Manuale operatore

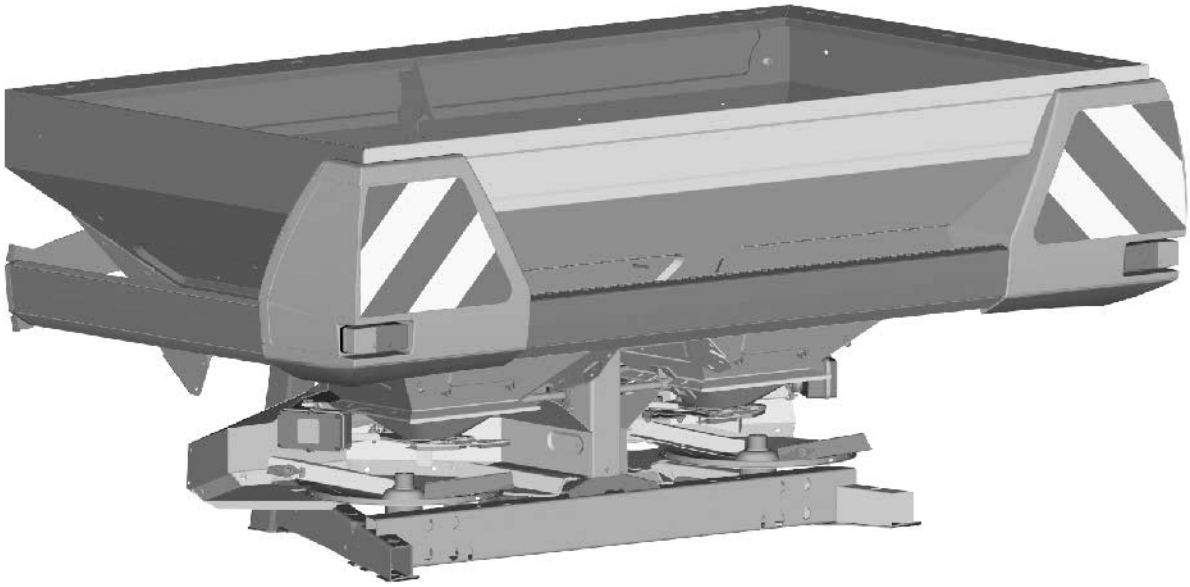
AMAZONE

ZA-M 1001 Special Easy

ZA-M 1201 Easy

ZA-M 1501 Easy

Spargitore portato



MG6826
BAG0165.6 01.21
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. Sark.

Dati identificativi

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

Matricola macchina:
(dieci cifre) _____

Modello: ZA-M Easy

Anno di costruzione: _____

Peso base in 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 parti di ricambio

I cataloghi parti di ricambio sono disponibili gratuitamente nel Portale parti di ricambio, all'indirizzo www.amazone.de.

Per ordinazioni, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore specializzato AMAZONE.

Informazioni sul Manuale operatore

Numero documento: MG6826

Redatto in data: 01.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Tutti i diritti riservati.

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

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, eliminazione dei 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 Funzionamento con albero della presa di forza 28
2.16.5 Funzionamento dello 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 Tubi di alimentazione tra trattore e macchina 34
4.4 Dotazioni tecniche per la circolazione su strada 34
4.5 Utilizzo conforme 35
4.6 Zona e punti di pericolo 36
4.7 Targhetta identificativa e marchio CE 36
4.8 Dati tecnici 37
4.9 Carico utile 38
4.10 Equipaggiamento necessario per il trattore 39
4.11 Dati di rumorosità 39

5 Struttura e funzionamento 40
5.1 Funzione 40
5.2 Griglia di protezione e funzionale nel serbatoio (dispositivo di protezione) 41
5.3 Dischi spargitori 43
5.4 Mescolatore 44
5.5 Paratoie dosatrici 45
5.6 Spargimento sui confini, sui fossi e sui bordi 46
5.6.1 Spargimento sui confini su mezza larghezza di lavoro 46

5.6.2 Spargimento sui confini del campo ... 47
5.6.3 Spargimento sui confini della strada, evitando la traccia ... 47
5.7 Albero cardanico ... 48
5.7.1 Collegamento dell'albero cardanico ... 51
5.7.2 Scollegamento dell'albero cardanico ... 52
5.7.3 Albero cardanico con frizione di sicurezza (opzionale) ... 53
5.8 Collegamenti idraulici ... 55
5.8.1 Aggancio delle tubazioni flessibili idrauliche ... 56
5.8.2 Sgancio delle tubazioni flessibili idrauliche ... 56
5.9 Telaio di attacco a tre punti ... 57
5.10 Tabella di spargimento ... 58
5.11 EasyCheck ... 60
5.12 Banco di prova mobile ... 61
5.13 Computer di comando EasySet ... 62
5.13.1 Accensione ... 62
5.13.2 Funzioni ... 62
5.13.3 Collegamento ... 64
5.13.4 Messaggi di errore ... 64
5.13.5 Calibrare EasySet ... 65
5.14 Dispositivo di trasporto e di parcheggio (amovibile, opzionale) ... 67
5.15 Coperchio scorrevole (opzionale) ... 68
5.16 Coperchi per serbatoi (opzionali) ... 68

6 Messa in esercizio ... 69

6.1 Verifica dell'idoneità del trattore ... 70
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 ... 70
6.2 Montaggio dell'albero cardanico ... 74
6.3 Adeguamento della lunghezza dell'albero cardanico al trattore ... 75
6.4 Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali ... 77

7 Collegamento e scollegamento della macchina ... 78

7.1 Collegamento della macchina ... 79
7.2 Scollegamento della macchina ... 81

8 Regolazioni ... 83

8.1 Regolazione dell'altezza montaggio ... 84
8.2 Impostazione del tipo di concimazione: normale / tardiva ... 85
8.3 Regolazione della quantità di spargimento ... 86
8.3.1 Leggere la posizione della paratoia dalla tabella di spargimento ... 87
8.4 Controllo delle quantità di spargimento ... 88
8.4.1 Preparazioni per il controllo delle quantità di spargimento ... 89
8.4.2 Controllo delle quantità di spargimento percorrendo una sezione di lavoro ... 90
8.4.3 Controllo delle quantità di spargimento da fermo ... 92
8.5 Calcolo della posizione della paratoia tramite il disco calcolatore ... 93
8.6 Calcolare la posizione della paratoia attraverso il dispositivo per ripassata (opzionale) ... 95
8.7 Regolazione della larghezza di lavoro ... 97
8.7.1 Sostituzione dei dischi spargitori ... 98
8.7.2 Regolazioni della pala di distribuzione del concime ... 99
8.8 Controllo della larghezza di lavoro e distribuzione trasversale ... 101
8.9 Spargimento sui confini, sui fossi e sui bordi ... 102
8.9.1 Spargimento sui confini o sui bordi con schermo per spargimento sui confini Limiter M ... 103
8.9.2 Spargimento sui confini o sui bordi con il disco spargitore per confini Tele-Set ... 105
8.9.3 Casi particolari durante lo spargimento sui confini (il centro della pista non corrisponde a metà larghezza di lavoro dal bordo del campo) ... 107
8.9.4 Note sui dischi spargitori OM 10-12 e OM 10-16 ... 108

9 Trasferimenti ... 109

10 Impiego della macchina 110
10.1 Riempimento dello spargitore centrifugo 112
10.2 Svolgimento dello spargimento 113
10.2.1 Raccomandazioni per il lavoro nelle capezzagne 116
10.3 Svuotamento residui 117
10.4 Suggerimenti per lo spargimento di lumachicidi (per es. Mesurol) 118

11 Guasti 119
11.1 Eliminazione dei guasti sul mescolatore 119
11.2 Guasti, cause e rimedi 120

12 Pulizia, manutenzione e riparazione 121
12.1 Pulizia 122
12.2 Istruzioni per la lubrificazione 123
12.2.1 Ingrassaggio dell'albero cardanico 123
12.3 Piano di manutenzione – Panoramica 124
12.4 Dispositivi di sicurezza antitranciatura per azionamento dell'albero cardanico e dell'albero del mescolatore 125
12.5 Aerare la frizione di sicurezza 126
12.6 Trasmissione primaria e angolare 126
12.7 Sostituzione delle pale di distribuzione del concime e delle alette pieghevoli 126
12.7.1 Sostituzione delle pale di distribuzione del concime 127
12.7.2 Sostituzione delle alette pieghevoli 129
12.8 Impianto idraulico 130
12.8.1 Marcatura di tubazioni idrauliche 131
12.8.2 Intervalli di manutenzione 132
12.8.3 Criteri di ispezione per tubazioni idrauliche 132
12.8.4 Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche 133
12.9 Smontaggio dell'albero cardanico 134
12.10 Impianto elettrico di illuminazione 134
12.11 Perni della barra di accoppiamento superiore e inferiore 134
12.12 Schema idraulico 135
12.13 Coppie di serraggio delle viti 136

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 numeri di posizione nelle illustrazioni. 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 utilizzo della macchina conforme a tali norme e per un utilizzo della macchina senza problemi.

Obblighi 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.

Obblighi 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 avvertimento e altre marcature sulla macchina" del presente Manuale operatore e attenersi alle indicazioni di sicurezza dei simboli di avvertimento durante l'utilizzo della macchina.
- 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

In linea di principio si applicano le nostre "Condizioni generali di vendita e fornitura". 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 difettoso di componenti della macchina soggetti a usura.
- riparazioni eseguite impropriamente.
- eventi catastrofici dovuti all'effetto di corpi estranei o a causa di forza 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, AVVERTENZA, ATTENZIONE) descrive la gravità della minaccia con il seguente significato:

PERICOLO

Contraddistingue un pericolo imminente di rischio elevato, che può comportare morte o lesioni personali gravissime (perdita di arti o danni a lungo termine) se non evitato.

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

AVVERTENZA

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

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

ATTENZIONE

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 antinfortunio
- tuta protettiva
- mezzi di protezione personale 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 Stradale 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 delle persone 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.

Persone / Attività	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 ed eliminazione dei 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 riparazione della macchina possono essere svolte soltanto da un'officina specializzata, se tali operazioni riportano la dicitura "Lavoro in officina". Il personale di un'officina specializzata dispone delle conoscenze necessarie nonché degli strumenti adeguati (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, eliminazione dei guasti

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

Bloccare tutti i mezzi d'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 Stradale devono essere nelle condizioni stabilite dall'omologazione o dall'autorizzazione.

AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento 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 ricambi e parti 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 costruiti 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'utilizzo 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 esclusivamente da una 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 (per 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 pericolo

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: pericoli dovuti al taglio o recisione di dita e mani da parte di elementi di lavoro in movimento!
2. Le conseguenze in caso di mancato rispetto della/e indicazione/i per evitare il pericolo.
   Per esempio: questi pericoli possono provocare lesioni gravissime con amputazione di parti del corpo a dita o mani.
3. L'indicazione o le indicazioni su come evitare il pericolo.
   Per esempio: non inserire mai le mani nel punto pericoloso a motore del trattore acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.

   Toccare gli elementi di lavoro in movimento solo se 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

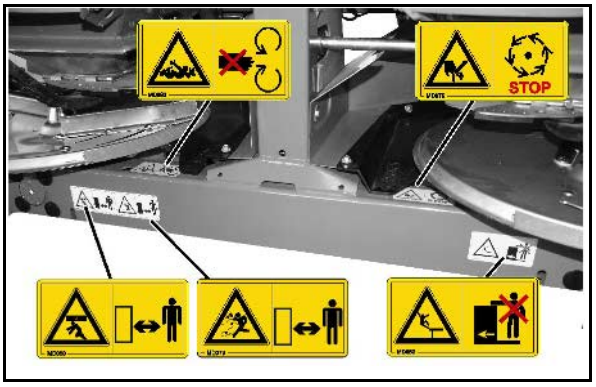


Fig. 2

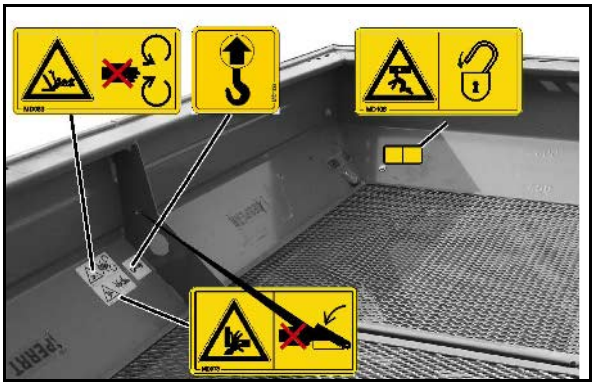


Fig. 3

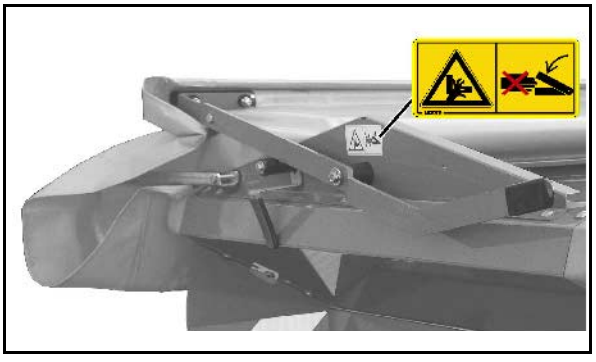


Fig. 4

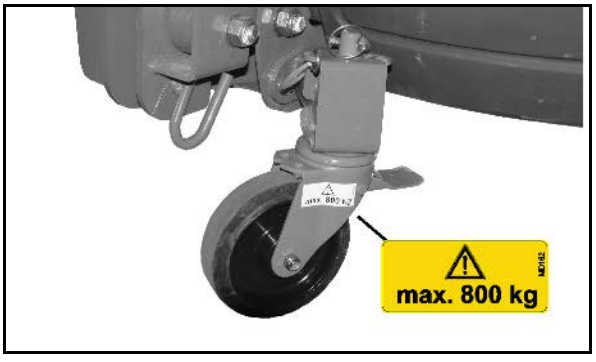


Fig. 5

Codice di ordinazione e spiegazione	Simbolo di pericolo

MD 075

Pericolo dovuto a taglio o recisione di dita e mani da parte di elementi di lavoro in movimento, causati da parti mobili preposte al processo di lavoro!

Questo pericolo può causare lesioni gravissime ed amputazioni.

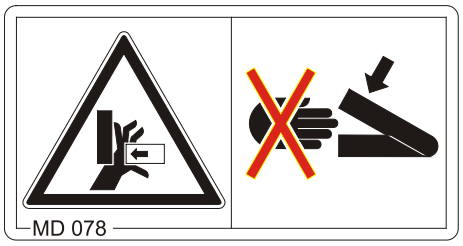
- Non inserire mai le mani nel punto pericoloso a motore del trattore acceso e ad albero cardanico collegato / impianto idraulico / elettronico in funzione.
- Attendere il fermo completo di tutte le parti in movimento, prima di inserire le mani nel punto pericoloso.

MD 078

Pericolo di schiacciamento delle dita o delle mani in caso di parti mobili accessibili della macchina.

Questo pericolo può causare lesioni gravissime ed amputazioni.

Non inserire mai le mani nel punto pericoloso a motore del trattore acceso e ad albero cardanico collegato / impianto idraulico / elettronico in funzione.

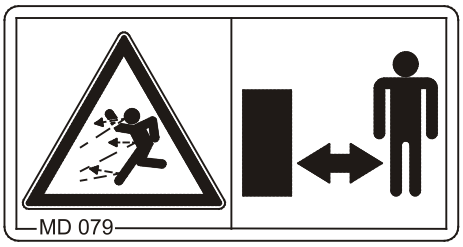


MD 079

Pericolo di proiezione di materiali o corpi estranei all'esterno della macchina, causato dalla sosta nella zona di pericolo della macchina stessa.

Questi pericoli possono provocare lesioni gravissime, con pericolo di morte.

- Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dalla macchina, fino a quando il motore del trattore è in moto..
- Assicurarsi che le persone non coinvolte nelle manovre mantengano una sufficiente distanza di sicurezza dalla zona di pericolo, sino a quando il motore del trattore è acceso.



MD 082

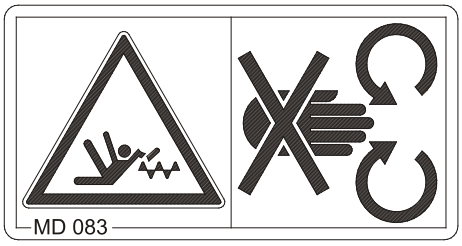
Pericolo di caduta per persone da pedane e piattaforme in caso di trasporto sulla macchina e/o in caso di salita sulla macchina azionata!

Questo pericolo può provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

È vietato il trasporto di persone sulla macchina e/o salire sulla macchina in movimento. Tale divieto vale anche per macchine dotate di pedane o piattaforme.

Controllare che nessuna persona salga sulla macchina.

MD 083



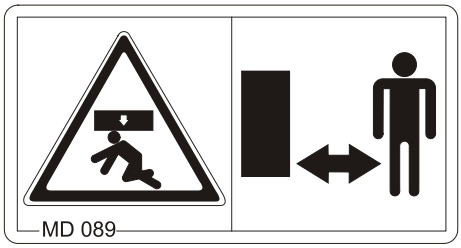
Pericolo dovuto a trascinamento o incastro di braccia o parte superiore del corpo da parte di elementi macchina non protetti e in movimento!

Questo pericolo causa lesioni gravissime alle braccia o alla parte superiore del corpo.

Non aprire o rimuovere mai dispositivi di protezione da elementi della macchina in movimento

- Finché il motore del trattore è acceso e l'albero cardanico collegato / la trasmissione idraulica accoppiata
- Finché il motore del trattore può essere acceso involontariamente e l'albero cardanico collegato / la trasmissione idraulica accoppiata.

MD 089



Pericolo di schiacciamento di tutto il corpo nell'area di pericolo a causa di carichi/componenti macchina sospesi!

Questo pericolo può provocare lesioni gravissime, con pericolo di morte.

Alle persone è vietato sostare sotto ai carichi/componenti 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 dovuti a intrappolamento o avvolgimento da parte di elementi della macchina accessibili in movimento!

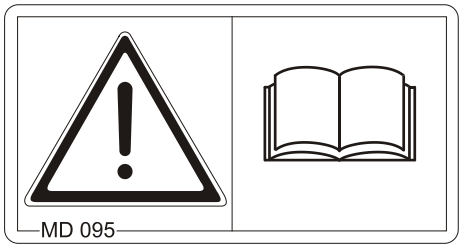
Questi pericoli possono provocare lesioni gravissime, con pericolo di morte.

Non aprire o rimuovere mai dispositivi di protezione da elementi della macchina in movimento,

- Finché il motore del trattore è acceso e l'albero cardanico collegato / la trasmissione idraulica accoppiata
- Finché il motore del trattore può essere acceso involontariamente e l'albero cardanico collegato / la trasmissione idraulica accoppiata.

MD 095

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

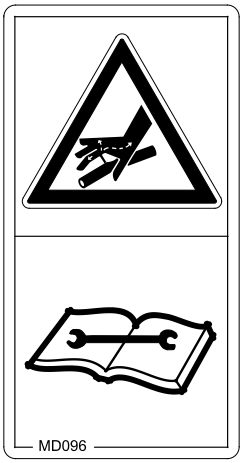


MD 096

Pericolo dovuto all'olio idraulico che fuoriesce ad alta pressione, se l'olio idraulico che fuoriesce penetra la pelle e il corpo (pericolo di infezione)!

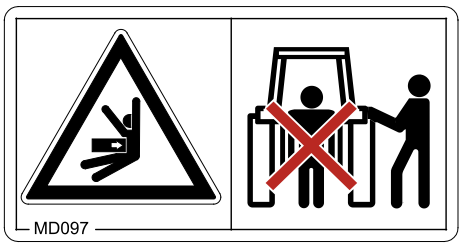
Questo pericolo può provocare gravi lesioni con danni permanenti.

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



MD 097

Pericolo di schiacciamento e urto fra il retro del trattore e la macchina durante il collegamento e lo scollegamento della macchina.

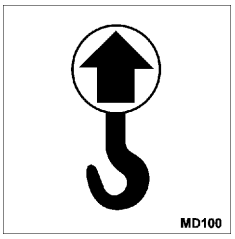


Questi pericoli possono provocare lesioni gravissime, con pericolo di morte.

- È vietato azionare l'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore in caso di presenza di persone fra 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 accanto al trattore.
  - o soltanto se non ci si trova nell'area di pericolo fra trattore e macchina.

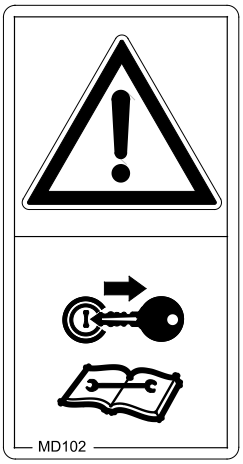
MD 100

Questo pittogramma identifica i punti di bloccaggio dei dispositivi per il sollevamento di carichi durante il caricamento della macchina.



MD 102

Situazioni pericolose per l'operatore a seguito di avvio/spostamento accidentale della macchina durante tutti gli interventi sulla macchina, quali p. es. operazioni di montaggio, regolazione, eliminazione di guasti, pulizia o manutenzione.



I possibili pericoli possono causare lesioni gravissime all'intero corpo fino alla morte.

- Proteggere trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali prima di qualsiasi intervento sulla macchina.
- Leggere e rispettare le indicazioni relative all'intervento riportate nei capitoli corrispondenti del presente Manuale operatore.

MD 106

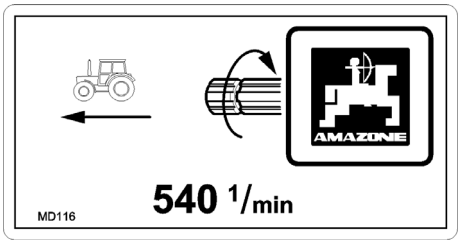
Pericoli di schiacciamento, troncatura e/o urto causati dallo spostamento accidentali di parti della macchina non bloccate!

Questi pericoli possono provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

Fissare le parti mobili della macchina con un blocco di sicurezza per impedire movimenti accidentali prima di sostare nell'area di pericolo.

MD 116

Numero di giri nominale (540 giri/min) e senso di rotazione dell'albero motore sul lato macchina

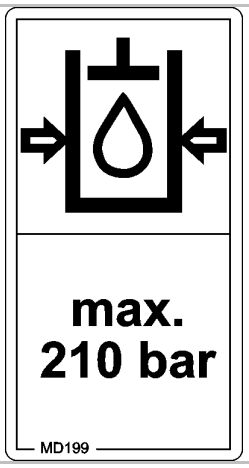


MD 162

Portata massima 800 kg per ciascuna rotella di trasporto.

MD 199

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



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 in seguito 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 Stradale applicabile durante la marcia su strade e vie pubbliche.

2.16 Indicazioni di sicurezza per l'operatore

AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in assenza di sicurezza di circolazione e di funzionamento.

Prima di ogni messa in esercizio, controllare che macchina e trattore siano sicuri dal punto di vista della sicurezza di circolazione e di funzionamento.

2.16.1 Indicazioni generali di sicurezza e antinfortunistiche

- Oltre alle presenti indicazioni, attenersi anche alle norme di sicurezza e antinfortunistiche nazionali a validità generale.
- I simboli di avvertimento applicati sulla macchina e altri contrassegni forniscono importanti indicazioni per un utilizzo senza pericoli 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, sarà fondamentale che le categorie di attacco di trattore e macchina coincidano.
- 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
- Bloccare il trattore e la macchina per evitarne lo spostamento accidentale 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 accidentale, prima di scollegare la macchina al o dall'impianto 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 fare attrito su corpi estranei.
- I cavi di sgancio per gli attacchi rapidi devono pendere liberamente e non devono staccarsi da sé in posizione abbassata.
- Parcheggiare sempre le macchine scollegate in modo stabile.

Utilizzo della macchina

- Prima di iniziare il lavoro, prendere dimestichezza con tutti i dispositivi e gli elementi di comando della macchina e le relative funzioni. Ciò dovrà avvenire prima di utilizzare la macchina sul campo.
- 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 d'appoggio consentiti dal trattore. All'occorrenza, effettuare il trasferimento a serbatoio di scorta riempito solo parzialmente.
- È vietata la presenza di persone nell'area di lavoro della macchina.
- È vietata la presenza di persone nel campo di rotazione e di 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 Stradale 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 trainate 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 d'appoggio consentiti 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 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 inferiori del trattore.
- Prima dei trasferimenti, portare tutte le parti girevoli della macchina in posizione di trasferimento.
- Prima dei trasferimenti, fissare le parti girevoli 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 della barra superiore e inferiore siano dotati della spina d'arresto per evitarne il distacco 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 alta pressione.
- Fare attenzione che le tubazioni flessibili idrauliche siano collegate correttamente!
- Durante il collegamento delle tubazioni flessibili idrauliche, controllare che l'impianto idraulico lato trattore e lato macchina sia depressurizzato!
- È vietato 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 ripiegamento, 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
  - depressurizzare l'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 flessibili idrauliche da un esperto per accertare che si trovino in condizioni sicure per il lavoro!
- In caso di danni o invecchiamento, sostituire le tubazioni flessibili idrauliche! Utilizzare esclusivamente tubazioni idrauliche originali AMAZONE!
- La durata di utilizzo delle tubazioni flessibili 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 flessibili e tubazioni flessibili in materiali termoplastici, possono risultare determinanti altri valori di riferimento.
- Non tentare mai di chiudere con le mani o con le dita le perdite da tubazioni flessibili 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 più 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. In caso di collegamento a massa sussiste 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/CE nella versione vigente e siano provvisti del marchio CE.

2.16.4 Funzionamento con albero della 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
  - l'albero della presa di forza è disinserital'albero della presa di forza è disinserito
  - il motore del trattore è spento
  - il freno di stazionamento è azionato
  - a chiave d'accensione estratta
- Assicurarsi sempre che l'albero cardanico sia stato montato e bloccato in modo corretto.
- Qualora si utilizzino alberi cardanici grandangolari, applicare sempre lo snodo grandangolare nel centro di rotazione fra trattore e macchina!

- Accertarsi che negli alberi cardanici siano presenti le coperture dei tubi prescritte in posizione di trasporto e di lavoro! (Rispettare il 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 l'albero della presa di forza, assicurarsi che il regime selezionato dell'albero della presa di forza del trattore coincida con il regime consentito dell'albero della presa di forza della macchina.
- Prima di attivare l'albero della presa di forza, allontanare le persone dalla zona di pericolo.
- Quando si eseguono lavori con la presa di forza, nessuno deve sostare nell'area della presa di forza o dell'albero cardanico rotanti.
- Non attivare mai l'albero della presa di forza a motore del trattore spento!
- Spegnere sempre la presa di forza in caso si presentino angolazioni eccessive oppure qualora non sia più necessaria!
- AVVERTENZA! Anche dopo avere disinserito l'albero della presa di forza, permane il pericolo di lesioni, dovuto alla rotazione residua della massa volanica di parti rotanti della macchina.

  Durante tale lasso di tempo, non avvicinarsi eccessivamente alla macchina. Si potrà lavorare su di essa soltanto quando tutte le sue parti saranno completamente ferme.
- Bloccare il trattore e la macchina per evitare avvio e spostamento accidentali, prima di pulire, lubrificare o procedere alla regoazione di macchine azionate con presa di forza o alberi cardanici.
- 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!
- Durante l'utilizzo della 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 Funzionamento dello spandiconcime

- Non è consentito sostare nell'area di lavoro! Pericolo dovuto a particelle di concime in proiezione. Prima di attivare i dischi spargitori, allontanare le persone dalla zona di distribuzione dello spargitore. Non avvicinarsi ai dischi spargitori in rotazione
- Procedere al riempimento dello spandiconcime solo con il motore del trattore spento, chiave di accensione estratta e paratoie chiuse.
- Non inserire componenti estranei nel serbatoio di scorta!
- Durante il controllo delle quantità di spargimento prestare attenzione ai punti di pericolo dovuti a parti di macchina rotanti!
- Non arrestare né spostare (pericolo di ribaltamento) mai lo spandiconcime pieno!
- In caso di spargimento ai bordi del campo, corsi d'acqua o strade, utilizzare i dispositivi per lo spargimento sui bordi!
- Prima di qualsiasi utilizzo, accertarsi che gli elementi di fissaggio siano installati correttamente, in particolare il fissaggio dei dischi spargitori e le pale di spargimento.

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 chiave d'accensione estratta
  - a connettore macchina scollegato dal computer di bordo
- Controllare periodicamente che dadi e viti siano saldamente in sede e serrarli se necessario.
- Fissare la macchina o parti di essa sollevate per evitarne la caduta accidentale, prima di eseguire operazioni di manutenzione, riparazione e pulizia!
- 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.
- Le parti di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici stabiliti da AMAZONEN-WERKE. Tale conformità viene assicurata utilizzando i ricambi originali AMAZONE.

3 Carico e scarico

AVVERTENZA

Pericoli dovuti a schiacciamento e / o urto dovuti alla caduta accidentale della macchina sollevata!

- Utilizzare assolutamente i punti di bloccaggio contrassegnati dei dispositivi per il sollevamento di carichi in caso di caricamento e scaricamento della macchina con un elevatore.
- Utilizzare dispositivi per il sollevamento di carichi con una portata di almeno 300 kg.
- Non sostare mai sotto la macchina sollevata.

Carico con gru di sollevamento:

(1) Punti di bloccaggio per fissare i dispositivi per il sollevamento di carichi

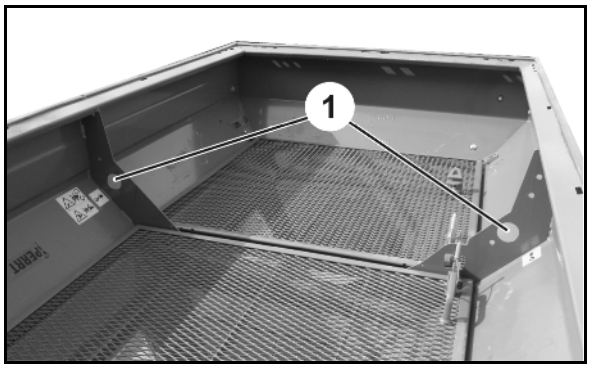


Fig. 6

4 Descrizione del prodotto

4.1 Panoramica – Unità

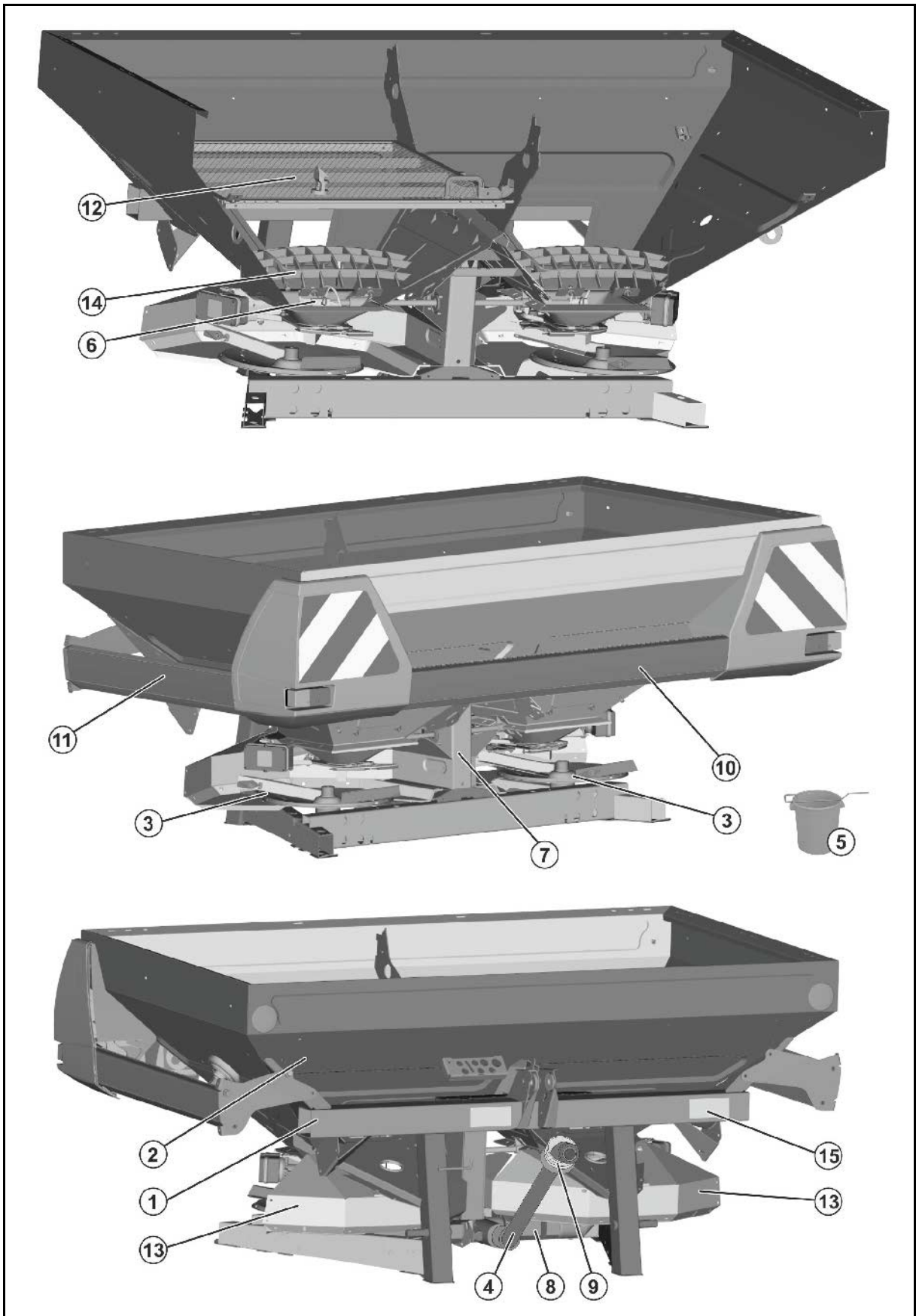


Fig. 7

(1) Telaio

(2) Serbatoio

(3) Dischi spargitori Omnia-Set OM

(4) Albero cardanico

(5) Raccoglitore per controllo delle quantità di spargimento

(6) Albero miscelatore

4.2 Dispositivi di sicurezza e protezione

(7) Copricatena dell'azionamento albero miscelatore, per proteggere dal contatto accidentale con l'azionamento a catena in movimento

(8) Protezione dell'albero fra trasmissione primaria e angolare, per proteggere dal contatto accidentale con l'albero intermedio in rotazione

(9) Protezione dell'albero cardanico, per proteggere dal contatto accidentale con l'albero cardanico in rotazione

(10) Barriere paraurti posteriori, per proteggere dal contatto accidentale con le pale di distribuzione in rotazione

(11) Barriere paraurti laterali, per proteggere dal contatto accidentale con le pale di distribuzione in rotazione

(12) Griglia di protezione e funzionale nel serbatoio, per proteggere dal contatto accidentale con la spirale del miscelatore in rotazione

(13) Lamiere di protezione superiore e inferiore, per proteggere dall'espulsione in avanti del fertilizzante

(14) Griglia di protezione nella zona inferiore del serbatoio, per proteggere dal contatto accidentale con la spirale del miscelatore in rotazione

(15) Simbolo di pericolo

4.3 Tubi di alimentazione tra trattore e macchina

Linee di alimentazione in posizione di riposo

(1) Tubazioni idrauliche flessibili

Secondo equipaggiamento:

(2) Cavo con attacco per illuminazione

(3) Cavo computer con connettore macchina

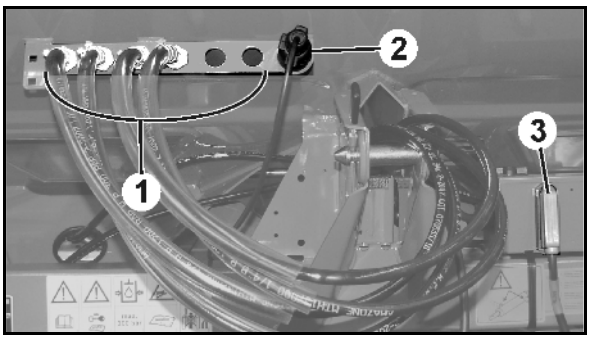


Fig. 8

4.4 Dotazioni tecniche per la circolazione su strada

(1) Luci posteriori, luci dei freni e indicatori di direzione

(2) Catadiottri rossi

(3) Riflettori laterali

(4) Pannelli di avviso posteriori

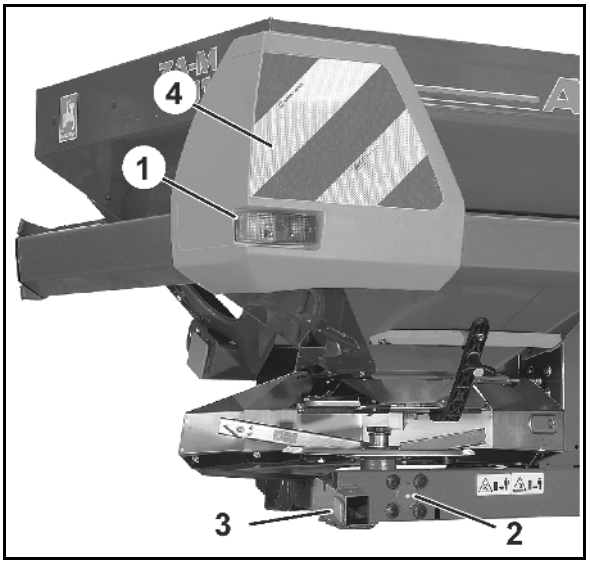


Fig. 9

Impianto di illuminazione anteriore, necessario se il serbatoio è dotato di coperchio L1000:

(1) 2 pannelli di avviso anteriori e 2 pannelli di avviso posteriori

(2) luci d'ingombro a destra e a sinistra e indicatori di direzione

- Per la Francia pannelli di segnalazione laterali supplementari.

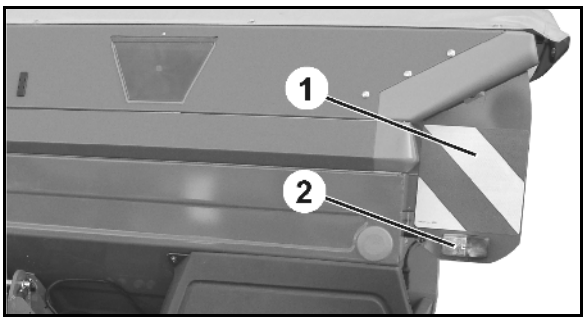


Fig. 10

4.5 Utilizzo conforme

Lo spandiconcime AMAZONE ZA-M

- È destinato esclusivamente al comune impiego per lavori agricoli e per lo spargimento di concime secco, granulato, in perline e cristallizzato; di semente e di lumachicida.
- Viene applicato al sistema idraulico a tre punti del trattore e comandato da un solo operatore.
- Deve essere montato solamente su un telaio approvato da AMAZONEN-WERKEN.
- 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-V 1400 und ZA-V 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 ricambi 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 declina ogni responsabilità.

4.6 Zona e punti di pericolo

Come zona di pericolo 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

Nell'area di pericolo della macchina si trovano punti pericolosi in cui sussistono costantemente pericoli presenti o inattesi correlati 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 costruttivo. Al riguardo si applicano le particolari disposizioni di sicurezza dei relativi capitoli.

Nella zona pericolosa della macchina non devono trovarsi persone

- a motore del trattore acceso e albero cardanico collegato/impianto idraulico azionato.
- se trattore e macchina non sono bloccati per evitarne l'avviamento e lo 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 di pericolo della macchina.

I punti pericolosi sono presenti:

- Tra trattore e macchina, in particolare durante l'aggancio e lo sgancio.
- Nell'area dei componenti mobili:
  - Sui dischi spargitori rotanti con pale di spargimento
  - Sull'albero agitatore rotante e sul relativo azionamento
  - azionamento idraulico delle paratoie
  - azionamento elettrico delle paratoie di dosaggio
- Durante la salita sulla macchina azionata.
- Sotto la macchina o parti di macchina sollevate e non protette.
- Durante il lavoro di spargimento nell'area di lavoro dei dischi spargimento a causa di grani di concime in proiezione centrifuga.

4.7 Targhetta identificativa e marchio CE

Targhetta identificativa macchina

Sulla targhetta identificativa e sulla marcatura CE sono riportati:

(1) Numero macchina

(2) Numero d'identificazione del veicolo

(3) Prodotto

(4) Peso macchina tecnico consentito

(5) Anno modello

(6) Anno di costruzione

Fig. 11

4.8 Dati tecnici

Typ	Capacità serbatoio [Liter]	Altezza di riempimento [m]	Larghezza di riempimento [m]	Larghezza totale [m]	Lunghezza totale [m]
ZA-M 1001 Special Easy	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
ZA-M 1201 Easy	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+ S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
+2x S 500	2200	1,35	2,16	2,44	1,42
+ L 1000	2200	1,35	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	2700	1,49	2,76	2,93	1,42
ZA-M 1501 Easy	1500	1,14	2,15	2,44	1,42
+S500	2000	1,28	2,16	2,44	1,42
+2xS500	2500	1,42	2,16	2,44	1,42
+ L1000	2500	1,42	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	3000	1,56	2,76	2,93	1,42

ZA-M		
Larghezza di lavoro		10-36 m (in base al tipo di disco spargitore e di concime utilizzati)
D		0,62 m (distanza fra centro della sfera della barra di accoppiamento inferiore e baricentro apparecchio portato posteriormente)
Attacco a tre punti		Kategorie 2
Azionamento	Rapporto di trasmissione	Regime albero presa di forza: regime disco spargitore 1 : 1,33
	Regime dei dischi spargitori	Regime standard 720 giri/min. Regime massimo consentito 870 giri/min
	Regime della presa di forza	Regime standard 540 giri/min. Regime massimo consentito 650 giri/min

4.9 Carico utile

Massimo carico utile	**=**	**Peso macchina tecnico consentito**	**-**	**Peso a vuoto**

PERICOLO

È vietato superare il carico utile massimo.

Pericolo di incidente dovuto a condizioni di marcia instabili!

Accertarsi accuratamente del carico utile e quindi del riempimento consentito della macchina. Non tutte le sostanze consentono un riempimento completo del serbatoio.

- Il valore relativo al peso macchina tecnico consentito è riportato sulla targhetta identificativa macchina.
- Pesare la macchina vuota per conoscere il peso a vuoto.

4.10 Equipaggiamento necessario per il trattore

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

Potenza motore del trattore

Capacità serbatoio:

1000l	da 65 kW (90 CV)
1200 l	da 60 kW (80 CV)
1500 l	da 65 kW (90 CV)

Impianto elettrico

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

Impianto idraulico

Pressione massima d'esercizio:	• 210 bar
Potenza della pompa del trattore:	• almeno 15 l/min a 150 bar
Olio idraulico per la macchina:	• HLP68 DIN 51524 L'olio idraulico per la macchina è adatto ai circuiti combinati idraulico e della trasmissione di tutte le comuni marche di trattori.
Deviatori idraulici	• Secondo equipaggiamento, vedere pag. 55

Pres.forz

Regime necessario:	• max. 540 min^{-1}
Direzione di rotazione:	• In senso orario, con direzione dello sguardo dal lato posteriore sul trattore.

Montaggio a tre punti

- Le barre inferiori del trattore devono essere dotate di gancio barra.
- Le barre superiori del trattore devono essere dotate di gancio barra.

4.11 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 rumorosità dipende sostanzialmente dal veicolo utilizzato.

5 Struttura e funzionamento

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

5.1 Funzione

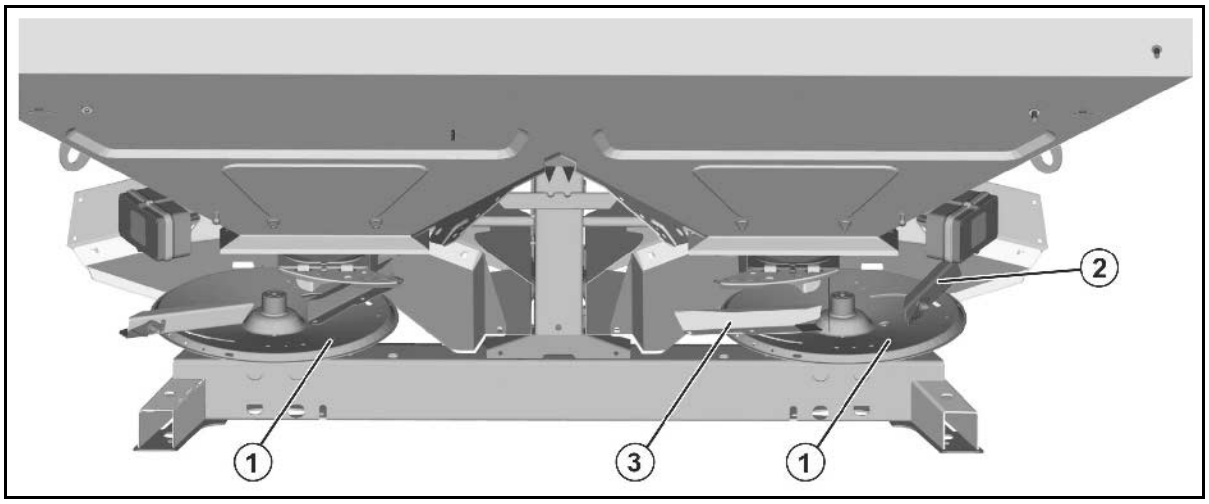


Fig. 12

Lo spandiconcime **AMAZONE ZA-M** è dotato di due tramogge con dischi spargitori sostituibili (Fig. 12/1) azionate a rotazione dall'interno verso l'esterno in senso opposto rispetto alla direzione di marcia ed equipaggiate con una pala di distribuzione del concime corta (Fig. 12/2) e una lunga (Fig. 12/3).

Il concime

- viene distribuito uniformemente dal serbatoio sui dischi spargitori tramite l'albero del mescolatore.
- viene condotto lungo la pala di distribuzione all'esterno e distribuito ad un numero di giri del disco spargitore pari a 720 min^{-1}.

La tabella di spargimento serve per regolare lo spandiconcime in base al concime da distribuire.

Prima di utilizzare lo spandiconcime controllare le quantità di spargimento.

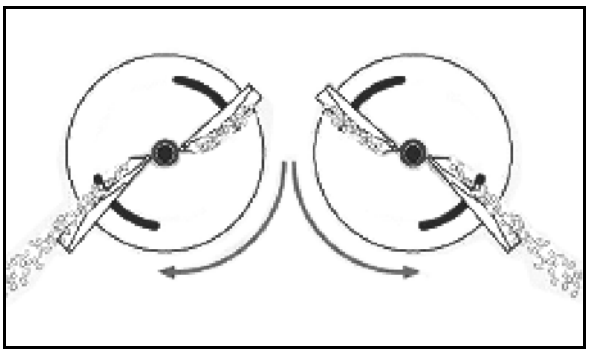


Fig. 13

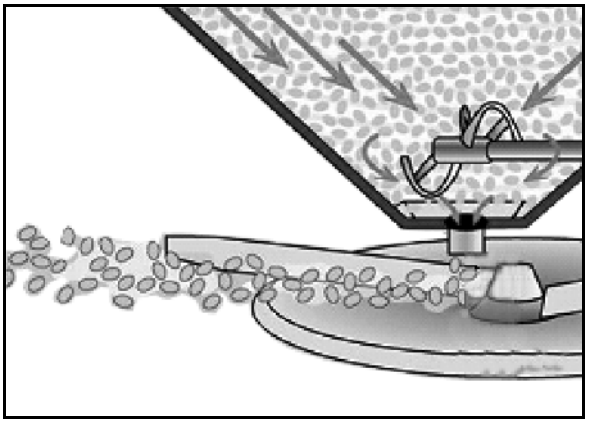


Fig. 14

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

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.

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.

Fig. 15/...

(1) Griglia di protezione e funzionale sul serbatoio

(2) Impugnatura con dispositivo di bloccaggio con griglia di protezione

(3) Arresto per griglie di protezione aperte

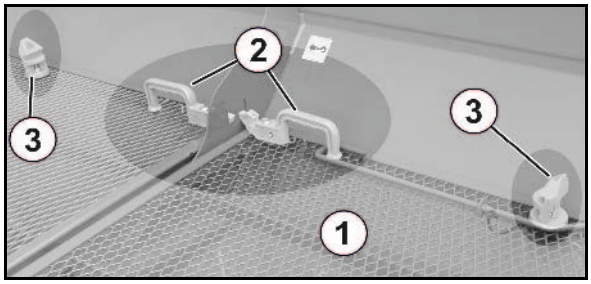


Fig. 15

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

Utensile di sbloccaggio in:
Fig. 16/1: Posizione di riposo

Fig. 17/1: Posizione di sbloccaggio per il sollevamento della griglia di protezione

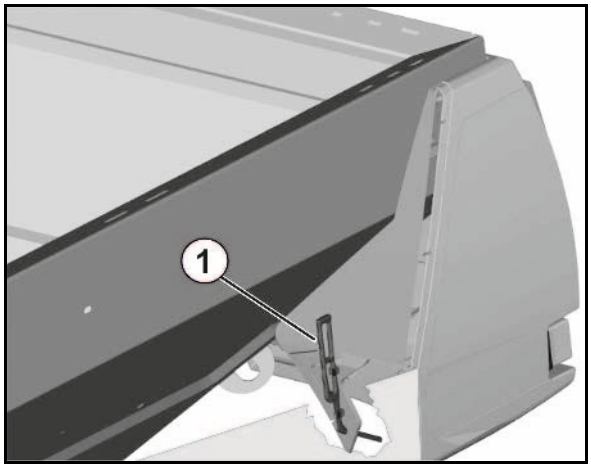


Fig. 16

Aprire la griglia di protezione:

1. Passare l'utensile di sbloccaggio dalla posizione di riposo alla posizione di sbloccaggio.
2. Afferrare l'impugnatura e ruotare l'utensile di sbloccaggio verso l'impugnatura (Fig. 17).

→ Dispositivo di bloccaggio della griglia di protezione sbloccato.

3. Sollevare la griglia di protezione fino a far scattare l'arresto sul bordo del serbatoio (Fig. 18).
4. Portare l'utensile di sbloccaggio in posizione di riposo.

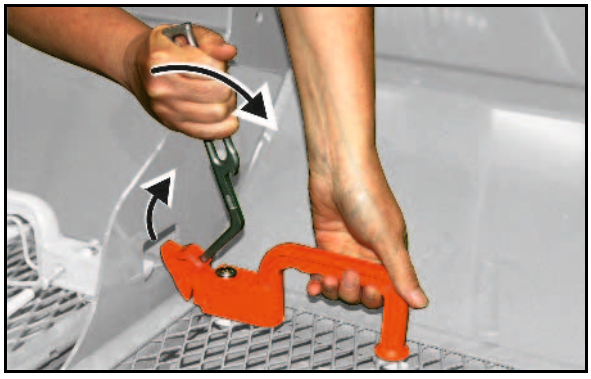


Fig. 17

- Prima delle chiusura della griglia di protezione, abbassare l'arresto (Fig. 18).
- Durante la chiusura, la griglia di protezione si blocca automaticamente.

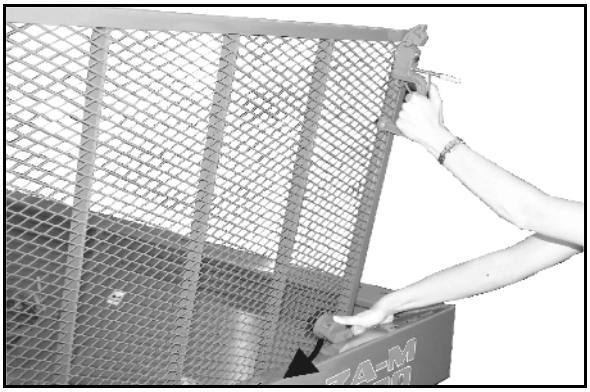


Fig. 18

5.3 Dischi spargitori

Visto in direzione di marcia:

- disco spargitore sinistro (1) contrassegnato con **L**.
- disco spargitore destro (2) contrassegnato con **R**.

Pala di distribuzione:

- lunga (3) - scala di regolazione con valori compresi fra 35 e 55.
- corta (4) – scala di regolazione con valori compresi fra 5 e 28.

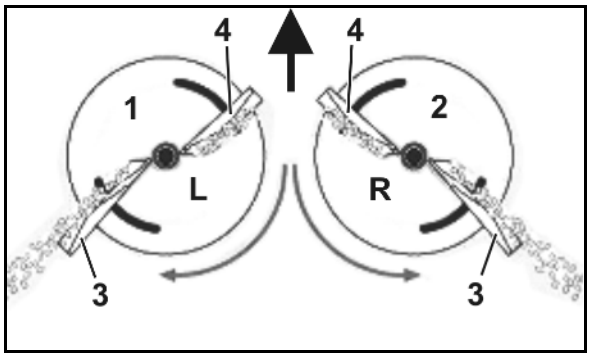


Fig. 19

Le pale di distribuzione ad U sono montate in modo che i lati aperti siano rivolti nel senso di rotazione e raccolgano il concime.

L'utilizzo di dischi spargitori OM consente una regolazione continua delle larghezze di lavoro, ruotando le pale di distribuzione del concime sui dischi spargitori.

I dischi spargitori OM 10-12 possono essere utilizzati per larghezze di lavoro comprese tra 10 e 12 m.

I dischi spargitori OM 10-16 possono essere utilizzati per larghezze di lavoro comprese tra 10 e 16 m.

I dischi spargitori OM 18-24 possono essere utilizzati per larghezze di lavoro comprese tra 18 e 24 m.

I dischi spargitori OM 24-36 possono essere utilizzati per larghezze di lavoro comprese tra 24 e 36 m.

L'azionamento dei dischi spargitori e dei mescolatori dello ZA-M parte dall'albero cardanico, avvenendo mediante la trasmissione centrale e la trasmissione angolare.

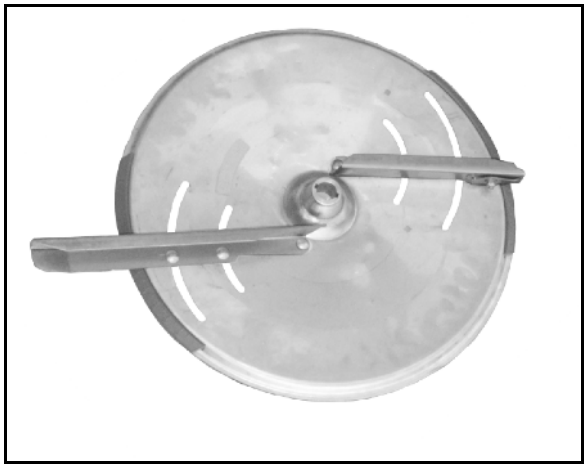


Fig. 20

Le regolazioni vengono effettuate in base ai dati riportati nella tabella di spargimento. La larghezza di lavoro impostata può essere controllata facilmente con il banco di prova mobile (opzionale).

5.4 Mescolatore

I mescolatori situati nelle tramogge (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.

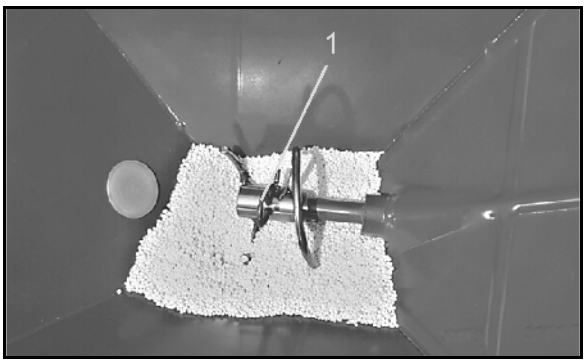


Fig. 21

5.5 Paratoie dosatrici

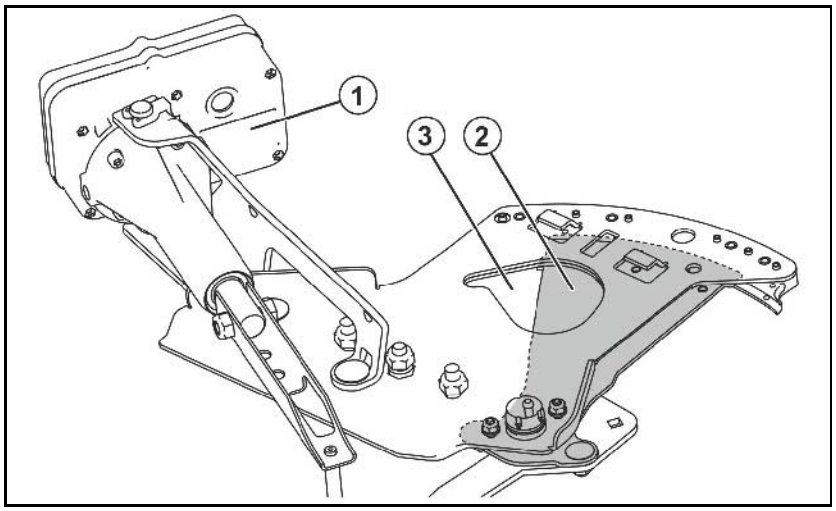


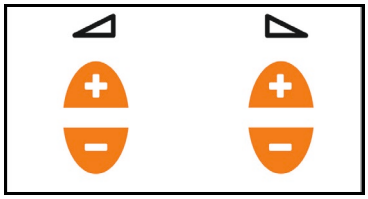
Fig. 22

L'azionamento della paratoia avviene elettronicamente mediante computer di comando EasySet

(1) Servomotore

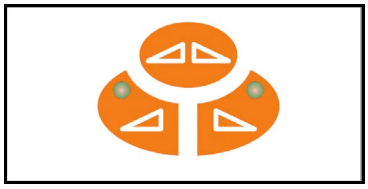
(2) Dosatore a cassetto

(3) Apertura di passaggio



Regolazione delle quantità di spargimento:

Le paratoie di dosaggio azionate da servomotori abilitano diverse larghezze di apertura delle aperture di passaggio.



Apertura / chiusura delle paratoie:

Inoltre con le paratoie di dosaggio vengono aperte e chiuse le aperture di passaggio.

Dato che le caratteristiche di spargimento del concime sono soggette a forti oscillazioni, si consiglia di controllare la posizione della paratoia prescelta per la quantità di spargimento desiderata controllando le quantità di spargimento.

5.6 Spargimento sui confini, sui fossi e sui bordi

5.6.1 Spargimento sui confini su mezza larghezza di lavoro

- La distanza dal limite del campo è metà larghezza di lavoro.
- Entrambe le paratoie durante lo spargimento sui confini sono aperte.

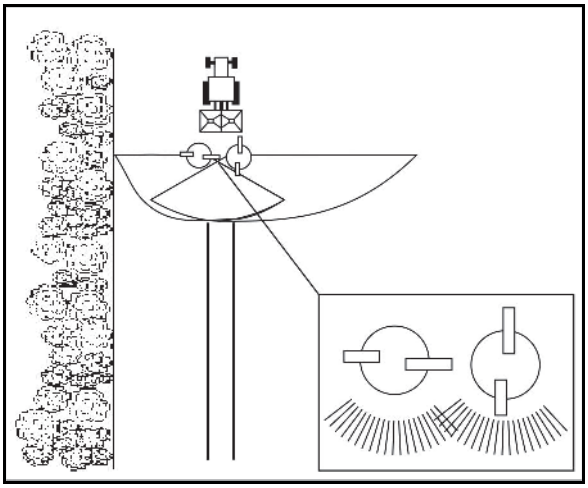


Fig. 23

Limiter M (opzione)

- Azionamento idraulico dal trattore.

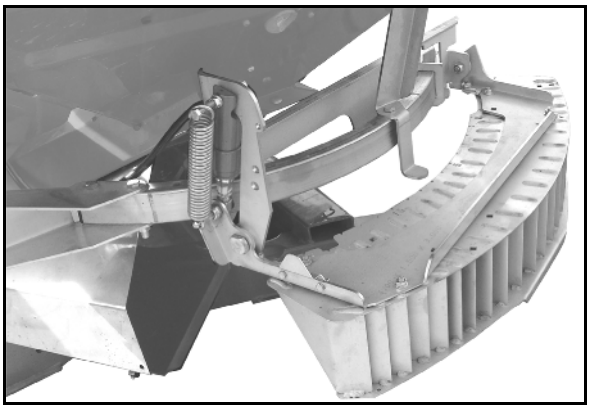


Fig. 24

Diaframma di strozzamento idraulico (Fig. 25)

La velocità di sollevamento del **`Limiter M`** si può regolare mediante la corona girevole del diaframma di strozzamento.

Il diaframma di strozzamento si trova all'estremità della tubazione flessibile, oppure sul blocco idraulico nel caso dell'equipaggiamento Comfort.

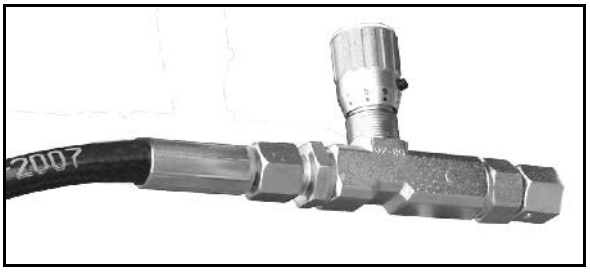


Fig. 25

Dischi spargitori per confini Tele-Set (Opzione)

- Per spargimento sui confini del lato sinistro.

Disco spargitore su confine	Distanze dal limite del campo
TS 5-9	da 5 a 9 m
TS 10-14	da 10 a 14 m
TS 15-18	da 15 a 18 m

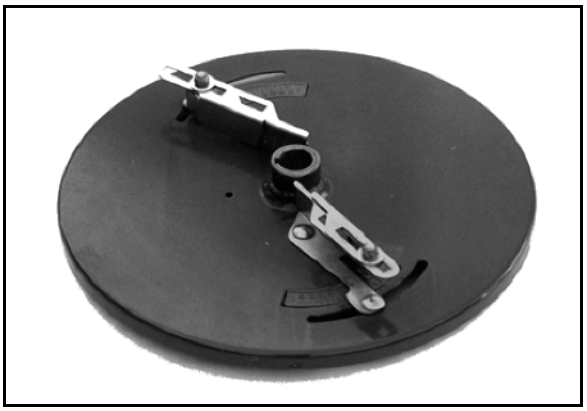


Fig. 26

5.6.2 Spargimento sui confini del campo

- Spargimento sui confini se la prima pista si trova direttamente sul confine del campo.
- La paratoia lato confine rimane chiusa durante lo spargimento sui confini.

Non ci sono raccomandazioni per l'impostazione.

La distribuzione trasversale può tuttavia essere controllata con il banco di prova mobile.

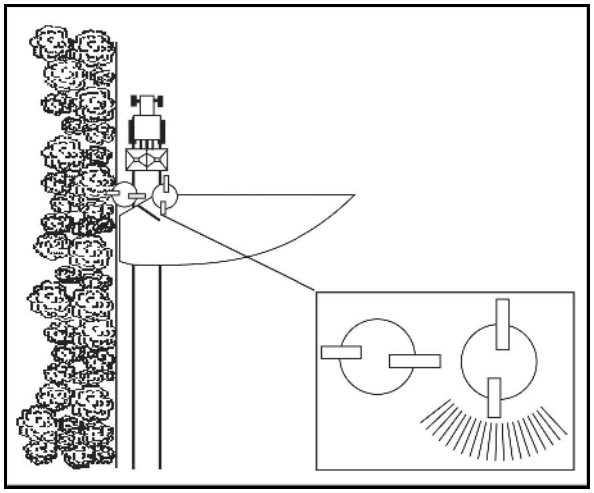


Fig. 27

Deflettore periferico, sinistro (optional)

- Deflettore periferico orientabile a mano.
- Per spargimento sui confini del lato sinistro.

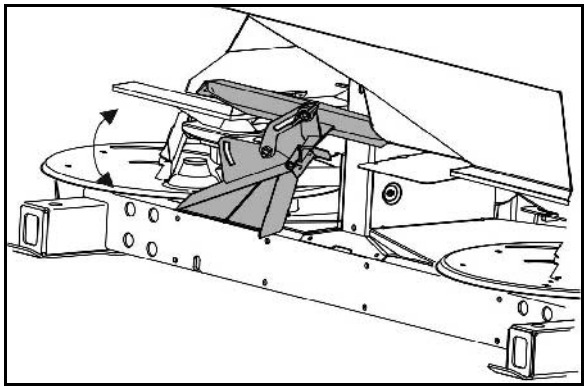


Fig. 28

5.6.3 Spargimento sui confini della strada, evitando la traccia

- Per lo spargimento sul lato sinistro o destra della strada sul campo.
- Per lo spargimento su entrambi i lati evitando la traccia del trattore.

(1) Montare il deflettore di prolunga secondo le esigenze

(2) Posizione di stazionamento dei deflettori di prolunga

- Prima dell'uso, applicare il deflettore periferico e assicurarlo con dadi ad alette.
- Se inutilizzato, smontare il deflettore per confini.

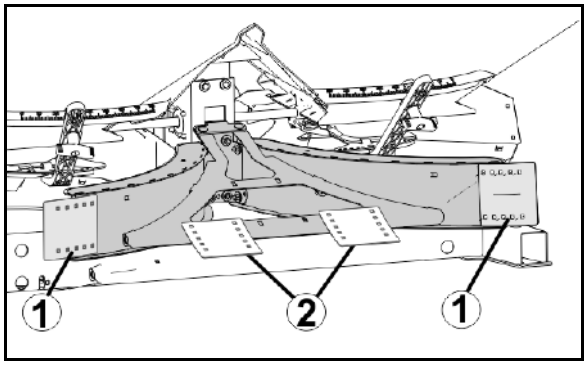


Fig. 29

5.7 Albero cardanico

L'albero cardanico trasmette la forza tra trattore e macchina.

Fig. 30:

- Albero cardanico standard (810 mm)

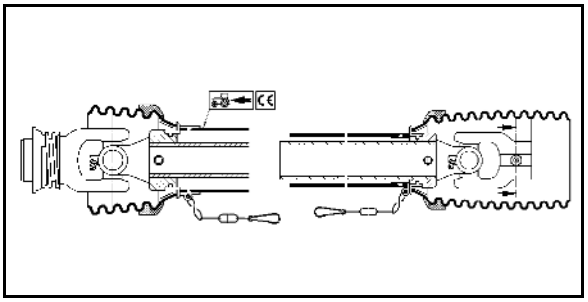


Fig. 30

Fig. 31:

- Albero cardanico con frizione di sicurezza (opzionale, 760 mm)

  Montare la frizione di sicurezza sempre sul lato macchina.

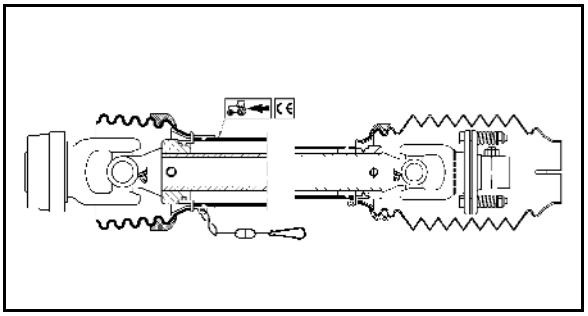


Fig. 31

Fig. 31:

- Albero cardanico Telespace (opzionale, 810 mm, telescopico)

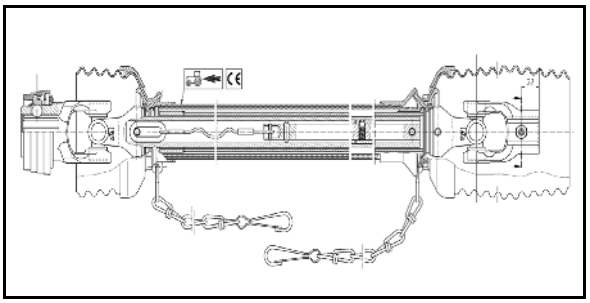


Fig. 32

Fig. 32:

- Albero cardanico con "Forcella Tipo Russia"

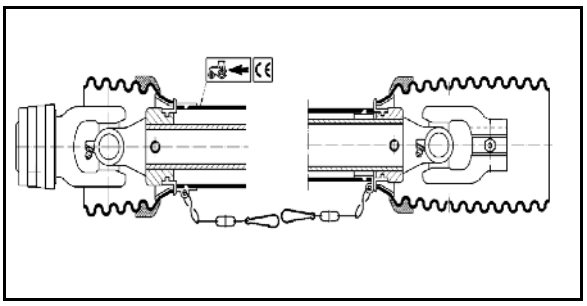


Fig. 33

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 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.
- Fissare le catene di sostegno in modo da garantire un angolo di rotazione sufficiente dell'albero cardanico in tutte le condizioni di esercizio. Le catene di sostegno non devono impigliarsi in elementi del trattore o della macchina.
- 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.
  - Mai agganciare l'albero cardanico staccato utilizzando la catena di sostegno.

ATTENZIONE

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

Lavorare soltanto a trasmissione tra 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.

- 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
  - al Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico;
  - al regime massimo consentito della macchina;
  - alla corretta lunghezza dell'albero cardanico. Consultare al riguardo il capitolo "Adeguamento della lunghezza dell'albero cardanico al trattore", pagina 74.
  - 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 28.

5.7.1 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 77.
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. Bloccare la protezione di sicurezza dell'albero cardanico con la/le catena/-e di sostegno in modo che non venga trascinato in rotazione.
   - 6.1 Fissare la(e) catena(e) di sostegno possibilmente ad angolo retto rispetto all'albero cardanico.
   - 6.2 Fissare la(e) catena(e) di sostegno in modo da garantire un angolo di rotazione sufficiente dell'albero cardanico in tutte le condizioni di esercizio.

Le catene di sostegno non devono impigliarsi in elementi del trattore o della macchina.

7. 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.
8. Provvedere a rimediare in caso di spazio libero insufficiente (qualora necessario).

5.7.2 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).

- Una volta staccato, poggiare l'albero cardanico nell'apposito supporto, per proteggerlo da danni e dalla penetrazione di sporcizia.

  Mai agganciare l'albero cardanico staccato utilizzando la catena di sostegno.
- Prima di lunghi periodi di fermo, pulire ed ingrassare l'albero cardanico.

1. Staccare la macchina dal trattore. Consultare al riguardo il capitolo "Scollegamento della macchina", pagina 81.
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 77.
4. Staccare 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 (1).
6. Prima di lunghi periodi di inattività, pulire ed ingrassare l'albero cardanico.

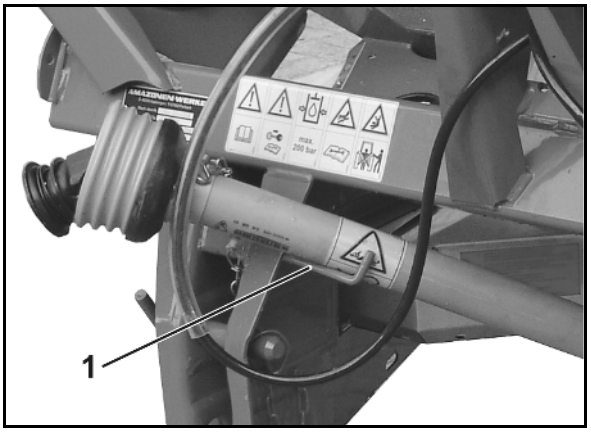


Fig. 34

5.7.3 Albero cardanico con frizione di sicurezza (opzionale)

In caso di tranciatura frequente della vite di sicurezza tra forcella di collegamento e boccola flangiata del cambio e nei trattori con accoppiamento della presa di forza di difficile innesto, si raccomanda l'albero cardanico con frizione di sicurezza.

Funzionamento e manutenzione:

Brevi picchi di coppia a partire da circa 400 Nm, che si possono manifestare per esempio nel momento dell'attivazione della presa di forza, vengono limitati dalla frizione di sicurezza. La frizione di sicurezza evita che l'albero cardanico e gli elementi del cambio vengano danneggiati. Per questo motivo bisogna sempre garantire che la frizione di sicurezza sia perfettamente funzionante. Eventuali rigonfiamenti nei rivestimenti impediscono una risposta della frizione di sicurezza.

Montaggio:

1. Estrarre mediante un estrattore la boccola flangiata (Fig. 35/1) dall'albero primario del cambio.
2. Pulire l'albero primario del cambio (Fig. 36/1).
3. Smontare l'albero cardanico estraendone le parti l'una dall'altra.
4. Svitare la vite di arresto (Fig. 36/6).
5. Ruotare la tramoggia di protezione (Fig. 36/2) nella posizione di montaggio (Fig. 36/7).
6. Estrarre la metà di protezione.
7. Staccare il controdado (Fig. 36/3) nella forcella di collegamento dalla frizione di sicurezza (finché il perno filettato non sporga sopra il controdado), svitare il perno filettato esagonale (Fig. 36/4) e verificare se sia possibile inserire agevolmente la forcella di collegamento sull'albero di trasmissione.
8. Inserire la forcella di collegamento ingrassata fino all'arresto sull'albero primario del cambio.

Assicurarsi che la chiavetta piana sia del tutto coperta (Fig. 36/5)!

9. Fissare l'albero cardanico in modo da evitarne spostamenti assiali. A tal fine serrare con una chiave a tubo esagonale il perno filettato e bloccare con controdado (Fig. 36/3).
10. Rimontare e arrestare la metà di protezione e spingere i semialberi cardanici l'uno dentro l'altro.
11. Assicurare la protezione di sicurezza dell'albero cardanico agganciandola alla macchina con la catena, in modo che non venga trascinata in rotazione.

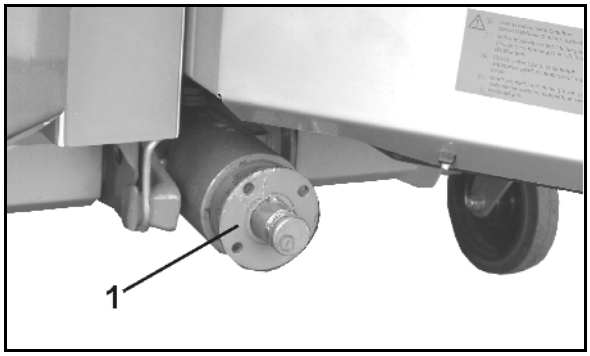


Fig. 35

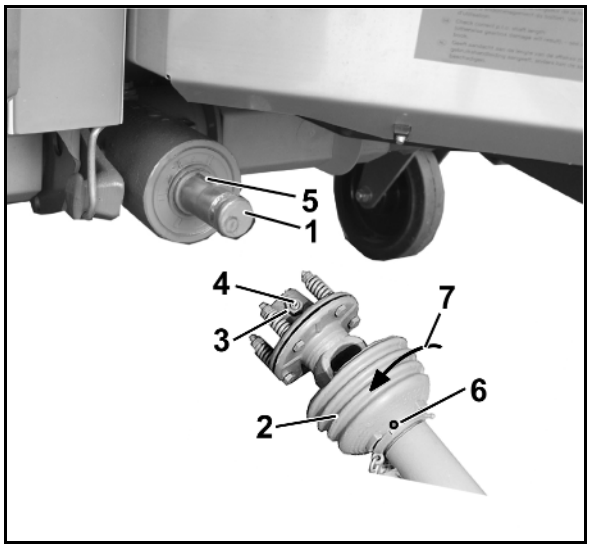


Fig. 36

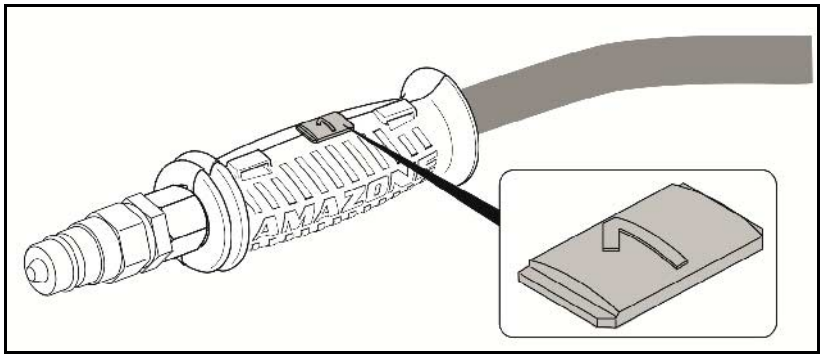
Smontaggio:

1. Staccare la tramoggia di protezione ed estrarla verso il basso.
2. Staccare il controdado (Fig. 36/3) nella forcella di collegamento dalla frizione di sicurezza. Svitare il perno filettato (Fig. 36/4).
3. Rimuovere la forcella di collegamento dall'albero primario del cambio mediante una barra piatta.

5.8 Collegamenti idraulici

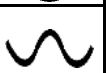
- Tutte le condutture flessibili idrauliche sono dotate di impugnature.

  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	
blu	1		Limiter (opzionale)	abbassare	doppio effetto	
	2			sollevare		

AVVERTENZA

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

Durante l'aggancio e lo sgancio delle tubazioni flessibili idrauliche, controllare che l'impianto idraulico lato trattore e lato macchina sia depressurizzato.

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

5.8.1 Aggancio delle tubazioni flessibili idrauliche

AVVERTENZA

Pericoli dovuti a guasti delle funzioni idrauliche in caso di tubazioni flessibili idrauliche non collegate correttamente!

Durante l'aggancio delle tubazioni flessibili idrauliche, controllare le marcature colorate dei connettori idraulici. Al riguardo consultare "Collegamenti idraulici" a pag. 56.

- Rispettare la pressione di esercizio massima consentita di 210 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 flessibili 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 fare attrito su corpi estranei.

1. Portare la leva di azionamento della valvola di controllo sul trattore in posizione flottante (posizione neutra).
2. Pulire i connettori idraulici delle tubazioni flessibili idrauliche prima di collegare al trattore.
3. Agganciare le tubazioni flessibili idrauliche con i deviatori idraulici del trattore.

5.8.2 Sgancio delle tubazioni flessibili 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 imbrattino.
4. Inserire i connettori idraulici nei relativi supporti.

5.9 Telaio di attacco a tre punti

Il telaio dello ZA-M è conforme ai requisiti e alle dimensioni dell'attacco a tre punti di Categoria II.

Fig. 37/…

(1) Punto di accoppiamento superiore

(2) Perno della barra di accoppiamento superiore con maniglia

(3) Nottolino di sicurezza automatico di sbloccaggio del perno della barra di accoppiamento superiore con maniglia

(4) Punti di accoppiamento superiori con perni delle barre di accoppiamento saldati

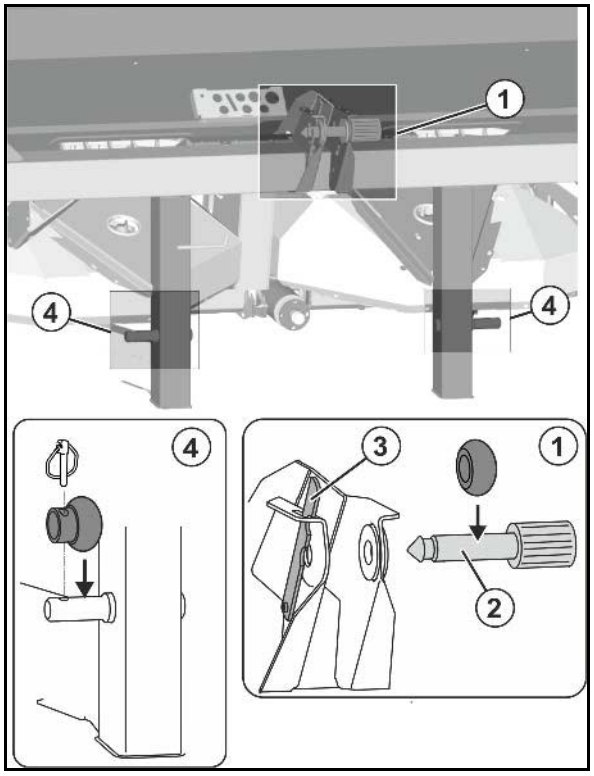


Fig. 37

ATTENZIONE

In caso di perni delle barre di accoppiamento inferiori con appoggio su un solo lato, oppure saldati, utilizzare bussole sferiche con tasca di raccolta e spine d'arresto integrate.

Pericolo d'infortunio in caso di distacco del collegamento fra macchina e trattore.

5.10 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 DüngeService per dispositivi mobili Android e iOS
- del DüngeService (Assistenza sui concimi) online

Vedere **www.amazone.de** → Service → DüngeService

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

iOS **Android**

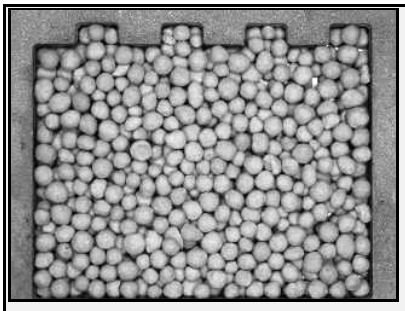
Referenti per Paesi:

	☎
GB	0044 1302 755720
IRL	00353 (0) 1 8129726
F	0033 892680063
B	0032 (0) 3 821 08 52
NL	0031 316369111
L	00352 23637200

	☎
I	0039 (0) 39652 100
DK	0045 74753112
FIN	00358 10 768 3097
N	0047 63 94 06 57
S	0046 46 259200
EST	00372 50 62 246

	☎
H	0036 52 475555
HR	00385 32 352 352
BG	00359 (0) 82 508000
GR	0030 22620 25915
AUS	0061 3 9369 1188
NZ	0064 (0) 272467506
J	0081 (0) 3 5604 7644

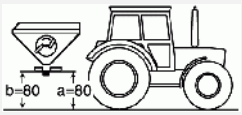
Identificazione del concime



Rappresentazione del concime

YARA - nitrato ammonico calcareo 27 %N + 4 %MgO granulato

Diametro:	**3,88 mm**
Densità apparente:	**1, kg/l**
Fattore quantità	**0,941**



- Nome del concime
- Caratteristiche del concime
- Fattore di calibrazione standard
- Altezza di montaggio

Durante la calibrazione del concime, per le macchine con regolazione della quantità di spargimento è possibile immettere il fattore quantità come valore iniziale per il fattore di calibrazione.

Dopo l'identificazione del concime, consultare la tabella di spargimento per le impostazioni:

- Posizione della paratoia (in caso di regolazione manuale della quantità di spargimento)
- Regolazione delle pale di spargimento
- Spargimento sui confini e sui bordi con limiter deflettore di spargimento sui confini
- Spargimento sui confini e sui bordi con disco spargitore sui confini "Tele Set"

Se non è possibile assegnare il concime in maniera univoca ad una determinata tipologia nella tabella di spargimento,

- il Servizio di Assistenza sui concimi AMAZONE vi supporterà telefonicamente riguardo all'assegnazione del concime ed alle regolazioni consigliate per il vostro spandiconcime.

  ☎ +49 (0) 54 05 / 501 111

- contattate il referente del vostro Paese.

5.11 EasyCheck

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

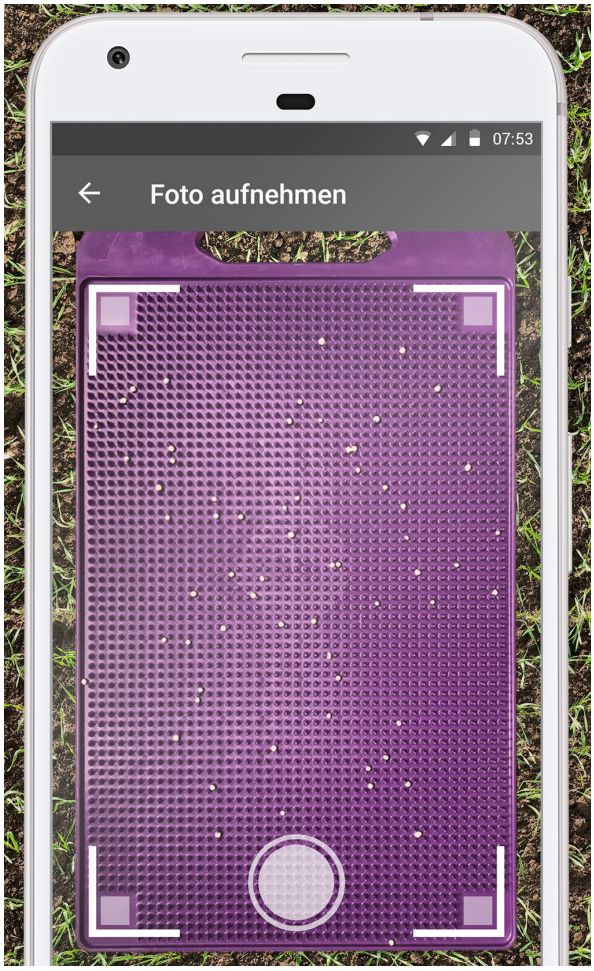


Fig. 38

5.12 Banco di prova mobile

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 Computer di bordo
- la app EasyCheck (AMAZONE Website)

Consultare il Manuale operatore del banco di prova mobile

Fig. 39

5.13 Computer di comando EasySet

(1) Tasto Accensione e Spegnimento

Dopo l'accensione il display visualizza la posizione impostata per le paratoie

(2) Display

(3) Tasti funzione

In parte con LED per indicare la funzione attivata

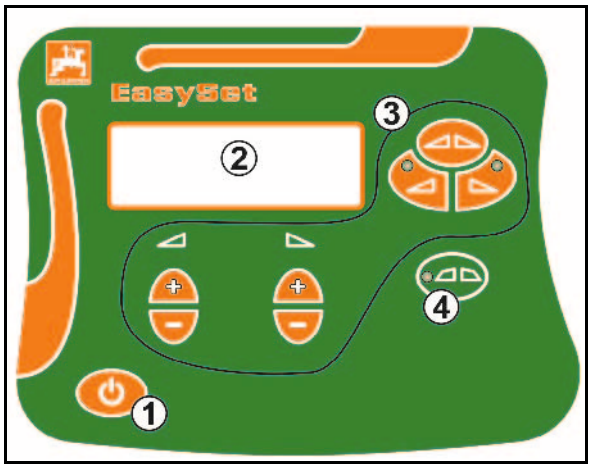
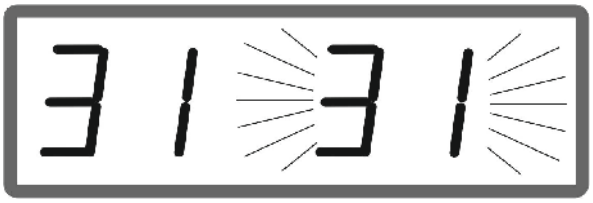


Fig. 40

5.13.1 Accensione

Dopo l'accensione viene verificato se la posizione reale delle paratoie corrisponde con quella teorica di EasySet.

Un'indicazione lampeggiante significa che le posizioni delle paratoie non sono sincronizzate.



- Sincronizzare la paratoia a sinistra.
- Sincronizzare la paratoia a destra.

5.13.2 Funzioni

Azionamento delle paratoie

Aprire / chiudere entrambe le paratoie.

Aprire / chiudere la paratoia a sinistra.

Aprire / chiudere la paratoia a destra.

Il diodo luminoso indica la paratoia aperta.

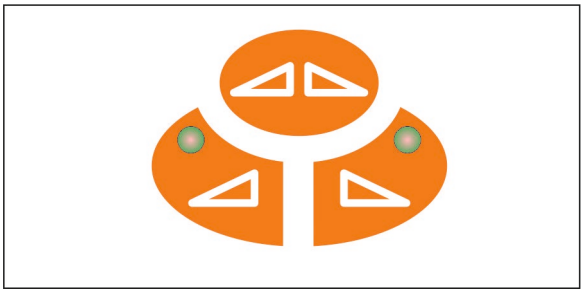


Fig. 41

Regolazione delle quantità di spargimento

La regolazione delle quantità di spargimento viene effettuata separatamente per la paratoia sinistra e destra.

Dedurre il valore della posizione delle paratoie per la regolazione delle quantità di spargimento (0-62) dalla tabella di spargimento oppure utilizzare il risultato del controllo delle quantità di spargimento.

Inserire i valori per la posizione delle paratoie prima dell'impiego. I valori possono essere modificati durante l'impiego.

Inserire un valore superiore per una quantità di spargimento maggiore.

Inserire un valore inferiore per una quantità di spargimento inferiore.

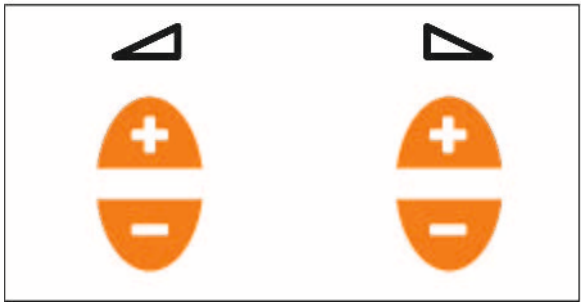


Fig. 42

Visualizzazione: valore per la posizione paratoia.

Simbolo per il valore 0,5 (qui 37,5).

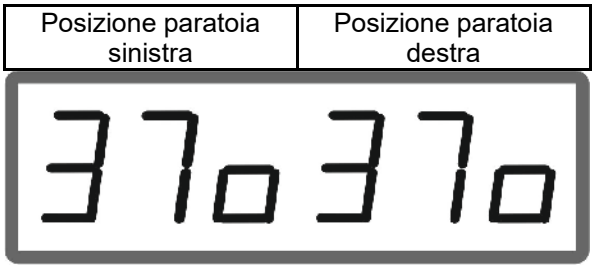


Fig. 43

Premendo in modo continuato i tasti, si ottiene un funzionamento rapido nell'inserimento dei valori.

5.13.3 Collegamento

Conservare il computer di comando in un ambiente asciutto, nel caso in cui lo si rimuova dalla cabina del trattore.

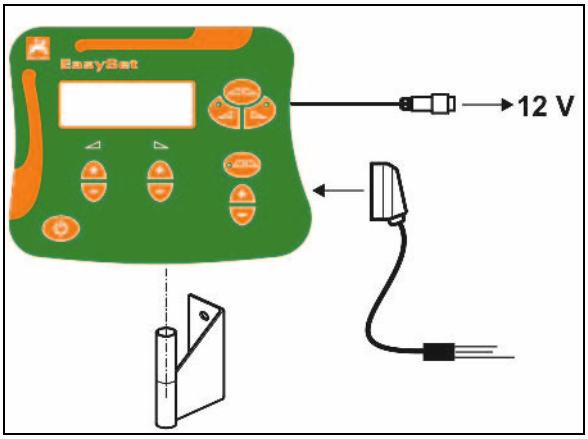


Fig. 44

5.13.4 Messaggi di errore

I messaggi di errore sono contrassegnati da una E (Error).

- E06 - Il servomotore sx non reagisce
- E07 - Il servomotore dx non reagisce
- E32 - Il servomotore del limiter non reagisce
- E39 - Sensore paratoia sx guasto
- E40 - Sensore paratoia dx guasto
- E41 - Sensore limiter guasto

Fig. 45

5.13.5 Calibrare EasySet

EasySet deve essere calibrato in presenza delle seguenti condizioni:

- Dopo lavori sul gruppo terreno o in caso di sostituzione del motore di dosaggio.
- Se la quantità di spargimento desiderata ed effettiva non corrispondono.

1. Rimuovere il dispositivo di bloccaggio.
2. Allentare il bullone
3. Sganciare il motore.
4. Portare la paratoia in posizione di calibrazione.

→ I fori della paratoia e della piastra di fondo sono allineati.

5. Fissare con il perno la posizione di calibrazione.

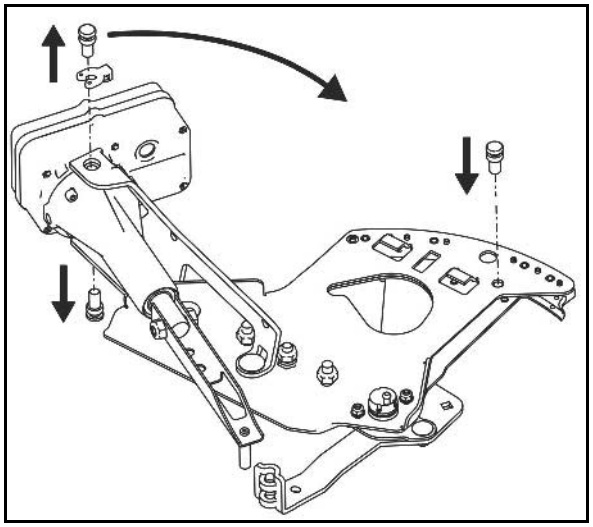


Fig. 46

EasySet è disattivato!

6. Premere contemporaneamente i tasti Attivare, posizione della paratoia sx + e dx + per 3 secondi.

→ Per un breve periodo di tempo compare la scritta CAL per calibrazione.

→ I diodi luminosi delle paratoie lampeggiano.

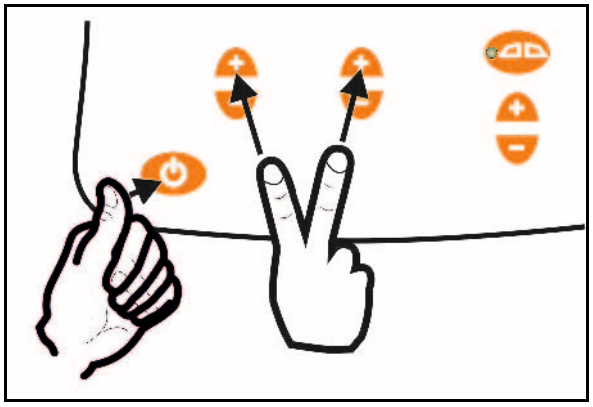


Fig. 47

→ Vengono visualizzati i valori di tensione in Volt per le paratoie a sinistra e a destra.

Fig. 48

7. Confermare la calibrazione per la paratoia a sinistra.

8. Confermare la calibrazione per la paratoia a destra.

→ Confermando la calibrazione, la tensione visualizzata in Volt viene assegnata alla posizione paratoia 341.

→ Successivamente EasySet si spegne automaticamente e la calibrazione è conclusa.

9. Montare nuovamente il motore sulla paratoia.

Fig. 49

5.14 Dispositivo di trasporto e di parcheggio (amovibile, opzionale)

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, i due rulli di guida sono equipaggiati con un sistema di bloccaggio.

PRUDENZA

Pericolo di ribaltamento

Parcheggiare o spostare lo spandiconcime solo se il serbatoio è vuoto (pericolo di rovesciamento).

ATTENZIONE
Per effettuare il montaggio / lo smontaggio del dispositivo di trasporto, bloccare la macchina per evitarne l'abbassamento indesiderato.

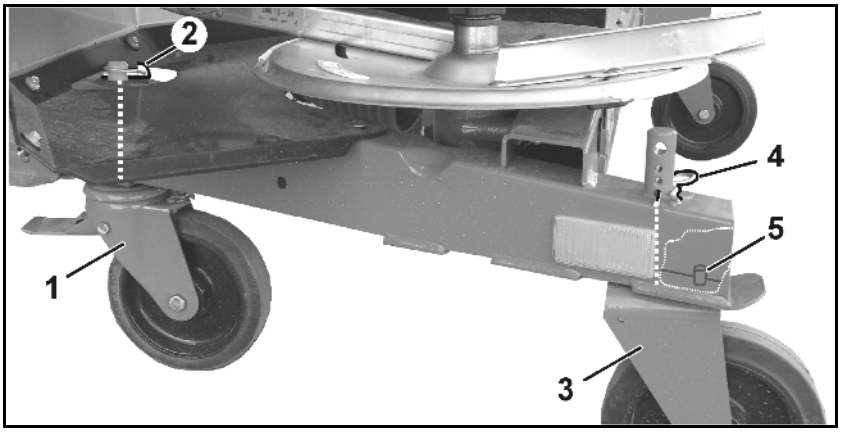


Fig. 50

Montaggio / smontaggio del dispositivo di trasporto:

1. Collegare la macchina al trattore.
2. Sollevare la macchina con l'impianto idraulico del trattore.
3. Bloccare la macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
4. Supportare la macchina sollevata, in modo da impedirne l'abbassamento indesiderato.
5. Rulli di frenatura orientabili (Fig. 50/1) anteriori:
   - o montare e bloccare con la spina d'arresto (Fig. 50/2),

   oppure
   - o smontare, rimuovendo dapprima la spina d'arresto.
6. Rulli rigidi posteriori (Fig. 50/3)
   - o montare e bloccare con la spina d'arresto (Fig. 50/4) nei fori di bloccaggio più in basso,

   oppure
   - o smontare, rimuovendo dapprima la spina elastica.

Durante il montaggio dei rulli rigidi, accertarsi che il perno (Fig. 50/5) innesti attraverso il foro del telaio, mantenendo così i rulli in direzione longitudinale.

5.15 Coperchio scorrevole (opzionale)

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

Telo di copertura orientabile azionato a mano:

(1) Leva manuale

(2) Bloccaggio, autonomo

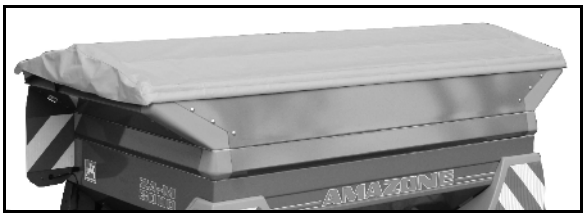


Fig. 51

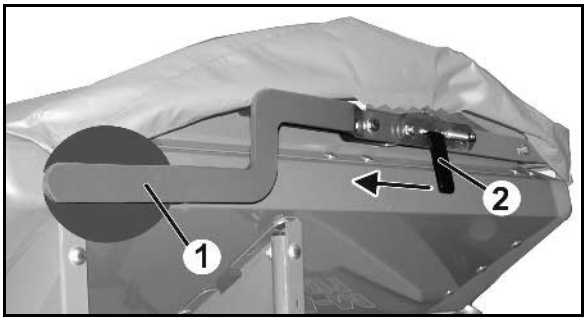


Fig. 52

5.16 Coperchi per serbatoi (opzionali)

Coperchi stretti per serbatoi:

S500 per ZA-M 1001 Special / 1201 / 1501

Coperchi larghi per serbatoi:

L1000 per ZA-M 1201 / 1501

I coperchi possono venire combinati in modo diverso così da raggiungere un volume di serbatoio fino a 3000 l(cfr. dati tecnici).

Per consentire un agevole accesso al serbatoio con coperchio L1000, la macchina è dotata di un'apposita scaletta.

6 Messa in esercizio

Il presente capitolo fornisce informazioni

- sulla messa in esercizio della macchina.
- su come verificare se la macchina possa essere agganciata / montata al trattore in proprio possesso.

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

  Il rispetto di questo capitolo 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 Stradale nazionale!
- Il proprietario del veicolo (il gestore) il conducente del veicolo (l'operatore) sono responsabili del rispetto delle norme di legge imposte dal Codice Stradale nazionale!
- Verificare il corretto montaggio dei dischi spargitori. Vista in direzione di marcia: disco spargitore sinistro "L" e disco spargitore destro "R".

6.1 Verifica dell'idoneità del trattore

AVVERTENZA

Pericoli dovuti alla 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 trainare la macchina.

  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 di appoggio della macchina trainata

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 Stradale 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

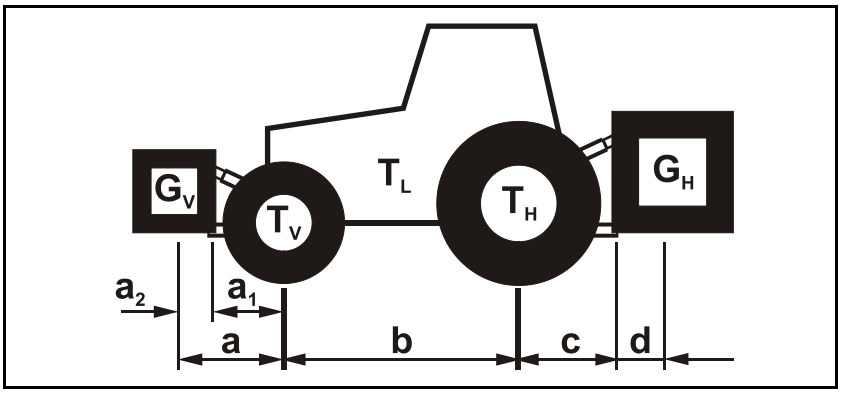


Fig. 53

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 totale macchina portata posteriormente, o zavorra posteriore	Vedere ai dati tecnici macchina o peso anteriore
G_V	[kg]	Peso complessivo della macchina a montaggio anteriore o peso anteriore	Vedere ai dati tecnici della macchina da montaggio anteriore o al Peso 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 delle barre inferiori	Consultare il Manuale operatore del trattore o misurare
a_2	[m]	Distanza fra la metà del punto di attacco delle barre inferiori 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 il centro del punto di attacco del braccio di attacco inferiore sino al baricentro della macchina a montaggio posteriore o del peso posteriore (distanza baricentrica).	Vedere dati tecnici della macchina

6.1.1.2 Calcolo del zavorraggio minimo necessario anteriore $G_{V\ min}$ del trattore per garantire la capacità di sterzo

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

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 $T_{V\ tat}$

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

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 totale effettivo della combinazione trattore - macchina

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

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 $T_{H\ tat}$

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

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 (≤) ai valori consentiti.

AVVERTENZA

Pericoli dovuti a schiacciamento, taglio, imprigionamento, ritiro e urto a causa di una stabilità insufficiente e insufficiente capacità di sterzata e frenata del trattore.

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 zavorratura minima anteriore ($G_{V\,min}$).

- Mettere zavorra sul trattore con un peso anteriore o posteriore se il carico assiale del trattore viene superato solo su un asse.
- Casi speciali:
  - Se con il peso della macchina da montaggio anteriore (G_V) non raggiungete la zavorra minima anteriore ($G_{V\,min}$), dovete usare pesi supplementari oltre alla macchina da montaggio anteriore!
  - Se con il peso della macchina da montaggio posteriore (G_H) non raggiungete la zavorra minima posteriore ($G_{H\,min}$), dovete usare pesi supplementari oltre alla macchina da montaggio posteriore!

6.2 Montaggio dell'albero cardanico

PRUDENZA

- **Utilizzare l'albero cardanico AMAZONE prescritto!**
- **Montare l'albero cardanico solo a spargitore non montato e in stato non caricato.**

ATTENZIONE

Pericoli di intrappolamento o avvolgimento a causa dell'albero primario della trasmissione primaria non protetto in caso di montaggio errato dell'albero cardanico!

Durante il montaggio del semialbero cardanico sul lato macchina, assicurarsi che la tramoggia di protezione sia sollevata sul collare del riduttore e che l'albero primario della trasmissione primaria sia sempre completamente coperto.

1. Smontare l'albero cardanico estraendone le parti l'una dall'altra.
2. Svitare la vite di arresto (Fig. 54/1) dalla tramoggia di protezione.
3. Ruotare la tramoggia di protezione (Fig. 55/1) nella posizione di montaggio.
4. Rimuovere la metà di protezione (Fig. 55/3).
5. Pulire e ingrassare l'albero primario del cambio.
6. Staccare l'ingrassatore (Fig. 56/1) e applicare l'albero cardanico (Fig. 56/2).
7. Fissare la forcella di collegamento (Fig. 56/3) con vite di sicurezza (Fig. 56/4)
8. Avvitare l'ingrassatore (Fig. 56/1).
9. Sollevare la metà di protezione (Fig. 57/1).
10. Ruotare la tramoggia di protezione (Fig. 57/2) nella posizione di bloccaggio.
11. Avvitare la vite di arresto (Fig. 57/3).
12. Rimontare l'albero cardanico reinnestandone le parti una sull'altra.
13. Assicurare la protezione di sicurezza dell'albero cardanico agganciandola alla macchina con la catena, in modo che non venga trascinata in rotazione (Fig. 58).

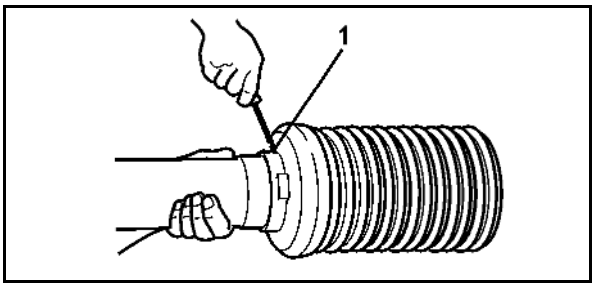


Fig. 54

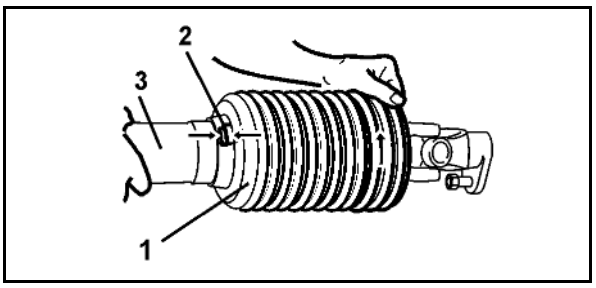


Fig. 55

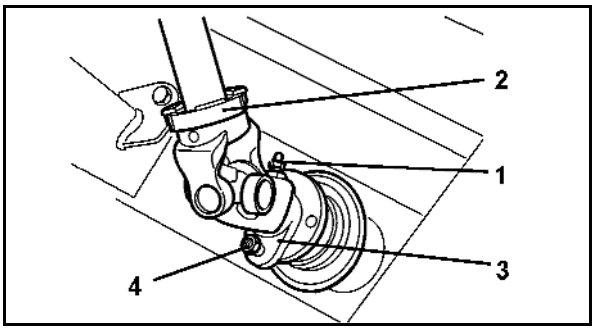


Fig. 56

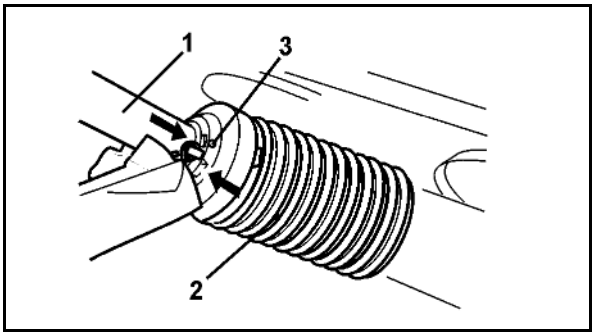


Fig. 57

Fig. 58

6.3 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'impianto idraulico 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 della macchina sollevata!**

Prima di accedere alla zona di pericolo tra 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 tal fine 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 (per esempio supportandola o agganciandola ad una gru).
5. Bloccare il trattore in modo da evitarne avviamenti accidentali, prima di accedere alla zona di pericolo tra trattore e macchina.
6. Attenersi al Manuale operatore del produttore dell'albero cardanico per calcolare la lunghezza e per accorciare l'albero cardanico.
7. Reinserire 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.

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

ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, troncatura, taglio, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento, incastro e urti in caso di intervento 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
  - 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.
  - se le parti mobili non sono bloccate contro possibili movimenti accidentali.
  - 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. Spegnere il motore del trattore.
2. Estrarre la chiave d'accensione.
3. Inserire il freno di stazionamento del trattore.
4. Assicurarsi che non ci siano persone (bambini) sul trattore.
5. All'occorrenza chiudere la cabina del trattore.

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 77.

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.

PRUDENZA

Collegare e scollegare lo spandiconcime solo quando è vuoto. Pericolo di rovesciamento!

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.

→ È fondamentale riequipaggiare le barre di accoppiamento superiore e inferiori di Cat. II della macchina, mediante bussole riduttrici, portandole alla Cat. III, qualora il trattore sia dotato di un impianto idraulico dell'attacco a tre punti di Cat. III.

- 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 evidenti 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 70.

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 68.
2. Durante il collegamento della macchina controllare visivamente la presenza di eventuali difetti. Al riguardo attenersi a quanto riportato nel capitolo "Impegni a cura dell'operatore", pagina 9.
3. Fissare le bussole sferiche mediante i perni delle barre di accoppiamento superiore ed inferiori nei punti di snodo del telaio di attacco a tre punti.

È fondamentale riequipaggiare le barre di accoppiamento superiore e inferiori di Cat. II della macchina, mediante bussole riduttrici, portandole alla Cat. III, qualora il trattore sia dotato di un impianto idraulico dell'attacco a tre punti di Cat. III.

4. Bloccare il perno della barra di accoppiamento superiore (Fig. 59) con il nottolino di sicurezza automatico a molla per prevenirne lo sbloccaggio accidentale.

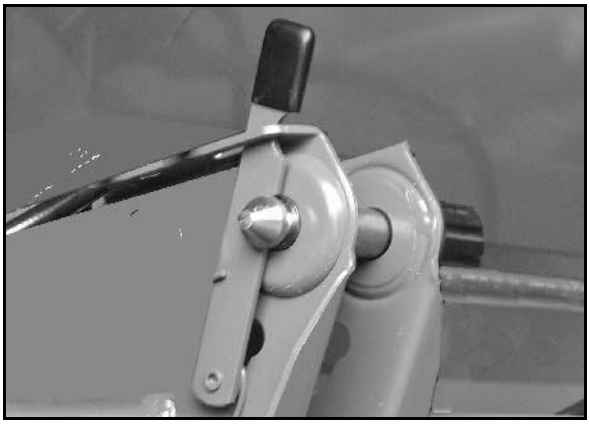


Fig. 59

5. Utilizzare una spina a scatto per fissare i perni della barra inferiore per prevenirne lo sbloccaggio accidentale. Consultare al riguardo il capitolo "Telaio di attacco a tre punti", da pagina 56.
6. Allontanare le persone dalla zona pericolosa fra trattore e macchina prima di avvicinare il trattore alla macchina.
7. Collegare innanzitutto l'albero cardanico e le linee di alimentazione al trattore prima di collegare la macchina al trattore come segue:
   - 7.1 Avvicinare il trattore alla macchina lasciando uno spazio libero (circa 25 cm) fra trattore e macchina.
   - 7.2 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 77.

7.3 Controllare che la presa di forza del trattore sia disinserita.

7.4 Collegare l'albero cardanico, si veda al riguardo il capitolo "Collegamento dell'albero cardanico",.

7.5 Collegare le tubazioni idrauliche, si veda al riguardo il capitolo "Collegamento di tubazioni idrauliche", da pagina 56.

7.6 Collegare l'impianto di illuminazione, si veda al riguardo il capitolo "Dotazioni tecniche per la circolazione su strada", da pagina 34.

7.7 Collegare il computer di bordo (se presente), si vedere il manuale operatore corrispondente.

7.8 Allineare i ganci delle barre inferiori, in modo tale che siano a filo dei punti di snodo inferiori della macchina.

8. Avvicinare il trattore in retromarcia alla macchina, in modo tale che siano a filo con i punti di snodo inferiori della macchina.

9. Sollevare l'attacco a tre punti del trattore fino a quando le bussole sferiche non sono alloggiate nei ganci della barra inferiore facendoli bloccare automaticamente.

10. 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.

11. 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!**
- Posizionare la macchina scollegata con serbatoio vuoto su una superficie di appoggio orizzontale con fondo rigido.
- 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 68.

PRUDENZA

Pericolo di ribaltamento

Quando si parcheggia lo spandiconcime, nel serbatoio deve restare soltanto un'esigua quantità di prodotto.

Scollegando la macchina deve rimanere sempre spazio libero sufficiente davanti alla macchina in modo tale da potersi avvicinare nuovamente allineandosi alla macchina per un collegamento successivo.

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. Al riguardo attenersi a quanto riportato nel capitolo "Impegni a cura dell'operatore", pagina 9.
3. Staccare la macchina dal trattore come segue:
   - 3.1 Scaricare la barra di accoppiamento superiore.
   - 3.2 Sbloccare e staccare il gancio della barra di accoppiamento superiore dal sedile del trattore.
   - 3.3 Scaricare la barra di accoppiamento inferiore.
   - 3.4 Sbloccare e staccare 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 tra 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 77.
   - 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 68.
   - 3.8 Scollegare l'albero cardanico, si veda al riguardo il capitolo "Scollegamento dell'albero cardanico", da pagina **52**.
   - 3.9 Scollegare le tubazioni idrauliche, si veda al riguardo il capitolo "Scollegamento di tubazioni idrauliche", da pagina 56.
   - 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 computer di bordo (se presente), si vedere il manuale operatore corrispondente.

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, trascinamento, incastro 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 77.
- Toccare gli organi in movimento (dischi spargitori rotanti) soltanto quando sono completamente fermi.

ATTENZIONE

Pericoli di intrappolamento, incastro 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.

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 ().

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 (concimazione normale o tardiva).
   - 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

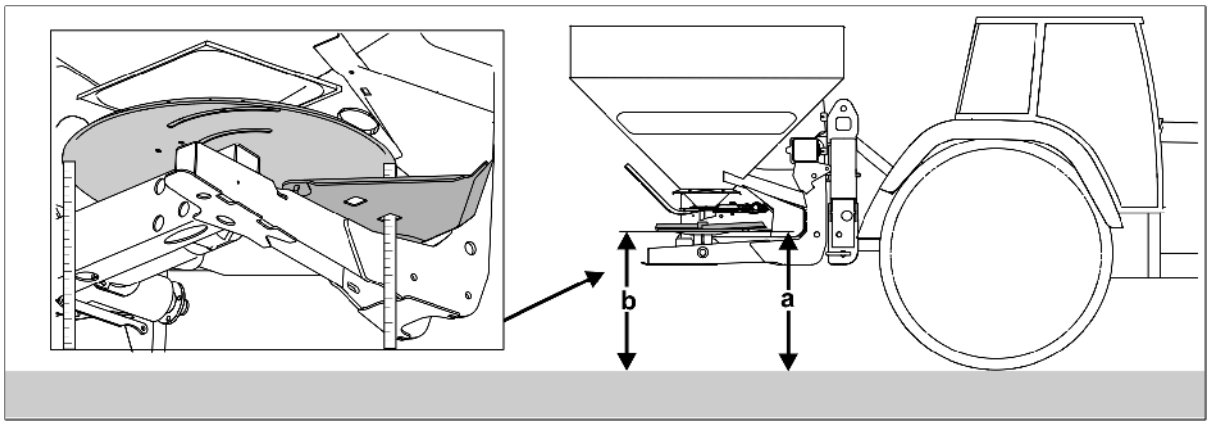


Fig. 60

Le altezze di montaggio indicate, di norma orizzontali 80/80, in cm valgono per la concimazione normale.

Durante la concimazione primaverile, quando le piantine hanno già raggiunto un'altezza di 10-40 cm, bisognerebbe sommare la metà dell'altezza di crescita alle altezze di montaggio indicate (per es. 80/80). Pertanto ad un'altezza di crescita pari a 30 cm, regolare l'altezza di montaggio a 95/95. In caso di crescite superiori effettuare la regolazione secondo i dati previsti per la regolazione in caso di concimazione tardiva. In caso di soprassuolo fitto (colza) regolare lo spargitore centrifugo con altezza di montaggio

indicata (p. e. 80/80) sopra il soprassuolo. Se questo non è più possibile ad altezze di crescita superiori, effettuare anche in questo caso la regolazione in base ai dati per la concimazione tardiva.

8.2 Impostazione del tipo di concimazione: normale / tardiva

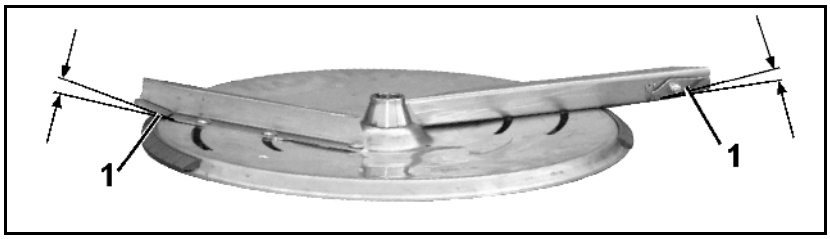


Fig. 61

I dischi spargitori sono equipaggiati con pale per la distribuzione di concime, con cui oltre alla concimazione normale è possibile eseguire anche la concimazione tardiva di cereali fino ad un'altezza di 1 m.

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 spostare le pale di distribuzione.
3. Spostare le alette pieghevoli (Fig. 61/1) delle pale di distribuzione nella posizione desiderata per la concimazione normale o tardiva.

- Concimazione normale:

→ Spostare le alette pieghevoli verso il basso.

- Concimazione tardiva:

→ Spostare le alette pieghevoli verso l'alto

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 5 cm (Fig. 62). Fissare eventualmente i perni della barra di accoppiamento inferiore di accoppiamento nei collegamenti di barra di accoppiamento inferiore.

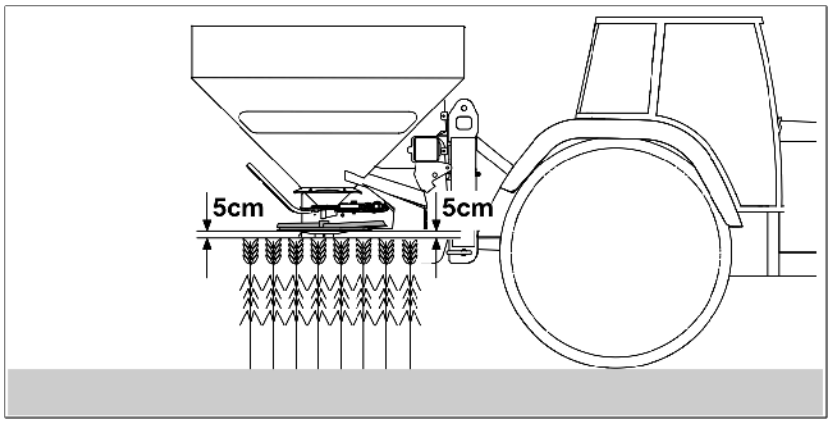


Fig. 62

8.3 Regolazione della quantità di spargimento

Per impostare la quantità di spargimento **desiderata** regolare la posizione **della paratoia** attraverso le due leve di regolazione (1).

La posizione della paratoia di volta in volta necessaria per questo scopo viene calcolata secondo i dati della tabella di spargimento oppure con il disco calcolatore.

I valori di regolazione della tabella di spargimento devono solo essere considerati valori indicativi. Le caratteristiche di flusso del concime possono variare e rendersi quindi necessarie anche altre regolazioni. Pertanto dall'inizio dello spargimento eseguire sempre un controllo della quantità di spargimento.

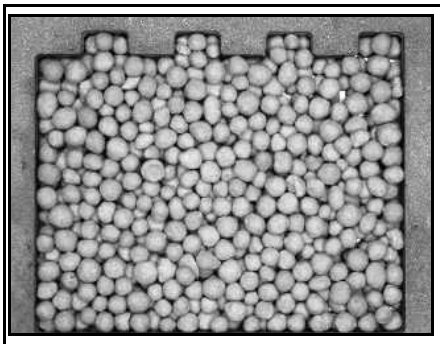
Il calcolo della posizione della paratoia viene effettuato con il disco calcolatore dopo un controllo della quantità di spargimento. Pertanto nel calcolo della posizione della paratoia si tiene conto delle diverse caratteristiche di flusso del concime.

8.3.1 Leggere la posizione della paratoia dalla tabella di spargimento

La scelta della posizione della paratoia dipende

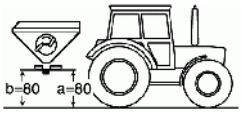
- dal tipo di concime da spargere (**fattore quantitativo**).
- dalla larghezza di lavoro [m].
- dalla velocità di lavoro [km/h].
- dalla quantità di spargimento desiderata [kg/ha].

Estratto della tabella di spargimento



Nitrato ammonico calcareo YARA
27%N + 4%MgO granulato (80006352)

Diametro	**3,88 mm**
Densità di carica:	**1,00 kg/l**
Fattore quantitativo	**0,941**



Posizione della paratoia per regolazione di quantità

Lar-ghezza kg/ha		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	550	600	700	800	900	1000
⋮														↓												
24 m	km/h 10	20	23	25,5	28	30	31,5	33,5	35	36,5	38	39,5	→	**42**	43,5	44,5	46	47,5	48,5	50	52,5	55,5	62			
	12	21,5	25	27,5	30	32	34	36	37,5	39,5	41	42,5	44	45,5	47,5	49	50,5	52	53,5	55,5	59	63,5				
	14	22,5	26	29	31,5	34	36	38	40	42	44	45,5	47,5	49,5	51,5	53	55	57	59,5	62	68,5					

Tabella 1

Esempio:

Tipo di concime: **Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato**

Larghezza di lavoro: 24 m

Velocità di lavoro: 10 km/h

Quantità di spargimento desiderata: 350 kg/ha

→ Leggere la posizione della paratoia: **42**

Si raccomanda l'esecuzione di un controllo della quantità di spargimento con questa posizione della paratoia.

8.4 Controllo delle quantità di spargimento

Per le macchine con computer di bordo, consultare il manuale operatore corrispondente!

Controllo delle quantità di spargimento per macchine senza computer di bordo

- Si raccomanda di controllare le quantità di spargimento ad ogni sostituzione di concime.
- Il controllo delle quantità di spargimento andrà eseguito sul lato sinistro della tramoggia, una volta smontati entrambi i dischi spargitori.
- Eseguire il controllo delle quantità di spargimento (prova di spargimento) a presa di forza inserita percorrendo la sezione di lavoro o da fermi.
  - o Percorrere la sezione di lavoro rappresenta il metodo più preciso poiché tiene conto dell'effettiva velocità di avanzamento del trattore.
  - o Una volta definita esattamente la velocità di avanzamento sul campo, è possibile eseguire il controllo delle quantità di spargimento da fermi.

- Il moltiplicatore della quantità complessiva tiene conto dell'esecuzione unilaterale del controllo delle quantità di spargimento.
- Qualora si distribuiscano quantità di concime elevate per ogni ha, dimezzare la sezione di lavoro e raddoppiare il moltiplicatore, poiché la capacità di carico del raccoglitore è limitata.
- Eseguire il controllo delle quantità di spargimento con circa 200 kg di contenuto nel serbatoio.

8.4.1 Preparazioni per il controllo delle quantità di spargimento

1. Regolare la posizione della paratoia necessaria per la quantità di spargimento desiderata sull'estremità della tramoggia sinistra.
2. Smontare entrambi i dischi spargitori.
   2.1 Svitare la vite ad alette (Fig. 63/1) di fissaggio del disco spargitore ed estrarre il disco spargitore dall'albero di trasmissione.
   2.2 Avvitare nuovamente la vite ad alette (per evitare che il concime cada nel foro filettato).
3. Agganciare il raccoglitore (Fig. 63/2) mediante le staffe (Fig. 63/3) negli alloggiamenti (Fig. 63/4 e Fig. 63/5) al telaio.

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni causate dalla rotazione del disco spargitore!

Prima di eseguire il controllo delle quantità di spargimento, smontare entrambi i dischi spargitori.

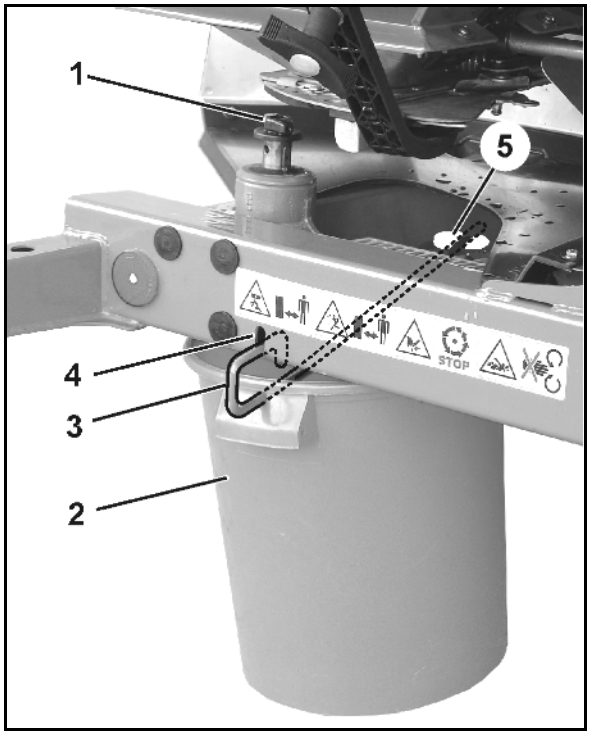


Fig. 63

Fissaggio della staffa al raccoglitore (Fig. 64/1-6):

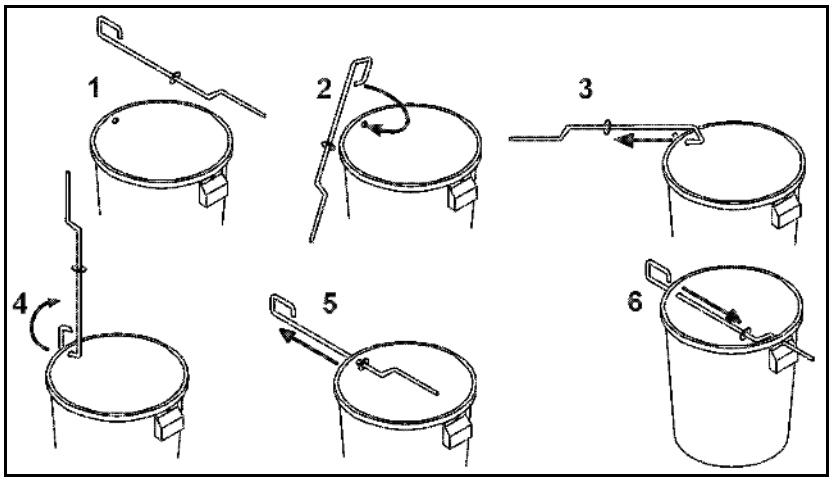


Fig. 64

8.4.2 Controllo delle quantità di spargimento percorrendo una sezione di lavoro

Esempio:

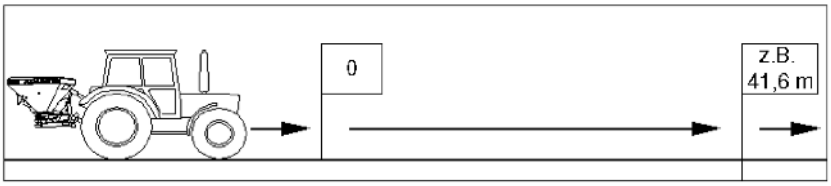
Tipo di concime:	**Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato**
Larghezza di lavoro:	**24 m**
Velocità di lavoro.	**10 km/h**
Quantità di spargimento:	**350 kg/ha**
Posizione della paratoia in base alla tabella di spargimento:	**42**

1. Dalla tabella seguente desumere per la larghezza di lavoro **24m,** la sezione di lavoro necessaria **41,6 m** e il moltiplicatore **20** per la conversione di quantità di spargimento.

Convertire la sezione di lavoro per larghezze di lavoro non elencate nella tabella.

Larghezza di lavoro [m].	Sezione di lavoro necessaria [m]	Superficie cosparsa [ha]	Moltiplicatore per quantità di spargimento complessiva
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

Tabella 2



2. Misurare esattamente sul campo la sezione di lavoro. Marcare il punto iniziale e finale della sezione di lavoro.
3. Regolare la posizione della paratoia **42**.
4. Regolare il regime della presa di forza a **540 min**$^{-1}$ (se non diversamente indicato nella tabella di spargimento per la regolazione delle larghezze di lavoro).
5. Percorrere esattamente la sezione di lavoro dal punto iniziale al punto finale alle condizioni di campo, in altre parole.
   - 5.1 con serbatoio riempito circa a metà,
   - 5.2 con velocità di lavoro costante prevista pari a **10 km/h** e
   - 5.3 con il regime della presa di forza necessario per la larghezza di lavoro.
6. Aprire la paratoia sinistra esattamente sul punto iniziale della sezione di lavoro e chiuderla all'altezza del punto finale.
7. Pesare la quantità di concime raccolta [kg] **per es. 17,5 kg**.
8. Dalla quantità di concime raccolta [kg] calcolare la quantità di spargimento effettivamente regolata [kg/ha]

$$\text{Quantità di spargimento} = \frac{\text{Quantità di concime raccolta [17,5kg] x moltiplicatore 20}}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$

Se la quantità di spargimento effettivamente distribuita e quella desiderata non coincidono, correggere la posizione della paratoia in modo corrispondente. Eventualmente ripetere il controllo delle quantità di spargimento.

9. Dopo aver calcolato la posizione esatta della paratoia per il lato della tramoggia sinistro, regolare la leva di regolazione destra alla stessa posizione della paratoia.

8.4.2.1 Conversione della sezione di lavoro necessaria per le larghezze di lavoro non elencate nella tabella

Larghezze di lavoro fino a 21 m - moltiplicatore 40

$$\text{sezione di lavoro necessaria per la larghezza di lavoro desiderata [m]} = \frac{500}{\text{Larghezza di lavoro [m].}}$$

Larghezze di lavoro fino a 24 m - moltiplicatore 20

$$\text{sezione di lavoro necessaria per la larghezza di lavoro desiderata [m]} = \frac{1000}{\text{Larghezza di lavoro [m].}}$$

8.4.3 Controllo delle quantità di spargimento da fermo

Esempio:

Tipo di concime:	**Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato**
Larghezza di lavoro:	**24 m**
Velocità di lavoro.	**10 km/h**
Quantità di spargimento:	**350 kg/ha**
Posizione della paratoia in base alla tabella di spargimento:	**42**

1. Dalla tabella seguente calcolare per larghezza di lavoro **24 m** e velocità di lavoro **10 km/h** desiderate, **tempo** di 14,98 s **necessario** per percorrere la sezione di lavoro **41,6 m** del moltiplicatore **20,** il valore per la conversione della quantità di spargimento.

Convertire i tempi per le larghezze di lavoro o velocità di lavoro non elencate nella tabella.

Larghezza di lavoro [m].	Sezione di lavoro necessaria [m]	Moltiplicatore per la quantità complessiva	Tempo necessario [sec] per percorrere la sezione di lavoro a velocità di lavoro [km/h]		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

Tabella 3

2. Regolare la posizione della paratoia **42**.
3. Regolare il regime della presa di forza a **540 min**$^{-1}$ (se non diversamente indicato nella tabella di spargimento per la regolazione delle larghezze di lavoro).
4. Aprire con esattezza la paratoia sinistra per **14,98 sec**.
5. Pesare la quantità di concime raccolta [kg] **per es. 17,5 kg**.
6. Dalla quantità di concime raccolta [kg] calcolare la quantità di spargimento effettivamente regolata [kg/ha]

$$\text{Quantità di spargimento} = \frac{\text{Quantità di concime raccolta [17,5kg] x moltiplicatore 20}}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$

Se la quantità di spargimento effettivamente distribuita e quella desiderata non coincidono, correggere la posizione della paratoia in modo corrispondente. Eventualmente ripetere il controllo delle quantità di spargimento.

7. Dopo aver calcolato la posizione esatta della paratoia per il lato della tramoggia sinistra, regolare la leva di regolazione alla medesima posizione della paratoia.

Conversione del tempo di misurazione necessario per le larghezze di lavoro (sezioni di lavoro) o velocità di lavoro non elencate nella tabella

$$\text{Tempo di misurazione necessario [sec.] per la larghezza di lavoro desiderata} = \frac{\text{Sezione di lavoro [m]}}{\text{Velocità di lavoro [km/h].}} \times 3{,}6$$

8.5 Calcolo della posizione della paratoia tramite il disco calcolatore

Il disco calcolatore consente di determinare la corretta posizione della paratoia, una volta terminato il controllo delle quantità di spargimento, mediante la quantità di concime raccolta durante questa fase.

Il disco calcolatore è costituito da:

(1) kg/ha scala esterna, bianca con le quantità di spargimento [kg/ha] (quantità di spargimento).

(2) kg scala interna, bianca per la quantità di concime raccolta durante il controllo delle quantità di spargimento [kg] (quantità raccolta).

(3) scala centrale, colorata con le posizioni della paratoia (posizione).

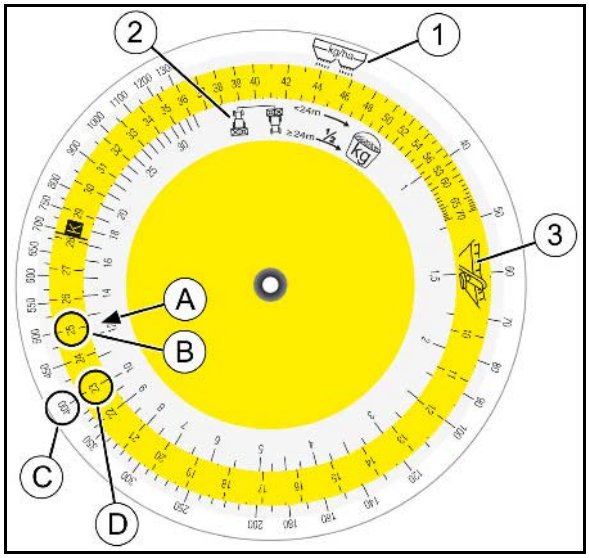
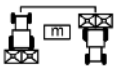


Fig. 65

- La tabella per la determinazione del tragitto di misurazione necessario [m]

  con

   - Larghezza di lavoro

  - Tragitto di misurazione necessario

  ½ - Larghezze di lavoro, per le quali, al fine del calcolo, viene considerata solo metà della quantità di concime.

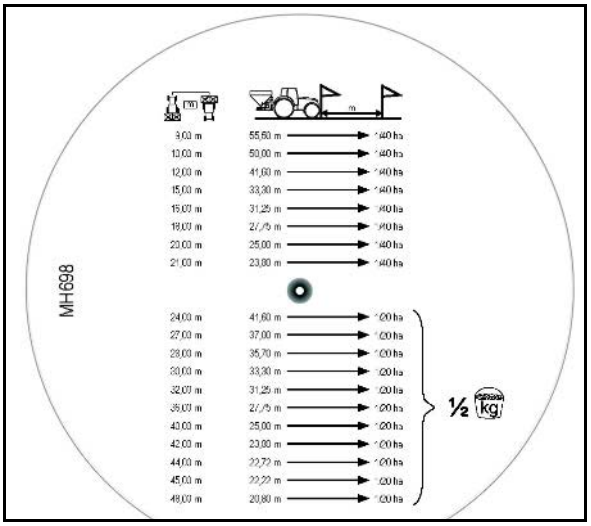


Fig. 66

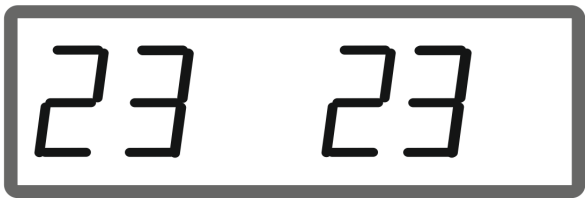
Durante il controllo delle quantità di spargimento la superficie cosparsa è pari a

- per larghezze di lavoro fino a 23 m 1/40 ha.
- per larghezze di lavoro fino a 24 m 1/20 ha.

Per larghezze di lavoro superiori a 24 m dimezzare la quantità di concime raccolta (per es. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg) e calcolare con questo valore numerico la posizione della paratoia.

1. Eseguire il controllo delle quantità di spargimento.
2. Prendere il disco calcolatore.

   Cercare sulla scala (Fig. 65/2) il valore numerico della quantità raccolta [kg] (A) e sovrapporlo alla posizione di paratoia (B) della scala colorata (Fig. 65/3) übereinanderstellen.
3. Cercare la quantità di spargimento desiderata (C) e leggere la posizione necessaria della paratoia (Position) (D).
4. Regolare la posizione della paratoia.



Si raccomanda l'esecuzione di un controllo della quantità di spargimento con questa posizione della paratoia.

8.6 Calcolare la posizione della paratoia attraverso il dispositivo per ripassata (opzionale)

Calcolando la posizione della paratoia con l'ausilio del dispositivo di ripassata, utilizzare il disco calcolatore in dotazione con l'equipaggiamento speciale! (Sulla scala colorata, centrale si trova la posizione "K".)

Quando si calcola la posizione della paratoia, le due paratoie delle aperture di passaggio rimangono chiuse e la presa di forza disinserita.

PRUDENZA

Punto della paratoia del dispositivo per ripassata in cui sussiste il rischio di tagliarsi le dita!

Larghezza di lavoro: **18 m**

Quantità di spargimento: **400 kg/ha**

Larghezza di lavoro: **10 km/h**

Posizione della paratoia: **?**

1. Agganciare il raccoglitore (Fig. 69/1) tramite staffe (Fig. 69/2) allo scivolo di uscita (Fig. 69/3). Innestare il recipiente di raccolta nel dispositivo di serraggio (Fig. 69/4 u. Fig. 67/1).
2. Aprire completamente la paratoia laterale (Fig. 69/5) dello scivolo di uscita per circa 5 sec. tramite la corda (Fig. 69/6) (per garantire un flusso di concime uniforme). Quindi versare nuovamente la quantità di concime raccolta nello spargitore.

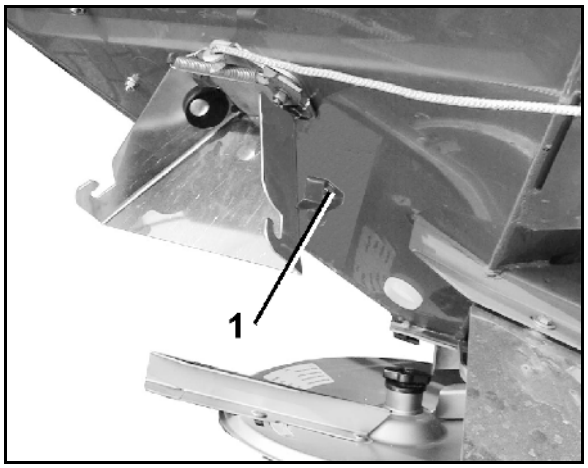


Fig. 67

3. Dal retro del disco calcolatore, desumere per la larghezza di lavoro desiderata **18 m** la sezione di lavoro necessaria **27,75 m** per **1/40 ha** di superficie cosparsa.
4. Misurare esattamente sul campo la sezione di lavoro. Marcare il punto iniziale e finale della sezione di lavoro.

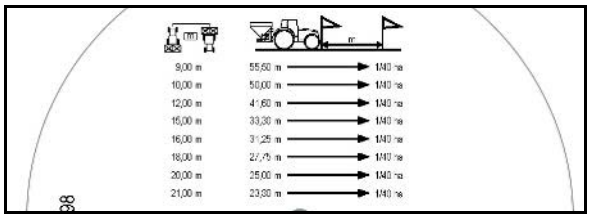


Fig. 68

5. Percorrere esattamente la sezione di lavoro dal punto iniziale fino a quello finale a condizioni di campo, in altre parole con velocità di lavoro costante prevista **10 km/h** e regime alla presa di forza di **540 giri/min** (se non diversamente indicato nella tabella di spargimento per la regolazione delle larghezze di lavoro). Aprire completamente dal trattore, mediante un cavo, la paratoia laterale dello scivolo di uscita, esattamente sul punto iniziale della sezione di lavoro (tirare fino all'arresto) e chiuderla all'altezza del punto finale.
6. Pesare la quantità di concime raccolta, per es.**17,5 kg**.

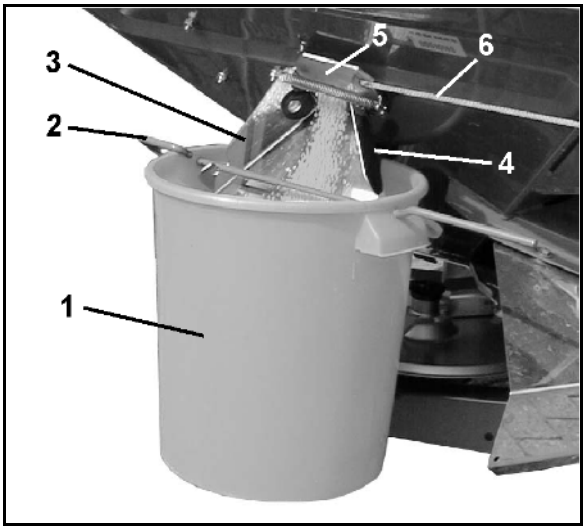


Fig. 69

Per larghezze di lavoro superiori a 24 m dimezzare la quantità di concime raccolta (per es. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg) e calcolare con questo valore numerico la posizione della paratoia.

7. Prendere il disco calcolatore per il dispositivo di ripassata. Cercare sulla scala (Fig. 70/2) della quantità raccolta [kg] il valore numerico **17,5** (A) e sovrapporlo alla posizione della paratoia "K" (posizione) (B) della scala colorata (Fig. 70/3).
8. Cercare la quantità di spargimento desiderata (400 kg/ha) (C) sulla scala della quantità di spargimento (Fig. 70/1) e leggere la necessaria posizione della paratoia (posizione) **23** (D).
9. Per regolare la quantità di spargimento regolare la quantità di spargimento al valore di scala **23**.

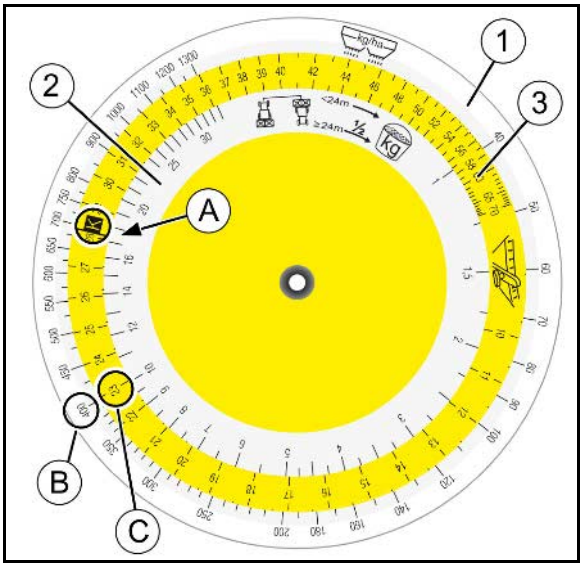


Fig. 70

8.7 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 larghezze di lavoro possono essere regolate negli ambiti di lavoro della relativa coppia di dischi spargitori Omnia-Seth (OM) (in caso di spargimento di urea si possono verificare delle differenze).
- Il tipo di concime e la larghezza di lavoro desiderata determinano il valore di regolazione delle pale di distribuzione orientabili.

  Le caratteristiche di spargimento specifiche di un concime influiscono sulla sua distanza di distribuzione. Le pale di distribuzione orientabili consentono di equilibrare queste caratteristiche di spargimento specifiche in modo tale da potere effettuare lo spargimento sulla larghezza di lavoro desiderata per il rispettivo concime.

Larghezza di lavoro	Coppia di dischi spargitori
10 - 12 m	OM 10 – 12
10 - 16 m	OM 10 – 16
18 - 24 m	OM 18 – 24
24 - 36 m	OM 24 - 36

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.

ATTENZIONE

Pericolo di espulsione di parti dei raccordi filettati rapidi a causa di un serraggio improprio del galletto dopo la regolazione della larghezza di lavoro!

Dopo ogni regolazione della larghezza di lavoro assicurarsi di avere nuovamente serrato manualmente il galletto del raccordo filettato rapido.

8.7.1 Sostituzione dei dischi spargitori

1. Rimuovere il galletto (Fig. 71/1).
2. Torcere il disco spargitore in modo che il relativo foro ø 8 mm sia orientato verso il centro della macchina.
3. Per un facile montaggio sull'albero di uscita della scatola di rinvio ad angolo, applicare la pasta per montaggio (KA059).
4. Togliere il disco spargitore dall'albero di trasmissione.
5. Applicare l'altro disco spargitore.
6. Fissare il disco spargitore serrando il galletto.

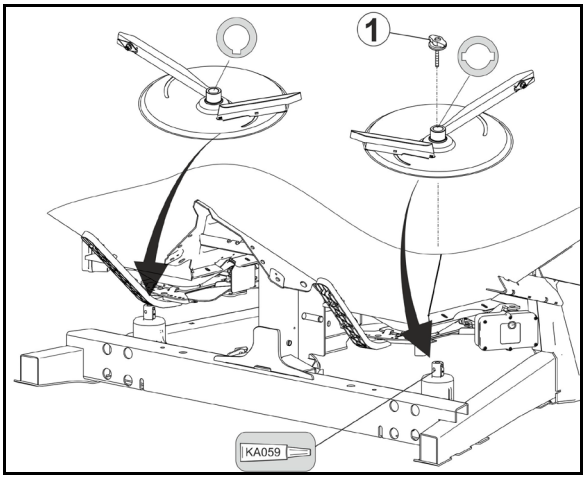


Fig. 71

In fase di applicazione dei dischi spargitori, non confondere "sinistra" e "destra".

- Disco spargitore destro con lettera **R** incisa
- Disco spargitore sinistro con lettera **L** incisa

- L'albero di trasmissione destro presenta un perno di fissaggio. In questo caso montare sempre il cilindro diffusore destro con le due scanalature.

Per l'equipaggiamento dello spandiconcime con computer di bordo, aprire completamente le saracinesche di dosaggio per sostituire i dischi spargitori

Vedere il manuale operatore corrispondente..

8.7.2 Regolazioni della pala di distribuzione del concime

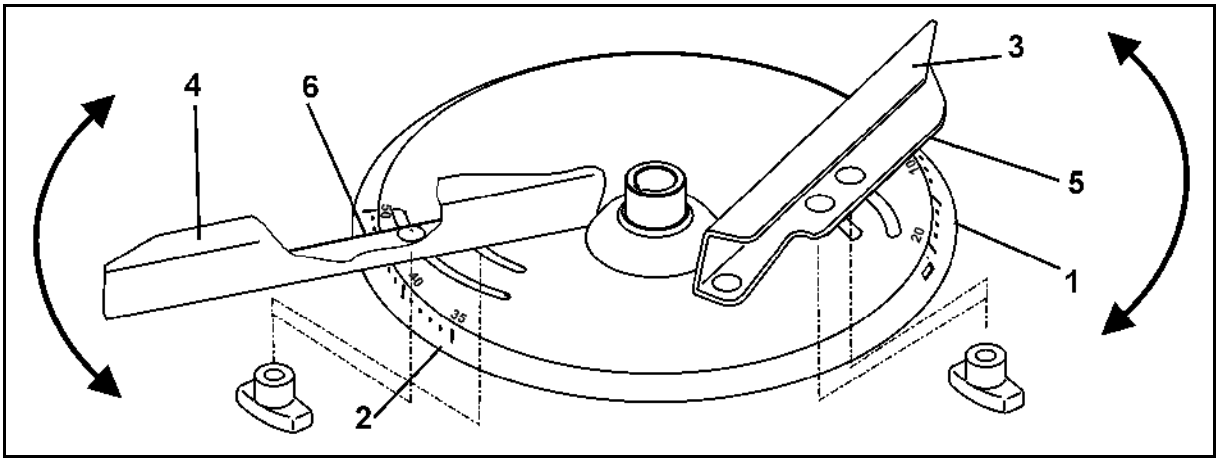


Fig. 72

La regolazione della pala di distribuzione del concime dipende da:

- larghezza di lavoro e
- tipo di concime.

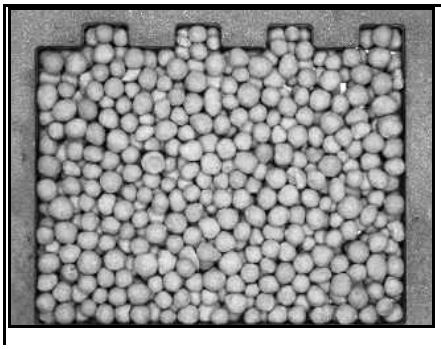
Per la regolazione esatta, senza utensili, delle singole regolazioni della pala di distribuzione del concime, ogni disco spargitore dispone di due scale diverse, inconfondibili (Fig. 72/1 e Fig. 72/2).

- Alla pala di distribuzione più corta (Fig. 72/3) è associata la scala (Fig. 72/1) con i valori compresi fra 5 e 28 e alla pala di distribuzione più lunga (Fig. 72/4) la scala (Fig. 72/2) con i valori da 35 a 55.
  - Rilevare il valore di regolazione della pala di distribuzione corta (Fig. 72/3) sull'angolo di lettura (Fig. 72/5).
  - Rilevare il valore di regolazione della pala di distribuzione lunga (Fig. 72/4) sull'angolo di lettura (Fig. 72/6).
- La rotazione delle pale di distribuzione del concime ad un valore numerico superiore della scala (Fig. 72/1 o Fig. 72/2) provoca un aumento della larghezza di lavoro.
- La pala di distribuzione più corta distribuisce il concime prevalentemente al centro della zona di spargimento, mentre quella più lunga prevalentemente sulla zona esterna.

Regolare le pale di distribuzione come segue:

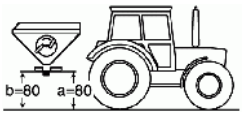
1. Disattivare la presa di forza del trattore.
2. Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento o lo spostamento accidentali, consultare al riguardo il capitolo "Blocco di trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali", da pagina 77.
3. Attendere l'arresto completo di eventuali dischi spargitori rotanti prima di regolare la larghezza di lavoro.
4. Regolare l'altezza di lavoro desiderata ruotando alternativamente la pala di distribuzione corta e quella lunga.
   - 4.1 Ruotare il disco spargitore in modo che il rispettivo galletto possa essere allentato senza problemi sotto al disco stesso.
   - 4.2 Allentare il rispettivo galletto.
   - 4.3 Rilevare dalla tabella di spargimento i valori di regolazione necessari per la pala di distribuzione lunga e corta.
   - 4.4 Ruotare la rispettiva pala di distribuzione fino a rilevare il valore di regolazione richiesto sulla scala dell'angolo di lettura.
   - 4.5 Serrare nuovamente il rispettivo galletto manualmente (senza utensile).

Estratto della tabella di spargimento



Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato (80006352)

Diametro **3,88 mm**
Densità di carica: **1, kg/l**
Fattore quantitativo **0,941**



Disco	OM 10-12		OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
											↓					
Larghezza di lavoro [m]	10	12	10	12	15	16	18	20	21	24	24	27	28	30	32	36
Posizione della pala	27/45	27/45	24/47	24/47	24/47	24/47	19/45	19/45	19/45	→	14/40	15/41	15/41	17/43	18/43	19/46

Tabella 4

Esempio:

Tipo di concime: **Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato**

Disco spargitore : **OM 24-36**

Larghezza di lavoro desiderata: **24 m**

Posizione della pala: **14** (pala corta)

40 (pala lunga).

8.8 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.

8.9 Spargimento sui confini, sui fossi e sui bordi

1. **Spargimento sui confini secondo la Disposizione sulla concimazione (Fig. 73):**

Sul bordo del campo si trova una strada, un sentiero o un'area di altra proprietà.

In conformità alla Disposizione sulla concimazione, non deve cadere concime oltre il bordo del campo.

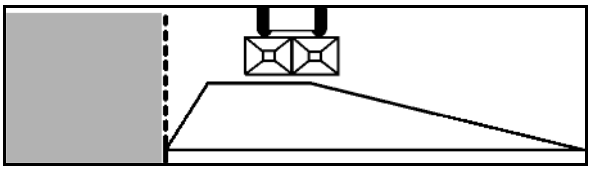


Fig. 73

2. **Spargimento sui fossi secondo la Disposizione sulla concimazione (Fig. 74):**

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

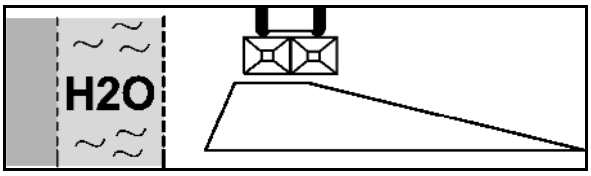


Fig. 74

In conformità alla Disposizione sulla concimazione

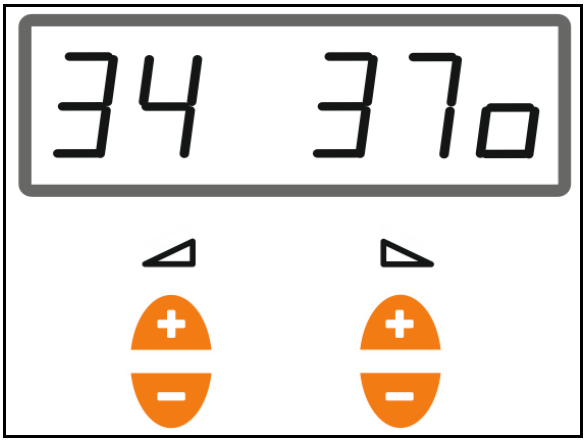
- non deve cadere concime a meno di un metro dal bordo del campo (qualora si utilizzino dispositivi per lo spargimento sui confini).
- non deve cadere concime a meno di tre metri dal bordo del campo (qualora non si utilizzino dispositivi per lo spargimento sui confini).
- si devono evitare dilavamento e inondazione (per es. in corsi d'acqua superficiali).

Spargimento sui confini e sui fossi:

Per evitare che all'interno del campo si verifichi un'eccessiva concimazione, è necessario ridurre la quantità di spargimento sul lato fosso. Ne deriva una lieve concimazione inferiore del confine del campo.

- **EasySet:**

  Ridurre la posizione delle paratoie sul lato confine delle tacche indicate nella tabella di spargimento.



3. **Spargimento sui bordi (Fig. 75):**

L'area attigua è una superficie agricola. Si può tollerare che una piccola quantità del concime venga gettata oltre il confine del campo.

La distribuzione del concime all'interno del campo è, anche ai bordi del campo, prossima alla quantità nominale. Una piccola quantità di concimi viene lanciata oltre il confine del campo.

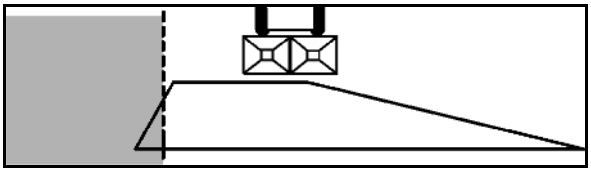


Fig. 75

8.9.1 Spargimento sui confini o sui bordi con schermo per spargimento sui confini Limiter M

La regolazione del Limiter M dipende dai seguenti fattori:

- distanza dai bordi,
- tipo di concime,
- qualità del confine del campo.

Il valore da impostare è riportato nella tabella di spargimento (Fig. 76).

- I valori della tabella di spargimento sono da intendersi come valori indicativi, poiché le qualità del concime possono differire l'una dall'altra. All'occorrenza, regolare nuovamente il Limiter M.
- La distanza dai confini/dai bordi riportata nella tabella di spargimento corrisponde generalmente a metà della larghezza di lavoro.

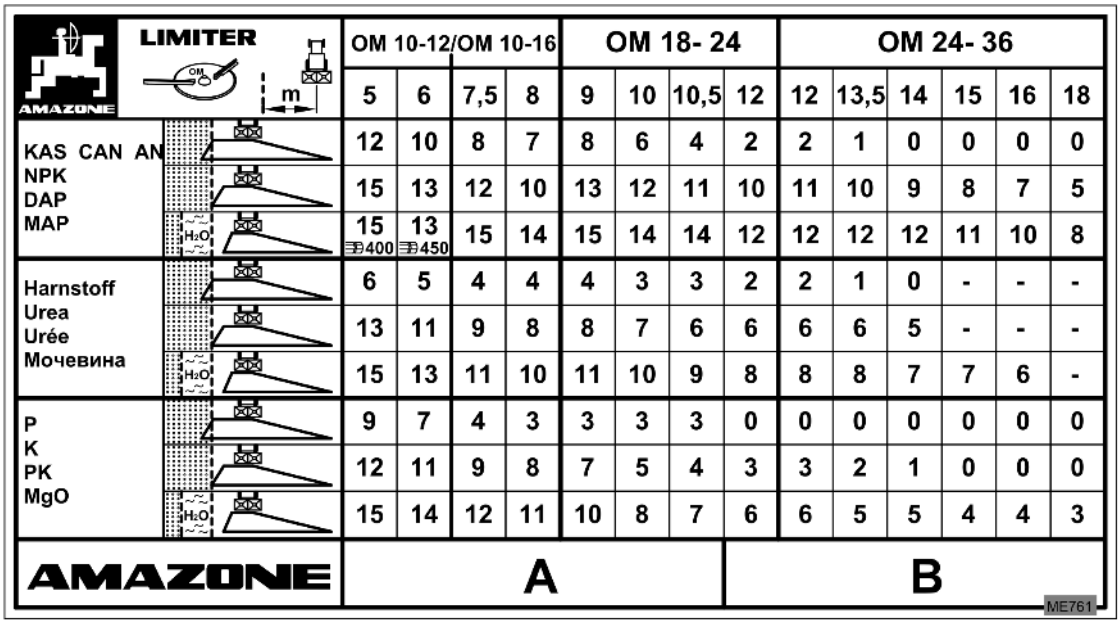


Fig. 76

□	Distanza dai confini/dai bordi (metà della larghezza di lavoro) in base ai dischi spargitori OM montati
▭	Spargimento sui confini
▭	Spargimento sui bordi
▭	Spargimento sui fossi
□	Riduzione necessaria del regime della presa di forza
A	Posizione di montaggio per larghezze di lavoro fino a 21m
B	Posizione di montaggio per larghezze di lavoro a partire da 22m

Per regolare i valori numerici spostare lo schermo per spargimento sui confini sulla staffa di guida.

1. Sbloccare la leva di serraggio (Fig. 77/1).

Se la zona di rotazione dell'impugnatura della leva di serraggio non è sufficiente per sollevare l'impugnatura, ruotarla in senso antiorario e riabbassarla.

2. Spostare lo schermo per spargimento sui margini sulla staffa di guida finché l'indicatore (Fig. 78/1) (Fig. 78/2) non si trova sul valore da impostare secondo la tabella di spargimento (Fig. 76).
3. Fissare nuovamente la leva di serraggio.

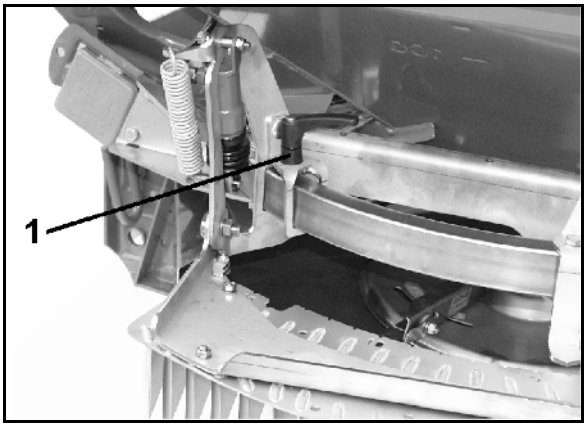


Fig. 77

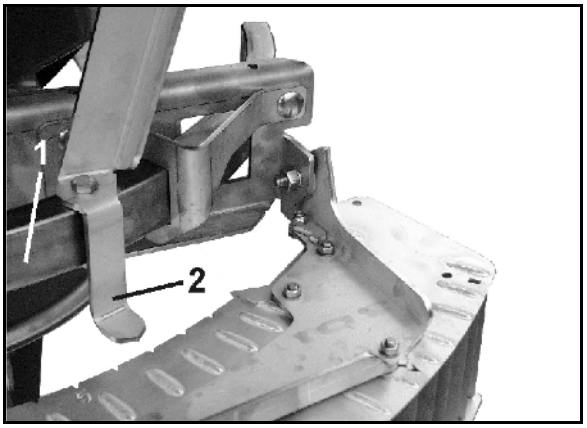


Fig. 78

Per la **concimazione tardiva** lo schermo per spargimento sui confini viene portato a mezza altezza (Fig. 79).

Abbassare lo schermo per spargimento sui confini.

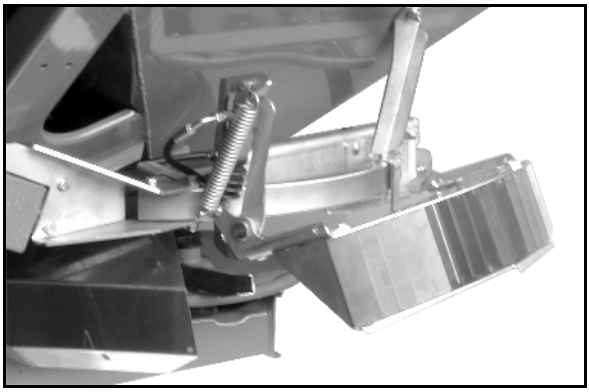


Fig. 79

Sul lato superiore dello schermo per spargimento sui confini, sia sulla ruota sinistra che destra vi è un chiavistello di regolazione (Fig. 80/1).

1. Allentare i dadi della guida di regolazione.
2. Sollevare manualmente lo schermo.
3. Spostare il chiavistello di regolazione fino all'arresto e serrare il chiavistello.
4. Abbassare lo schermo.

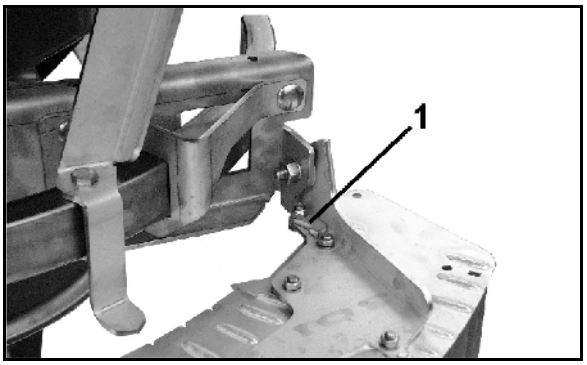


Fig. 80

8.9.2 Spargimento sui confini o sui bordi con il disco spargitore per confini Tele-Set

Per lo spargimento sui confini (in conformità alla Disposizione sulla concimazione) (Fig. 73) o lo **spargimento sui bordi** (oltre ad alcune superfici da trattare uniformemente) (Fig. 75), **sostituire** il disco spargitore **sinistro Omnia-Set** (spargimento sui bordi sul lato sinistro), visto in direzione di marcia, **con** il disco spargitore per confini **Tele-Set**.

Il disco spargitore per confini Tele-Set crea un quadro di spargimento con fianco di spargimento ripido verso il bordo del campo.

Con le pale telescopiche è possibile regolare la distanza di distribuzione del concime rispetto al "bordo del campo".

Qualora non vengano utilizzati, fissare il disco spargitore per confini Tele-Set o il disco spargitore per confini Omnia-Set lateralmente sulla macchina (Fig. 81/1).

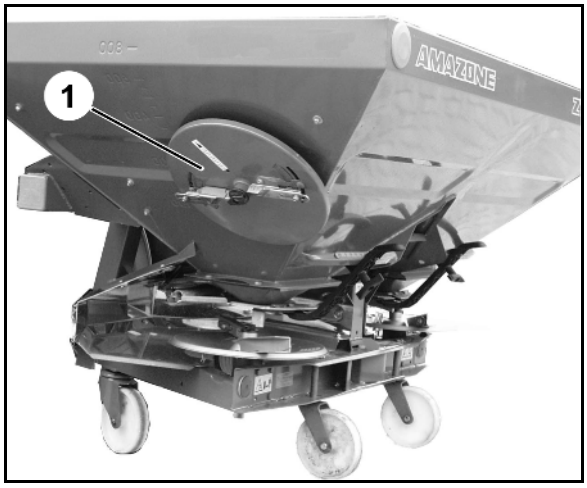


Fig. 81

Regolazione del disco spargitore per confini in conformità alla disposizione sulla concimazione

Regolazione dei dischi spargitori per confini

- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

vengono regolati tramite pale telescopiche (Fig. 82/1) secondo i dati riportati nella tabella di spargimento in base al tipo di concime da distribuire e alla distanza della prima pista dal bordo del campo nel modo seguente:

Distanza dal confine	Disco spargitore per confini
5 - 9 m	TS 5 – 9
10 - 14 m	TS 10 – 14
15 - 18 m	TS 15 – 18

1. Ruotare le pale telescopiche (Fig. 82/1) sul disco spargitore dopo aver allentato il relativo galletto nella zona della scala (Fig. 82/2). Leggere il valore numerico nell'angolo di lettura (Fig. 82/3) e serrare nuovamente il galletto.

   Funzionamento: ruotare la pala telescopica ad un valore di regolazione della scala superiore:

→ **Distanza di distribuzione superiore, fianco di spargimento più ripido**.

2. Dopo aver sganciato i dadi (Fig. 82/5), regolare la parte esterna della pala (Fig. 82/4) sulla scala (Fig. 82/6) ad un valore di lettera superiore. L'angolo di lettura della scala mostra la posizione della pala (Fig. 82/7).

   Funzionamento**:** spostare la parte esterna della pala sulla scala in direzione di un valore superiore:

→ **Distanza di distribuzione superiore, fianco di spargimento meno inclinato**.

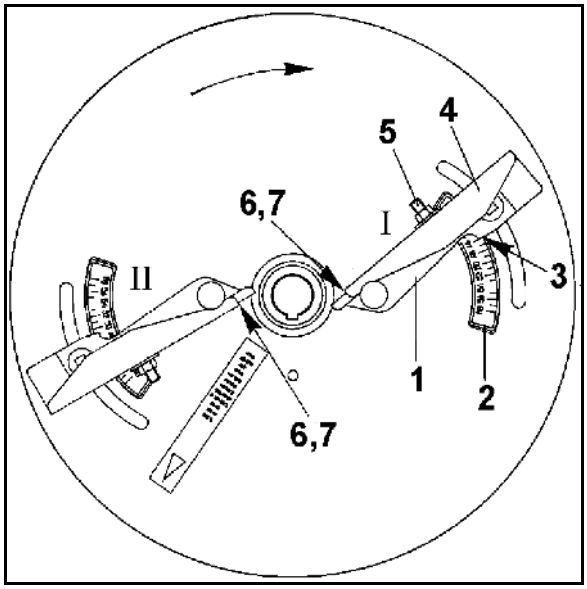
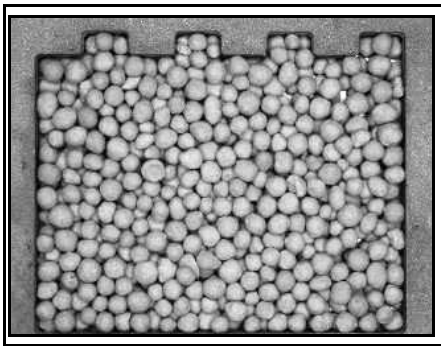


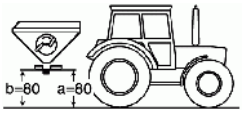
Fig. 82

Estratto della tabella di spargimento



Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato (80006352)

Diametro	**3,88 mm**
Densità di carica:	**1, 00kg/l**
Fattore quantitativo	**0,941**



Disco			TS 5-9					TS 10-14						TS 15-18						TS 4		
Distanza dal confine [m]			5	6	7,5	8	9	9	10	10,5	12	13,5	14	12 ↓	13,5	14	15	16	18	15	16	18
Spargimento sui bordi	pala	I	C51	C52	F48	F49	-	C49	D48	D48	-	-	→	D40	E41	E41				B28	C23	D21
		II	D50	E50	F51	F51	-	C52	E52	E53	-	-	→	E52	H55	H55				A44	A53	A57
sui confini		I	B47 1	C48 1	C49	C49	D50	-	A45	A45	C46	F43	F43	-	-	-	B51	C52	E53	-	-	-
		II	D45 1	E45 1	E42	E42	F46	-	A49	A50	C52	F53	F53	-	-	-	E42	F42	H42	-	-	-
sui fossi		I	B46 1	B48 1	B49	B49	C50	-	A44	A44	B46	E43	E43	-	-	-	A51	B52	D53	-	-	-
		II	B45 1	D45 1	D42	D42	E46	-	A48	A49	B52	E53	E53	-	-	-	D42	E42	G42	-	-	-

Tabella 5

Nota esplicativa per la tabella di spargimento:	1	Effettuare lo spargimento sui confini a regime ridotto dei dischi spargitori, poiché in caso contrario il disco spargitore montato lato campo distribuirebbe il concime oltre il bordo del campo.

Esempio:

Distanza della prima pista dal confine del campo:	**12 m (TS 15-18)**
Tipo di concime:	**Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato**
Dato dalla tabella di spargimento o tabella di cui sopra	**D40 / E52 Spargimento sui bordi**

1. Regolare l'angolo di lettura della pala **I** al valore di lettera **D** e fissare la parte esterna della pala. Ruotare la pala **I** al valore numerico **40** e fissarla.
2. Regolare l'angolo di lettura (Fig. 83/7) della pala **II** al valore di lettera **E** e fissare la parte esterna della pala. Ruotare la pala **I** al valore numerico **52** e fissarla.

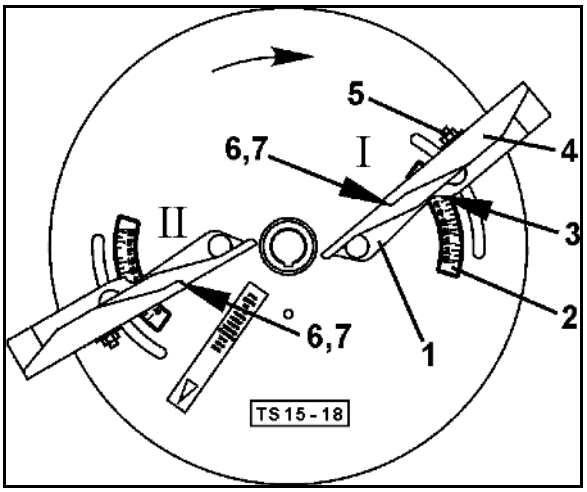


Fig. 83

8.9.3 Casi particolari durante lo spargimento sui confini (il centro della pista non corrisponde a metà larghezza di lavoro dal bordo del campo)

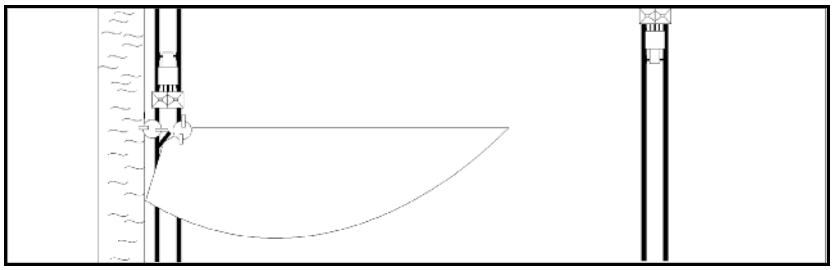


Fig. 84

Esempio

Distanza tra le piste:	24 m (corrisponde a 24 m di larghezza di lavoro)
Distanza della prima pista dal bordo del campo sinistro:	8 m (corrisponde a 16 m di larghezza di lavoro))
Tipo di concime:	**Nitrato ammonico calcareo YARA 27%N + 4%MgO granulato**
Velocità di avanzamento:	**10 km/h**
Quantità di spargimento desiderata:	**350 kg/ha**

Posizione della paratoia:

- Regolazione manuale della paratoia

Calcolare la posizione della paratoia per la quantità di spargimento desiderata in base alla tabella di spargimento - tenendo conto delle diverse larghezze di lavoro..

a destra (larghezza di lavoro 24 m) = **42 (350 kg/ha)**

sinistra (larghezza di lavoro 16 m) = **35,5 (350 kg/ha)**

- Regolazione elettrica della paratoia

Calcolare la riduzione in percentuale della quantità di spargimento, tenendo conto delle diverse larghezze di lavoro.

Impostare la riduzione della quantità lato confine sul computer di bordo.

a destra (larghezza di lavoro 24 m) = **100%**

sinistra (larghezza di lavoro 16 m) = **100% x 16 m/ 24 m = 66 %**

Posizione della pala:

destra OM 24-36 secondo la tabella di spargimento: larghezza di lavoro 24 m: = **14/40**

a sinistra TS 5 - 9 dalla tabella di spargimento: 8 m di distanza dalla prima pista dal bordo del campo: = **F 49/ F 51**

8.9.4 Note sui dischi spargitori OM 10-12 e OM 10-16

Per gli OM 10-16, la distanza di distribuzione W è pari a circa 36 m. Nello spargimento sui confini, ciò può risultare svantaggioso con:

- larghezze di lavoro AB di 10 o 12 m e
- la prima pista al bordo del campo (utilizzo dello schermo per spargimento sui confini),

oppure con:

- una larghezza di lavoro AB di 10 m e
- la prima pista a mezza larghezza di lavoro (utilizzo del Limiter M o del TS 5-9).

Nelle suddette condizioni, gli OM 10-16, passando sulla seconda pista, spargeranno rilevanti quantità di concime oltre il confine (cfr. Fig. 85).

In tali casi, in conformità alla Disposizione sulla concimazione, lo spargimento sui confini sarà possibile esclusivamente utilizzando gli OM 10-12 (cfr. Fig. 86).

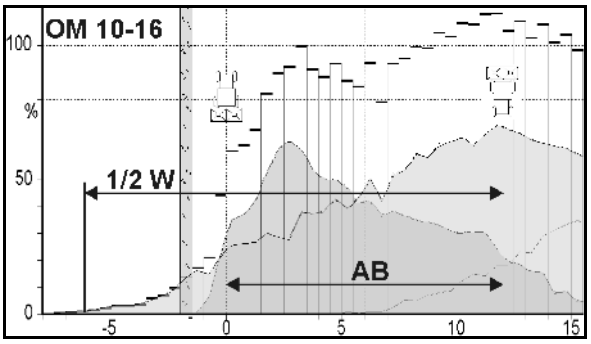


Fig. 85

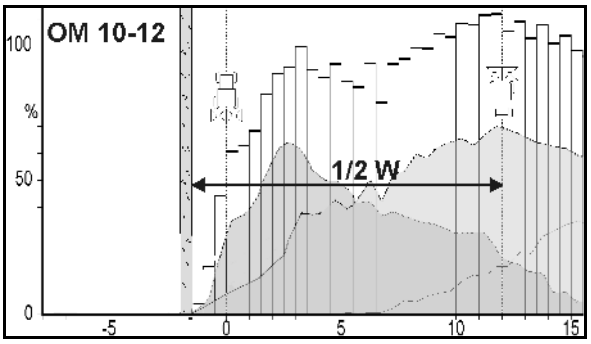


Fig. 86

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, trascinamento 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.

ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento 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!

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.

ATTENZIONE

Pericoli causati dagli oggetti che vengono scaraventati fuori (particelle di concime, corpi estranei come piccoli sassi) in direzione del trattore senza i dispositivi di sicurezza previsti (lamiere di schermatura)!

Mettere in funzione la macchina soltanto in presenza dei dispositivi di protezione (lamiere di schermatura) completamente montati.

ATTENZIONE

Pericoli di incastro, avvolgimento, intrappolamento o trascinamento 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 componenti danneggiati scaraventati fuori a causa di un regime elevato 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.
- Allontanare le persone dalla zona di pericolo dell'albero cardanico azionato.
- In caso di pericolo spegnere immediatamente il motore del trattore.

ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento 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, trascinamento o incastro di abiti larghi negli organi in movimento (dischi spargitori rotanti)!

Indossare indumenti aderenti. Gli indumenti aderenti riducono il rischio di intrappolamento, avvolgimento, trascinamento 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
  - o le singole varietà possono presentare diverse caratteristiche di distribuzione.
  - o 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, pagina 37) e ai 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.**

10.2 Svolgimento dello spargimento

- Le pale di distribuzione del concime e le alette pieghevoli vengono prodotte con acciaio inossidabile particolarmente resistente all'usura. Tuttavia le pale di distribuzione e le alette pieghevoli 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 spargimento e delle alette pieghevoli.
- Nel caso di alcune sostanze di spargimento come kieserite, granulato Excello e solfato di magnesio, le pale di distribuzione del concime si usurano maggiormente. Per queste sostanza sono disponibili pale di distribuzione resistenti all'usura (opzionali).
- 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/alette pieghevoli 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 e le alette pieghevoli. Rispettare i criteri di sostituzione delle parti ad usura riportati nel capitolo "Sostituzione delle pale di distribuzione e delle alette pieghevoli", pagina 127.

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,trascinamento, intrappolamento e urti in caso di stabilità insufficiente e ribaltamento del trattore o della macchina trainata.

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.

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.

- Lo spandiconcime è accoppiato al trattore e le tubazioni idrauliche sono collegate.
- Regolazioni avvenute.

1. Accendere il computer di comando EasySet
2. Innestare la presa di forza con il motore del trattore a basso regime.

- Regolare il regime della presa di forza a 540 min^{-1} se non diversamente indicato nella tabella di spargimento.
- Mantenere un regime costante dei dischi spargitori.

3. Aprire le paratoie e avviare.
4. Per lo spargimento sui confini: abbassare idraulicamente il limiter
5. Concluso il lavoro di spargimento.

   5.1 Chiudere le paratoie.

   5.2 Sganciare la presa di forza con un regime basso del motore trattore basso.

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

- Qualora, nonostante la medesima posizione della paratoia, si notasse uno svuotamento disomogeneo delle due estremità delle tramogge, controllare la posizione di base delle paratoie.
- 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 Raccomandazioni per il lavoro nelle capezzagne

Il tracciamento corretto delle piste è il presupposto per poter lavorare con precisione sui confini o bordi del campo. Utilizzando lo **spargitore per confini** Limiter o il **disco spargitore per confini**, la prima pista (Fig. 87/T1) viene di norma sempre tracciata a mezza distanza della pista dal bordo del campo. Una pista di questo tipo viene tracciata in modo analogo nelle capezzagne

Percorrere la prima pista del campo rispettivamente

- girando attorno al campo in senso destrorso (Limiter installato a sinistra)
- girando attorno al campo in senso sinistrorso (Limiter installato a destra)

Dopo questo giro attorno al campo, disattivare nuovamente il Limiter (sollevandolo).

A causa dello spargimento all'indietro, per ottenere un'esatta distribuzione sulle capezzagne occorrerà attenersi a quanto segu:

Aprire e chiudere le paratoie durante percorsi avanti (piste T1, T2 ecc.) e indietro (piste T3, ecc.) a diversa distanza dal bordo del campo.

- Aprire le paratoie di chiusura dopo l'ingresso nella pista sul punto P1 (Fig. 88), se i dischi spargitori distano del tragitto X dalla pista della capezzagna.
  - X = larghezza di lavoro 1x con larghezze di lavoro > 18 m.
  - X = larghezza di lavoro 1,5x con larghezze di lavoro < 18 m.
- Chiudere le paratoie prima dell'uscita dalla pista sul punto P2 (Fig. 88), se i dischi spargitori si trovano all'altezza della prima pista della capezzagna.

L'utilizzo del procedimento descritto evita perdite di concime, iper o ipoconcimazioni e pertanto rappresenta una modalità di lavoro ecologica

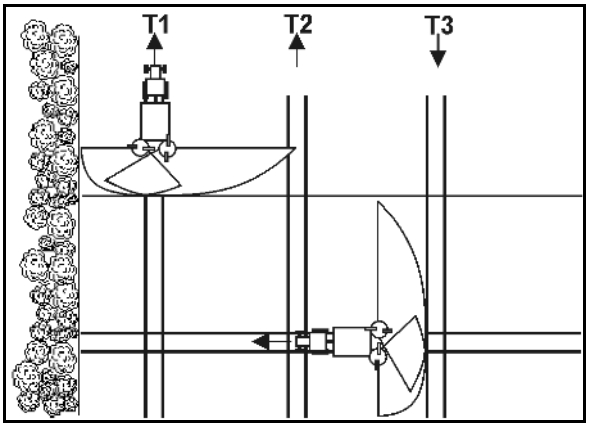


Fig. 87

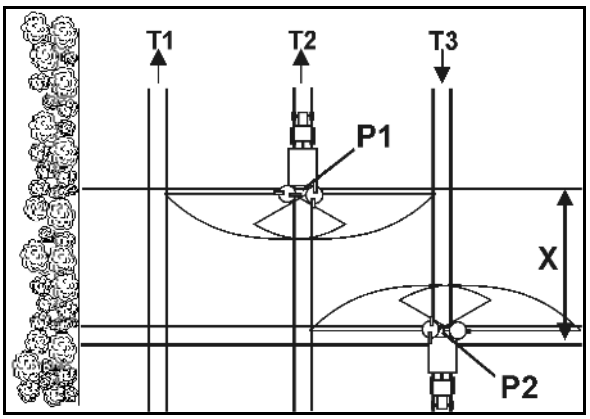


Fig. 88

10.3 Svuotamento residui

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. Disinserire l'azionamento albero miscelatore.
2. Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento o lo spostamento accidentali, consultare al riguardo pagina 77.
3. Smontare i dischi spargitori e riavvitare i dadi ad alette sulla trasmissione, si veda pagina 98.
4. Sistemare un recipiente sotto a ciascuna estremità della tramoggia.
5. Aprire completamente le paratoie dosatrici.
6. Aprire idraulicamente la paratoia di chiusura.

→ Il fertilizzante residuo fuoriesce.

→ Risciacquare i residui rimanenti con un getto d'acqua.

7. Dopo lo svuotamento residui, rimontare i dischi spargitori.

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

PRUDENZA

La distribuzione di lumachicidi con lo spandiconcime ZA-M e computer di bordo AMADOS+ non è a norma ed è pertanto vietata!

In base all'equipaggiamento, lo spandiconcime **ZA-M** può essere utilizzato anche per distribuire granuli di lumachicidi su un'ampia superficie. Il lumachicida (per es. Mesurol) è pellettizzato o granulato in modo analogo e viene distribuito in quantità relativamente contenute (per es. 3 kg/ha).

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 n. 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).
- Le regolazioni dello spargitore sono riportate nella tabella separata relativa alla semina di concime verde, cereali e lumachicidi (equipaggiamento speciale). Queste indicazioni sono soltanto valori indicativi. Prima dell'impiego controllare le quantità di spargimento.

Data la ridotta quantità di spargimento si consiglia perlomeno di triplicare la sezione di lavoro necessaria da percorrere. Il moltiplicatore per la conversione delle quantità di spargimento si riduce in questo caso ad un terzo del valore indicato (per es. per larghezza di lavoro 9 m : moltiplicatore 40 : 3 = 13,3).

- **Non** è consentito mischiare lumachicidi con concime o altre sostanze, per poter eventualmente lavorare con altro intervallo di regolazione dello spargitore.

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 77.

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

11.1 Eliminazione 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, 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
Tropo 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.
	Coppiglia di arresto elastica nella spirale del mescolatore tranciata a causa di sovraccarico.	Sostituire la coppiglia elastica. Cfr. pagina 125
	Diversa regolazione di base della paratoia:	Controllare la posizione di base della paratoia. Cfr. pagina 133

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 77.

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 detergenti.

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

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	
	Condizioni di utilizzo normali:	Condizioni di utilizzo estreme:
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Ratinax A	Tetinax AM

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.

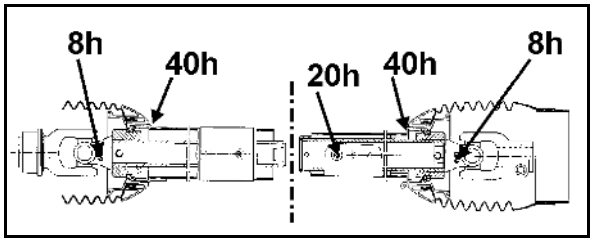


Fig. 89

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.

Quotidianamente

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr. pagina	Officina specializzata
Pale di distribuzione del concime	• Controllo dello stato	**127**	

Settimanale / ogni 50 ore d'esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr. pagina	Officina specializzata
Impianto idraulico	• Controllo dello stato	**130**	**X**
Miscelatore	• Controllo visivo con griglia protettiva chiusa: Controllare la presenza della copiglia elastica nel miscelatore.	**125**	

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	**126**	**X**

All'occorrenza

Componente	Operazione di manutenzione	Cfr. pagina	Officina specializzata
Pale di distribuzione del concime	• Sostituire	**127**	
Impianto di illuminazione elettrico	• Controllare ed eventualmente sostituire	**134**	

12.4 Dispositivi di sicurezza antitranciatura per azionamento dell'albero cardanico e dell'albero del mescolatore

Le viti sciolte M8 x 30 A2-70 , sono **viti di sicurezza sostitutive** (Fig. 90/4), da utilizzarsi per fissare la forcella dell'albero cardanico sulla flangia dell'albero primario del cambio. Applicare sempre l'albero cardanico sull'albero primario del cambio con del grasso.

Numero l'ordinazione: 1362100 + DE537

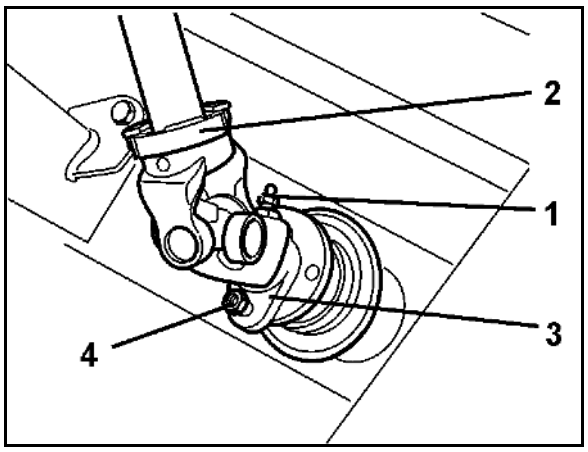


Fig. 90

Il dispositivo di sicurezza antitranciatura dell'albero miscelatore è realizzato mediante la spina elastica.

Montare la spina elastica esclusivamente nel modo indicato (Fig. 91).

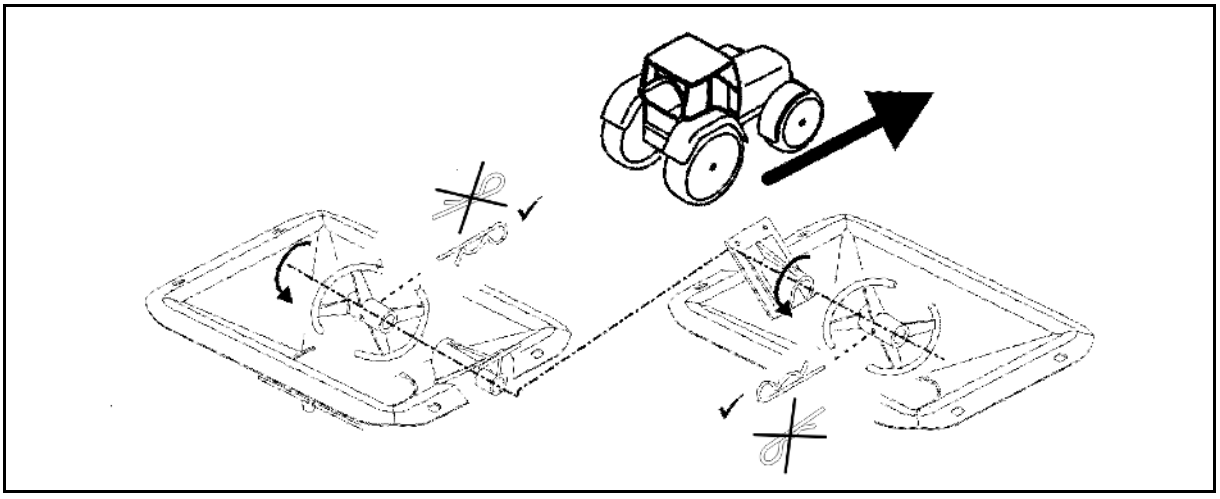


Fig. 91

12.5 Aerare la frizione di sicurezza

Dopo tempi di fermo prolungati, prima della prima applicazione "aerare" la frizione di sicurezza come segue:

1. Smontare la frizione di sicurezza dall'albero primario del cambio.
2. Scaricare le molle (Fig. 92/1) allentando i dadi (Fig. 92/2).
3. Ruotare manualmente la frizione. In tal modo si staccano eventuali blocchi di ruggine o ristagni di umidità tra le superfici di attrito.
4. Serrare i dadi finché le molle di pressione non presentano la lunghezza di montaggio indicata, pari ad **a = 26,5 mm**.
5. Spingere la frizione di sicurezza sull'albero primario del cambio e fissarla. A questo punto la frizione di sicurezza è nuovamente pronta per l'uso.

Umidità elevata, forte sporcizia o pulizia della macchina con pulitore ad alta pressione favoriscono il rischio di intasamenti dei rivestimenti ad attrito.

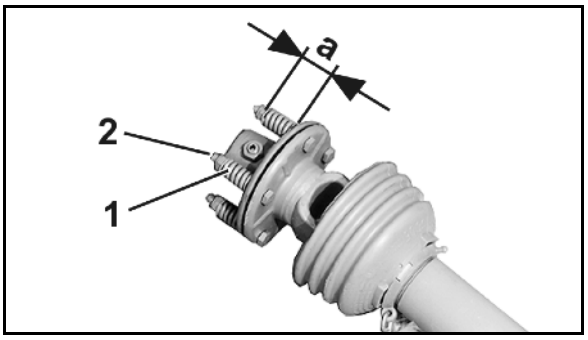


Fig. 92

12.6 Trasmissione primaria e angolare

Alle condizioni normali di utilizzo, la trasmissione primaria e angolare sono esenti da manutenzione. Le trasmissioni vengono fornite in fabbrica con sufficiente olio per cambio. Di norma non è necessario rabboccare l'olio. Indizi esterni, come per esempio una macchia d'olio fresca sulla superficie di parcheggio o su parti della macchina e/o sviluppo di rumori forte segnalano tuttavia un'anermeticità dell'olio della scatola del cambio. Determinare la causa, rimuoverla e rabboccare l'olio.

Quantità di riempimento dell'olio:

Trasmissione primaria:	**Olio del cambio 0,4 l SAE 90**
Trasmissione angolare:	**Olio del cambio 0,15 l SAE 90**

12.7 Sostituzione delle pale di distribuzione del concime e delle alette pieghevoli

- Lo stato tecnico delle pale di distribuzione insieme con le alette pieghevoli contribuisce in modo sostanziale alla distribuzione trasversale di concime sul campo (formazione di strisce).
- Le pale di distribuzione del concime vengono prodotte con acciaio particolarmente resistente all'usura, inossidabile. Si noti però che per quanto riguarda le pale di distribuzione del concime e le loro alette pieghevoli si tratta di parti soggette ad usura.

Sostituire immediatamente le pale di spargimento e/o le alette pieghevoli non appena si individuano rotture dovute all'attrito.

12.7.1 Sostituzione delle pale di distribuzione del concime

ATTENZIONE

Pericolo di espulsione delle pale di spargimento a causa di un allentamento accidentale dei bulloni di fissaggio dei raccordi filettati rapidi!

- Quando si sostituiscono le pale di spargimento è necessario sostituire anche i dadi autobloccanti dei bulloni di fissaggio con dadi nuovi dello stesso tipo. Un dado autobloccante usato non possiede più la forza di serraggio necessaria per garantire un fissaggio regolare di un raccordo filettato.
- Assicurarsi che il lato aperto delle molle a tazza sia rivolto verso il disco spargitore prima di serrare il galletto. Solo in questa posizione la molla a tazza può fissare e precaricare il raccordo filettato rapido.

Assicurarsi di montare correttamente le pale di distribuzione. Il lato aperto delle pale di distribuzione ad U è rivolto nel senso di rotazione.

Per la sostituzione delle pale di spargimento e delle alette orientabili, utilizare la pasta per montaggio in dotazione. Solo in questo modo è possibile garantire la coppia di serraggio prevista.

(1) Dado autobloccante
(2) Rosetta
(3) Perni di fissaggio
(4) Collegamento a vite veloce da allentare
(5) Molla a tazza

1. Allentare e rimuovere i bulloni di fissaggio.
2. Allentare e rimuovere i raccordi filettati rapidi.
3. Sostituire la pala di spargimento.
4. Sostituire i dadi autobloccanti usati dei bulloni di fissaggio con dadi autobloccanti nuovi non usati.
5. Applicare la pasta per montaggio (KA059) sulla filettatura delle viti.
6. Sichern Sie die jeweilige Streuschaufel mit Fissare la rispettiva pala di spargimento con i bulloni di fissaggio, la rondella e un dado autobloccante nuovo in modo mobile sul disco spargitore.
7. Serrare il dado autobloccante con un utensile in modo tale che la pala di spargimento non possa essere ruotata manualmente.

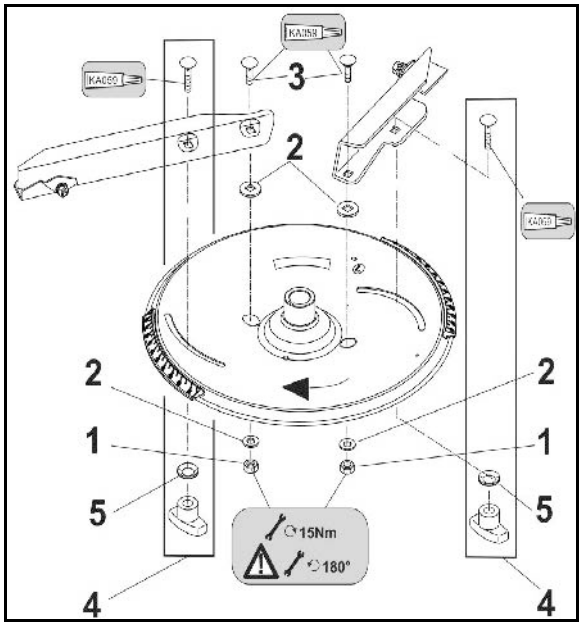


Fig. 93

8. Montare il relativo raccordo filettato ad attacco rapido, costituito da vite con testa a calotta piatta, molla a tazza e dado ad alette. Fare attenzione che il lato aperto delle molle a tazza sia rivolto assolutamente verso il disco spargitore.
9. Ruotare l'angolo di regolazione della rispettiva pala di distribuzione fino a rilevare il valore di regolazione richiesto per la larghezza di lavoro desiderata. Consultare al riguardo il capitolo "Regolazione della larghezza di lavoro", pagina 99.
10. Serrare i rispetti galletti del raccordo filettato rapido manualmente (senza utensile).

12.7.2 Sostituzione delle alette pieghevoli

ATTENZIONE

Pericoli di espulsione delle alette pieghevoli delle pale di spargimento a causa di un allentamento accidentale dei raccordi filettati!

Quando si sostituiscono le alette pieghevoli è necessario sostituire anche i dadi autobloccanti dei raccordi filettati con dadi nuovi dello stesso tipo. Un dado autobloccante usato non possiede più la forza di serraggio necessaria per garantire un fissaggio regolare di un raccordo filettato.

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

(1) Dado autobloccante

(2) Rosetta

(3) Perni di fissaggio

(4) Collegamento a vite veloce da allentare

1. Allentare il dado autobloccante.
2. Allentare il dado autobloccante e quindi rimuovere le molle a tazza e le alette pieghevoli.
3. Fare attenzione che il disco in plastica rimanga sul perno di fissaggio.
4. Applicare la pasta per montaggio (KA059) sulla filettatura delle viti.
5. Montare la nuova aletta pieghevole.
   - 5.1 Spostare la nuova aletta pieghevole sui bulloni di fissaggio.
   - 5.2 Spingere le molle a tazza alternativamente (non impilarle) sul perno di fissaggio.
   - 5.3 Fissare lasciandoli mobile il disco in plastica, le alette orientabili e le molle a tazza con un dado autobloccante non usato sulla pala di spargimento.
   - 5.4 Serrare il dado autobloccante con un utensile in modo che l'aletta pieghevole possa essere ancora ruotata manualmente, ma in uso non venga ruotata automaticamente verso l'alto.

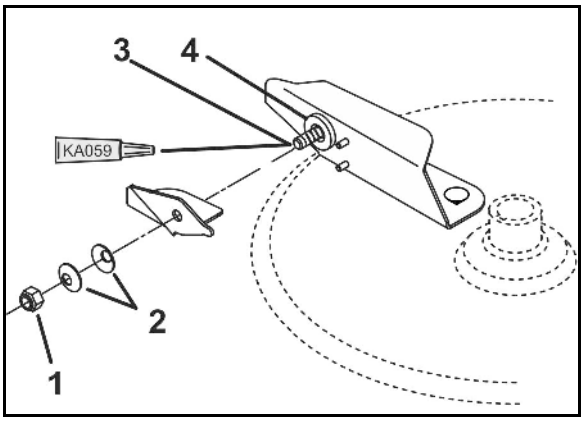


Fig. 94

12.8 Impianto idraulico

ATTENZIONE

Pericoli causati 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.

12.8.1 Marcatura di tubazioni idrauliche

La marcatura della valvola fornisce le seguenti informazioni:

Fig. 95/...

(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).

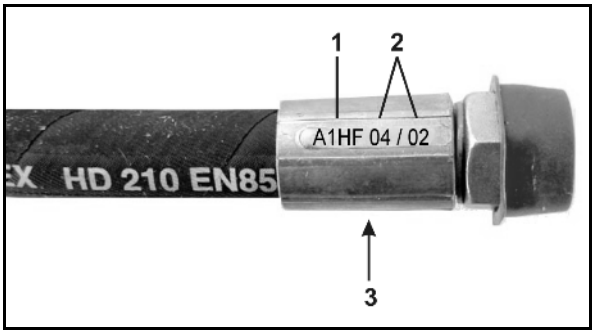


Fig. 95

12.8.2 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 danni 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.

12.8.3 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

12.8.4 Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche

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

- Utilizzare esclusivamente tubazioni idrauliche originali 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.

12.9 Smontaggio dell'albero cardanico

1. Staccare la tramoggia di protezione ed estrarla verso il basso.
1. Staccare l'ingrassatore conico (Fig. 96/1) nella forcella di collegamento (Fig. 96/2) dell'albero cardanico.
2. Rimuovere la vite di sicurezza (Fig. 96/4) tra la flangia della forcella (Fig. 96/3) dell'albero cardanico e la flangia dell'albero primario del cambio.
3. Rimuovere la forcella di collegamento dall'albero primario del cambio mediante una barra piatta.

Durante l'inserimento della forcella di collegamento dell'albero primario del cambio, ruotare sempre leggermente l'albero cardanico.

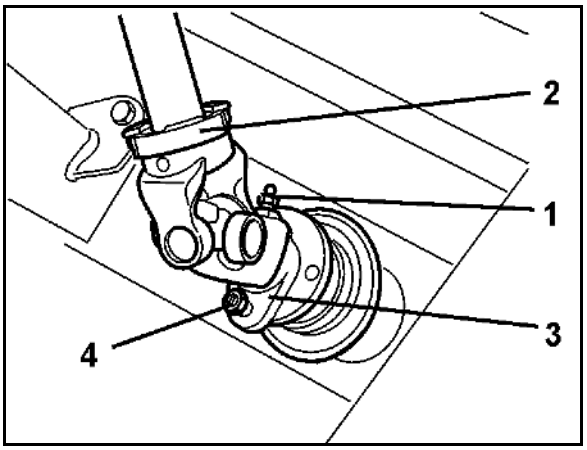


Fig. 96

12.10 Impianto elettrico di illuminazione

ATTENZIONE

Sostituire le lampadine difettose, in modo che non possano far correre dei rischi ad altri!

Sostituzione delle lampadine:

1. Svitare il vetro di protezione.
2. Smontare le lampade difettose.
3. Utilizzare la lampada sostitutiva (Prestare attenzione alla tensione e al numero di watt corretti).
4. Applicare e avvitare il vetro di protezione.

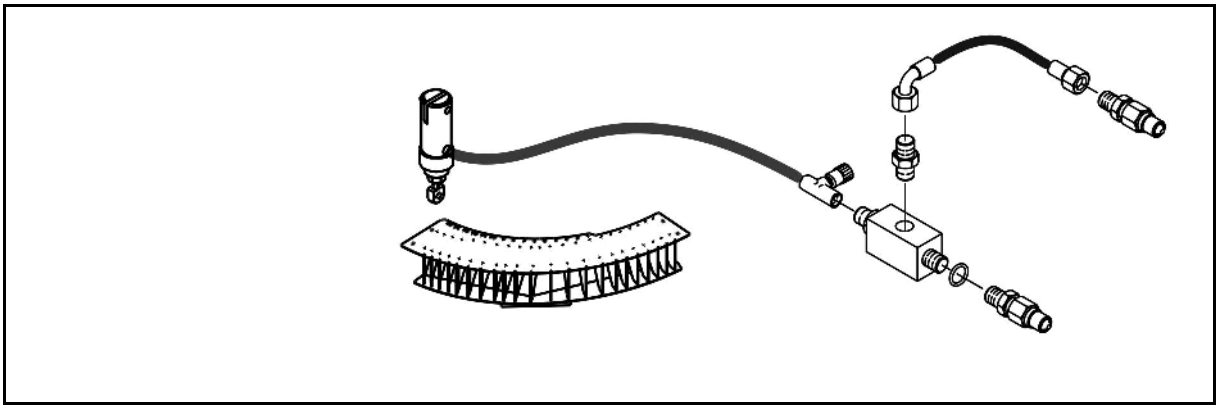
12.11 Perni della barra di accoppiamento superiore e inferiore

ATTENZIONE

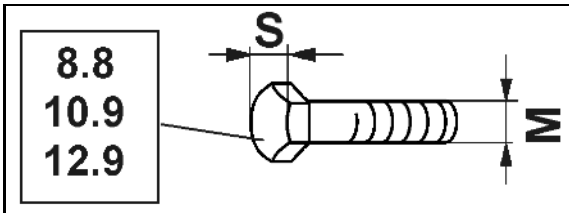
Pericoli di schiacciamento, trascinamento, intrappolamento ed urto per le persone nel caso in cui la macchina si stacchi accidentalmente dal trattore.

Controllare l'eventuale presenza di difetti evidenti 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.

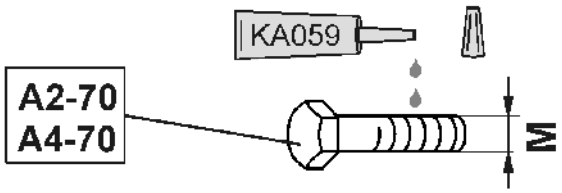
12.12 Schema idraulico



12.13 Coppie di serraggio delle viti



M	S	Nm 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



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.

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