizione evita il danneggiamento dell'albero cardanico e di elementi dell'ingranaggio. Deve quindi sempre essere assicurato il funzionamento dell'innesto a frizione. Distorsioni dei rivestimenti frizione impediscono l'attivazione dell'innesto a frizione.

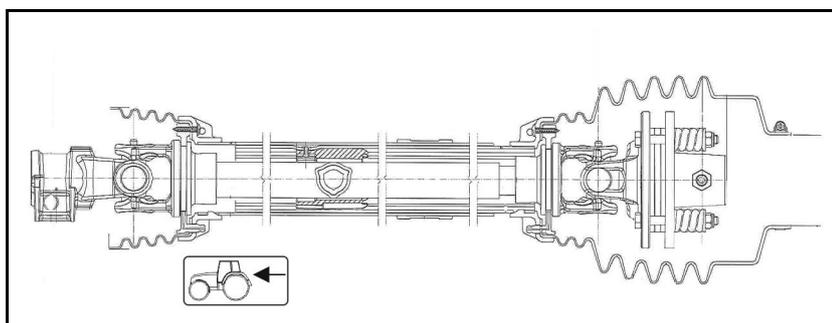


Fig. 20



ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento dovuto ad avviamento e spostamento accidentali di trattore e macchina!

Agganciare o sganciare l'albero cardanico dal trattore soltanto quando trattore e macchina sono bloccati in modo da non potersi né avviare, né spostare accidentalmente.



ATTENZIONE

Pericoli di intrappolamento o avvolgimento a causa dell'albero primario della trasmissione primaria non protetto e a causa dell'uso di un albero cardanico con una tramoggia di protezione corta sul lato macchina!

Utilizzare esclusivamente uno degli alberi cardanici autorizzati in elenco.

**ATTENZIONE**

Pericoli di intrappolamento o avvolgimento dovuto a parti non protette dell'albero cardanico nella zona di trasmissione di forza fra trattore e macchina azionata!

Lavorare soltanto a trasmissione fra trattore e macchina azionata interamente protetta.

- Le parti esposte dell'albero cardanico devono essere sempre protette con uno schermo protettivo sul trattore e una tramoggia di protezione sulla macchina.
- Accertarsi che lo schermo protettivo sul trattore e la tramoggia di protezione sulla macchina e i dispositivi di sicurezza e di protezione dell'albero cardanico allungato lo coprano per almeno 50 mm. Se così non fosse, non azionare la macchina attraverso l'albero cardanico.

**ATTENZIONE**

Pericoli di intrappolamento e avvolgimento a causa di albero cardanico non bloccato o dispositivi di protezione danneggiati!

- Mai utilizzare l'albero cardanico senza dispositivo di protezione o con dispositivo di protezione danneggiato oppure senza utilizzare correttamente la catena di sostegno.
- Prima di ogni utilizzo verificare quanto segue
 - che tutti dispositivi di sicurezza dell'albero cardanico siano montanti e funzionanti;
 - che l'albero cardanico abbia sufficiente spazio intorno in tutte le condizioni di esercizio; uno spazio insufficiente comporta un danneggiamento dell'albero cardanico.
- Sostituire parti dell'albero cardanico mancanti o danneggiate con ricambi originali del produttore dell'albero cardanico.
L'albero cardanico può essere riparato solo presso un'officina autorizzata.
- Una volta staccato, poggiare l'albero cardanico nell'apposito supporto, per proteggerlo da danni e dalla penetrazione di sporcizia.



- Utilizzare solo l'albero cardanico oppure il modello di albero cardanico in dotazione.
- Leggere e attenersi al Manuale operatore dell'albero cardanico in dotazione. L'utilizzo corretto e la manutenzione dell'albero cardanico proteggono da incidenti gravi.
- Per il collegamento dell'albero cardanico attenersi
 - o al Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico;
 - o al regime massimo consentito della macchina;
 - o alla corretta lunghezza dell'albero cardanico. Consultare al riguardo il capitolo "Adeguamento della lunghezza dell'albero cardanico al trattore", pagina 79.
 - o alla corretta posizione di montaggio dell'albero cardanico. Il simbolo del trattore sul tubo di protezione dell'albero cardanico indica il collegamento sul lato trattore dell'albero cardanico.
- Montare il giunto limitatore di coppia o a ruota libera sempre sul lato macchina qualora l'albero cardanico sia provvisto di tale dispositivo.
- Prima di avviare la presa di forza, leggere le indicazioni di sicurezza relative al suo funzionamento contenute nel capitolo "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", pagina 29.

5.9.1 Collegamento dell'albero cardanico



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento e urto a causa di spazio insufficiente durante il collegamento dell'albero cardanico!

Collegare prima l'albero cardanico al trattore e solo successivamente la macchina al trattore. In questo modo si crea lo spazio sufficiente per garantire un collegamento sicuro dell'albero cardanico.

1. Avvicinare il trattore alla macchina lasciando uno spazio libero (circa 25 cm) fra trattore e macchina.
2. Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento o lo spostamento accidentali, consultare al riguardo il capitolo "Blocco di trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali", da pagina 81.
3. Controllare che la presa di forza del trattore sia disinserita.
4. Pulire e ingrassare la presa di forza sul trattore.
5. Montare la relativa chiusura dell'albero cardanico sulla presa di forza del trattore fino a sentirne lo scatto in sede. In fase di collegamento dell'albero cardanico, attenersi al Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico e al regime della presa di forza del trattore consentito.
6. Controllare che vi sia uno spazio libero sufficiente intorno all'albero cardanico in tutte le condizioni d'esercizio. uno spazio insufficiente comporta un danneggiamento dell'albero cardanico.
7. Provvedere a rimediare in caso di spazio libero insufficiente (qualora necessario).

5.9.2 Scollegamento dell'albero cardanico



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento e urto a causa di spazio libero insufficiente durante il collegamento dell'albero cardanico!

Scollegare innanzitutto la macchina prima di collegare l'albero cardanico del trattore. In questo modo si crea lo spazio sufficiente per garantire uno scollegamento sicuro dell'albero cardanico.



PRUDENZA

Pericoli di ustioni a causa di componenti caldi dell'albero cardanico!

Non toccare i componenti fortemente riscaldati dell'albero cardanico (in particolare non toccare nessun giunto).



Prima di lunghi periodi di fermo, pulire ed ingrassare l'albero cardanico.

1. Distaccare la macchina dal trattore. Consultare al riguardo il capitolo "Scollegamento della macchina", pagina 87.
2. Fare avanzare il trattore fino a quando non rimane uno spazio libero (circa 25 cm) fra trattore e macchina.
3. Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento o lo spostamento accidentali, consultare al riguardo il capitolo "Blocco di trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali", da pagina 81.
4. Estrarre la chiusura dell'albero cardanico dall'albero di presa di forza del trattore. Durante lo scollegamento dell'albero cardanico attenersi a quanto riportato nel Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico.
5. Poggiare l'albero cardanico sull'apposito supporto (Fig. 21/1).
6. Prima di lunghi periodi di inattività, pulire ed ingrassare l'albero cardanico.

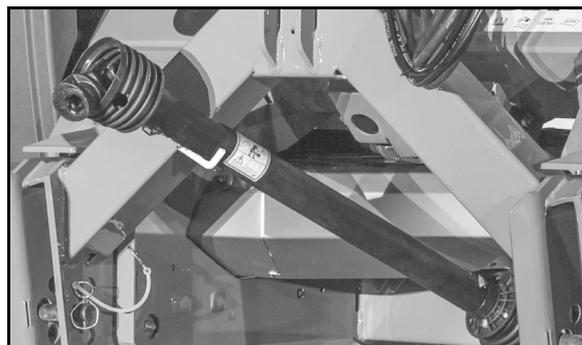
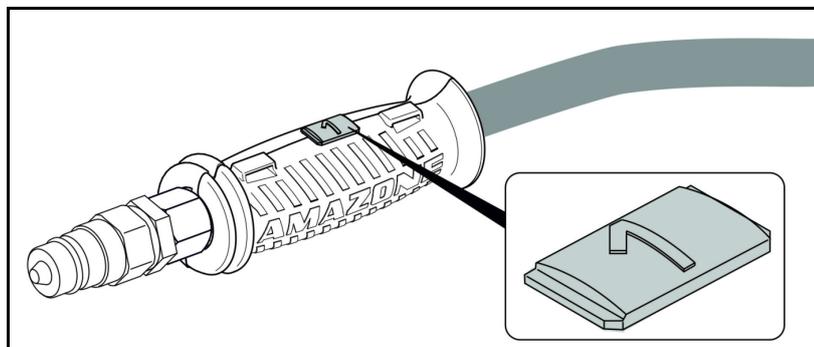


Fig. 21

5.10 Collegamenti idraulici

- Tutte le condutture flessibili idrauliche sono dotate di impugnature.

Sulle impugnature sono presenti contrassegni colorati con un codice numerico o alfabetico per distinguere la relativa funzione idraulica della tubazione in pressione di un deviatore idraulico trattore!



Per i contrassegni, alla macchina sono incollate pellicole che indicano le funzioni idrauliche corrispondenti.

- In base alla funzione idraulica, il deviatore idraulico del trattore deve essere utilizzato in diversi tipi di azionamento.

Bistabile, per una circolazione permanente dell'olio	
Monostabile, azionare finché l'azione è eseguita	
Posizione flottante, flusso libero dell'olio nel deviatore idraulico	

Marcatura		Funzione		Deviatore idraulico del trattore		
Beige	1		aprire		doppio effetto	
	2		chiudere			
Blu	1		Deflettore di spargimento BorderTS	abbassare	doppio effetto	
	2			sollevare		
Hydro:						
rosso	P	Circolazione permanente dell'olio		semplice effetto		
rosso	T	Ricircolo senza pressione				
rosso	LS	Load Sensing – linea di comando (a seconda delle esigenze / impostazione sul blocco idraulico)				

Pressione massima consentita nel ritorno dell'olio: 10 bar

Pertanto non collegare il ritorno dell'olio al deviatore idraulico del trattore, bensì ad un ritorno dell'olio senza pressione con raccordo ad innesto grande.

**ATTENZIONE**

Per il ritorno dell'olio utilizzare soltanto condutture DN16 e brevi percorsi di ritorno.

Pressurizzare l'impianto idraulico soltanto quando il ritorno libero è accoppiato correttamente.

Installare il manicotto di raccordo in dotazione sul ritorno dell'olio senza pressione.

**ATTENZIONE**

Pericolo di infezioni a causa della fuoriuscita di olio idraulico ad alta pressione.

Durante il collegamento e lo scollegamento delle tubazioni idrauliche, controllare che l'impianto idraulico del trattore e della macchina sia depressurizzato.

In caso di lesioni da olio idraulico, consultare immediatamente un medico.

5.10.1 Collegamento di tubazioni idrauliche

**ATTENZIONE**

Pericoli di funzioni difettose dell'impianto idraulico in caso di collegamento errato delle tubazioni idrauliche!

Durante il collegamento delle tubazioni idrauliche, controllare le marcature colorate dei connettori idraulici. Si veda al riguardo "Collegamenti idraulici", pagina 53.



- Rispettare la pressione d'esercizio massima consentita di 200 bar.
- Verificare la compatibilità degli oli idraulici prima di collegare la macchina all'impianto idraulico del trattore.
- Non miscelare oli minerali e oli naturali.
- Collegare il/i connettore/i idraulico/-i nei manicotti fino a bloccare il/i connettore/-i idraulico/-i.
- Controllare che i punti di raccordo delle tubazioni idrauliche siano posizionati correttamente e a tenuta.
- Tubazioni idrauliche collegate
 - devono assecondare leggermente tutti movimenti durante le curve senza tensioni, piegamenti o attriti
 - non devono sfregare su altri componenti

1. Portare la leva di azionamento della valvola di controllo sul trattore in posizione flottante (posizione neutra).
2. Prima di collegare le tubazioni idrauliche al trattore, pulire i connettori idraulici.
3. Collegare le tubazioni idrauliche ai deviatori idraulici del trattore.

5.10.2 Scollegamento di tubazioni idrauliche

1. Portare la leva di azionamento del deviatore idraulico del trattore in posizione flottante (posizione neutra).
2. Sbloccare il connettore idraulico dal manicotto idraulico.
3. Proteggere le prese idrauliche con i cappucci antipolvere per evitare che si sporchino.
4. Inserire il connettore idraulico nel portaconnettore.

5.11 Telaio di montaggio a tre punti

ZA - Ultra:

- (1) Attacco superiore e attacchi inferiori.
- (2) Perno per voltura per il montaggio sul trattore con attacchi di Categoria 2 o 3 con spina a scatto per il bloccaggio.

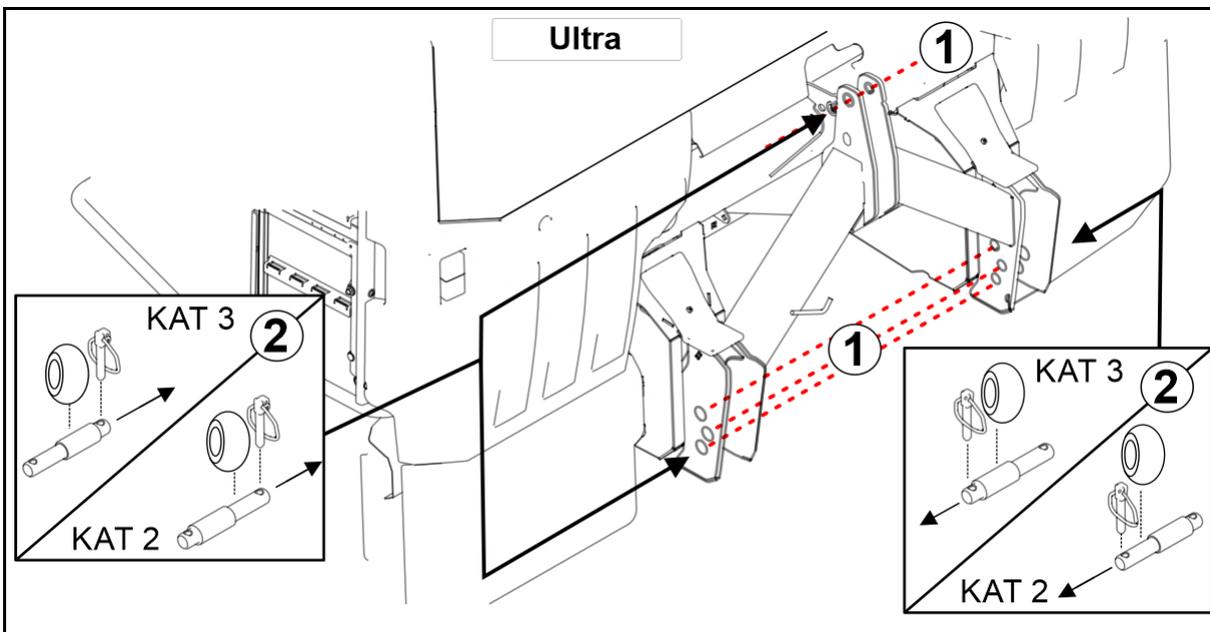


Fig. 22

ZA- Super:

- (1) Attacco superiore e attacchi inferiori.
- (2) Perno per il montaggio sul trattore con attacchi di Categoria 2 con spina a scatto per il bloccaggio.

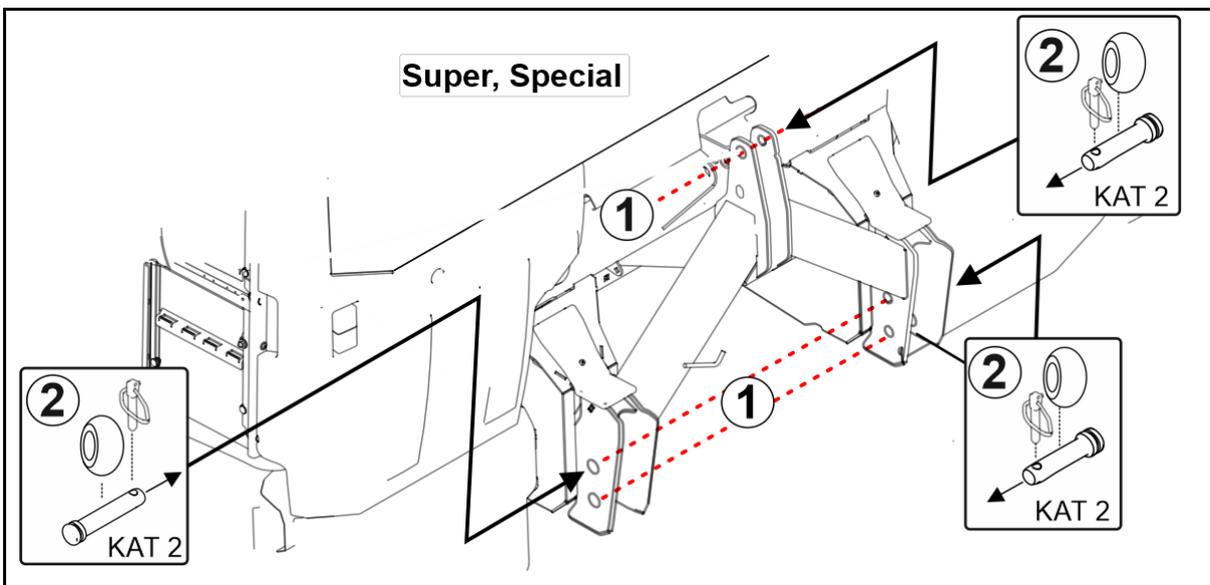


Fig. 23

Struttura e funzionamento

ZA - Ultra Quick-Hitch:

- (1) Attacco superiore e attacchi inferiori
- (2) Perno per voltura braccio inferiore per il montaggio sul trattore con attacchi di Categoria 3 o 4N con spina a scatto per il bloccaggio.
- (3) Perno per braccio superiore per il montaggio sul trattore con attacchi di Categoria 3 con spina a scatto per il bloccaggio.
- (4) Perno per braccio superiore per il montaggio sul trattore con attacchi di Categoria 4N con spina a scatto per il bloccaggio.

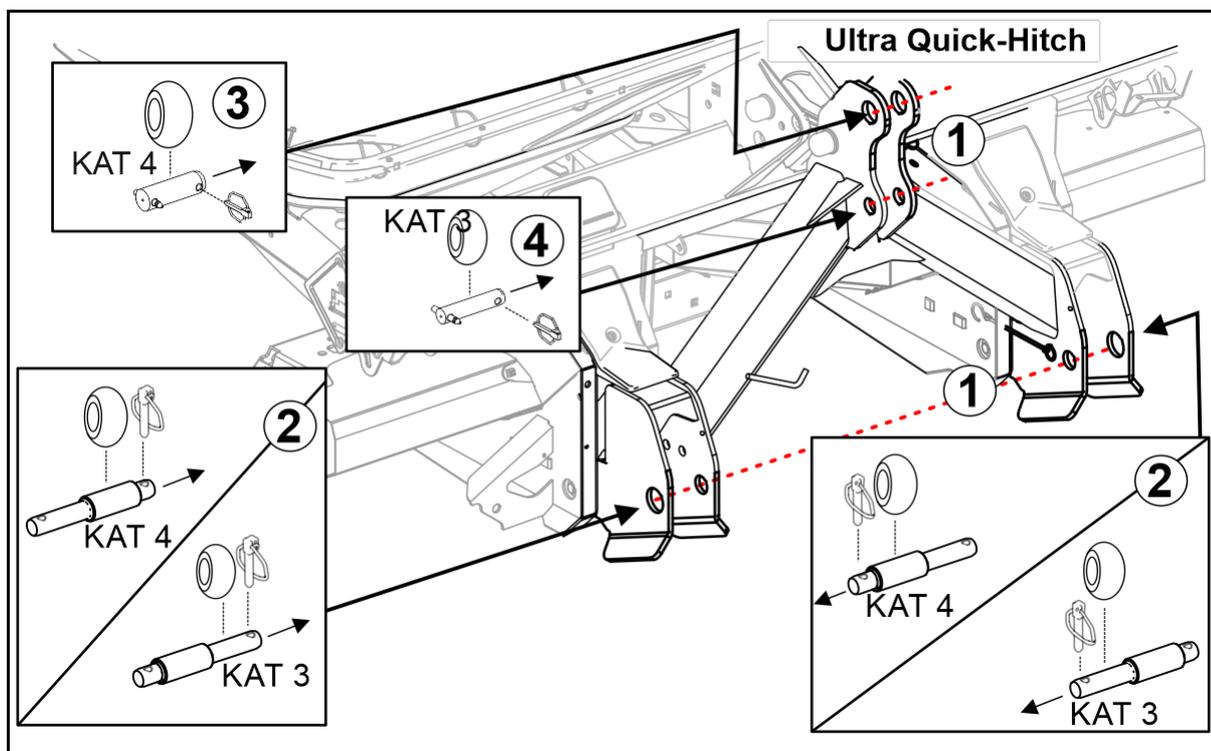


Fig. 24

5.12 Tabella di spargimento

Tutti i tipi di concime normalmente in commercio vengono sparse nel padiglione apposito di AMAZONE e i dati di regolazione qui calcolati vengono poi inseriti nella tabella di spargimento. I tipi di concimi riportati nella tabella di spargimento erano in condizioni perfette durante il calcolo dei valori.



Utilizzare di preferenza il database dei concimi con la selezione di concimi più grande per tutti i paesi e con le raccomandazioni di regolazione più aggiornate

- attraverso la app mySpreader-App per dispositivi mobili Android e iOS
- del DüngeService (Assistenza sui concimi) online

Vedere www.amazone.de → Service & Support → Online Dünge-Service

Tramite i codici QR di seguito riportati è possibile accedere direttamente al sito Web AMAZONE per scaricare la app mySpreader-App (Assistenza sui concimi).

iOS



Android



Referenti per Paesi:

					
(GB)	0044 1302 755720	(I)	0039 (0) 39652 100	(H)	0036 52 475555
(IRL)	00353 (0) 1 8129726	(DK)	0045 74753112	(HR)	00385 32 352 352
(F)	0033 892680063	(FIN)	00358 10 768 3097	(BG)	00359 (0) 82 508000
(B)	0032 (0) 3 821 08 52	(N)	0047 63 94 06 57	(GR)	0030 22620 25915
(NL)	0031 316369111	(S)	0046 46 259200	(AUS)	0061 3 9369 1188
(L)	00352 23637200	(EST)	00372 50 62 246	(NZ)	0064 (0) 272467506
				(J)	0081 (0) 3 5604 7644

Identificazione del concime

	<p>Nome del concime</p>	
<p>Rappresentazione del concime</p>		<p>Diametro dei grani in mm</p>
		<p>Densità apparente in kg/l</p>
		<p>Fattore di calibrazione utilizzato come valore standard nella calibrazione del concime.</p>
		<p>Parametro gittata per WindControl</p>
		<p>Altezza di montaggio in cm</p>

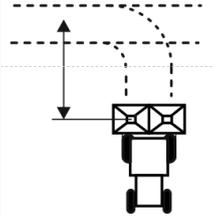
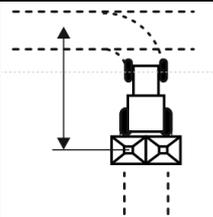
	<p>Se non è possibile assegnare il concime in maniera univoca ad una determinata tipologia nella tabella di spargimento,</p>
	<ul style="list-style-type: none"> il Servizio di Assistenza sui concimi AMAZONE vi supporterà telefonicamente riguardo all'assegnazione del concime ed alle regolazioni consigliate per il vostro spandiconcime.
	<p> +49 (0) 54 05 / 501 111</p>
	<ul style="list-style-type: none"> contattate il referente del vostro Paese.

Regolazioni

					Spargimento sui bordi		Spargimento sui confini			Spargimento sui fossi						
Unità pala di spargimento																
Larghezza di lavoro																
Posizione del sistema di convogliamento																
Numero di giri dischi spargitori per lo spargimento normale																
Telescopio per spargimento sui confini				[1/2]												
Posizione del telescopio durante lo spargimento sui bordi																
Numero di giri dischi spargitori per lo spargimento sui bordi																
Posizione del telescopio durante lo spargimento sui confini																
Riduz. q.tà per lo spargim. sui confini																
Numero di giri dischi spargitori per lo spargimento sui confini																
Posizione del telescopio per lo spargimento sui fossi																
Riduz. q.tà per lo spargim. sui fossi																
Numero di giri dischi spargitori per lo spargimento sui fossi																
Punto di attivazione all'ingresso nel campo																
Punto di disattivazione prima dell'ingresso nella capezzagna.																
Direzione getto (ArgusTwin)																

	TS-20		TS-30												
Manualmente prima dell'impiego	24,0	16	600	B	2	720	2	5	600	2	10	550	24	-2	165
	27,0	16	600	B	2	720	2	5	600	2	10	550	24	-2	176
	30,0	16	800	B	2	900	2	7	800	2	12	720	29	-1	176
Sul terminale di comando prima dell'impiego	36,0	18	720	C	2	800	2	20	720	2	25	600	36	0	216
	40,0	25	800	C	3	900	3	15	800	3	20	720	39	2	246
	48,0	36	800	D	X	900	3	5	800	3	10	720	45	4	329
Sul terminale di comando prima dell'impiego															
Sul terminale di comando prima dell'impiego															
Hydro: sul terminale di comando prima dell'impiego															
Tronic: manualmente durante l'impiego															
Manualmente prima dell'impiego															
Manualmente prima dell'impiego															
Hydro: sul terminale di comando prima dell'impiego															
Tronic: manualmente durante l'impiego															
Manualmente prima dell'impiego															
Sul terminale di comando prima dell'impiego															
Hydro: sul terminale di comando prima dell'impiego															
Tronic: manualmente durante l'impiego															
Sul terminale di comando prima dell'impiego (GPS)															
Tronic: manualmente durante l'impiego															
Sul terminale di comando prima dell'impiego (GPS)															
Tronic: manualmente durante l'impiego															
ArgusTwin: sul terminale di comando prima dell'impiego															
Effettuazione dell'impostazione...															

Simboli e unità:

TS-2	Montare sul disco spargitore l'unità pala di spargimento TS 10, TS 20, o TS 30 rispettivamente per un campo di larghezze di lavoro	
	Larghezza di lavoro in m (metri)	
	Posizione del sistema di convogliamento come valore sulla scala di regolazione o immissione nel terminale di comando	
	Numero di giri dei dischi spargitori in min^{-1} in funzione del tipo di spargimento	
	Spargimento sui bordi	
	Spargimento sui confini	
	Spargimento sui fossi	
 [1/2-m]	Selezionare il telescopio A, B, C o D per lo spargimento sui confini per metà larghezza di lavoro come distanza dal confine	
	Impostazione 1, 2 o 3 sul telescopio per lo spargimento sui confini 0 - non utilizzare alcun telescopio per lo spargimento sui confini	
	Numero di giri dischi spargitori per lo spargimento sui confini	
	Riduzione della quantità durante lo spargimento sui confini / spargimento sui fossi in % da immettere nel terminale di comando	
X	Spargimento sui bordi senza attivazione del telescopio per lo spargimento sui confini	
	<p>Punto di attivazione (punto in cui le paratoie si aprono) durante l'ingresso nel campo come tragitto in m.</p> <p>Misurato dal centro del disco spargitore al centro della traccia di avanzamento nella capezzagna.</p>	
	<p>Punto di disattivazione (punto in cui le paratoie si chiudono) prima dell'ingresso nella capezzagna come tragitto in m.</p> <p>Misurato dal centro del disco spargitore al centro della traccia di avanzamento nella capezzagna.</p>	
	Direzione getto (ArgusTwin)	

5.13 Terminale di comando ISOBUS



Per l'impiego della macchina è assolutamente necessario rispettare il Manuale Operatore del terminale di comando ed il Manuale Operatore del software per il comando della macchina!

Con un terminale di comando compatibile con ISOBUS è possibile controllare comodamente la macchina, comandarla e monitorarla.

La regolazione delle quantità di spargimento avviene elettronicamente.

5.14 Collegamento Bluetooth

Per il collegamento Bluetooth occorre collegare l'adattatore Bluetooth al computer della macchina o alla spina di diagnosi.

Per il collegamento Bluetooth vedere le istruzioni per l'uso del software Isobus.

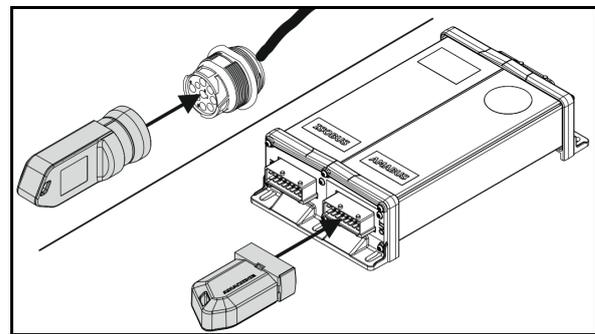


Fig. 25

5.15 App mySpreader

La app mySpreader di AMAZONE consente di gestire comodamente la macchina tramite un dispositivo mobile.

Tramite il Bluetooth è possibile collegare la macchina ad un dispositivo mobile.

Lo spandiconcime può scambiare i dati con l'app mySpreader tramite Bluetooth.

Contenuto dell'app mySpreader:

- App assistenza concimi con impostazioni per lo spandiconcime
- App EasyCheck per rilevare la distribuzione trasversale
- App EasyMix con consigli per la regolazione di concimi composti

L'app può essere acquistata nell'iOS Store o nel Play Store.

Utilizzare il codice QR o il link

www.amazone.de/qrcode_mySpreader.



Fig. 26



Fig. 27

5.16 Dispositivo di calibrazione (opzione)

Con il dispositivo di calibrazione, il terminale di comando può calcolare il fattore di calibrazione del concime.

Tramite il fattore di calibrazione e la quantità di spargimento regolata viene definita la regolazione delle paratoie desiderata.

Vedere il Manuale Operatore del software ISOBUS.

- (1) Dispositivo di calibrazione sul serbatoio in posizione posteriore sinistra
- (2) Leva manuale
- (3) Sensore
- (4) Secchio per la raccolta del concime

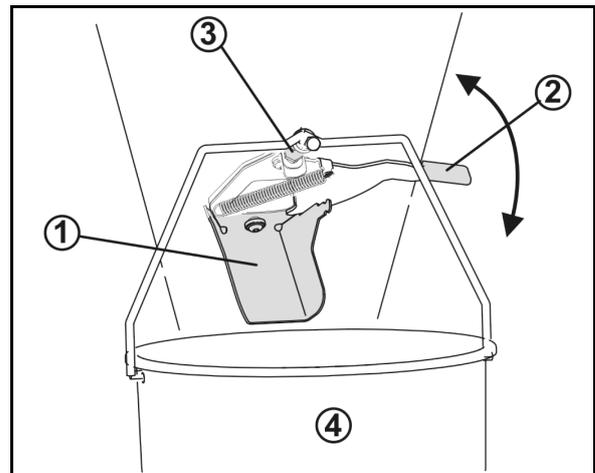


Fig. 28

5.17 Telo di copertura (opzione)

Il telo avvolgibile di copertura garantisce, anche in caso di clima umido, il mantenimento asciutto del prodotto da cospargere.

L'azionamento del telo avvolgibile di copertura avviene

- o manualmente con leva manuale
- o idraulicamente tramite il deviatore idraulico del trattore *Beige*

Telo di avvolgibile con leva manuale

(1) Bloccaggio

Il telo bloccato in posizione aperta e chiusa.

(2) Perno di arresto

Tirare il perno di arresto per sbloccare il telo.

(3) Bloccaggio girevole per telo in posizione di pulizia leggermente aperta.

In questo modo è possibile pulire il lato inferiore del telo.



Fig. 29

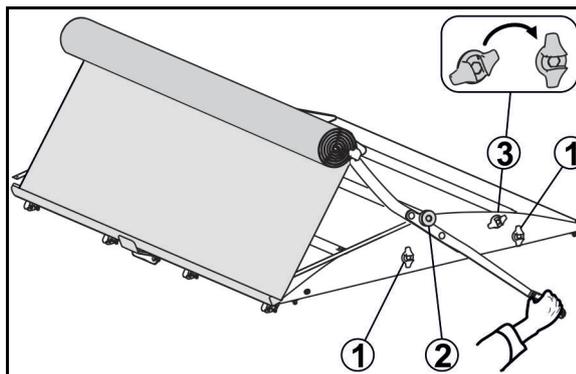


Fig. 30

Telo di copertura orientabile

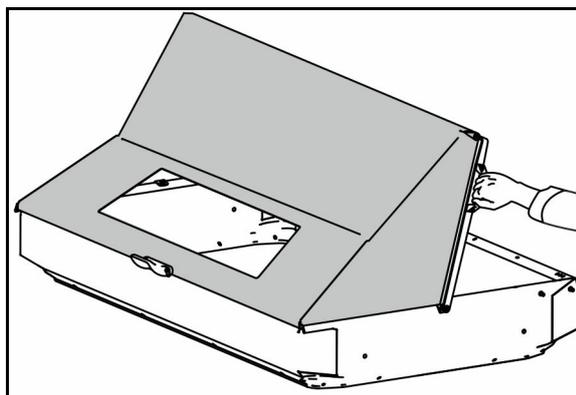


Fig. 31

5.18 Dispositivo di trasporto e di parcheggio (opzione)

Il dispositivo di trasporto e di parcheggio amovibile consente di collegare facilmente il trattore all'attacco a tre punti e di poterlo manovrare facilmente nei cortili e all'interno di edifici.

Per evitare che lo spandiconcime si sposti, le due rotelle sterzanti sono equipaggiate con un sistema di bloccaggio.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa del ribaltamento della macchina carica.

Collegare e scollegare la macchina solo quando è vuota.

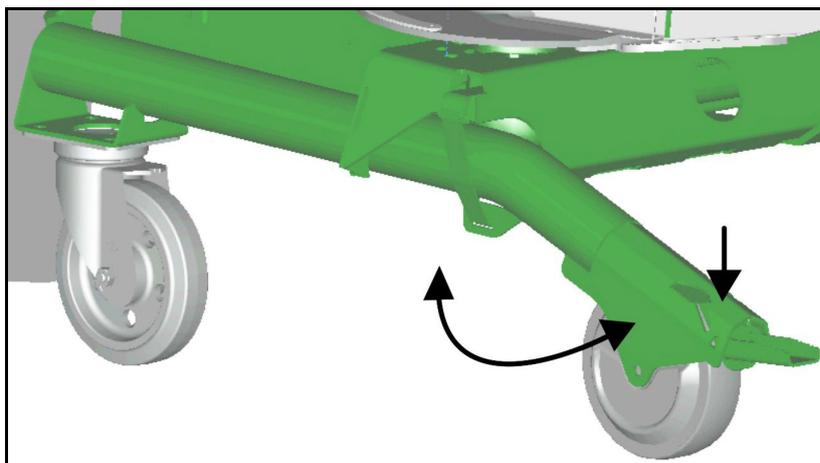


Fig. 32

Messa in funzione del dispositivo di arresto

1. Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
2. Accedere alla macchina di lato.
3. Ruotare verso il basso il dispositivo di arresto con il piede sul rullo posteriore finché il dispositivo si blocca in posizione.

Messa fuori servizio del dispositivo di arresto

1. Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
 2. Accedere alla macchina dal lato posteriore.
 3. Con il piede premere il rullo posteriore verso il basso.
- Il dispositivo di arresto ruota automaticamente verso l'alto.



Azionare il dispositivo di arresto sempre su entrambi i lati della macchina.

5.19 Deflettore spargimento su lotto

Il deflettore spargimento su lotto è montato tra i dischi spargitori per influenzare il ventilatore di spargimento in modo che sia possibile uno spargimento su lotto.

- (1) Leva manuale per la messa in funzione dello schermo spargimento.
Alternativa: azionamento idraulico
- (2) Telescopi regolabili per lo schermo spargimento su lotto

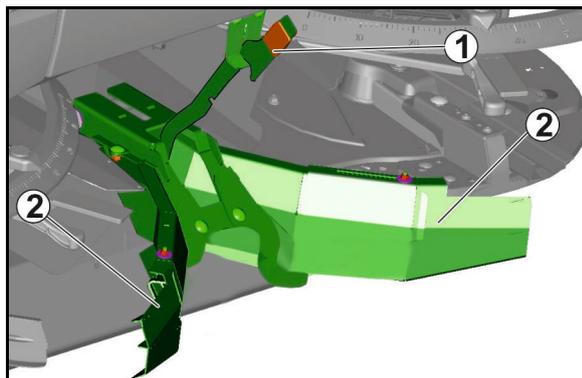


Fig. 33

 Possibilità di montaggio su un solo lato.

 Combinazione di deflettore spargimento per confini e deflettore spargimento per aiuole a destra.

Spargimento piano di concime su entrambi i lati con incavo nella zona della traccia trattore.

Per ottenere una distribuzione omogenea su tutta l'aiuola, occorre spargere nell'aiuola da entrambi i lati.

I bracci telescopici possono essere estratti per gettare il concime più lontano nell'aiuola.

I bracci telescopici possono essere ritratti per gettare il concime più internamente verso il trattore.

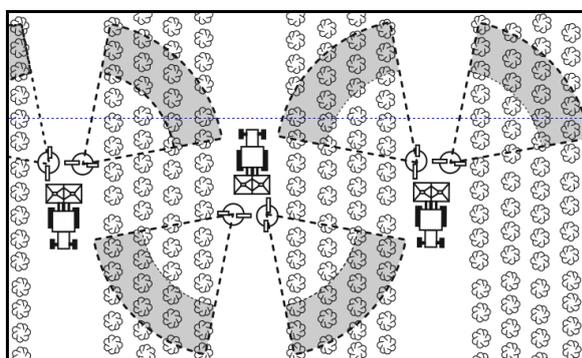


Fig. 34

Opzionalmente è possibile equipaggiare il deflettore di spargimento con un'indicatore di posizione:

- 1 – Deflettore di spargimento in uso
- 0 – Deflettore di spargimento non in uso

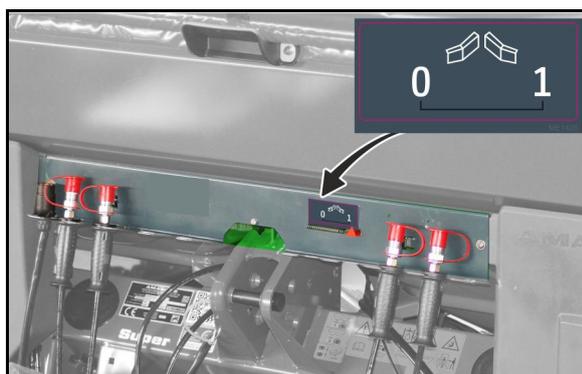


Fig. 35

5.20 Deflettore spargimento per confini BorderTS

Il deflettore spargimento per confini serve per lo spargimento sui confini.

- Il lato verso il confine deve essere a destra
- Il deflettore spargimento per confini è montato dietro il disco spargitore sinistro
- Solo il disco spargitore sinistro è alimentato di concime
- Eseguire la marcia con metà larghezza di lavoro rispetto al confine del campo

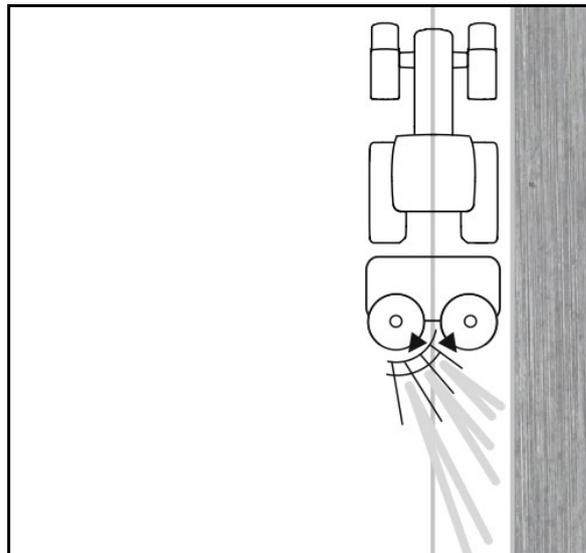


Fig. 36

- (1) Deflettore spargimento per confini
- (2) Cilindri idraulici
- (3) Consolle
- (4) Staffa di protezione (dispositivo di protezione come protezione aggiuntiva da dischi spargitori azionati)

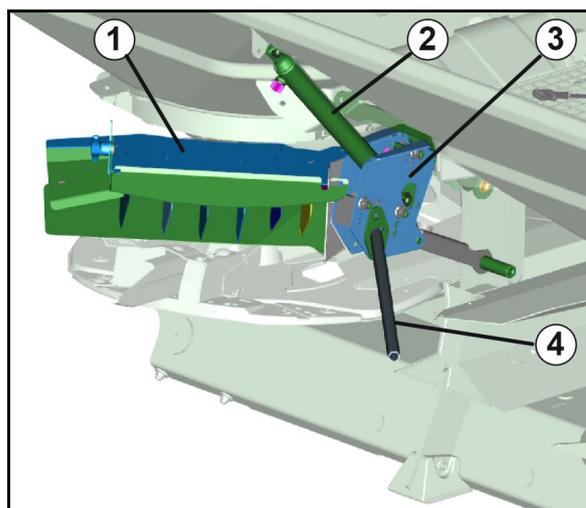


Fig. 37

- (1) Deflettore spargimento per confini abbassato in posizione di lavoro
- (2) Deflettore spargimento per confini sollevato in posizione di messa fuori esercizio

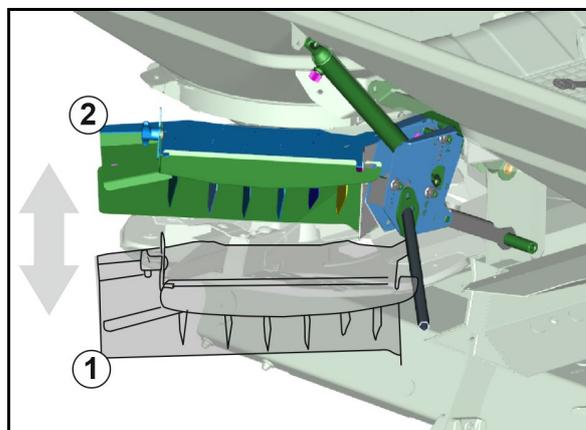


Fig. 38

5.21 ArgusTwin (opzione)

ArgusTwin misura e regola in modo permanente la direzione del getto dello spandiconcime per ottimizzare la distribuzione trasversale.

La direzione del getto effettiva viene confrontata con i valori nominali. In caso di differenze viene nuovamente regolata la posizione del sistema di convogliamento.

La direzione del getto nominale viene dedotta dalla tabella di spargimento oppure accertata tramite il banco di prova mobile.

La misurazione della direzione del getto viene effettuata tramite 7 sensori radar su ogni lato dello spandiconcime.

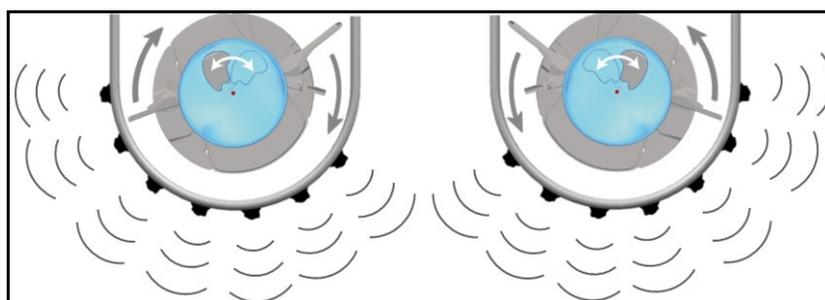


Fig. 39

La direzione del getto dipende dalle caratteristiche del concime, dalla larghezza di lavoro, dall'unità pale di distribuzione e dal numero di giri dei dischi di spargimento.

ArgusTwin compensa le differenze del concime, gli accumuli di concime sulle pale di distribuzione, la marcia in pendenza, i processi di avviamento e frenatura.



AVVERTENZA

Rischio per la salute dovuto ad esposizione alle radiazioni!

Prima di attivare i dischi spargitori, assicurarsi che le persone mantengano una distanza di sicurezza di 20 cm dai sensori.



ArgusTwin e banco di prova mobile!

Verificare la direzione del getto con il banco di prova mobile quando ArgusTwin è attivato (Se necessario attivare anche WindControl).

→ Nella valutazione dei risultati del banco di prova mobile viene salvato automaticamente un valore corretto per la direzione del getto.

Se non si conoscono i concimi in uso, è possibile determinare la direzione di getto corretta tramite il banco di prova mobile. Come regolazione base utilizzare la direzione del getto di concimi simili.



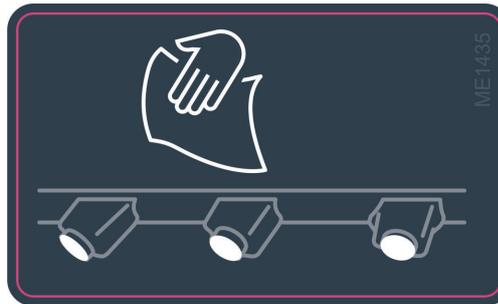
ArgusTwin è consentito solo con una temperatura ambiente da -20°C a +50°C.



Concimazione errata a causa dei sensori radar del sistema ArgusTwin sporchi!

Sporco aderente ostinato o non uniforme può comportare una regolazione non corretta del sistema di immissione da parte di ArgusTwin e, pertanto, le piante vengono trattate a strisce con spargimento di concime in eccesso o in difetto.

- In funzione delle condizioni d'impiego, verificare la presenza di sporco aderente ostinato o non uniforme sui sensori radar.
- All'occorrenza pulire i sensori radar.



Dichiarazione di conformità semplificata

Con la presente AMAZONEN-WERKE H.Dreyer SE & Co. KG dichiara che il tipo di impianto radio Argus è conforme alla Direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile nel seguente sito Web:

<https://info.amazone.de/>

Frequenza radio e potenza di trasmissione



- La frequenza di trasmissione di ArgusTwin è compresa tra 24,150 GHz e 24,250 GHz.
- La potenza isotropica irradiata equivalente (equivalent isotropically radiated power, EIRP) corrisponde a 17.6 dBi EIRP per modulo radar.

5.22 WindControl (opzione)

WindControl è un sistema sviluppato dal Prof. Dr. Karl Wild per la compensazione permanente e automatica degli influssi del vento sullo schema di spargimento.

L'influenza del vento si compensa modificando il numero di giri degli spargitori e la posizione del sistema di immissione.

- Solo in combinazione con ArgusTwin
- Solo con azionamento dischi spargitori idraulico
- Solo per pale di distribuzione TS 20 e TS 30

All'attivazione dei dischi spargitori, il sensore si solleva automaticamente passando in posizione di utilizzo.

Alla disattivazione dei dischi spargitori, il sensore si abbassa in posizione di trasporto.

- Condizione: velocità di marcia 0-3 km/h

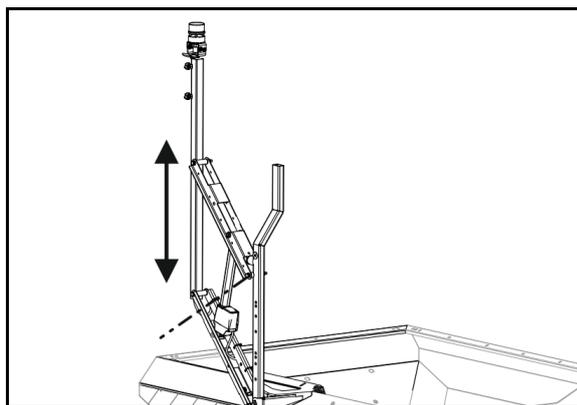


Fig. 40



In posizione di impiego, il sensore deve trovarsi a 500 mm sopra il punto più alto della macchina e del trattore.

L'altezza complessiva non deve comunque superare i 4 m.

5.23 EasyCheck (opzione)

EasyCheck è il banco di prova digitale per verificare la distribuzione trasversale sul campo.

EasyCheck è costituito da tappeti di raccolta per concime e dalla app Smartphone per determinare la distribuzione trasversale del concime nel campo.

I tappeti di raccolta vengono posizionati in posizioni definite sul campo e cosparsi di concime durante la marcia di andata e quella di ritorno.

Poi i tappeti di raccolta vengono fotografati con lo Smartphone. La app verifica la distribuzione trasversale con l'ausilio delle foto.

All'occorrenza viene proposta una modifica delle impostazioni.

Utilizzare la AMAZONE Website -per il download di:

- App EasyCheck
- Manuale operatore EasyCheck

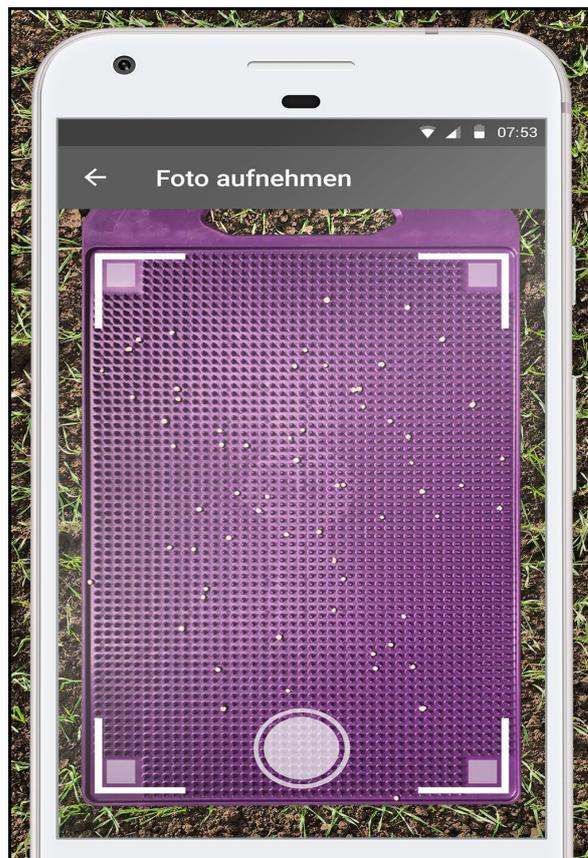


Fig. 41

5.24 Banco di prova mobile (opzione)

Il banco di prova mobile si utilizza per la verifica della distribuzione trasversale sul campo.

Il banco di prova mobile è costituito da contenitori di raccolta per il concime e da una tramoggia di misura.

I contenitori di raccolta vengono posizionati in posizioni definite sul campo e cosparsi di concime durante la marcia di andata e quella di ritorno.

Successivamente il concime raccolto viene riempito in una tramoggia di misura. La valutazione avviene sulla base dei livelli di riempimento nella tramoggia di misura.

La valutazione avviene tramite:

- lo schema di calcolo del Manuale operatore del banco di prova mobile.
- il software della macchina sul terminale di comando
- la app EasyCheck (AMAZONE Website)

Consultare il Manuale operatore del banco di prova mobile



Fig. 42

5.25 FlowControl, opzione

FlowControl è un controllo permanente e una correzione della quantità di spargimento proporzionale alla velocità (kg/ha).

FlowControl registra le coppie degli azionamenti dischi di spargimento e calcola le posizioni del dosatore a cassetto indipendentemente dal lato.

Non è necessario un precedente controllo manuale della quantità di spargimento (determinazione del fattore di calibrazione).

Per lo spargitore con bilancia, i valori misurati vengono referenziati attraverso una durata di misurazione più lunga con la tecnica di pesatura.

Inoltre, FlowControl consente il riconoscimento e la rimozione di ostruzioni e il riconoscimento di una punta tramoggia vuota.

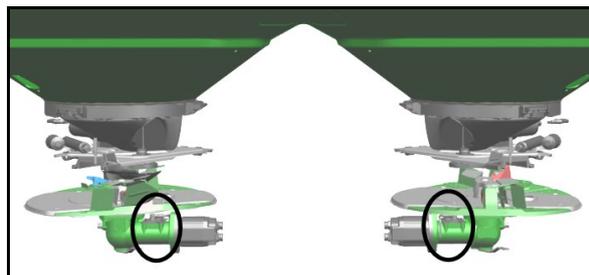


Fig. 43

5.26 Sistema videocamera (opzione)



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni fino alla morte.

Se si utilizza solamente il display della videocamera per manovrare, è possibile non notare persone oppure oggetti. Il sistema con videocamera è uno strumento di ausilio. Non sostituisce l'attenzione dell'operatore per l'ambiente circostante.

- **Prima di manovrare assicurarsi con una visione diretta che non vi siano persone od oggetti nell'area di manovra**

5.27 Macchina con montaggio anteriore sul trattore

Condizioni per il montaggio anteriore:

- Azionamento idraulico dischi spargitori
- Terminale di comando (selezionare lo spargitore anteriore, le paratoie sinistra e destra vengono scambiate nel software)

Gestione della compromissione del campo di visione dovuta all'altezza di sollevamento del serbatoio frontale



Trasferimenti:

- Evitare che il campo di visione venga compromesso rispettando l'altezza di sollevamento, vedere tabella più sotto.
- Rispettare un'altezza di 0,2 m dal suolo.

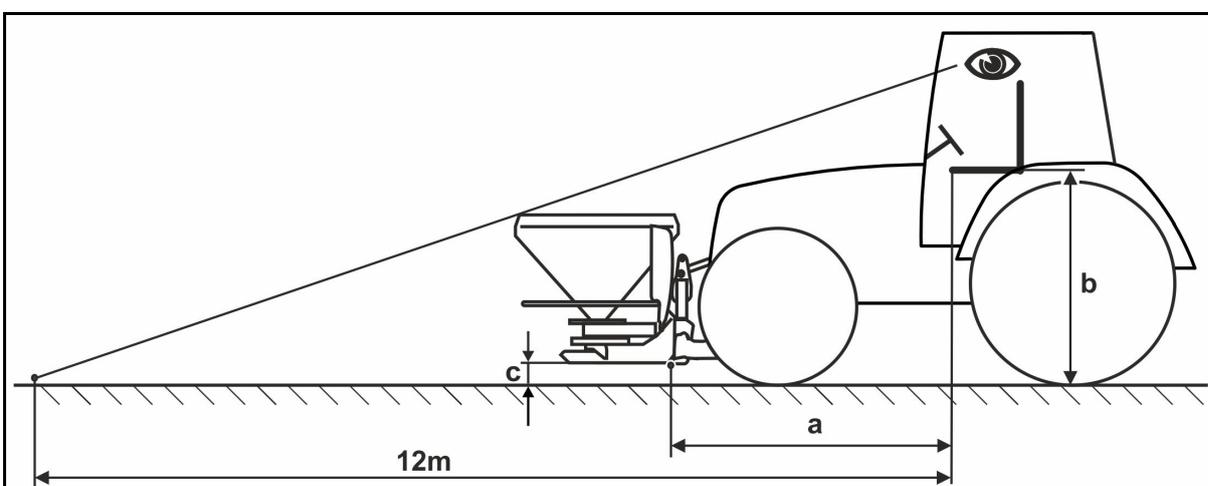


Fig. 44

Tabella per la determinazione dell'altezza di sollevamento

Altezza di sollevamento massima per ZA-TS 1700	Distanza bordo anteriore sedile in posizione intermedia dall'occhio barra inferiore a [m]									
	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	
Altezza superficie di seduta b [m]	1,70	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08
	1,75	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12
	1,80	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15
	1,85	0,35	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18
	1,90	0,38	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,21
	1,95	0,41	0,39	0,37	0,35	0,33	0,30	0,27	0,26	0,24
	2,00	0,45	0,43	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27
	2,05	0,48	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,30
	2,10	0,52	0,49	0,47	0,45	0,42	0,40	0,38	0,35	0,33
	2,15	0,55	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44	0,41	0,39	0,36
	2,20	0,59	0,56	0,53	0,51	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39
	2,25	0,62	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,47	0,44	0,42

Altezza di sollevamento **C** [m]



L'altezza di sollevamento massima per ZA-TS 1400 è 0,1 m superiore a quella di ZA-TS 1700.

6 Messa in esercizio

Il presente capitolo fornisce informazioni

- sulla messa in esercizio della macchina.
- su come verificare che la macchina possa essere portata o trainata dal trattore utilizzato.



- Prima della messa in esercizio della macchina, l'operatore deve aver letto e compreso il Manuale operatore.
- Attenersi a quanto indicato nel capitolo
 - o "Impegni a cura dell'operatore", a pagina 9.
 - o "Formazione del personale", a pagina 13.
 - o "Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina", da pagina 16.
 - o "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", da pagina 24

Il rispetto di quanto riportato in questi capitoli è importante per la sicurezza dell'utente.

- Collegare e trasportare la macchina soltanto utilizzando un trattore adeguato.
- Trattore e macchina devono essere conformi alle norme del codice della strada nazionale!
- Il proprietario del veicolo (il gestore) come il conducente del veicolo (l'operatore) sono responsabili del rispetto delle norme di legge imposte dal codice della strada nazionale!

6.1 Verifica dell'idoneità del trattore



ATTENZIONE

Pericoli di rottura durante il funzionamento, stabilità e capacità di sterzata e frenata del trattore insufficienti in caso di utilizzo non conforme dello stesso.

- Verificare l'idoneità del trattore prima di montare o agganciare la macchina al trattore.
Portare o trainare la macchina soltanto con trattori adatti allo scopo.
- Eseguire una prova di frenata per controllare che il trattore raggiunga la decelerazione necessaria anche a macchina portata o trainata.

Requisiti per l'idoneità del trattore sono in particolare:

- il peso complessivo consentito
 - i carichi assiali consentiti
 - le portate dei pneumatici montati
- Questi dati si trovano sulla targhetta identificativa o sul libretto di circolazione e sul Manuale operatore del trattore.

L'asse anteriore del trattore deve sostenere sempre almeno il 20% del peso a vuoto del trattore.

Il trattore deve raggiungere la decelerazione prescritta dal costruttore del trattore anche con macchina portata o trainata.

6.1.1 Calcolare gli effettivi valori del peso complessivo del trattore, dei carichi assiali del trattore e delle portate dei pneumatici, nonché la zavorra minima richiesta



Il peso complessivo consentito per il trattore, indicato sul libretto di circolazione, deve essere maggiore della somma di

- peso a vuoto del trattore,
- massa zavorrante e
- peso complessivo della macchina portata o carico della barra di traino della macchina agganciata



Questa annotazione vale solo per la Germania:

Se non è possibile rispettare i carichi assiali e/o il peso complessivo consentito facendo ricorso a ogni ragionevole possibilità, l'autorità preposta secondo la legge regionale può concedere, per la circolazione del veicolo e su approvazione del costruttore del trattore, un'autorizzazione eccezionale secondo il paragrafo § 70 StVZO (codice della strada tedesco) e la necessaria autorizzazione secondo il paragrafo § 29 comma 3 StVO in seguito a una perizia eseguita da un perito riconosciuto ufficialmente.

6.1.1.1 Dati necessari per il calcolo

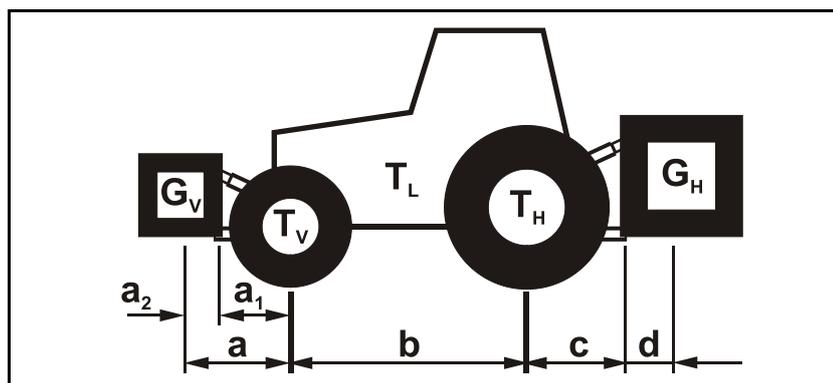


Fig. 45

T_L	[kg]	Peso a vuoto del trattore	consultare il Manuale operatore del trattore o il libretto di circolazione
T_V	[kg]	Carico sull'asse anteriore del trattore a vuoto	
T_H	[kg]	Carico sull'asse posteriore del trattore a vuoto	
G_H	[kg]	Peso complessivo della macchina portata posteriormente o zavorra posteriore	consultare i dati tecnici della macchina o zavorra posteriore
G_V	[kg]	Peso complessivo della macchina portata anteriormente o zavorra anteriore	consultare i dati tecnici della macchina portata anteriormente o della zavorra anteriore
a	[m]	Distanza fra il baricentro della macchina portata anteriormente o della zavorra anteriore e centro dell'asse anteriore (somma $a_1 + a_2$)	consultare i dati tecnici del trattore e della macchina portata anteriormente o della zavorra frontale oppure misurare
a_1	[m]	Distanza dal centro dell'asse anteriore al centro dell'attacco della barra di accoppiamento inferiore	consultare il Manuale operatore del trattore o misurare
a_2	[m]	Distanza fra la metà del punto di attacco della barra inferiore e il baricentro della macchina portata anteriormente o zavorra anteriore (distanza baricentro)	consultare i dati tecnici della macchina portata anteriormente o della zavorra anteriore oppure misurare
b	[m]	Passo del trattore	consultare il Manuale operatore o il libretto di circolazione del trattore oppure misurare
c	[m]	Distanza fra il centro dell'asse posteriore e il centro dell'attacco del braccio inferiore	consultare il Manuale operatore o il libretto di circolazione del trattore oppure misurare
d	[m]	Distanza fra centro del punto di attacco della barra di accoppiamento inferiore e baricentro della macchina portata posteriormente o zavorra posteriore (distanza baricentro)	vedere dati tecnici della macchina

6.1.1.2 Calcolo della zavorra minima richiesta anteriore $G_{V \min}$ del trattore per garantire la capacità di sterzata

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Inserire il valore numerico per la zavorra minima calcolata $G_{V \min}$ necessaria sulla parte anteriore del trattore nella tabella (capitolo 6.1.1.7).

6.1.1.3 Calcolo del carico assiale anteriore effettivo del trattore $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Inserire il valore numerico per il carico assiale anteriore effettivo calcolato e il carico assiale anteriore del trattore consentito indicato nel Manuale operatore del trattore nella tabella (capitolo 6.1.1.7).

6.1.1.4 Calcolo del peso complessivo effettivo della combinazione trattore e macchina

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Inserire il valore numerico per il peso complessivo effettivo calcolato e il peso complessivo del trattore consentito indicato nel Manuale operatore del trattore nella tabella (capitolo 6.1.1.7).

6.1.1.5 Calcolo del carico assiale posteriore effettivo del trattore $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Inserire il valore numerico per il carico assiale posteriore effettivo calcolato e il carico assiale posteriore del trattore consentito indicato nel Manuale operatore del trattore nella tabella (capitolo 6.1.1.7).

6.1.1.6 Portata dei pneumatici del trattore

Inserire il doppio del valore (due pneumatici) della portata dei pneumatici (consultare ad esempio la documentazione del costruttore dei pneumatici) nella tabella (capitolo 6.1.1.7).

6.1.1.7 Tabella

	Valore effettivo secondo il calcolo	Valore consentito secondo il Manuale operatore del trattore	Doppio della portata consentita per i pneumatici (due pneumatici)
Zavorra minima anteriore/posteriore	/ kg	--	--
Peso complessivo	kg	≤ kg	--
Carico assiale anteriore	kg	≤ kg	≤ kg
Carico assiale posteriore	kg	≤ kg	≤ kg



- Consultare il libretto di circolazione del trattore per trovare i valori consentiti per il peso complessivo del trattore, i carichi assiali e le portate dei pneumatici.
- I valori effettivi calcolati devono essere minori o uguali (\leq) ai valori consentiti.



ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinarsi e urto in caso di stabilità insufficiente e capacità di sterzata e frenata del trattore insufficiente.

È vietato collegare la macchina al trattore alla base del calcolo se

- anche uno solo dei valori effettivi calcolati risulta maggiore del valore consentito.
- sul trattore non è fissata una zavorra anteriore (se necessaria) per la zavorrata minima anteriore ($G_{V \min}$).



- Zavorrare il proprio trattore con zavorra anteriore o posteriore se il carico dell'assale del trattore viene superato solo su un asse.
- Casi speciali:
 - o Se con il peso della macchina portata anteriormente (G_V) non si raggiunge la zavorrata minima anteriore ($G_{V \min}$), si dovranno utilizzare le zavorre supplementari per la macchina portata anteriormente!
 - o Se con il peso della macchina portata posteriormente (G_H) non si raggiunge la zavorrata minima posteriore ($G_{H \min}$), si dovranno utilizzare le zavorre supplementari per la macchina portata posteriormente!

6.2 Adeguamento della lunghezza dell'albero cardanico al trattore



ATTENZIONE

Pericoli dovuti a componenti danneggiati e/o distrutti che vengono scagliati all'esterno quando, sollevando o abbassando la macchina collegata al trattore, l'albero cardanico viene stirato o distaccato poiché la sua lunghezza non è stata correttamente regolata.

Far controllare la lunghezza dell'albero cardanico in tutte le condizioni di esercizio da un'officina specializzata prima di collegarlo per la prima volta al trattore.

In tal modo si evitano sia una compressione dell'albero cardanico che un rapporto d'azione insufficiente.



L'adeguamento dell'albero cardanico di cui sopra è applicabile solo al modello di trattore in oggetto. Collegando la macchina ad un altro trattore, potrà essere eventualmente necessario ripetere l'adeguamento dell'albero cardanico. Durante l'adattamento dell'albero cardanico attenersi assolutamente a quanto riportato nel Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico.



ATTENZIONE

Pericoli di intrappolamento e avvolgimento causati da montaggio errato o da modifiche costruttive non consentite!

Soltanto ad un'officina autorizzata è consentito apportare modifiche costruttive all'albero cardanico. A questo proposito è necessario attenersi al Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico.

È consentito adeguare la lunghezza dell'albero cardanico purché si tenga conto del rapporto d'azione minimo necessario.

Non è consentito apportare modifiche costruttive all'albero cardanico che non siano previste nel Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico.



ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento tra parte posteriore del trattore e macchina nel momento in cui viene sollevata od abbassata per calcolare la posizione di funzionamento più corta e più lunga dell'albero cardanico!

Azionare gli elementi di controllo dell'attacco a tre punti del trattore

- solo dal posto di lavoro apposito.
- soltanto se nessuna persona si trova nell'area di pericolo fra trattore e macchina.

**ATTENZIONE****Pericolo di schiacciamento dovuto a**

- **spostamento accidentale del trattore e della macchina collegata!**
- **abbassamento accidentale della macchina sollevata!**

Prima di accedere alla zona di pericolo fra trattore e macchina sollevata per regolare l'albero cardanico, bloccare trattore e macchina in modo da evitare avviamenti e spostamenti accidentali e bloccare la macchina sollevata in modo che non possa abbassarsi accidentalmente.



La lunghezza minima dell'albero cardanico è data dall'albero in posizione orizzontale. La lunghezza massima dell'albero cardanico si ottiene invece quando la macchina è completamente sollevata.

1. Collegare il trattore alla macchina (non collegare l'albero cardanico).
2. Inserire il freno di stazionamento del trattore.
3. Calcolare l'altezza di sollevamento della macchina nelle posizioni di funzionamento rispettivamente più corta e più lunga dell'albero cardanico.
 - 3.1 A tale scopo, sollevare e abbassare la macchina tramite l'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore.

Dalla postazione di lavoro prevista, azionare gli elementi di controllo dell'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore sulla parte posteriore di quest'ultimo.
4. Bloccare la macchina sollevata all'altezza di sollevamento calcolata in modo che non si abbassi accidentalmente (ad esempio supportandola o agganciandola ad una gru).
5. Bloccare il trattore in modo da evitarne avviamenti accidentali, prima di accedere alla zona di pericolo fra trattore e macchina.
6. Attenersi al Manuale operatore del produttore dell'albero cardanico per calcolare la lunghezza e per accorciare l'albero cardanico.
7. Reinscrivere una dentro l'altra le metà accorciate dell'albero cardanico.
8. Prima di collegare l'albero cardanico, ingrassare la presa di forza del trattore e l'albero primario della trasmissione.

Il simbolo del trattore sul tubo di protezione contrassegna il raccordo sul lato trattore dell'albero cardanico.

6.3 Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, troncatura, taglio, intrappolamento, avvolgimento, trascinarsi, incastro e urti in caso di interventi sulla macchina a causa di

- componenti di lavoro azionati.
- azionamento accidentale di componenti di lavoro e/o attivazione accidentale di funzioni idrauliche con il motore del trattore in funzione.
- a causa di avviamento e spostamento accidentali di trattore e macchina portata!
- proteggere trattore e macchina per evitarne un avviamento e uno spostamento accidentali in seguito a interventi sulla macchina.
- è vietato ogni intervento sulla macchina, come operazioni di montaggio, regolazione, rimozione di guasti, pulizia e riparazione
 - o a macchina azionata.
 - o a motore del trattore acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.
 - o se la chiave di accensione è inserita e il motore del trattore può essere avviato accidentalmente con albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.
 - o se le parti mobili non sono bloccate contro possibili movimenti accidentali.
 - o in presenza di persone (bambini) sul trattore.

In particolare durante l'esecuzione di questi lavori sussistono pericoli dovuti al contatto accidentale con componenti di lavoro azionati e non protetti.

1. Spegnerne il motore del trattore.
2. Estrarre la chiave d'accensione.
3. Inserire il freno di stazionamento del trattore.
4. Assicurarci che non ci siano persone (bambini) sul trattore.
5. All'occorrenza chiudere la cabina del trattore.

6.4 Regolare il sistema idraulico con vite di commutazione di sistema

ZA-TS Hydro:



- Armonizzare assolutamente i sistemi idraulici di trattore e macchina.
- L'impostazione del sistema idraulico della macchina avviene attraverso la vite di commutazione di sistema sul blocco idraulico della macchina.
- Temperature idrauliche superiori sono il risultato di un'impostazione non corretta della vite di commutazione del sistema, provocate da una sollecitazione persistente della valvola di sovrappressione del sistema idraulico del trattore.
- L'impostazione deve avvenire soltanto in assenza di pressione!
- In caso di anomalie di funzionamento idrauliche alla messa in funzione tra trattore e macchina, contattare il partner di assistenza.

- (1) Vite di commutazione di sistema regolabile in posizione A e B
- (2) Collegamento LS per linea di comando Load-Sensing

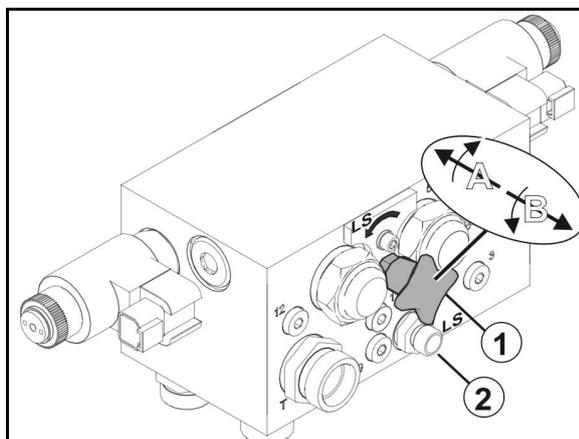


Fig. 46

Collegamenti lato macchina secondo ISO15657:

- (1) P – mandata, linea in pressione, connettore passo 20
- (2) LS – linea di comando, connettore passo 10
- (3) T- -ritorno, manicotto passo 20

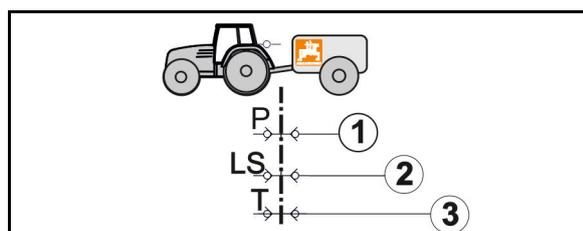


Fig. 47

- (1) Sistema idraulico Open-Center con pompa a corrente costante (pompa dentata) o pompa a portata variabile.

→ Portare la vite di commutazione di sistema in posizione A.

! Pompa a portata variabile: sul deviatore idraulico del trattore, regolare la quantità massima necessaria di olio. Se la quantità di olio è troppo esigua, potrebbe non essere garantito il corretto funzionamento della macchina.

- (2) Sistema idraulico Load-Sensing (pompa a portata variabile con regolazione di pressione e corrente) con collegamento idraulico diretto Load-Sensing e pompa a portata variabile LS.

→ Portare la vite di commutazione di sistema in posizione B.

- (3) Sistema idraulico Load-Sensing con pompa a corrente costante (pompa a ruota dentata).

→ Portare la vite di commutazione di sistema in posizione B.

- (4) Sistema idraulico Closed-Center con pompa a portata variabile con regolazione di pressione.

→ Portare la vite di commutazione di sistema in posizione B.

! Pericolo di surriscaldamento dell'impianto idraulico: il sistema idraulico Closed-Center è meno adatto per il funzionamento dei motori idraulici.

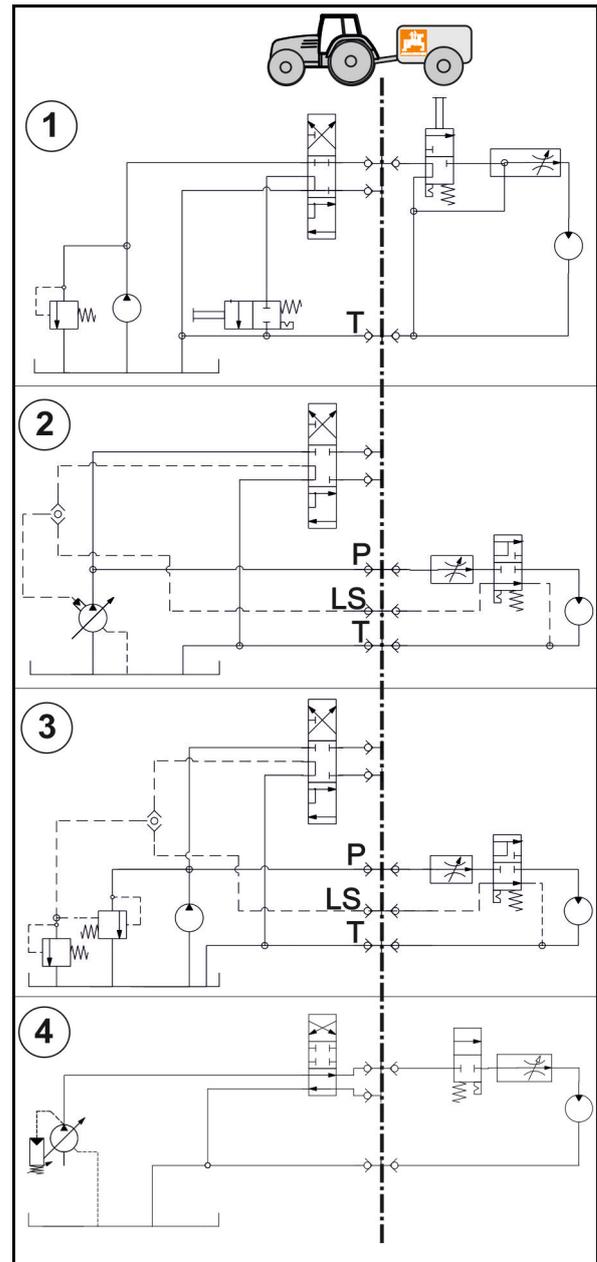


Fig. 48

7 Collegamento e scollegamento della macchina



Durante il collegamento e lo scollegamento di macchine, attenersi al capitolo "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", pagina 24.



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, intrappolamento, avvolgimento e/o urto a causa di un avviamento e uno spostamento involontari del trattore durante il collegamento o scollegamento dell'albero cardanico e delle linee di alimentazione!

Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali prima di accedere all'area pericolosa fra trattore e macchina per il collegamento o lo scollegamento. Consultare al riguardo la pagina 81.



ATTENZIONE

Pericoli causati da schiacciamento e urto fra il retro del trattore e la macchina durante il collegamento e lo scollegamento della macchina.

- È vietato attivare l'attacco a tre punti del trattore in presenza di persone tra il retro del trattore e la macchina.
- Azionare gli elementi di controllo dell'attacco a tre punti del trattore
 - solo dal posto di lavoro apposito in prossimità del trattore
 - soltanto se nessuna persona si trova nell'area di pericolo fra trattore e macchina.

7.1 Collegamento della macchina



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento e/o urto tra macchina e trattore durante il collegamento dei due!

Allontanare le persone dalla zona pericolosa fra trattore e macchina prima di avvicinare il trattore alla macchina.

Gli aiutanti presenti devono svolgere esclusivamente la funzione di indicatori nei pressi del trattore e della macchina e portarsi fra i veicoli soltanto una volta fermi.



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, intrappolamento, incastro o urto per le persone nel caso in cui la macchina si stacchi accidentalmente dal trattore.

- Utilizzare correttamente i dispositivi appositi per il collegamento di trattore e macchina.
- Durante il collegamento della macchina all'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore, è fondamentale controllare che le categorie di attacco di trattore e macchina coincidano.
- Per il collegamento della macchina utilizzare esclusivamente i perni della barra di accoppiamento inferiore e superiore in dotazione (perni originali).
- Controllare l'eventuale presenza di difetti visibili sui perni della barra di accoppiamento inferiore e superiore a ogni collegamento della macchina. Sostituire i perni della barra di accoppiamento superiore ed inferiore in caso di usura evidente.
- Fissare i perni delle barre di collegamento superiore e inferiore per evitarne lo sbloccaggio accidentale.
- Prima dell'avviamento assicurarsi con un controllo visivo che i ganci della barra di accoppiamento superiore e inferiore siano correttamente bloccati.



ATTENZIONE

Pericoli di rottura durante il funzionamento, stabilità e capacità di sterzata e frenata del trattore insufficienti in caso di utilizzo non conforme dello stesso.

Portare o trainare la macchina soltanto con trattori adatti allo scopo. Consultare al riguardo il capitolo "Verifica dell'idoneità del trattore", pagina 75.



ATTENZIONE

Pericoli di guasti dell'alimentazione di corrente fra trattore e macchina a causa di linee di alimentazione danneggiate.

Controllare il percorso delle linee di alimentazione durante il loro collegamento. Le linee di alimentazione

- devono assecondare leggermente tutti i movimenti della macchina portata o trainata senza tensioni, piegamenti o attriti.
- non devono sfregare su altri componenti.

1. Fissare la macchina per prevenire lo spostamento accidentale e in caso la macchina sia dotata di un dispositivo di trasporto, consultare al riguardo il capitolo “Dispositivo di trasporto e di parcheggio”, pagina 65.
2. Durante il collegamento della macchina controllare visivamente la presenza di eventuali difetti visibili. Al riguardo attenersi a quanto riportato nel capitolo “Impegni a cura dell’operatore”, pagina 9.
3. Fissare le bussole sferiche mediante i perni della barra superiore ed inferiore nei punti di snodo del telaio dell’attacco a tre punti.
4. Utilizzare una spina a scatto per fissare il perno della barra di accoppiamento superiore, onde evitarne lo sbloccaggio accidentale. Consultare al riguardo il capitolo “Telaio di attacco a tre punti”, da pagina 55.
5. Allontanare le persone dalla zona pericolosa fra trattore e macchina prima di avvicinare il trattore alla macchina.
6. Collegare innanzitutto l’albero cardanico e le linee di alimentazione al trattore prima di collegare la macchina al trattore come segue:
 - 6.1 Avvicinare il trattore alla macchina lasciando uno spazio libero (circa 25 cm) fra trattore e macchina.
 - 6.2 Bloccare il trattore per evitarne l’avviamento o lo spostamento accidentali. Si veda al riguardo il capitolo “Bloccare il trattore contro l’avviamento e lo spostamento accidentali”, da pagina 81.
 - 6.3 Controllare che la presa di forza del trattore sia disinserita.
 - 6.4 ZA-TS: Collegare l’albero cardanico, si veda al riguardo il capitolo “Collegamento dell’albero cardanico”, da pagina 50.
 - 6.5 ZA-TS Profis Hydro: Collegare le tubazioni idrauliche, si veda al riguardo il capitolo “Collegamento di tubazioni idrauliche”, da pagina 53.
 - 6.6 Collegare l’impianto di illuminazione, si veda al riguardo il capitolo “Dotazioni tecniche per la circolazione su strada”, da pagina 34.
 - 6.7 Collegare il terminale di comando (se presente), si veda al riguardo il Manuale operatore separato AMATRON 3.
 - 6.8 Allineare i ganci delle barre inferiori, in modo tale che siano a filo dei punti di snodo inferiori della macchina.
7. Avvicinare il trattore in retromarcia alla macchina, in modo tale che siano a filo con i punti di snodo inferiori della macchina.
8. Sollevare l’attacco a tre punti del trattore fino a quando le bussole sferiche non sono alloggiare nei ganci della barra inferiore facendoli bloccare automaticamente.
9. Collegare la barra di accoppiamento superiore mediante l’apposito gancio dal sedile del trattore al punto di snodo superiore del telaio di attacco a tre punti.

→ Il gancio della barra superiore si blocca automaticamente.
10. Prima dell’avviamento assicurarsi con un controllo visivo che i ganci della barra di accoppiamento superiore e inferiore siano correttamente bloccati.

7.2 Scollegamento della macchina



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento e/o urto

- a causa di stabilità insufficiente e rovesciamento della macchina scollegata su terreno morbido e non in piano!
- a causa di uno spostamento accidentale di una macchina scollegata dal dispositivo di trasporto!

Fissare la macchina per evitarne spostamenti accidentali quando viene parcheggiata su un dispositivo di trasporto. Consultare al riguardo il capitolo "Dispositivo di trasporto e di parcheggio", pagina 65.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa del ribaltamento della macchina carica.

Collegare e scollegare la macchina solo quando è vuota.



Arresto della macchina senza dispositivo di trasporto / con dispositivo di trasporto sollevato:

Arrestare la macchina su di una piattaforma alta circa 25 cm, in modo che il supporto della barra inferiore sia ben accessibile e quindi sia possibile effettuare senza problemi l'agganciamento.

La piattaforma deve essere sufficientemente larga e lunga da impedire il ribaltamento della macchina.

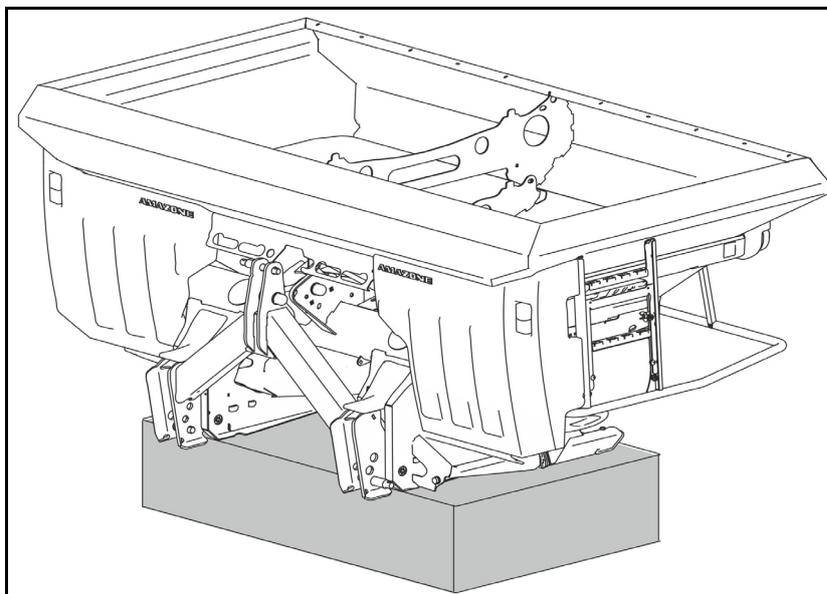


Fig. 49

1. Posizionare la macchina con serbatoio vuoto su una superficie di appoggio orizzontale con fondo rigido.
2. Durante lo scollegamento della macchina controllare visivamente la presenza di eventuali difetti visibili. Al riguardo attenersi a quanto riportato nel capitolo “Impegni a cura dell’operatore”, pagina 9.
3. Distaccare la macchina dal trattore come segue:
 - 3.1 Scaricare la barra di accoppiamento superiore.
 - 3.2 Sbloccare e distaccare il gancio della barra di accoppiamento superiore dal sedile del trattore.
 - 3.3 Scaricare la barra di accoppiamento inferiore.
 - 3.4 Sbloccare e distaccare il gancio della barra di accoppiamento inferiore dal sedile del trattore.
 - 3.5 Far avanzare il trattore di circa 25 cm.
→ Lo spazio libero che si forma fra trattore e macchina consente un migliore accesso per lo scollegamento dell’albero cardanico e delle linee di alimentazione.
 - 3.6 Bloccare il trattore per evitarne l’avviamento o lo spostamento accidentali, consultare al riguardo il capitolo “Bloccare trattore e macchina per evitarne l’avviamento e lo spostamento accidentali”, da pagina 81.
 - 3.7 Fissare la macchina per prevenire lo spostamento accidentale e in caso la macchina sia dotata di un dispositivo di trasporto, consultare al riguardo il capitolo “Dispositivo di trasporto e di parcheggio”, pagina 65.
 - 3.8 ZA-TS: Scollegare l’albero cardanico, si veda al riguardo il capitolo “Scollegamento dell’albero cardanico”, da pagina 51.
 - 3.9 ZA-TS Profis Hydro: Scollegare le tubazioni idrauliche, si veda al riguardo il capitolo “Scollegamento di tubazioni idrauliche”, da pagina 54.
 - 3.10 Scollegare l’impianto di illuminazione, si veda al riguardo il capitolo “Dotazioni tecniche per la circolazione su strada”, da pagina 34.
 - 3.11 Scollegare il terminale di comando (se presente), si veda al riguardo il Manuale operatore separato AMATRON 3.

8 Regolazioni



Durante tutte le operazioni di regolazione sulla macchina, attenersi alle istruzioni riportate nel capitolo

- “Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina”, da pagina 16, e
- “Indicazioni di sicurezza per l’operatore”, da pagina 24

Il rispetto di tali indicazioni è importante per la sicurezza dell’utente.



ATTENZIONE

Pericoli di troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinarsi, incastrarsi o urti durante tutte le operazioni di regolazione sulla macchina

- **a causa di contatto accidentale degli organi in movimento (pale di distribuzione e dischi spargitori rotanti).**
- **a causa di avviamento e spostamento accidentali di trattore e macchina portata.**
- Bloccare trattore e macchina in modo da evitare un avviamento e spostamento accidentali, prima di effettuare regolazioni sulla macchina, si veda al riguardo pagina 81.
- Toccare gli organi in movimento (dischi spargitori rotanti) soltanto quando sono completamente fermi.



ATTENZIONE

Pericoli di intrappolamento, incastrarsi o urti durante tutte le operazioni di regolazione sulla macchina a causa di un abbassamento accidentale della macchina collegata e sollevata.

Bloccare la cabina del trattore in modo da impedirne l’ingresso, evitando così che l’impianto idraulico del trattore possa essere azionato accidentalmente.

Tenere presente che le caratteristiche di spargimento individuali del concime hanno grande influenza sulla distribuzione trasversale e sulla quantità di spargimento. Pertanto i valori di regolazione indicati possono essere solo valori indicativi.

Le caratteristiche di spargimento dipendono dai seguenti fattori:

- Le oscillazioni dei dati fisici (peso specifico, grano, resistenza allo sfregamento, valore cw ecc.) anche all’interno dello stesso tipo e marchio
- La diversa struttura del materiale di spargimento in base agli influssi atmosferici e/o alle condizioni di magazzinaggio.

Di conseguenza, non possiamo garantire che il materiale di spargimento, anche se con lo stesso nome e dello stesso produttore, abbia le stesse proprietà di spargimento di quello indicato. Le raccomandazioni di regolazione indicate per la distribuzione trasversale si riferiscono esclusivamente alla distribuzione del peso e non alla distribuzione del principio nutritivo (ciò vale soprattutto per miscele di concimi) o la distribuzione del principio attivo (p. es. in caso di lumachicida o materiale di spargimento con calcio). Si escludono richieste di risarcimento danni non riconducibili allo spargitore centrifugo.

Effettuare tutte le regolazioni della macchina in base alla tabella di spargimento per il relativo concime.

- Tenere in considerazione diametro dei grani e densità apparente.
- Il fattore di calibrazione può essere utilizzato come valore di partenza nella calibrazione del concime.

1. Rispettare la larghezza di lavoro.
2. : selezione dell'unità pala di spargimento.
3. Regolazione della posizione del sistema di convogliamento (manuale / sul quadro di comando, opzione).
4. Regolazione del numero di giri dei dischi spargitori (tramite regime albero presa di forza / sul quadro di comando in caso di azionamento idraulico).
5. Regolazione per lo spargimento sui confini e sui fossi, vedere pagina **99**.

Estrazione dalla tabella di spargimento

YaraMila® NPK

3,61 mm
1,08 kg/l
0,99
13,8

				 [1/2-]											
					Spargimento sui bordi		Spargimento sui confini			Spargimento sui fossi					
TS-20	24,0	16	600	B	2	720	2	5	600	2	10	550	24	-2	166
	27,0	16	600	B	2	720	2	5	600	2	10	550	24	-2	172
	30,0	16	800	B	2	900	2	7	800	2	12	720	29	-1	172
TS-30	36,0	18	720	C	2	800	2	20	720	2	25	600	36	0	184
	40,0	25	800	C	3	900	3	15	800	3	20	720	39	2	224
	48,0	36	800	D	X	900	3	5	800	3	10	720	45	4	324

8.1 Regolazione dell'altezza montaggio



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento e/o urto per le persone dietro/sotto allo spandiconcime a causa di una caduta accidentale dello spandiconcime quando le metà della barra superiore vengono ruotate e/o sfregano inavvertitamente tra loro!

Allontanare le persone dalla zona pericolosa dietro e/o sotto la macchina prima di regolare l'altezza di montaggio con la barra di accoppiamento superiore.



Regolare l'altezza di montaggio della macchina caricata sul campo correttamente e conformemente ai dati della tabella di spargimento. Misurare l'altezza di montaggio impostata sul lato anteriore e posteriore del disco spargitore dalla superficie del terreno (Fig. 53).

1. Disinserire l'albero della presa di forza del trattore (qualora necessario).
2. Attendere l'arresto completo di eventuali dischi spargitori rotanti (qualora necessario) prima di regolare l'altezza di montaggio.
3. Allontanare le persone dalla zona di pericolo dietro e sotto la macchina.
4. Impostare l'altezza di montaggio necessaria sul campo secondo le indicazioni della tabella di spargimento in base all'inizio di concimazione desiderato (altezza standard 80 cm).
 - 4.1 Sollevare o abbassare lo spandiconcime tramite l'attacco a tre punti del trattore fino a quando il disco spargitore non raggiunge, lateralmente e al centro, l'altezza di montaggio necessaria.
 - 4.2 Variare la lunghezza della barra di accoppiamento superiore se le altezze di montaggio a e b sul lato anteriore e posteriore del disco spargitore differiscono dalle altezze richieste.

Altezza di montaggio standard	=	a / b = 80 cm
Misura di montaggio a inferiore a b	=	aumentare la lunghezza della barra di accoppiamento superiore
Misura di montaggio a superiore a b	=	diminuire la lunghezza della barra di accoppiamento superiore

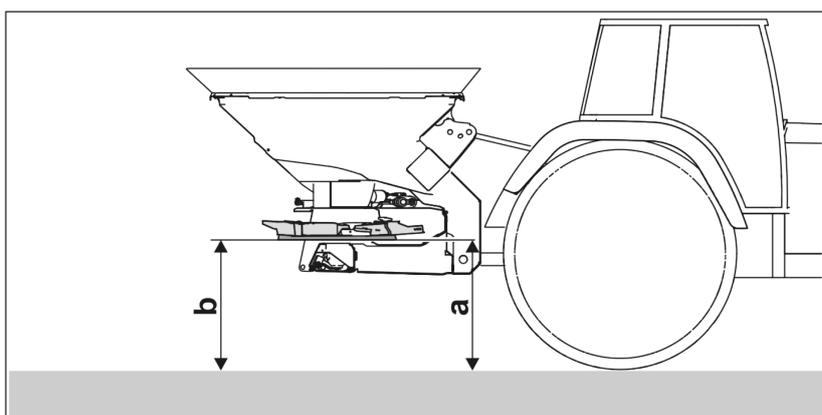


Fig. 50

8.2 Altezza di montaggio per concimazione tardiva:

Regolare l'altezza di montaggio dello spargitore con l'ausilio dell'impianto idraulico del trattore con attacco a tre punti ad un'altezza tale per cui tra le punte dei cereali e i dischi spargitori vi sia una distanza pari a circa 25 cm. Fissare eventualmente i perni della barra di accoppiamento inferiore di accoppiamento nei collegamenti di barra di accoppiamento inferiore.

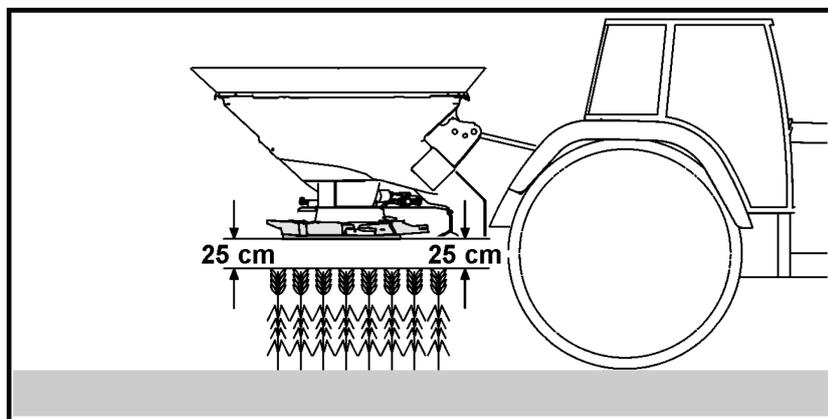


Fig. 51

8.3 Regolazione della quantità di spargimento



Vedere il Manuale Operatore del software ISOBUS.

Per ottenere la **quantità di spargimento** desiderata, la **posizione delle paratoie** viene regolata elettronicamente mediante le due paratoie di quantità.

Una volta immessa la quantità di spargimento desiderata nell'terminale di comando [quantità nominale in kg/ha], occorrerà calcolare il fattore di calibrazione del concime (controllo quantità di spargimento). Tale fattore determinerà il comportamento di regolazione dell'Terminale di comando.

8.4 Controllo delle quantità di spargimento



Vedere il Manuale Operatore del software ISOBUS / capitolo Calibrazione del concime.

Prima del controllo delle quantità di spargimento rilevare il fattore di calibrazione (come base di partenza) per il relativo concime dalla tabella di spargimento ed inserirlo nel menu Concime del software ISOBUS.

diverse procedure per il controllo della quantità di spargimento	
<ul style="list-style-type: none"> Calibrazione permanente durante lo spargimento 	
(procedura di calibrazione sul campo)	
Spargitore con bilancia	Calibrazione online tramite tecnica di pesatura: Menu Configurazione macchina → Procedura di calibrazione: calibrazione online.
FlowControl	Calibrazione online tramite registrazione coppie FlowControl: Menu Configurazione macchina → Procedura di calibrazione: FlowControl online oppure FlowControl online e bilancia.
<ul style="list-style-type: none"> Calibrazione prima / all'inizio dello spargimento 	
Per ogni cambio concime / modifica della quantità di spargimento / modifica della larghezza di lavoro / differenze tra la quantità di spargimento desiderata ed effettiva.	
Spargitore con bilancia	All'inizio dello spargimento, durante la corsa di calibrazione, per lo spargimento dei primi 200 kg di concime. Menu Configurazione macchina: → Procedura di calibrazione: attivazione della calibrazione offline. Menu Lavoro: → Selezionare la calibrazione automatica del concime.
Dispositivo di calibrazione	Calibrazione prima dello spargimento con macchina ferma. Menu Concime: → Procedura di calibrazione: apertura laterale (tramite dispositivo di calibrazione)
Scivolo di spargimento per	Calibrazione prima dello spargimento con macchina ferma. Menu Concime:
Sostanza di spargimento speciale fine	→ Procedura di calibrazione: paratoia (sulla punta tramoggia sinistra con scivolo di spargimento).

Requisiti per	iverse procedure per il controllo della quantità di spargimento
<p>Spargitore con bilancia</p> <p>FlowControl</p>	<p>Calibrazione permanente durante lo spargimento</p> <p>(procedura di calibrazione sul campo)</p> <p>Calibrazione online tramite tecnica di pesatura:</p> <p>Menu Configurazione macchina</p> <p>→ Procedura di calibrazione: calibrazione online.</p> <p>Calibrazione online tramite registrazione coppie FlowControl:</p> <p>Menu Configurazione macchina</p> <p>→ Procedura di calibrazione: FlowControl online oppure FlowControl online e bilancia.</p>
<p>Spargitore con bilancia</p> <p>Dispositivo di calibrazione</p> <p>Scivolo di spargimento per Sostanza di spargimento speciale fine</p>	<p>Calibrazione prima / all'inizio dello spargimento</p> <p>Per ogni cambio concime / modifica della quantità di spargimento / modifica della larghezza di lavoro / differenze tra la quantità di spargimento desiderata ed effettiva.</p> <p>All'inizio dello spargimento, durante la corsa di calibrazione, per lo spargimento dei primi 200 kg di concime.</p> <p>Menu Configurazione macchina:</p> <p>→ Procedura di calibrazione: attivazione della calibrazione offline.</p> <p>Menu Lavoro:</p> <p>→ Selezionare la calibrazione automatica del concime.</p> <p>Calibrazione prima dello spargimento con macchina ferma.</p> <p>Menu Concime:</p> <p>→ Procedura di calibrazione: apertura laterale (tramite dispositivo di calibrazione)</p> <p>Calibrazione prima dello spargimento con macchina ferma.</p> <p>Menu Concime:</p> <p>→ Procedura di calibrazione: paratoia (sulla punta tramoggia sinistra con scivolo di spargimento).</p>

8.5 Regolazione del numero di giri dei dischi spargitori



Rilevare il numero di giri dei dischi spargitori per il concime corrispondente dalla tabella di spargimento ed immetterlo nel menu Concime del software ISOBUS.

- Tronic: regolare in modo corretto e mantenere il numero di giri dei dischi spargitori tramite l'albero della presa di forza.
- Hydro: il numero di giri dei dischi spargitori viene regolato automaticamente all'attivazione.



Tronic: l'ingranaggio moltiplica il regime dell'albero della presa di forza con il rapporto 1:1,33 per una maggiore velocità (vedere la seguente tabella).

Regime albero della presa di forza [min ⁻¹]	Rapporto	Numero di giri del disco spargitore [min ⁻¹]
375	1 : 1,33	500
415		550
450		600
540		720
600		800
675		900
750		1000

8.6 Regolazione della larghezza di lavoro



- Per le diverse larghezze di lavoro esistono diverse coppie di dischi spargitori.
- Il sistema di piste utilizzato (distanza tra le piste) determina la scelta delle coppie di dischi spargitori necessarie.



Le grandezze che maggiormente influiscono sulle caratteristiche di spargimento sono:

- granulometria,
- peso dei rifiuti,
- qualità della superficie,
- umidità.

Si raccomanda pertanto di utilizzare concimi ben granulati di produttori noti e di controllare la larghezza di lavoro impostata con il banco di prova mobile.

8.6.1 Sostituzione dei dischi spargitori

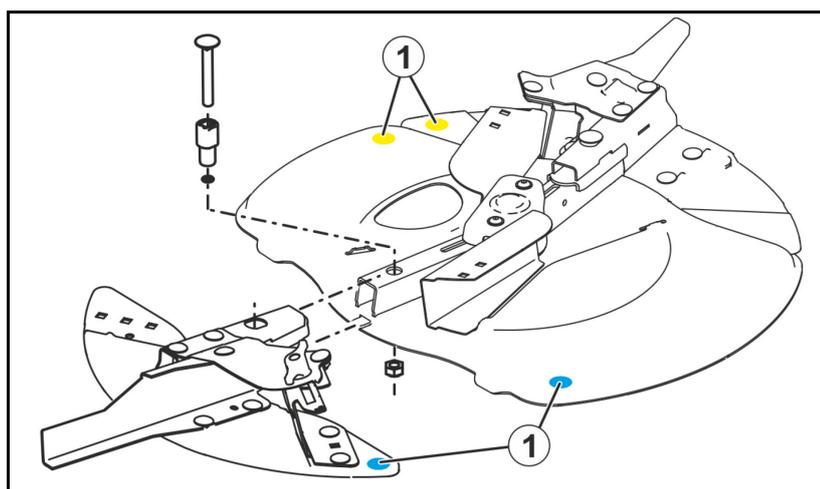


Fig. 52

1. Rilevare la denominazione dell'unità pala di spargimento per il relativo concime dalla tabella di spargimento
2. Allentare il collegamento a vite e rimuovere la vite con bussola.
3. Estrarre verso l'esterno l'unità pala di spargimento.
4. Inserire l'altra unità pala di spargimento in sequenza contraria e bloccarla con il collegamento a vite e la bussola.
5. Immettere la denominazione dell'unità pala di spargimento nel menu Concime del software ISOBUS.



Sostituire sempre su entrambi i lati l'unità pala di spargimento corta e lunga.

Durante il montaggio dell'unità pala di spargimento fare attenzione che sul disco di spargimento siano presenti gli stessi contrassegni a colori (1)!

8.6.2 Regolazione del sistema di convogliamento



Rilevare il valore di regolazione per il sistema di convogliamento per il concime corrispondente dalla tabella di spargimento ed immetterlo nel menu Concime del software ISOBUS.

La regolazione avviene:

- automaticamente tramite motore elettrico dopo l'immissione nel terminale di comando.



La regolazione del sistema di convogliamento ad un valore più elevato comporta un ingrandimento della larghezza di lavoro, ad un valore inferiore una riduzione della larghezza di lavoro.

8.7 Controllo della larghezza di lavoro e distribuzione trasversale

La larghezza di lavoro viene influenzata dalle relative caratteristiche di spargimento del concime.

Le grandezze più importanti che influenzano le caratteristiche di spargimento sono notoriamente

- Dimensione dei grani,
- Densità apparente,
- Struttura della superficie e
- Umidità.

I valori di regolazione della tabella di spargimento sono pertanto da considerarsi come **valori indicativi**, poiché le caratteristiche di spargimento dei tipi di concime possono modificarsi.

Controllare la larghezza di lavoro e la distribuzione trasversale e ottimizzare le regolazioni dello spandiconcime utilizzando:

- Banco di prova mobile
 - EasyCheck
- Vedere il Manuale operatore distinto



Regolazioni predefinite per il controllo della larghezza di lavoro e la distribuzione trasversale:

- Il più possibile in assenza di vento (velocità vento < 3 m/s).
- Non effettuare assolutamente un tentativo di spargimento in presenza di vento laterale. Se necessario, adeguare alla direzione del vento la direzione per il tentativo di spargimento.

8.8 Spargimento sui confini, sui fossi e sui bordi con AutoTS / ClickTS

1. Spargimento sui confini:

Sul confine del campo si trova una strada, un sentiero per campo o un lotto non proprio.

Solo quantità minime di concime cadono oltre il confine.

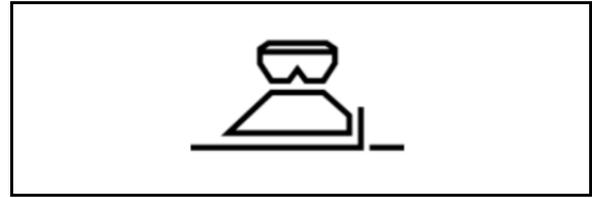


Fig. 53

2. Spargimento sui fossi:

Sul confine campo si trova un corso d'acqua o un fosso.

Il concime non deve cadere a meno di un metro dal confine



Fig. 54

3. Spargimento sui bordi:

Il lotto confinante è una superficie ad uso agricolo.

Piccole quantità di concime cadono oltre il confine.

La quantità di concime sul bordo del campo è prossima alla quantità nominale.



Fig. 55

8.8.1 Regolazioni per lo spargimento sui confini



Rilevare i valori per lo spargimento sui confini per il concime corrispondente dalla tabella di spargimento ed immetterli nel menu Concime del software ISOBUS.

[1/2 -m-]								
B	2	720	2	5	600	2	10	550

- Selezionare il telescopio per lo spargimento sui confini (A, A+, B, C, D).
- Regolare il telescopio per lo spargimento sui confini (1, 2, 3)
- X** – Effettuare lo spargimento ai bordi con pale di spargimento normali.
 - Spargimento sui bordi = spargimento normale
 - Non portare ClickTS in posizione di spargimento sui confini.
- Evincere dalla tabella di spargimento la riduzione quantità lato confine.
 - La riduzione della quantità lato confine avviene automaticamente.
- Evincere dalla tabella di spargimento il numero di giri dei dischi spargitori sul lato confine.
 - Azionamento dell'albero cardanico: rispettare il numero di giri indicato nella tabella di spargimento.
 - ZA-TS Hydro: la riduzione del numero di giri dei dischi spargitori sul lato confine avviene automaticamente.

La regolazione delle pale di spargimento sui confini TS sulla pala di spargimento lunga destra / sinistra dipende da

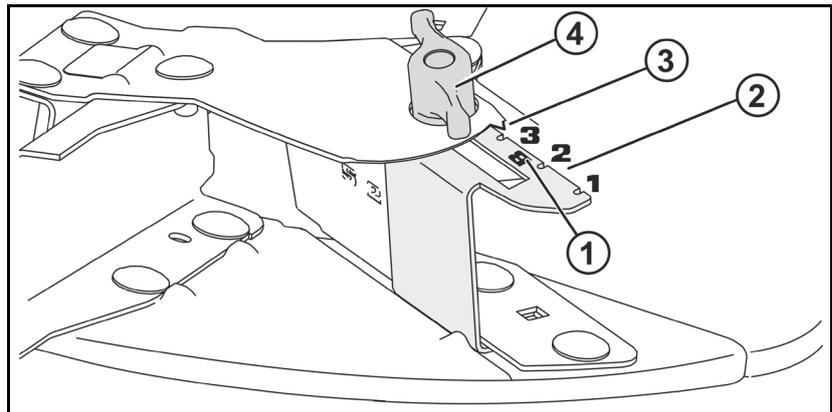
- Distanza dal confine,
- Tipo di concime



- I valori della tabella di spargimento sono da considerarsi come valori indicativi, poiché le caratteristiche del concime possono differire le une dalle altre.
- In linea di principio, la distanza dal confine della tabella di spargimento rappresenta la metà della larghezza di lavoro.



Facciamo espressamente notare che non si assume alcuna responsabilità per danni conseguenti ad errori di spargimento.

Regolazione del telescopio per lo spargimento sui confini TS

Fig. 56

(1) Contrassegno telescopico

TS 10 → A, A+ / TS 20 → B, D / TS 30 → C, D

(2) Scala (1, 2, 3)

(3) Indicatore

(4) Galletto

1. Allentare il galletto.
2. Rilevare il valore di regolazione dalla tabella di spargimento.
3. Regolare il telescopio per lo spargimento sui confini sul valore necessario della scala.
4. Stringere il galletto.


Regolazione del telescopio per lo spargimento sui confini TS

- su un valore superiore comporta un ampliamento dell'area di spargimento verso il confine,
- su un valore inferiore comporta una riduzione dell'area di spargimento verso il campo.



Sostituire il telescopio per lo spargimento sui confini, vedere pagina 129.

8.8.2 Adattare le regolazioni per lo spargimento sui confini

Per ottimizzare lo schema di spargimento sui confini, è possibile adattare le impostazioni in modo differente rispetto alla tabella.

Per l'adattamento delle regolazioni procedere nel seguente modo.

Effettuare sempre e solo una modifica alla volta.

		Ampliamento dell'area di spargimento verso il confine (Obiettivo: più concime verso l'esterno).	Limitazione dell'area di spargimento verso il campo (Obiettivo: meno concime verso l'esterno).
1.		Telescopio di spargimento sui confini su un valore di regolazione più grande.	Telescopio di spargimento sui confini su un valore di regolazione più piccolo.
Il telescopio di spargimento sui confini è già impostato sul valore minimo / massimo:			
2.		Sostituire il telescopio per lo spargimento sui confini. A → A+ → B → C → D	Sostituire il telescopio per lo spargimento sui confini. D → C → B → A+ → A
3.		Aumentare il numero di giri dei dischi spargitori sul lato confine.	Ridurre il numero di giri dei dischi spargitori sul lato confine.
4.	X	Per larghezze di lavoro molto ampie: Non attivare AutoTS / ClickTS per lo spargimento sui confini.	

8.8.3 Attivare ClickTS

1. Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
 2. Azionare la leva manuale sul lato confine. Appoggiare il pollice alla console.
- Per lo spargimento sui confini: girare la leva manuale nella posizione terminale interna sul lato macchina e bloccarla in posizione.
 - Per lo spargimento normale: girare la leva manuale nella posizione terminale esterna sul lato macchina e bloccarla in posizione.

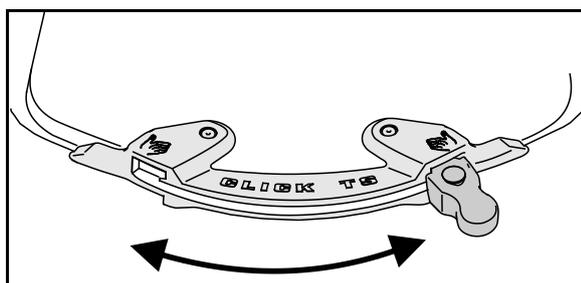


Fig. 57



Prima di iniziare lo spargimento sui confini con ClickTS è necessario richiamare la funzione di spargimento sui confini corrispondente sul terminale di comando. In questo modo il numero di giri dei dischi spargitori (Hydro) e la quantità di spargimento vengono adattati al processo di spargimento sui confini.

8.9 Impostazione del deflettore spargimento per confini BorderTS

Adeguare il deflettore spargimento al sistema della pala di spargimento

Il deflettore spargimento può essere montato su 3 posizioni a seconda del sistema della pala di spargimento.

- TS10 – Deflettore di spargimento montato in basso
- TS20 – Deflettore di spargimento montato al centro
- TS30 – Deflettore di spargimento montato in alto

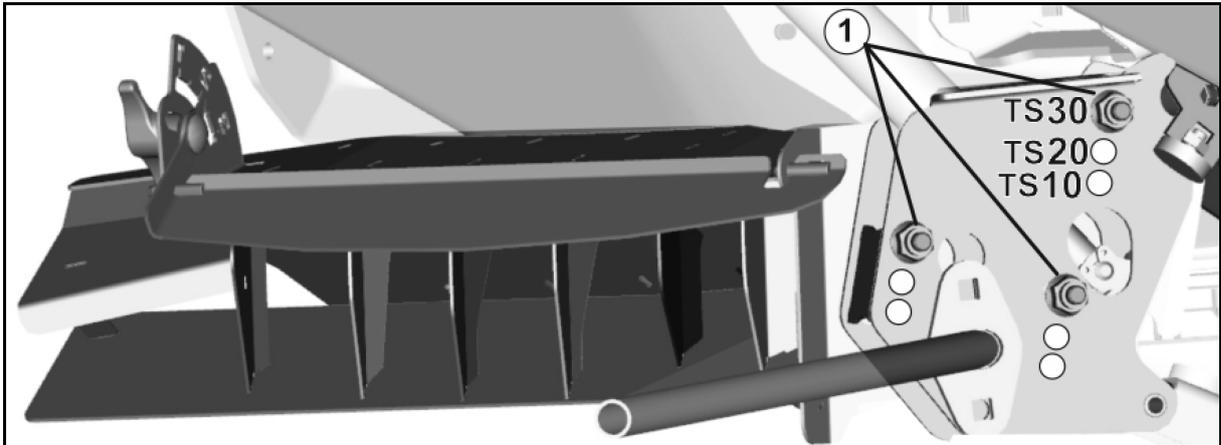


Fig. 58

1. Allentare i dadi (1).
2. Staccare il deflettore di spargimento dalla consolle.
3. Spingere il deflettore di spargimento nella posizione desiderata nella consolle.
4. Montare il dado.

Regolazione della distanza dal confine

La lamiera deflettrice superiore orientabile può essere impostata in modo continuo a seconda della distanza tra il centro del trattore e il confine (1-3 m).

- Posizione 1 – minore distanza dal confine
- Posizione 3 – maggiore distanza dal confine

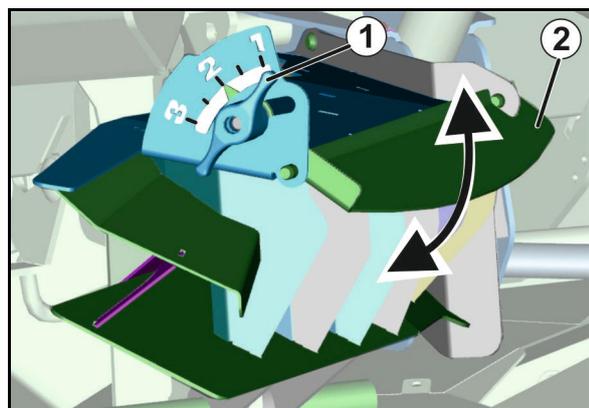


Fig. 59

1. Allentare il galletto (1).
2. Orientare la lamiera deflettrice (2) nella posizione desiderata.
3. Stringere il galletto.

Immettere i dati di spargimento sui confini nel controllo macchina ISOBUS

I dati sullo spargimento sui confini con BorderTS vengono immessi nel controllo macchina ISOBUS tramite il terminale di comando.

8.10 Punto di disattivazione e di attivazione

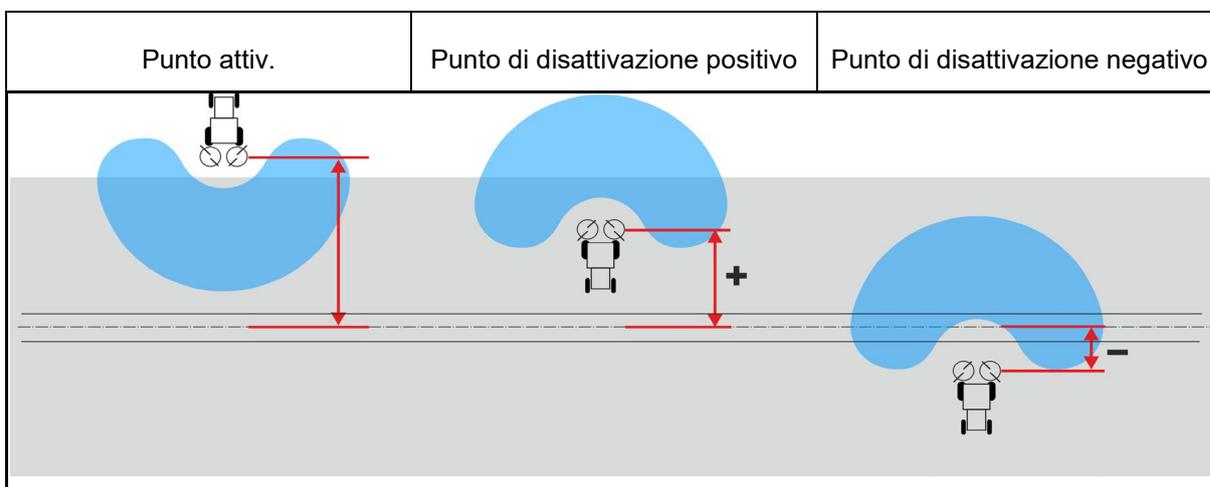
- 
 Il punto di attivazione è la posizione per l'apertura delle paratoie durante l'uscita dalla capezzagna, dove viene raggiunta la distribuzione migliore possibile del concime.
- 
 Il punto di disattivazione è la posizione per la chiusura delle paratoie durante l'ingresso nella capezzagna, dove viene raggiunta la distribuzione migliore possibile del concime.

Il punto di attivazione e disattivazione viene misurato dal centro della capezzagna al disco spargitore.

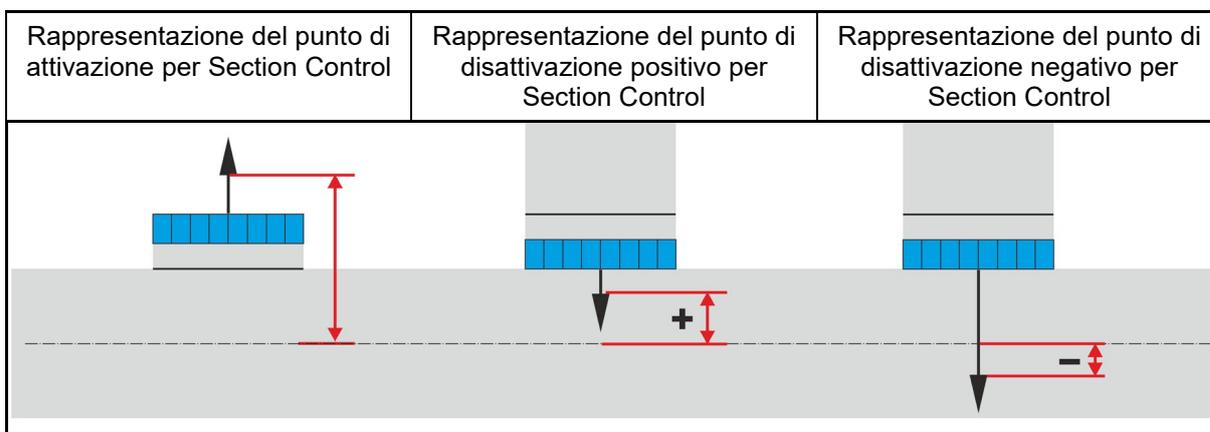
Rilevare i valori per il punto di attivazione e disattivazione dalla tabella di spargimento ed immetterli nel menu Concime del software ISOBUS.

Macchine senza Section Control:

- Aprire le paratoie nel punto di attivazione.
- Chiudere le paratoie nel punto di disattivazione.



Punto di attivazione e disattivazione per Section Control



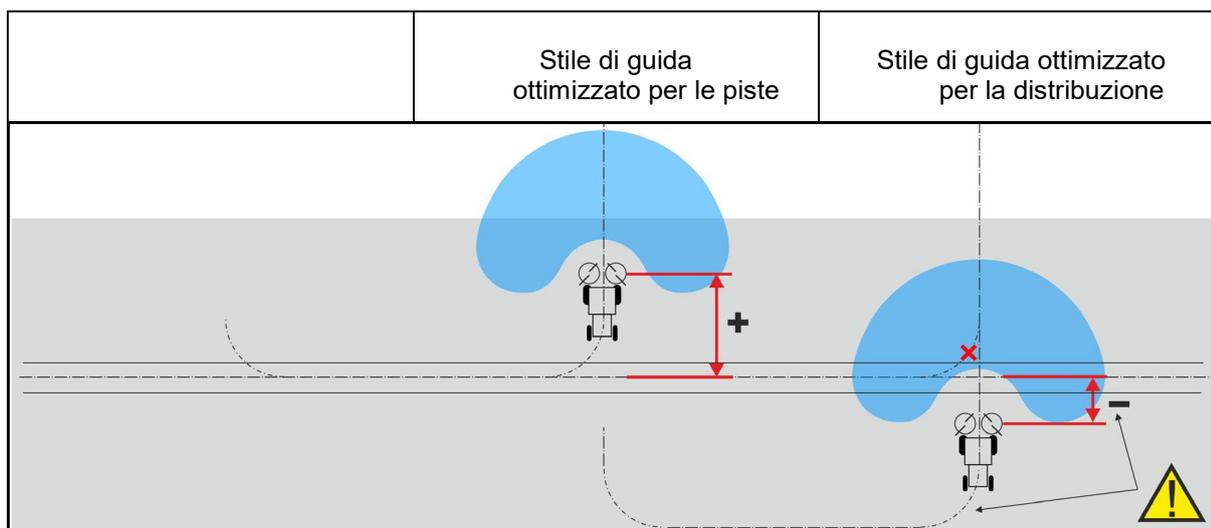
Adattare il punto di disattivazione dello stile di guida

La scelta del punto di disattivazione dipende dallo stile di guida nella capezzagna.

- Stile di guida ottimizzato per la distribuzione

In molti casi, con lo stile di guida ottimizzato non è possibile entrare nella pista della capezzagna, poiché, in particolare, se il punto di disattivazione è ridotto/negativo, le paratoie si chiudono tardi.

→ Per il punto di disattivazione consultare la tabella di spargimento.
 - Stile di guida ottimizzato per le piste
 - Con uno stile di guida ottimizzato per le piste, il punto di disattivazione deve essere sufficientemente grande, in modo che le paratoie si chiudano correttamente prima di entrare nella pista della capezzagna.
- Tuttavia, non è positivo per la distribuzione del concime sulla capezzagna.
- Punto di disattivazione: minimo 7 m.



9 Trasferimenti



- Durante i trasferimenti, consultare il capitolo “Indicazioni di sicurezza per l’operatore”, pagina 26.
- Prima dei trasferimenti, verificare
 - che le linee di alimentazione siano collegate correttamente.
 - che l’impianto di illuminazione non presenti danni e sia funzionante e pulito.
 - la presenza di difetti visibili sull’impianto idraulico.



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trasciamento e urti a causa di allettamento accidentale della macchina portata o trainata.

Prima dei trasferimenti, verificare visivamente che i perni delle barre di accoppiamento superiore e inferiori siano fissati onde prevenirne lo sbloccaggio accidentale.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni per le persone che sostano accanto alla macchina a causa della messa in funzione involontaria della macchina!

Prima di trasportare la macchina spegnere il terminale di comando.



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trasciamento o urto a causa di stabilità insufficiente o ribaltamento.

- Adeguare il proprio stile di guida in modo tale da padroneggiare in ogni momento il trattore con macchina portata o trainata.
A tale scopo tenere in considerazione le proprie capacità, le condizioni della strada, del traffico, di visibilità e meteorologiche, le caratteristiche di marcia del trattore e l’influsso della macchina portata o trainata.
- Prima dei trasferimenti, bloccare l’arresto laterale delle barre di accoppiamento inferiori del trattore per evitare un’oscillazione della macchina portata o trainata.



ATTENZIONE

Pericoli di rottura durante il funzionamento, stabilità e capacità di sterzata e frenata del trattore insufficienti in caso di utilizzo non conforme dello stesso.

Rispettare il carico massimo della macchina portata o trainata e il carico assiale e di appoggio consentito dal trattore. Eventualmente, spostarsi con serbatoio di raccolta riempito solo parzialmente.



ATTENZIONE

Pericolo di caduta dalla macchina in caso di trasporto non consentito di persone.

È vietato il trasporto di persone sulla macchina e/o salire su macchine in movimento.



- Durante il trasporto su strada, sollevare lo spargitore centrifugo senza che il bordo superiore del catadiottro posteriore superi di oltre 1500 m la superficie della pista
- Bloccare la macchina per evitare che si abbassi accidentalmente prima di procedere con i trasferimenti su strada!
- Ribaltare verso l'alto la scaletta di accesso al serbatoio prima di affrontare percorsi su strada.

10 Impiego della macchina



Durante l'impiego della macchina, attenersi alle indicazioni dei capitoli

- Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina
- "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", da pagina 24

Il rispetto di tali indicazioni è importante per la sicurezza dell'utente.



ArgusTwin

Concimazione errata a causa dei sensori radar del sistema ArgusTwin sporchi, si veda pagina 69.



ATTENZIONE

Pericoli di intrappolamento, avvolgimento, trascinarsi o incastro causato da organi in movimento accessibili (es. E albero del mescolatore, dischi spanditori)!

Mettere in funzione la macchina soltanto quando tutti i dispositivi di sicurezza previsti sono montati e in posizione di protezione.



ATTENZIONE

Pericoli di incastro, avvolgimento, intrappolamento o trascinarsi durante il funzionamento della macchina a causa degli organi azionati accessibili della macchina!

- Mettere in funzione la macchina soltanto quando tutti i dispositivi di sicurezza previsti sono montati e in posizione di chiusura.
- È vietato aprire i dispositivi di protezione,
 - a macchina azionata.
 - a motore del trattore acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.
 - se la chiave di accensione è inserita e il motore del trattore può essere avviato accidentalmente con albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.



ATTENZIONE

Pericoli di espulsione di componenti danneggiati in caso di livello di regime non consentito dell'albero della presa di forza del trattore!

Prima di inserire la presa di forza del trattore, verificare che il regime consentito per il motore della macchina venga rispettato.

**ATTENZIONE**

Pericoli di intrappolamento e di avvolgimento causato da corpi estranei prima risucchiati e poi scagliati nella zona di pericolo dell'albero cardanico azionato!

- Prima di ogni utilizzo della macchina, assicurarsi che i dispositivi di sicurezza e di protezione dell'albero cardanico siano completi e perfettamente funzionanti.
Far sostituire tempestivamente da un'officina specializzata eventuali dispositivi di sicurezza e di protezione danneggiati dell'albero cardanico.
- Controllare che la protezione di sicurezza dell'albero cardanico sia bloccata dalla catena di sostegno e non possa torcersi.
- Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dall'albero cardanico azionato.
- In caso di pericolo spegnere immediatamente il motore del trattore.

**ATTENZIONE**

Pericoli di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinarsi e urti a causa di allettamento accidentale della macchina portata o trainata.

Prima di ogni utilizzo della macchina, verificare visivamente che i perni delle barre di accoppiamento superiore e inferiori siano fissati onde prevenirne lo sbloccaggio accidentale.

**ATTENZIONE**

Pericoli di intrappolamento, avvolgimento, trascinarsi o incastro di abiti larghi negli organi in movimento (dischi spargitori rotanti)!

Indossare indumenti aderenti. Gli indumenti aderenti riducono il rischio di intrappolamento, avvolgimento, trascinarsi o incastro accidentale negli organi in movimento.



- Nelle macchine nuove, dopo 3 o 4 riempimenti del serbatoio, accertarsi che le viti siano fissate perfettamente ed eventualmente ripristinarne il serraggio.
- Utilizzare soltanto concimi e varietà granulari, elencate nella tabella di spargimento. Qualora non si conosca con esattezza il concime, controllare la distribuzione trasversale del concime per la larghezza di lavoro impostata con il banco di prova mobile.
- Durante lo spargimento di concimi misti, si deve tener conto che
 - le singole varietà possono presentare diverse caratteristiche di distribuzione.
 - le singole varietà possono separarsi l'una dall'altra.
- Dopo ogni utilizzo, rimuovere concimi eventualmente rimasti attaccati alle pale di distribuzione!

10.1 Riempimento dello spargitore centrifugo



ATTENZIONE

Pericoli di rottura durante il funzionamento, stabilità e capacità di sterzata e frenata del trattore insufficienti in caso di utilizzo non conforme dello stesso.

Rispettare il carico massimo della macchina portata o trainata e il carico assiale e di appoggio consentito dal trattore. Eventualmente, spostarsi con serbatoio di raccolta riempito solo parzialmente.



- Rimuovere residui o corpi estranei dal serbatoio prima di riempirlo con il concime.
- Normalmente riempire il serbatoio con la griglia di protezione e funzionale chiusa. Solo con la griglia di protezione e funzionale si impedisce che grumi di concime e/o corpi estranei giungano nel serbatoio e intasino il mescolatore.
- Attenersi al carico utile dello spargitore (cfr. Dati tecnici) e carichi assiali del trattore consentiti!
- Riempire il serbatoio solo con le paratoie chiuse.
- Attenersi assolutamente alle indicazioni di sicurezza dei produttori dei concimi! All'occorrenza indossare i relativi indumenti protettivi.



PRUDENZA

Pericolo di ribaltamento!

- **Riempire soltanto gli spandiconcime accoppiati al trattore!**
- **Non arrestare né spostare (con dispositivo di trasporto) mai lo spandiconcime pieno.**



ATTENZIONE

Danni al telaio macchina dovuti al riempimento della macchina appoggiata sul terreno!

Prima del riempimento, non appoggiare la macchina agganciata sul terreno.

10.2 Svolgimento dello spargimento



- Le pale di distribuzione del concime vengono prodotte con acciaio inossidabile particolarmente resistente all'usura. Tuttavia le pale di distribuzione sono da ritenersi comunque parti ad usura.
- I tipi di concime, i tempi d'impiego e le quantità di spargimento incidono sulla vita utile delle pale di distribuzione e delle alette pieghevoli.
- Lo stato tecnico delle pale di distribuzione e delle alette pieghevoli contribuisce in modo sostanziale alla distribuzione trasversale di concime sul campo (formazione di strisce).



ATTENZIONE

Pericolo di espulsione di parti delle pale di distribuzione a causa dell'usura di queste ultime!

Controllare quotidianamente, ad inizio e fine lavoro di spargimento, la presenza di difetti su tutte le pale di distribuzione.



ATTENZIONE

Pericoli causati da materiali o corpi estranei scaraventati o scagliati fuori dalla macchina!

- Assicurarsi che persone estranee mantengano una distanza di sicurezza sufficiente dalla zona di pericolo della macchina.
 - prima di attivare la trasmissione dei dischi spanditori.
 - prima di aprire le paratie di chiusura.
 - fino a quando il motore del trattore è acceso.
- In caso di spargimento sui bordi in aree urbane/su strade, assicurarsi di mettere in pericolo le persone o danneggiare oggetti. Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente e/o utilizzare i relativi dispositivi per lo spargimento sui confini e/o ridurre il numero di giri della trasmissione dei dischi spargitori.



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, taglio, amputazione, trascinarsi, intrappolamento e urti in caso di stabilità insufficiente e ribaltamento del trattore o della macchina trainata.

Adegua il proprio stile di guida in modo tale da padroneggiare in ogni momento il trattore con macchina portata o trainata.

A tale scopo tenere in considerazione le proprie capacità, le condizioni della strada, del traffico, di visibilità e meteorologiche, le caratteristiche di marcia del trattore e l'influsso della macchina portata o trainata.

**PRUDENZA**

Pericolo di rottura in corso di funzionamento in seguito a reazione del giunto limitatore di coppia dell'albero cardanico (qualora presente)!

In caso di reazione del giunto limitatore di coppia dell'albero cardanico, disinserire immediatamente la presa di forza del trattore, per evitare di danneggiare il giunto.

**PRUDENZA**

Pericoli causati dalla rottura dell'albero cardanico in caso di angolazioni non consentite dell'albero cardanico azionato!

Nel sollevare la macchina, attenersi alle angolazioni consentite dell'albero cardanico azionato. Angolazioni non consentite dell'albero cardanico azionato comportano un'usura prematura e maggiore oppure la distruzione immediata dell'albero cardanico.

Spegnere immediatamente la presa di forza del trattore se la macchina sollevata funziona in modo irregolare.

**ATTENZIONE**

Pericoli di intrappolamento e avvolgimento in caso di contatto con il mescolatore azionato mentre si sale sulla macchina!

- Non salire mai sulla macchina con il motore del trattore acceso.
- Proteggere trattore e macchina per evitarne un avviamento e uno spostamento accidentali prima di salire sulla macchina.

**ATTENZIONE**

Pericoli di trascinamento e incastro con il mescolatore azionato!

Non inserire mai alcun oggetto attraverso la griglia di protezione e funzionale quando il motore del trattore è acceso.

**Il comando dello spandiconcime avviene mediante terminale di comando!**

- Consultare il Manuale operatore software ISOBUS!
- Consultare il Manuale operatore terminale di comando

- Lo spandiconcime è accoppiato al trattore.
 - Le condutture idrauliche sono collegate.
 - Terminale di comando sono collegate.
 - Regolazioni avvenute.
1. Azionare il deviatore idraulico del trattore e **attivare** l'alimentazione dell'olio idraulico del blocco di comando
- o
- Innestare la presa di forza a basso regime del trattore.



- Aprire entrambe le paratoie di chiusura soltanto al regime della presa di forza prescritto!
- Mantenere un regime costante dei dischi spargitori.
- All'inizio dello spargimento, effettuare un controllo delle quantità di spargimento, oppure attivare la calibrazione on line.

**Rispettare i punti di attivazione e disattivazione della tabella di spargimento!**

Nella tabella di spargimento, il punto di attivazione e disattivazione è indicato come tragitto in metri dal centro del disco spargitore al centro della traccia di avanzamento nella capezzagna.

-  Punto di attivazione all'ingresso nel campo.
-  Punto di disattivazione prima dell'ingresso nella capezzagna.

2. Avviare la macchina e, una volta raggiunto il punto di attivazione, aprire le paratoie.
3. Sul punto di spegnimento, prima di aver raggiunto la capezzagna, chiudere le paratoie.
4. Per lo spargimento sui confini: attivare AutoTS / ClickTS.
5. Concluso il lavoro di spargimento.
 - 5.1 Chiudere le paratoie.
 - 5.2 Interrompere l'azionamento dei dischi spargitori.



Per assicurare un funzionamento con poche vibrazioni dei dischi spargitori, sul disco spargitore sono montate masse di equilibratura. Le vibrazioni sono in parte presenti poiché non è possibile evitare tolleranze di produzione e risonanze. I dischi spargitori sono bilanciati nella posizione centrale (posizione 2) del telescopio di spargimento sui confini. Nelle posizioni 1 e 3 dei relativi telescopi si presenta una vibrazione di natura tecnica!

Le vibrazioni non pregiudicano la durata della macchina.

Controllare la presenza della massa di equilibratura in caso di utilizzo del disco spargitore TS 3 con telescopio D, vedere pagina 129.



- Dopo trasferimenti lunghi con serbatoio di raccolta pieno, all'inizio dello spargimento assicurarsi che la quantità distribuita sia corretta.



La durata delle pale di distribuzione del concime dipende dai tipi di concime impiegati, dai tempi di impiego e dalle quantità di spargimento.

10.2.1 Impostazione del deflettore spargimento per confini BorderTS

(1) **Eseguire lo spargimento sui confini con velocità di spargimento normale.**

- Azionare il deviatore idraulico del trattore blu/1.
- Prima dello spargimento sui confini, portare il deflettore per spargimento sui confini in posizione di esercizio.

Le seguenti impostazioni vengono effettuate automaticamente dal controllo macchina:

- Passaggio a spargimento su un lato
 - Adeguamento della quantità di spargimento (destra 0%, sinistra 50%)
 - Adeguamento della posizione del sistema di convogliamento
- Se necessario, adattare la distanza dal confine campo oppure regolare l'inclinazione della lamiera deflettente.

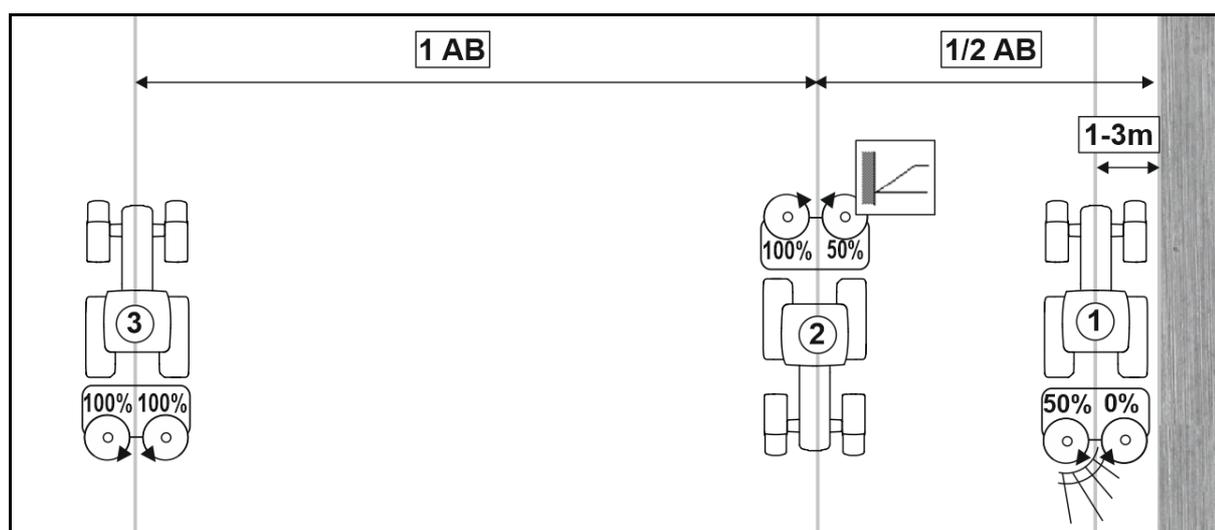


Fig. 60

(2) **Eseguire lo spargimento sulla prima corsia.**

- Azionare il deviatore idraulico del trattore blu/2.
- Dopo aver lasciato il confine, sollevare il deflettore spargimento per confini.



- Attivare lo spargimento per confini sinistro (Auto TS).
- La quantità di spargimento sinistra rimane ridotta al 50 %.

(3) **Eseguire lo spargimento sulla seconda corsia e sulle successive.**

- Eseguire uno spargimento normale.
- La quantità di spargimento sinistra viene aumentata nuovamente al 100 %.

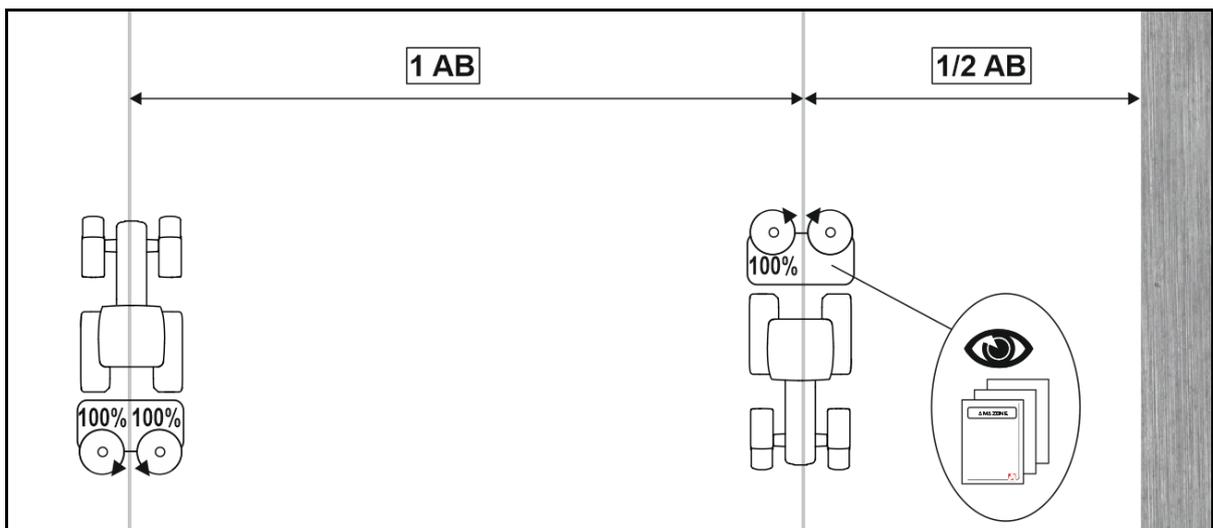


Fig. 61

10.3 Suggerimenti per lo spargimento di lumachicidi (per es. Mesurol)



ATTENZIONE

In base allo speciale controllo per le quantità di spargimento, la macchina è adatta allo spargimento di un prodotto antilumache.



Prima dello spargimento del lumachicida:

- Utilizzare il coperchio del recipiente.
- Effettuare un controllo visivo dei dispositivi di dosaggio.
- Controllare che i dispositivi di dosaggio non presentino perdite.



Per lo spargimento del prodotto antilumache rispettare le seguenti particolarità.

- Sul terminale di comando selezionare **Sostanza di spargimento speciale fine**.
- Effettuare lo spargimento del prodotto antilumache a velocità di marcia costante, poiché non è attiva la regolazione della quantità proporzionale alla velocità.
- La calibrazione del prodotto antilumache viene effettuata sulla punta sinistra della tramoggia tramite lo scivolo di calibrazione.



PRUDENZA

Durante il riempimento dello spargitore, non inalare la polvere del prodotto ed evitare il contatto diretto con la pelle (indossare guanti protettivi). Dopo l'applicazione, risciacquare a fondo tutti i punti della pelle coinvolti con acqua e sapone.



PERICOLO

I lumachicidi sono molto pericolosi per bambini e animali domestici. Conservare fuori dalla portata di bambini e di animali domestici! Si prega di attenersi alle istruzioni per l'uso del produttore del prodotto!

Per il resto, per quanto riguarda l'uso di lumachicidi rimandiamo alle istruzioni del produttore di questi e alle precauzioni generali previste per l'utilizzo di fitofarmaci (foglio istruzioni no 18 di BBA).

- Nello spargimento di lumachicidi, accertarsi che le aperture di scarico siano sempre coperte con prodotto di spargimento e che si proceda con regime dei cilindri effusori costante. Non è possibile distribuire correttamente una quantità residua pari a circa 0,7 kg per ogni estremità di tramoggia. Per svuotare lo spargitore, aprire la paratoia e raccogliere il prodotto di spargimento che fuoriesce (per es. Su un telone).
- **Non** è consentito mischiare lumachicidi con concime o altre sostanze, per poter eventualmente lavorare con altro intervallo di regolazione dello spargitore.

10.4 Svuotamento residui



PERICOLO

Pericolo di lesioni dovuto alla rotazione dei dischi spargitori.

Non azionare i dischi spargitori per lo svuotamento delle quantità residue.



ATTENZIONE

Pericoli di trascinamento e incastro a miscelatore azionato!

- Non aprire mai la griglia di protezione e funzionale quando il motore del trattore è acceso.
- Non inserire mai alcun oggetto attraverso la griglia di protezione e funzionale quando il motore del trattore è acceso.

1. Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
2. Ruotare il disco spargitore manualmente, in modo che il foro nel disco si trovi all'interno, direttamente sotto l'apertura del serbatoio.
3. Sul terminale comando:
 - 3.1 Aprire le paratoie.
 - 3.2 Attivare l'agitatore.
4. Terminare il processo di svuotamento quando il serbatoio è vuoto.

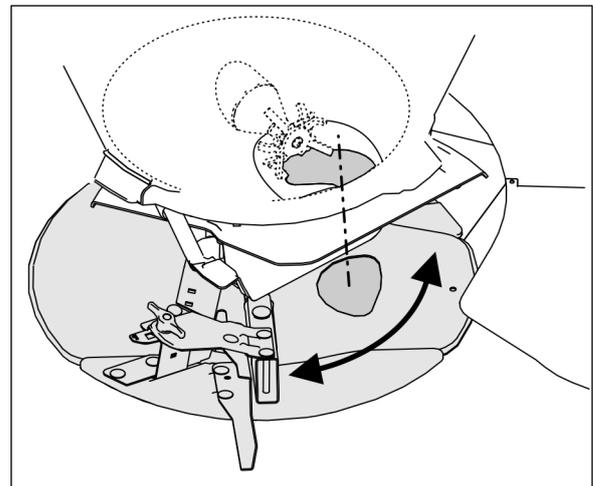


Fig. 62



Macchine con azionamento meccanico dei dischi spargitori:

Effettuare lo svuotamento residuo separatamente a sinistra e a destra, poiché nel disco spargitore sopra l'apertura può essere presente rispettivamente solo un foro.

11 Guasti



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento, incastro e urti a causa di

- abbassamento accidentale della macchina sollevata attraverso l'impianto idraulico con attacco a tre punti del trattore.
- abbassamento accidentale di parti della macchina sollevate e non bloccate.
- avviamento e spostamento accidentale dell'insieme trattore-macchina.

Bloccare trattore e macchina in modo da evitare un avviamento e spostamento accidentali, prima di intervenire su guasti della macchina, cfr. A questo proposito pagina 81.

Attendere che la macchina si arresti prima di accedere alla zona di pericolo della macchina.

11.1 Rimozione dei guasti sul mescolatore



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, taglio e/o urti a causa della caduta accidentale della griglia di protezione e funzionale aperta e non fissata!

Fissare la griglia di protezione e funzionale aperta per impedirne lo spostamento accidentale prima di eseguire interventi nell'area interessata da quest'ultima. Consultare al riguardo la pagina 41.

11.2 Guasti dell'impianto elettronico

Chiudere manualmente le paratoie



La chiusura manuale delle paratoie impedisce l'uscita involontaria di concime se l'elettronica non reagisce a causa di un guasto.

1. Togliere tensione all'elettronica.
2. Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
3. Estrarre manualmente la biella del motore di regolazione.

→ La paratoia si chiude.

Forza di regolazione necessaria: 150 N

4. Riattivare il terminale di comando e controllare le funzioni.

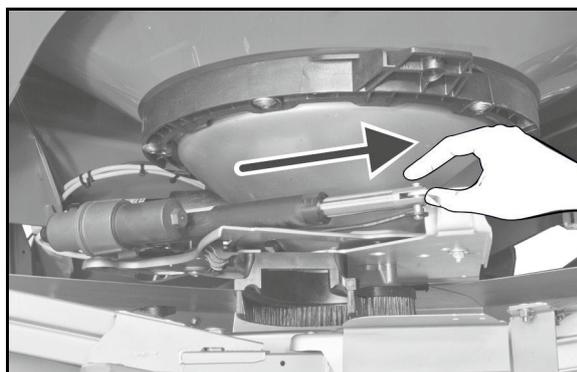


Fig. 63

11.3 Guasti, cause e rimedi

Guasto	Causa	Rimedio
Distribuzione trasversale di concime disomogenea	Accumuli di concime su dischi spargitori e palette di distribuzione di concime.	Pulire le pale di distribuzione del concime e i cilindri diffusori.
	Non aprire completamente le paratoie.	
Troppo concime nella traccia del trattore	Il regime prescritto dei dischi spargitori non è stato raggiunto.	Aumentare il regime del motore del trattore.
	Pale di distribuzione ed uscite difettose od usurate.	Controllare le pale di distribuzione e le uscite. Sostituire immediatamente parti difettose od usurate.
	Le caratteristiche di spargimento sono diverse dalle caratteristiche del concime testate da noi durante la compilazione della tabella di spargimento.	Contattare AMAZONE Assistenza sui concimi. ☎ 05405-501111
Troppo concime nella zona di sovrapposizione	Il regime prescritto dei dischi spargitori è stato superato.	Ridurre il regime del motore del trattore.
	Le caratteristiche di spargimento sono diverse dalle caratteristiche del concime testate da noi durante la compilazione della tabella di spargimento.	Contattare AMAZONE Assistenza sui concimi. ☎ 05405 – 501 – 111
Svuotamento disomogeneo delle due estremità di tramoggia nonostante la medesima posizione della paratoia	Formazione del ponte del concime.	Causa della formazione del ponte.
Surriscaldamento dell'olio idraulico del trattore	Vite di commutazione del sistema sul blocco idraulico regolata in modo non corretto	Regolare in modo corretto la vite di commutazione del sistema sul blocco idraulico
	Quantità di olio sul deviatore idraulico del trattore non ridotta in modo sufficiente.	Ridurre la quantità di olio sul deviatore idraulico del trattore.

12 Pulizia, manutenzione e riparazione



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento, incastro e urti a causa di

- **abbassamento accidentale della macchina sollevata attraverso l'impianto idraulico con attacco a tre punti del trattore.**
- **abbassamento accidentale di parti della macchina sollevate e non bloccate.**
- **avviamento e spostamento accidentale dell'insieme trattore-macchina.**

Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali prima di eseguire operazioni di pulizia, manutenzione o riparazione sulla macchina; consultare al riguardo la pagina 81.



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento e incastro a causa di punti pericolosi non protetti.

- Montare i dispositivi di protezione rimossi per pulizia, manutenzione e riparazione della macchina.
- Sostituire i dispositivi di protezione difettosi con dispositivi nuovi.



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, taglio e/o urti a causa della caduta accidentale della griglia di protezione e funzionale aperta e non fissata!

Fissare la griglia di protezione e funzionale aperta per impedirne lo spostamento accidentale prima di eseguire interventi nell'area interessata da quest'ultima. Consultare al riguardo la pagina 41.

12.1 Pulizia



- Controllare con particolare cura le tubazioni dei freni, dell'aria e idrauliche.
- Non trattare mai le tubazioni dei freni, dell'aria e idrauliche con benzina, benzene, petrolio od oli minerali.
- Lubrificare la macchina dopo la pulizia, in particolare in caso di utilizzo di un pulitore ad alta pressione o a getto di vapore oppure di sostanze liposolubili.
- Attenersi alle normative di legge relative all'utilizzo e all'eliminazione di detersivi.

Pulizia con pulitore ad alta pressione o a getto di vapore



- Qualora si utilizzi per la pulizia un pulitore ad alta pressione o a getto di vapore, è assolutamente necessario attenersi alle seguenti indicazioni:
 - Non pulire componenti elettrici.
 - Non pulire componenti cromati.
 - Non rivolgere mai il getto del pulitore ad alta pressione o il getto di vapore direttamente sui punti di lubrificazione, sui cuscinetti, sulla targhetta identificativa, sulla segnaletica e sulle pellicole adesive.
 - Mantenere sempre una distanza minima di 300 mm fra l'ugello del pulitore ad alta pressione o a getto di vapore e la macchina.
 - La pressione impostata del pulitore ad alta pressione/del pulitore a vapore non deve superare i 120 bar.
 - Rispettare le norme di sicurezza per l'utilizzo di pulitori ad alta pressione.

- Dopo l'uso, pulire la macchina con un normale getto d'acqua (pulire gli apparecchi lubrificati solo in posti di lavaggio con separatori dell'olio).
- Pulire con particolare attenzione aperture di uscita e paratoie.
- Rimuovere accumuli di concime sui dischi spargitori e sulle palette di distribuzione del concime.
- Pulire i dischi spargitori in modo particolarmente approfondito e proteggerli dalla corrosione.



Anche i componenti in acciaio in caso di contatto con la sostanza da cospargere si corrodono, tuttavia senza avere conseguenze sul funzionamento.

- Rimuovere con particolare cura lo sporco che aderisce tra il motore elettrico dell'azionamento TS auto e il profilo trasversale del telaio.

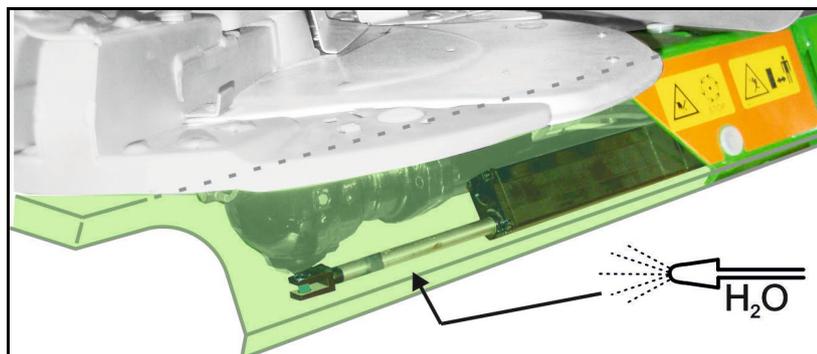


Fig. 64

- Trattare la macchina asciutta con un agente protettivo anticorrosione. (utilizzare soltanto agenti protettivi biodegradabili).

12.2 Istruzioni per la lubrificazione

Lubrificanti



Per le operazioni di lubrificazione utilizzare un grasso multiuso ai saponi di litio con additivi EP:

Ditta	Denominazione lubrificante
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

12.2.1 Ingrassaggio dell'albero cardanico

In inverno è necessario ingrassare i tubi protettivi per evitare che gelino.

Attenersi anche alle indicazioni di montaggio e di manutenzione fissate sull'albero cardanico del produttore di quest'ultimo.



Fig. 65

Lubrificare ogni anno i perni bilancia.

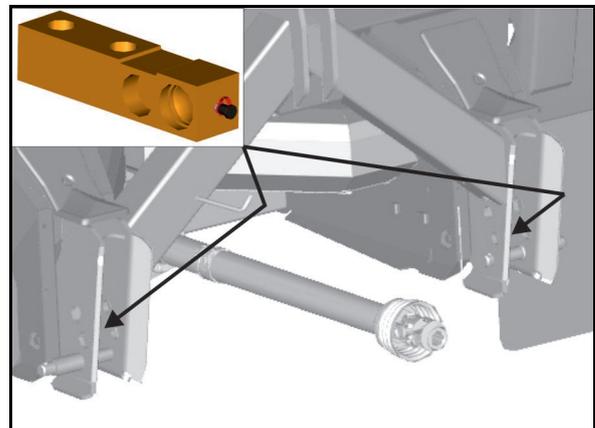


Fig. 66

12.3 Piano di manutenzione – Panoramica



- Attenersi agli intervalli di manutenzione successivi indicati dopo aver raggiunto la prima scadenza prevista.
- Hanno precedenza le indicazioni di durata e degli intervalli di manutenzione riportate sulla documentazione esterna eventualmente fornita.

Una volta dopo 50 ore di esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr pagina	Lavoro di officina
Scatola di rinvio ad angolo	• Cambio olio	127	

Quotidianamente

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr. Pagina	Officina specializzata
Pale di distribuzione del concime	• Controllo dello stato	129	

Settimanale / ogni 50 ore d'esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr. Pagina	Officina specializzata
Macchina intera	• Controllo della presenza di difetti a colpo d'occhio		
Impianto idraulico	• Controllo dello stato	131	X
Filtro dell'olio idraulico	• Controllare	134	X

Semestrale / ogni 200 ore d'esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr. Pagina	Officina specializzata
Albero cardanico con frizione di sicurezza	• Aerare la frizione di sicurezza	128	X

Secondo necessità

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr. Pagina	Officina specializzata
Pale di distribuzione del concime	• Sostituire	129	
WindControl	• Controllare il braccio	130	

12.4 Cambio dell'occhio scatola di rinvio ad angolo

1. Eventualmente smontare il dispositivo di trasporto.

Inserendo una vite di tenuta nel telaio, mantenere il tensionamento della molla di trazione, ribaltare in alto il dispositivo di trasporto e smontarlo.

2. Smontare la lamiera sotto l'ingranaggio.
3. Posizionare il serbatoio sotto la scatola di rinvio ad angolo.
4. Smontare la vite di scarico.

→ Fuoriesce olio.

5. Smontare il tappo di riempimento / il sensore.
6. Rimontare la vite di scarico, utilizzare una nuova rondella in rame.
7. Riempire di olio l'ingranaggio.
8. Rimontare il tappo di riempimento / il sensore.
 - o Utilizzare il nuovo O-Ring.
 - o Proteggere dall'umidità la parte cilindrica del sensore applicando abbondante grasso.
9. Rimontare le parti smontate, rimuovere nuovamente la vite di tenuta dalla molla di trazione.

- Olio: ISO VG 150 EP / SAE 90
- Quantità di riempimento dell'olio: 0,23 l

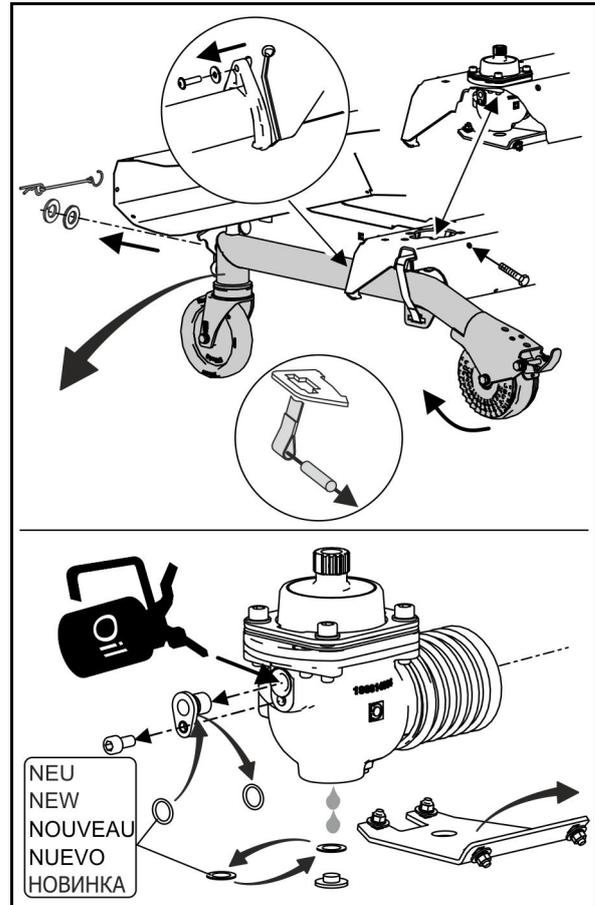


Fig. 67

12.5 Ventilazione innesto a frizione

"Ventilare" l'innesto a frizione dopo tempi di fermo molto lunghi e prima del primo impiego come di seguito illustrato:

1. Smontare l'innesto a frizione dall'albero di ingresso trasmissione.
2. Misurare esattamente e annotarsi la lunghezza di montaggio a delle molle.
3. Scaricare le molle allentando i dadi.
4. Ruotare l'innesto a frizione manualmente. In questo modo si allentano i grumi dovuti a ruggine o umidità tra le superfici di sfregamento.
5. Serrare i dadi, finché le molle a pressione mostrano la lunghezza di montaggio a indicata.
6. Spingere l'innesto a frizione sull'albero di ingresso trasmissione e fissarlo.
7. Fissare nuovamente la protezione completa.

Elevata umidità dell'aria, forte imbrattamento o pulizia della macchina con idropulitrice ad alta pressione favoriscono il rischio di distorsione termica dei rivestimenti frizione.

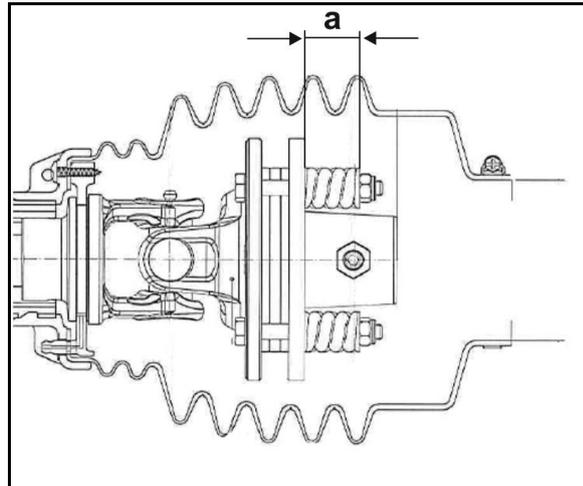


Fig. 68

12.6 Sostituzione delle pale di spargimento

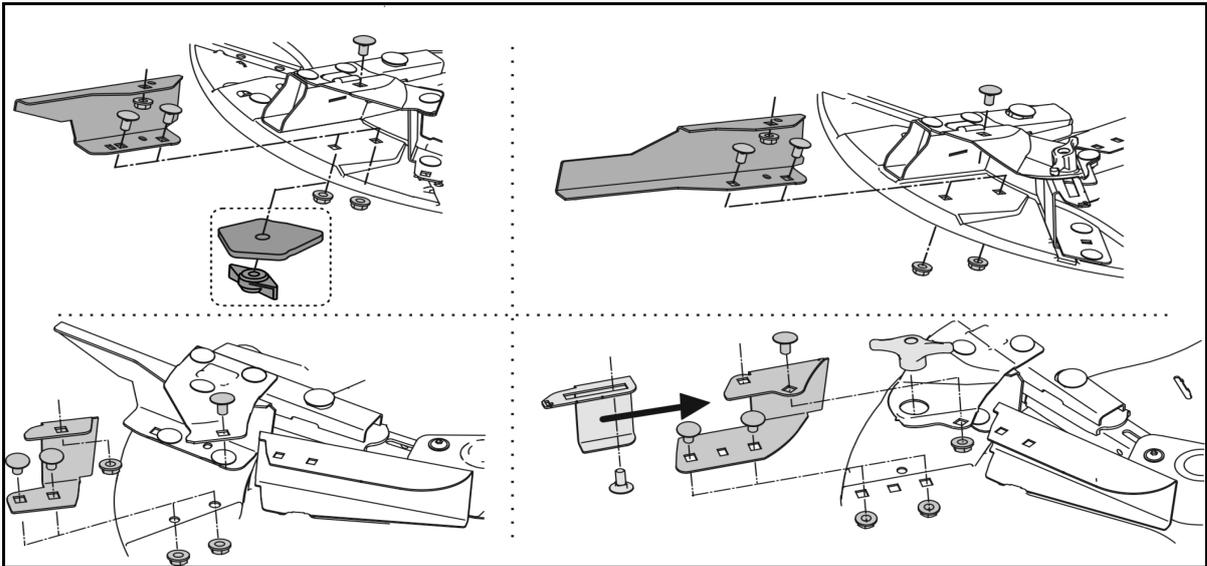


Fig. 69



In caso di utilizzo del disco spargitore TS 30 con telescopio D, montare una massa di equilibratura supplementare sotto la pala di spargimento corta e bloccarla con un dado ad alette!



Per la sostituzione delle pale di spargimento utilizzare la pasta per montaggio in dotazione. Solo in questo modo è possibile garantire la coppia di serraggio prevista.

Coppia di serraggio necessaria: 19,3 Nm



- Lo stato tecnico delle pale di spargimento contribuisce sostanzialmente alla distribuzione trasversale uniforme del concime sul campo (formazione di strisce).
- Le pale di spargimento sono realizzate in acciaio particolarmente resistenti all'usura e antiruggine. Tuttavia, si sottolinea che le pale di spargimento sono componenti soggetti a usura.



Sostituire le pale di spargimento non appena sono riconoscibili rotture per sfregamento.

12.7 Taratura dello spargitore

Se con lo spargitore vuoto il computer di bordo non indica 0 kg (+/- 5 kg) di peso di riempimento, lo spargitore deve essere nuovamente tarato (vedere il Manuale Operatore del computer di bordo)

Ciò può verificarsi ad esempio dopo l'applicazione di accessori speciali.

12.8 Calibrazione dello spargitore

Se lo spargitore appena tarato non indica il peso di riempimento corretto dopo averlo riempito, è necessario ricalibrare lo spargitore (vedere il Manuale Operatore del computer di bordo).

12.9 Controllo del braccio WindControl

Controllare che il braccio possa muoversi liberamente in posizione di impiego.

Se necessario, serrare ulteriormente vite e controdado.

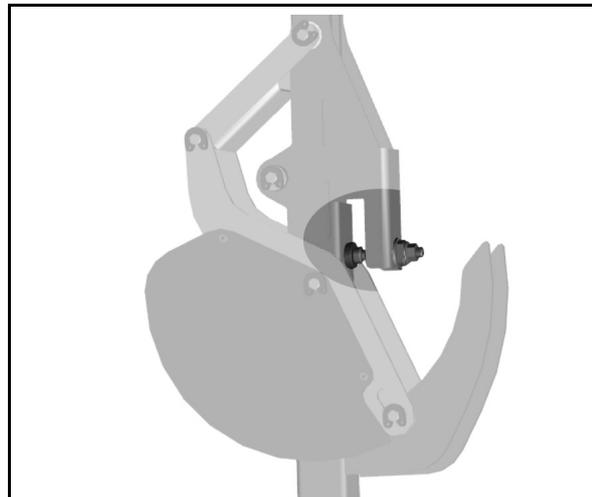


Fig. 70

12.10 Impianto idraulico (ZA-TS Profis Hydro)



ATTENZIONE

Pericolo causato dalla penetrazione nel corpo attraverso la pelle di olio idraulico ad alta pressione (pericolo d'infezione).

- I lavori sull'impianto idraulico possono essere eseguiti soltanto da un'officina specializzata.
- L'impianto idraulico si trova sotto pressione elevata. Depressurizzare l'impianto idraulico prima di intraprendere lavori sull'impianto.
- Durante la ricerca di perdite è necessario avvalersi degli strumenti adeguati.
- Non tentare mai di chiudere con mani e dita le perdite da tubazioni idrauliche.

Il liquido ad alta pressione (olio idraulico) può penetrare nel corpo attraverso la pelle e provocare gravi lesioni.

In caso di lesioni da olio idraulico, consultare immediatamente un medico. Pericolo di infezione.



ATTENZIONE

Pericoli di contatto accidentale con l'olio idraulico!

Seguire le seguenti misure di pronto soccorso:

- Inalazione:
 - non è necessaria alcuna misura particolare.
- Contatto con la pelle:
 - lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- Contatto con gli occhi:
 - risciacquare gli occhi per diversi minuti con acqua corrente tenendo le palpebre aperte.
- Ingestione:
 - rivolgersi ad un medico.



- Durante il collegamento delle tubazioni idrauliche al sistema idraulico del trattore, controllare che entrambi i sistemi idraulici di trattore e macchina siano depressurizzati.
- Controllare che le tubazioni idrauliche siano collegate correttamente.
- Controllare periodicamente l'eventuale presenza di danni e impurità su tutte le tubazioni idrauliche e raccordi.
- Far controllare almeno una volta all'anno le tubazioni idrauliche da un esperto per accertare che si trovino in condizioni sicure per il lavoro.
- In caso di danni o invecchiamento, sostituire le tubazioni idrauliche. Utilizzare esclusivamente tubazioni idrauliche originali AMAZONE.
- La durata di utilizzo delle tubazioni idrauliche non deve superare i sei anni, compreso un eventuale periodo di stoccaggio massimo di due anni. Anche rispettando le condizioni corrette di stoccaggio e sollecitazione, i tubi e i raccordi sono soggetti ad un invecchiamento naturale che ne limita la durata di stoccaggio e utilizzo. A prescindere da ciò, la durata di utilizzo può essere determinata in base ai valori empirici, in particolare considerando il potenziale di pericolo. Per tubi e tubazioni flessibili in materiali termoplastici, possono risultare determinanti altri valori di riferimento.
- Smaltire l'olio esausto come prescritto. In caso di problemi di smaltimento, consultare il proprio fornitore d'olio.
- Conservare l'olio idraulico lontano dai bambini.
- Controllare che l'olio idraulico non finisca nel terreno o nell'acqua.

12.10.1 Marcatura di tubazioni idrauliche

La marcatura della valvola fornisce le seguenti informazioni:

Fig. 70/...

- (1) Simbolo del costruttore della tubazione idraulica (A1HF)
- (2) Data di costruzione della tubazione idraulica (04 / 02 = anno / mese = febbraio 2004)
- (3) Pressione di esercizio massima consentita (210 BAR).

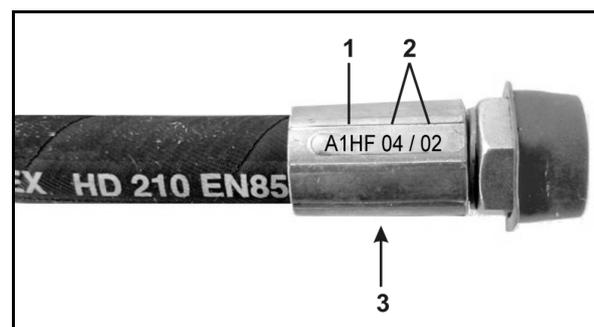


Fig. 71

12.10.2 Intervalli di manutenzione

Dopo le prime 10 ore di esercizio e successivamente ogni 50 ore di esercizio

1. Controllare la tenuta di tutti i componenti dell'impianto idraulico.
2. Se necessario, serrare i raccordi filettati.

Prima di ogni messa in esercizio

1. Controllare l'eventuale presenza di difetti visibili sulle tubazioni idrauliche.
2. Eliminare i punti di sfregamento sulle tubazioni idrauliche e sui tubi.
3. Sostituire immediatamente le tubazioni idrauliche usurate o danneggiate.

12.10.3 Criteri di ispezione per tubazioni idrauliche



Attenersi ai seguenti criteri di ispezione a favore della propria sicurezza.

Sostituire le tubazioni idrauliche qualora la rispettiva tubazione non soddisfi almeno uno dei criteri riportati nel seguente elenco:

- Danni sullo strato esterno fino al rivestimento interno (ad esempio punti di sfregamento, tagli, crepe).
 - Infragilimento dello strato esterno (formazione di crepe nel materiale del tubo).
 - Deformazioni non corrispondenti alla forma naturale del tubo o della tubazione flessibile. Sia in presenza o in assenza di pressione oppure in flessione (ad esempio separazione degli strati, formazione di bolle, schiacciamenti, piegamenti).
 - Punti non stagni.
 - Danneggiamento o deformazione della valvola del tubo (riduzione della funzione di tenuta); ridotti danni superficiali non determinano una sostituzione.
 - Fuoriuscita del tubo dalla valvola.
 - Corrosione della valvola con riduzione della funzionalità e della solidità.
 - Requisiti di montaggio non rispettati.
 - Superamento della durata di utilizzo di 6 anni.
- Il fattore determinante è dato dalla data di costruzione della tubazione idraulica indicata sulla valvola, più 6 anni. Se la data di costruzione indicata sulla valvola è "2004", la durata di utilizzo scade nel febbraio 2010. Consultare al riguardo "Marcatura di tubazioni idrauliche", pagina Fig. 70

12.10.4 Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche



Durante il montaggio e lo smontaggio di tubazioni idrauliche, attenersi assolutamente alle seguenti indicazioni:

- Utilizzare esclusivamente tubazioni idrauliche original AMAZONE.
- Badare sempre alla pulizia.
- Montare sempre le tubazioni idrauliche in modo tale che in tutte le condizioni di utilizzo
 - non si applichi una sollecitazione di trazione, se non per il peso proprio.
 - non si applichi una sollecitazione di schiacciamento nelle tubazioni a lunghezza ridotta.
 - vengano evitate sollecitazioni meccaniche sulle tubazioni idrauliche.

Evitare lo sfregamento delle tubazioni idrauliche su componenti o fra di loro disponendole e fissandole adeguatamente. Se necessario, proteggere le tubazioni idrauliche con rivestimenti protettivi. Coprire componenti con spigoli vivi.

 - non si scenda al di sotto dei raggi di curvatura ammessi.
- Per il collegamento di tubazioni idrauliche a parti in movimento, la lunghezza della tubazione deve essere misurata in modo tale da non scendere al di sotto del raggio di curvatura minimo consentito nell'intero ambito di movimento e/o facendo in modo che la tubazione idraulica non venga sottoposta a sollecitazioni di trazione.
- Fissare le tubazioni idrauliche ai punti di fissaggio previsti. Evitare di utilizzare supporti per tubazioni laddove essi ostacolano i movimenti e le normali variazioni di lunghezza della tubazione.
- È vietato riverniciare le tubazioni idrauliche.

12.10.5 Controllo del filtro dell'olio idraulico

Filtro dell'olio idraulico (Fig. 71/1) con indicatore d'intasamento (Fig. 71/2):

- Verde filtro funzionante
- Rosso sostituire il filtro

Per smontare il filtro svitare il coperchio del filtro e rimuovere quest'ultimo.



PRUDENZA

Prima depressurizzare l'impianto idraulico.

Una volta sostituito il filtro dell'olio, spingere nuovamente all'interno l'indicatore d'intasamento.

→ **Anello verde nuovamente visibile**

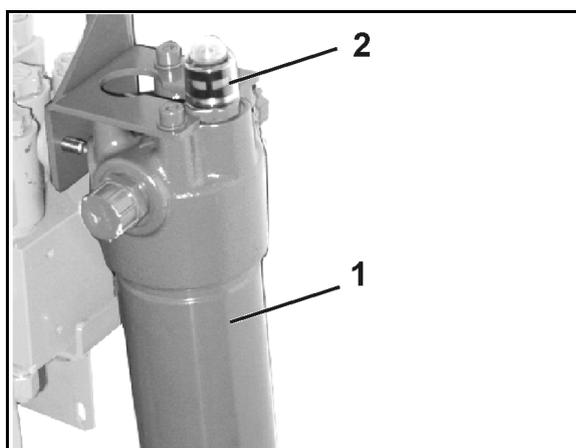


Fig. 72

12.11 Verifica dei perni della barra superiore e inferiore



PERICOLO!

Pericoli dovuti a schiacciamento, intrappolamento, incastro e urto per le persone nel caso in cui la macchina si stacchi accidentalmente dal trattore!

Per motivi di sicurezza, sostituire immediatamente un perno della barra superiore o della barra inferiore danneggiato.

Parametri di controllo per il perno barra superiore e il perno barra inferiore:

- Controllo visivo per inizio di cricature
- Controllo visivo per rotture
- Controllo visivo per deformazioni permanenti
- Controllo visivo e dimensionale per logoramento. Il limite di usura è di 2 mm.
- Controllo visivo per logoramento delle bussole sferiche
- Eventualmente: verifica della sede fissa delle viti di fissaggio

Se un criterio di usura viene soddisfatto, sostituire il perno della barra superiore o della barra inferiore.

12.12 Coppie di serraggio delle viti

		Nm		
M	S	8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

		Nm											
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589	



Le viti rivestite hanno coppie di serraggio differenti.

Rispettare i dati speciali per le coppie di serraggio nel capitolo Manutenzione.

13 Schema idraulico

ZA-TS Hydro

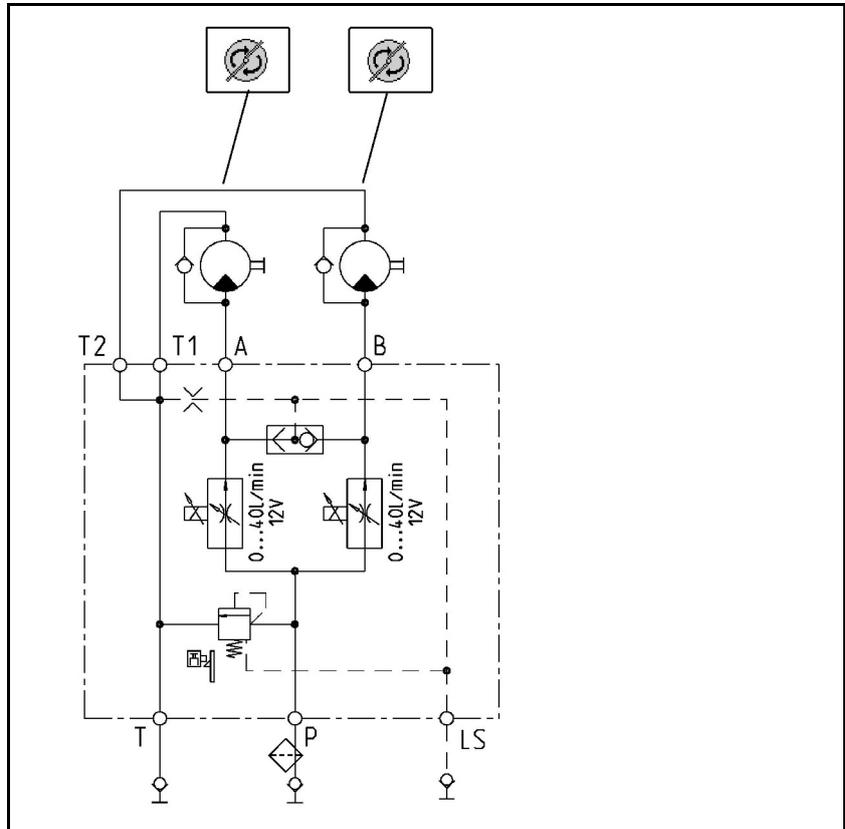


Fig. 73



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
