

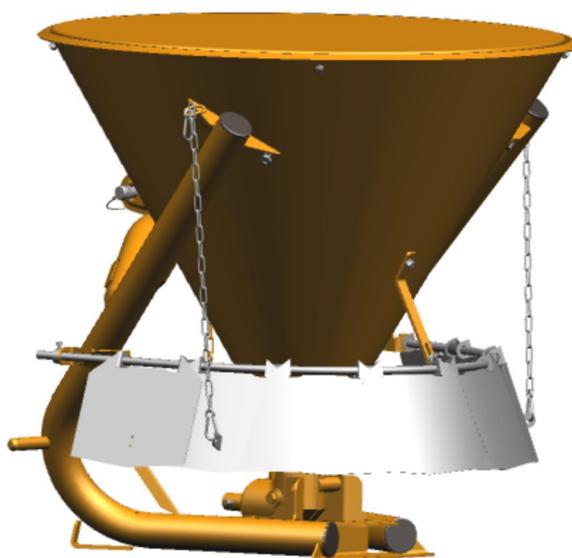
Istruzioni di esercizio

AMAZONE

EK-S EK-SH

150 , 260 , 370

Spargitore portato



MG1783
BAG0022.4 07.22
Printed in Germany

SmartLearning



**Prima della prima messa in
funzione, leggere e rispettare le
presenti istruzioni di esercizio!
Conservare le istruzioni per un
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 di identificazione

Costruttore: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

N° ident. macchina:

Tipo: EK, EK-S

Pressione di sistema ammessa bar: Maximal 210 bar

Anno di costruzione:

Stabilimento:

Peso base in kg:

Peso massimo ammesso kg:

Carico utile massimo kg:

Indirizzo del costruttore

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Ordinazione di ricambi

Gli elenchi delle parti di ricambio sono disponibili con accesso libero nella sezione dedicata del portale www.amazone.de.
Preghiamo di inviare gli ordini al rispettivo rivenditore specializzato AMAZONE.

Note formali sulle istruzioni di esercizio

Numero di documento: MG1783
Data di redazione: 07.22

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022

Tutti i diritti riservati.

La ristampa, anche solo parziale, è permessa esclusivamente dietro consenso della AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Prefazione

Egregio cliente,

ci congratuliamo con Lei per avere scelto uno dei nostri prodotti di qualità facente parte dell'ampia gamma di prodotti degli stabilimenti AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. La ringraziamo per la fiducia accordataci.

Al ricevimento della macchina, La preghiamo di accertarsi subito che non vi siano danni di trasporto o pezzi mancanti! Controlli la completezza della macchina fornita inclusi gli equipaggiamenti speciali, facendo riferimento alla bolla di consegna. Il risarcimento di eventuali danni avviene solo se il reclamo viene fatto pervenire immediatamente!

Prima della prima messa in funzione, leggere e rispettare le presenti istruzioni di esercizio, con particolare riferimento alle avvertenze di sicurezza. La lettura premurosa delle istruzioni Le consentirà di sfruttare appieno i vantaggi della Sua nuova macchina.

Si assicuri che tutti gli operatori che lavorano sulla macchina leggano le presenti istruzioni, prima di mettere in funzione a loro volta la macchina.

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

Una manutenzione regolare e la puntuale sostituzione dei pezzi di consumo o dei pezzi danneggiati aumenta la durata della Sua macchina.

Proposte e suggerimenti del lettore

Egredi lettori,

le nostre istruzioni di esercizio vengono attualizzate ad intervalli regolari. Le Vostre proposte e i Vostri suggerimenti ci aiutano a rendere le nostre istruzioni sempre più intelligibili. Vi preghiamo di trasmetterci ev. suggerimenti tramite fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Avvertenze per l'operatore	7
1.1	Finalità della presente documentazione	7
1.2	Indicazioni di posizione nelle istruzioni di esercizio	7
1.3	Rappresentazioni utilizzate	7
2	Avvertenze di sicurezza generali	8
2.1	Obblighi e responsabilità.....	8
2.2	Rappresentazione di simboli di sicurezza.....	10
2.3	Misure organizzative	11
2.4	Dispositivi di sicurezza e di protezione	11
2.5	Provvedimenti di sicurezza informali	11
2.6	Formazione del personale	12
2.7	Provvedimenti di sicurezza durante l'esercizio normale	13
2.8	Pericoli legati all'energia residua	13
2.9	Manutenzione e riparazione, eliminazione di guasti	13
2.10	Modifiche costruttive	13
2.10.1	Pezzi di ricambio, pezzi di consumo e fluidi ausiliari	14
2.11	Pulizia e smaltimento	14
2.12	Posto di lavoro dell'operatore	14
2.13	Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina	15
2.13.1	Posizionamento dei pittogrammi di avvertenza e di altri contrassegni	16
2.14	Pericoli in caso di mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza.....	21
2.15	Lavorare in sicurezza.....	21
2.16	Indicazioni di sicurezza per l'operatore.....	22
2.16.1	Indicazioni generali di sicurezza e antinfortunistiche.....	22
2.16.2	Impianto idraulico	25
2.16.3	Impianto elettrico.....	26
2.16.4	Pulizia, manutenzione e riparazione.....	27
2.16.5	Utilizzo presa di forza.....	28
2.16.6	Istruzioni di sicurezza per il spandiconcime.....	29
3	Caricamento e scaricamento	30
4	Descrizione del prodotto	31
4.1	Panoramica - Gruppi costruttivi.....	31
4.2	Tubi di alimentazione fra trattore e macchina.....	32
4.3	Dotazioni per la circolazione su strada	32
4.4	Uso consentito	33
4.5	Zone di pericolo	33
4.6	Dispositivi di sicurezza e di protezione	34
4.7	Targhetta.....	34
4.8	Dati tecnici.....	35
4.9	Dotazione necessaria del trattore	36
4.10	Indicazioni sulla rumorosità.....	36
5	Esecuzione e funzionamento	37
5.1	Comando valvola a saracinesca	38
5.2	Disco spargitore	39
5.3	Gruppo agitatore	40
5.4	EK-S: Dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento	41
5.5	Albero cardanico	42
5.5.1	Collegamento dell'albero cardanico.....	44
5.5.2	Scollegamento dell'albero cardanico	45
5.6	Collegamenti idraulici.....	46
5.6.1	Collegamento di tubazioni idrauliche	47



5.6.2	Scollegamento di tubazioni idrauliche	48
6	Messa in esercizio	49
6.1	Verifica dell'idoneità del trattore.....	50
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	50
6.1.1.1	Dati necessari per il calcolo	51
6.1.1.2	Calcolo della zavorra minima richiesta anteriore $G_{V\ min}$ del trattore per garantire la capacità di sterzata	52
6.1.1.3	Calcolo del carico assiale anteriore effettivo del trattore $T_{V\ tat}$	52
6.1.1.4	Calcolo del peso complessivo effettivo della combinazione trattore e macchina.....	52
6.1.1.5	Calcolo del carico assiale posteriore effettivo del trattore $T_{H\ tat}$	52
6.1.1.6	Portata dei pneumatici del trattore	52
6.1.1.7	Tabella	53
6.2	Adeguamento della lunghezza dell'albero cardanico al trattore	54
6.3	Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali	56
7	Aggancio e distacco della macchina	57
7.1	Aggancio	58
7.1.1	Impianto di illuminazione.....	59
7.2	Distacco	59
8	Regolazioni.....	60
8.1	Regolazione dell'altezza di montaggio.....	60
8.2	Regolazione della quantità da spargere	60
8.2.1	EK-S: Controllo della quantità di spargimento	61
8.3	EK-S: Regolazione della larghezza di lavoro.....	63
9	Viaggi di trasporto	64
10	Uso della macchina	65
10.1	Riempimento dello spandiconcime	65
10.2	Operazioni di spargimento	66
11	Guasto	68
12	Manutenzione, riparazione e cura	69
12.1	Pulizia.....	69
12.2	Schema di lubrificazione	70
12.3	Sostituzione della pale spargitrici	70
12.4	Sostituzione della testa agitatrice	70
12.5	Impianto idraulico	71
12.5.1	Intervalli di manutenzione	73
12.5.2	Criteri di ispezione per tubazioni idrauliche	73
12.5.3	Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche.....	74
12.6	Coppie di serraggio delle viti.....	75
13	Tabella di spargimento EK-S	76

1 Avvertenze per l'operatore

Il capitolo "Avvertenze per l'operatore" fornisce informazioni sull'uso delle istruzioni di esercizio.

1.1 Finalità della presente documentazione

Le presenti istruzioni di esercizio

- descrivono il comando e la manutenzione della macchina.
- forniscono importanti informazioni per un uso sicuro ed efficiente della macchina.
- sono parte integrante della macchina e devono essere sempre condotte nella macchina o nelle sue prossimità.
- devono essere conservate per un uso futuro.

1.2 Indicazioni di posizione nelle istruzioni di esercizio

Tutte le indicazioni direzionali contenute nelle presenti istruzioni di esercizio sono sempre intese guardando in direzione di marcia.

1.3 Rappresentazioni utilizzate

Istruzioni attive e reazioni

Le attività che devono essere eseguite dall'operatore sono rappresentate come istruzioni attive numerate. Rispettate sempre la corretta sequenza delle istruzioni attive impartite. La reazione che deve seguire una qualsiasi istruzione attiva può essere eventualmente contrassegnata con una freccia. Esempio:

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

Elencazioni

Le elencazioni non soggette ad una sequenza obbligatoria sono rappresentate come liste accompagnate da punti di elencazione. Esempio:

- Punto 1
- Punto 2

Numeri di posizione nelle figure

I numeri chiusi fra parentesi tonde si riferiscono ai numeri di posizione contenuti nelle figure. Il primo numero fa riferimento alla figura, il secondo numero al numero di posizione all'interno della figura.

Esempio (Fig.3/6)

- Figura 3
- Posizione 6



2 Avvertenze di sicurezza generali

Il presente capitolo contiene importanti avvertenze per un uso sicuro della macchina.

2.1 Obblighi e responsabilità

Osservare le indicazioni e le avvertenze contenute nelle istruzioni di esercizio

La conoscenza delle avvertenze e delle prescrizioni fondamentali sulla sicurezza è una condizione fondamentale per poter usare la macchina in maniera sicura e regolare.

Obblighi del gestore

Il gestore si impegna a lasciare lavorare sulla/con la macchina solo persone che

- hanno confidenza con le prescrizioni fondamentali in materia di sicurezza di lavoro e di prevenzione antiinfortunistica.
- hanno ottenuto una debita istruzione sui lavori da svolgere con la/sulla macchina.
- hanno letto e compreso le presenti istruzioni di esercizio.

Il gestore si impegna

- a mantenere ben leggibili tutti i pittogrammi di avvertenza applicati sulla macchina.
- a sostituire tutti i pittogrammi di avvertenza danneggiati.

Impegni a cura dell'operatore

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

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

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

Pericoli legati all'uso della macchina

La macchina è stata costruita secondo lo stato attuale della tecnica e secondo le regole tecniche generalmente riconosciute. Nonostante ciò, durante l'uso della macchina possono insorgere pericoli oppure eventi che possono compromettere

- la vita dell'operatore o di terzi,
- la macchina stessa,
- beni materiali di altra natura.

Utilizzate la macchina solamente

- nell'ambito del suo uso consentito.
- dal punto di vista della sicurezza tecnica, in stato di regolare funzionamento.

Eventuali disturbi che possono compromettere la sicurezza vanno eliminati immediatamente.

Garanzia e responsabilità

Fondamentalmente sono applicabili le nostre "Condizioni generali di vendita e di fornitura". Esse vengono messe a disposizione del gestore al più tardi al momento della stipula del contratto. Escludiamo qualsiasi pretesa di garanzia o di responsabilità per danni a persone o a beni materiali se essi possono essere ricondotti ad una delle seguenti cause:

- Uso della macchina in un ambito da considerarsi non consentito.
- Montaggio, messa in funzione, comando e manutenzione non appropriati della macchina.
- Uso della macchina nonostante vi siano dispositivi di sicurezza o di protezione difettosi, montati in maniera non regolare o non funzionanti.
- Mancata osservanza delle avvertenze contenute nel manuale di esercizio relativamente alla messa in servizio, all'esercizio e alla manutenzione.
- Modifiche costruttive apportate di propria iniziativa alla macchina.
- Insufficiente o negligente controllo dei componenti della macchina soggetti ad usura.
- Riparazioni eseguite in maniera non appropriata.
- Catastrofi causate dall'azione di corpi estranei o da 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, ATTENZIONE, PRUDENZA) descrive la gravità della minaccia con il seguente significato:



PERICOLO

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

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



ATTENZIONE

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

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



PRUDENZA

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



IMPORTANTE

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

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



NOTA

Contraddistingue consigli per l'utilizzo e informazioni particolarmente utili.

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

2.3 Misure organizzative

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

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



Il Manuale operatore

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

Controllare periodicamente tutti i dispositivi di sicurezza presenti.

2.4 Dispositivi di sicurezza e di protezione

Prima di mettere in funzione la macchina, tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione devono essere montati correttamente ed essere perfettamente funzionanti. Controllare regolarmente il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e di protezione.

Dispositivi di sicurezza guasti o difettosi

I dispositivi di sicurezza e di protezione difettosi o smontati possono causare l'insorgere di situazioni pericolose.

2.5 Provvedimenti di sicurezza informali

Oltre alle avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni di esercizio, tenete sempre in considerazione anche le regolamentazioni nazionali generalmente vigenti relative alla protezione antiinfortunistica e all'ecologia.

Durante la marcia su strade e vie pubbliche, rispettate le prescrizioni dettate dal codice della strada.

2.6 Formazione del personale

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

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

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

Legenda: X..ammesso --..non ammesso

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

Annotazione:

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



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

2.7 Provvedimenti di sicurezza durante l'esercizio normale

Fate funzionare la macchina solamente se tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.

Controllate almeno una volta al giorno che la macchina non presenti danni esterni visibili e che i dispositivi di sicurezza e di protezione funzionino correttamente.

2.8 Pericoli legati all'energia residua

Fate attenzione alla presenza sulla macchina di energie residue di tipo meccanico, idraulico, pneumatico ed elettrico/elettronico.

Applicate opportuni provvedimenti a riguardo durante l'istruzione del personale addetto al comando. Dettagliate indicazioni a riguardo sono contenute anche all'interno dei singoli capitoli delle presenti istruzioni di esercizio.

2.9 Manutenzione e riparazione, eliminazione di guasti

Eseguite sempre puntualmente i lavori di regolazione, di manutenzione e di ispezione prescritti.

Proteggete sempre i fluidi di esercizio come l'aria compressa e l'impianto idraulico per evitarne una messa in funzione accidentale.

Al momento della loro sostituzione, fissate saldamente i gruppi costruttivi di maggiori dimensioni ai dispositivi di sollevamento.

Controllate che gli avvitaggi siano ben saldi. Al termine dei lavori di manutenzione, controllate che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente.

2.10 Modifiche costruttive

Senza il permesso della AMAZONEN-WERKE non è permesso apportare alcuna modifica, alcun componente supplementare né alcuna trasformazione alla macchina. Questo vale allo stesso modo anche per l'esecuzione di saldature su parti portanti.

Ogni provvedimento di montaggio supplementare o di trasformazione della macchina necessita di consenso scritto della AMAZONEN-WERKE. Utilizzate esclusivamente le trasformazioni e gli accessori riconosciuti e raccomandati dalla AMAZONEN-WERKE, p.e. al fine di non fare espirare o decadere il certificato di omologazione secondo le prescrizioni nazionali ed internazionali.

I veicoli in possesso di un certificato di omologazione da ente ufficiale o i dispositivi e gli equipaggiamenti montati sul veicolo e provvisti di un certificato di omologazione o un permesso di circolazione secondo codice della strada in corso di validità devono trovarsi nello stato definito da tale permesso o da tale certificato di omologazione.



ATTENZIONE

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

È assolutamente vietato

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

2.10.1 Pezzi di ricambio, pezzi di consumo e fluidi ausiliari

Sostituire immediatamente i componenti della macchina che non si trovano in perfetto stato.

Utilizzate esclusivamente pezzi di ricambio e pezzi di consumo originali oppure pezzi accettati dalla AMAZONEN-WERKE, riconosciuti e raccomandati dalla AMAZONEN-WERKE, al fine di non fare espirare o decadere il certificato di omologazione secondo le prescrizioni nazionali ed internazionali. Se vengono usati pezzi di ricambio e pezzi di consumo di altri produttori non è possibile garantire che essi siano stati progettati e costruiti in maniera da rispondere alle sollecitazioni e ai requisiti di sicurezza necessari.

AMAZONEN-WERKE non risponde per danni derivanti dall'uso di pezzi di ricambio, di consumo e di fluidi ausiliari non accettati e riconosciuti.

2.11 Pulizia e smaltimento

Manipolare e smaltire in maniera appropriata le sostanze ed i materiali utilizzati, soprattutto

- durante i lavori ai sistemi e ai dispositivi di lubrificazione e
- durante la pulizia con dei solventi.

2.12 Posto di lavoro dell'operatore

La macchina deve fondamentalmente essere comandata solamente da una persona che sia seduta sul sedile di guida del trattore.

2.13 Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina



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

Pittogrammi di avvertenza - Struttura

I pittogrammi d'avvertenza contrassegnano le zone di pericolo della macchina e avvertono da pericoli residui. In queste zone persistono in continuazione pericoli imminenti o inattesi.

Un pittogramma di avvertenza è composto da 2 campi:



Campo 1

Mostra la descrizione figurata del pericolo circondata da un simbolo di sicurezza triangolare.

Campo 2

Mostra l'istruzione figurata per evitare il pericolo.

Pittogrammi di avvertenza - Descrizione

La colonna **Numero d'ordinazione e Descrizione** fornisce la descrizione relativa al pittogramma di avvertenza mostrato a lato. La descrizione dei pittogrammi di avvertenza è sempre uguale e riporta, nella sequenza seguente:

1. La descrizione del pericolo.
Per esempio: Pericolo da taglio o da tranciatura!
2. Le conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni per scongiurare il pericolo.
Per esempio: Causa serie lesioni alle dita o alla mano.
3. Le istruzioni per scongiurare il pericolo.
Per esempio: Toccare i componenti della macchina solo dopo che si sono completamente fermati.

2.13.1 Posizionamento dei pittogrammi di avvertenza e di altri contrassegni

Pittogramma di avvertenza

Le seguenti illustrazioni mostrano la disposizione dei pittogrammi di avvertenza applicati sulla macchina.

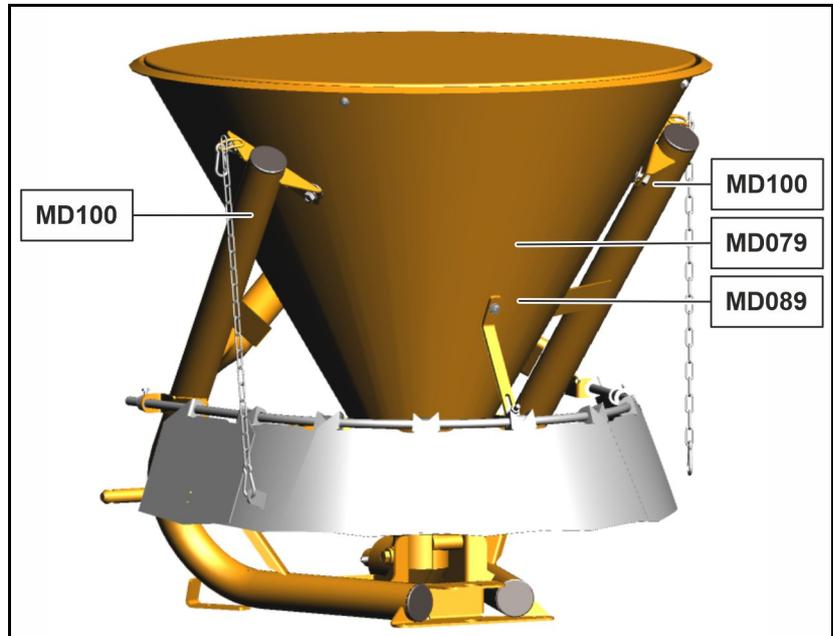


Fig. 1

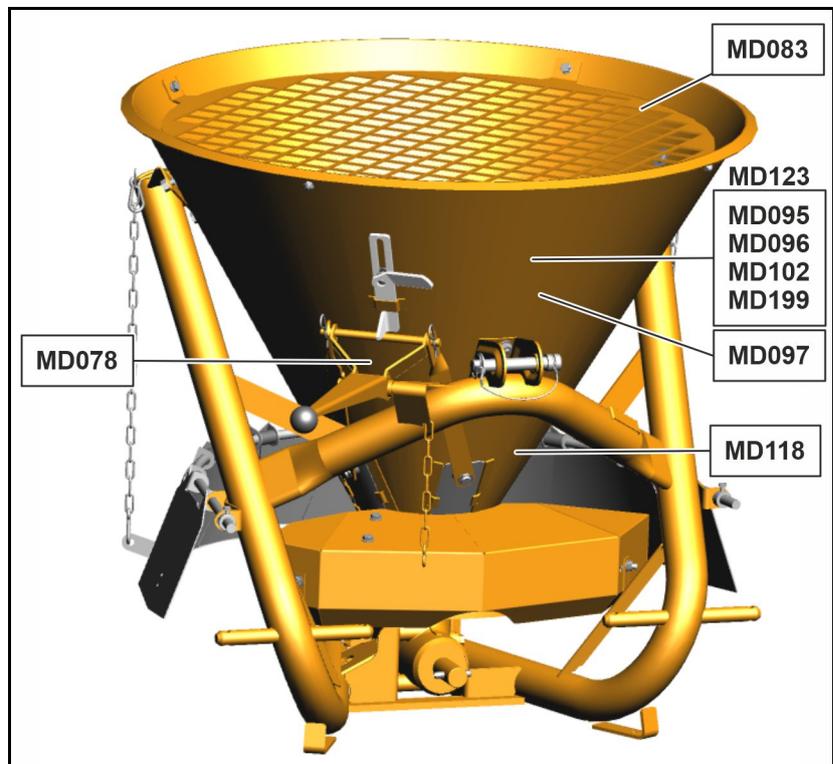


Fig. 2

Numero di ordinazione e spiegazione**Pittogramma di avvertenza**

MD 078**Pericolo di schiacciamento di dita o mani per parti della macchina in movimento ed esposte.**

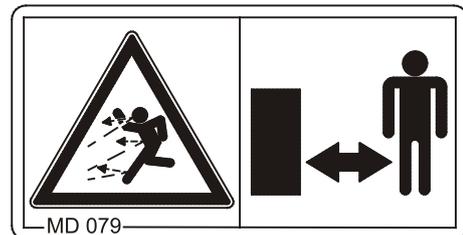
Questo pericolo può causare gravi lesioni con amputazioni parziali delle dita o della mano.

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

**MD 079****Pericoli causati da materiali o corpi estranei scaraventati o scagliati fuori dalla macchina!**

Questi pericoli possono provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

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



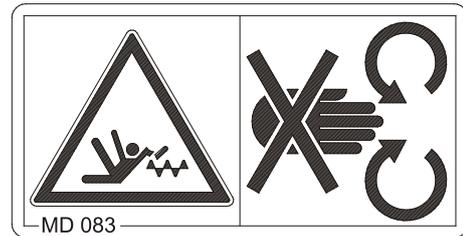
MD 083

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

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

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

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

**MD 089**

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

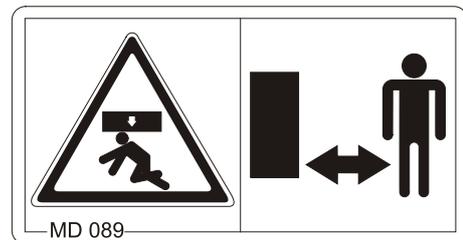
Questo pericolo può provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

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

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

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

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

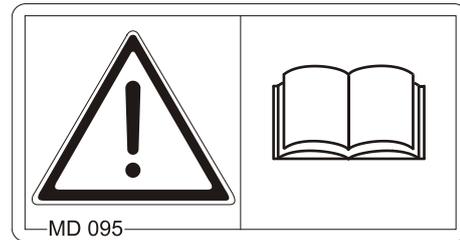


Codice di ordinazione e spiegazione

Simboli di avvertimento

MD 095

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



MD 096

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

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

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

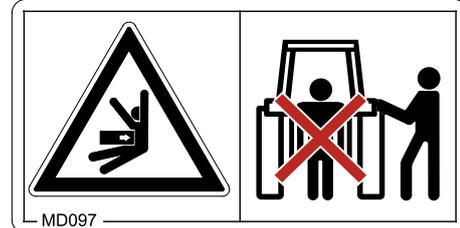


MD 097

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

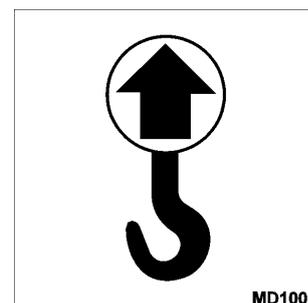
Questi pericoli possono provocare gravi lesioni con pericolo di morte.

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



MD 100

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

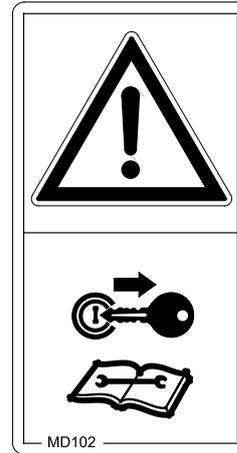


MD 102

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

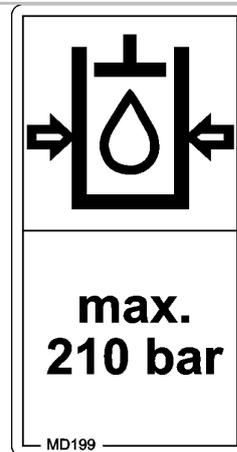
Questi possibili pericoli possono provocare gravi lesioni all'intero corpo con pericolo di morte.

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



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

2.15 Lavorare in sicurezza

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

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

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

2.16 Indicazioni di sicurezza per l'operatore



ATTENZIONE

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

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

Aggancio e distacco della macchina

- La macchina può essere agganciata e trasportata con un trattore solamente se il trattore soddisfa tutte le condizioni in fatto di potenza di trasmissione.
- Al momento di agganciare la macchina al dispositivo idraulico a tre punti del trattore, le categorie di accoppiamento del trattore e della macchina devono assolutamente corrispondere!
- Se vengono agganciate macchine nella zona anteriore o posteriore del trattore, fare attenzione a non superare
 - il peso complessivo del trattore,
 - i carichi assiali ammessi del trattore,
 - i carichi massimi ammessi dei pneumatici del trattore.
- Prima di agganciare e di staccare la macchina, proteggere il trattore e la macchina da spostamento accidentale!
- È vietata la sosta di persone fra la macchina da agganciare ed il trattore, quando il trattore si avvicina alla macchina!
Eventuali assistenti di manovra devono agire solo come manovratori accanto ai veicoli, portandosi fra i veicoli solo quando essi sono assolutamente fermi.
- Prima di collegare o di staccare la macchina al/dal dispositivo idraulico a tre punti del trattore, bloccare la leva di comando del dispositivo idraulico del trattore nella posizione in cui sia

assolutamente impossibile alzare o abbassare i componenti in maniera accidentale.

- Durante l'aggancio e lo sgancio di macchine, portare sempre nella corretta posizione (sicurezza statica) i dispositivi di puntellamento (se previsti)!
- Al momento di azionare i dispositivi di puntellamento persiste pericolo di infortunio a causa dei punti di schiacciamento e di tranciatura!
- Durante qualsiasi manovra di aggancio e di distacco di macchine al o dal trattore, siate particolarmente prudenti! Fra il trattore e la macchina, nella zona del punto di aggancio, vi sono dei punti di schiacciamento e di tranciatura!
- Durante l'azionamento del dispositivo idraulico a tre punti è vietato sostare fra il trattore e la macchina!
- Agganciate la macchina ai dispositivi prescritti come prescritto dalle regolamentazioni!
- Le funi di comando per giunti ad innesto rapido devono pendere sciolte e in posizione abbassata non devono azionare il comando.
- Le macchine sganciate dalla motrice devono essere sempre stazionate in maniera tale da non potersi ribaltare o muoversi!

Uso della macchina

- Prima di iniziare il lavoro, fare confidenza con tutti i dispositivi e con tutti gli elementi di azionamento della macchina, come anche con le loro funzioni. Durante il lavoro, sarebbe troppo tardi!
- Indossate sempre indumenti attillati! Degli indumenti larghi aumentano il pericolo di imprigionamento o incastro negli alberi di trasmissione!
- Mettete in funzione la macchina solamente se tutti i dispositivi di protezione sono stati montati e posizionati correttamente!
- Rispettate il carico massimo della macchina montata/agganciata come anche i carichi massimi ammessi di appoggio e assiali del trattore! Se necessario, mettetevi in marcia con il recipiente di riserva caricato solo parzialmente.
- La sosta di persone nel raggio di azione della macchina è assolutamente vietata!
- La sosta di persone nel raggio di rotazione della macchina è assolutamente vietata!
- In corrispondenza dei componenti della macchina ad azionamento esterno (p.e. idraulico) vi sono punti di schiacciamento e di tranciatura!
- I componenti della macchina ad azionamento esterno devono essere azionati solamente se le persone si trovano ad una sufficiente distanza di sicurezza dalla macchina!
- Prima di abbandonare il trattore,
 - appoggiare la macchina a terra,
 - spegnere il motore del trattore,
 - sfilare la chiave di accensione.

Trasporto della macchina

- Durante la marcia su strade pubbliche, attenersi alle disposizioni nazionali vigenti del codice della strada!
- Per tale motivo, fare attenzione che il trattore disponga sempre di sufficiente capacità di sterzo e di frenata!

Delle macchine e dei pesi anteriori o posteriori montati sul trattore influiscono sul comportamento di marcia come anche sulle capacità di sterzo e di frenata del trattore.
- Se necessario, fate uso di pesi da applicare anteriormente!

L'asse anteriore del trattore deve essere sempre caricata con almeno il 20% del peso a vuoto del trattore, al fine di permetterne lo sterzo e la conduzione.
- Applicare sempre come prescritto i pesi anteriori o posteriori ai punti di fissaggio previsti!
- Rispettate il carico utile massimo della macchina montata/agganciata come anche i carichi massimi ammessi di appoggio e assiali del trattore!
- Il trattore deve garantire la decelerazione prescritta in caso di frenata per tutto il veicolo (trattore più macchina agganciata/montata)!
- Controllare l'efficacia dei freni prima di mettersi in marcia!
- Durante le curve con macchina montata o agganciata, tenere in considerazione la sporgenza e/o la massa inerziale della macchina.
- Prima di effettuare viaggi di trasporto, controllare che il fissaggio laterale dei bracci inferiori di attacco del trattore sia sufficientemente stabile, se la macchina è agganciata al dispositivo idraulico a tre punti o ai bracci inferiori di attacco del trattore!
- Prima di eseguire viaggi di trasporto, portate in posizione di trasporto tutti i componenti mobili della macchina!
- Prima di eseguire viaggi di trasporto, bloccate tutti i componenti mobili della macchina portati in posizione di trasporto per proteggerli da variazioni di assetto! A tale fine, usate le sicure di trasporto previste!
- Prima di eseguire viaggi di trasporto, bloccate le leve di comando del dispositivo idraulico a tre punti per evitarne un azionamento accidentale o abbassate la macchina montata o agganciata!
- Prima di eseguire viaggi di trasporto, controllate che i dispositivi di trasporto necessari quali l'illuminazione, i dispositivi di avviso e i dispositivi di protezione siano correttamente montati sulla macchina.
- Adattate sempre la vostra velocità alle condizioni ambientali presenti!
- Prima di percorrere pendii ripidi, innestate una marcia bassa.
- Prima di eseguire viaggi di trasporto, disattivate fondamentalmente il dispositivo di frenata delle singole ruote (bloccandone i pedali)

2.16.2 Impianto idraulico

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

2.16.3 Impianto elettrico

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

2.16.4 Pulizia, manutenzione e riparazione

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

2.16.5 Utilizzo presa di forza

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

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

2.16.6 Istruzioni di sicurezza per il spandiconcime

- Non sostare mai nell'area operativa. Pericolo dovuto allo spargimento del fertilizzante. Prima di iniziare la lavorazione accertarsi che nessuno sia nella zona d'azione dei dischi. Non toccare i dischi durante la rotazione
- Il riempimento dello spandiconcime deve essere effettuato a motore spento, con la chiave di avviamento disinserita e con le saracinesche chiuse.
- Non introdurre materiale estraneo nella tramoggia!
- Durante il test di calibrazione fare attenzione alle zone pericolose a causa delle parti rotanti della macchina!
- Non parcheggiare o spostare mai lo spandiconcime con la tramoggia piena, (pericolo di ribaltamento)!
- Prima di qualsiasi operazione controllare il corretto assetto delle parti di fissaggio, specialmente per i dischi e le alette di spargimento!
- Prima di ogni uso, fare attenzione che i componenti di fissaggio siano sempre montati correttamente, soprattutto per quanto riguarda il fissaggio dei dischi spargitori e delle pale spargitrici

3 Caricamento e scaricamento

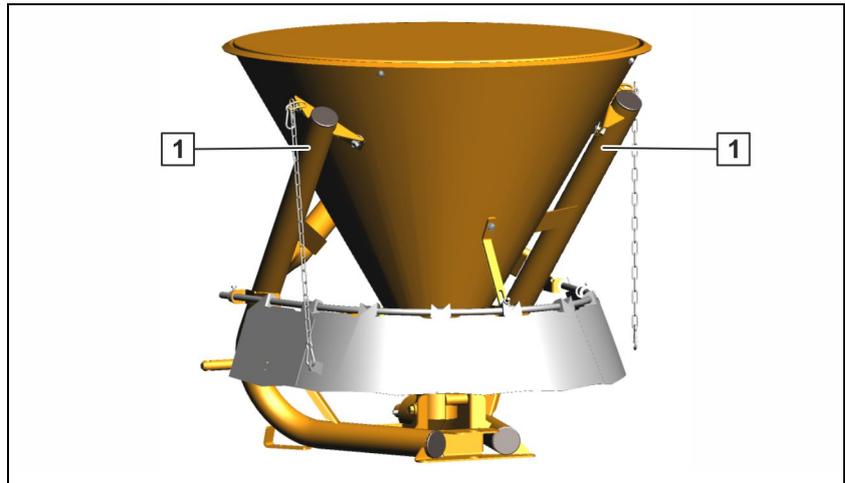


Fig. 3

Caricamento con gru:

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



ATTENZIONE

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

- Per il fissaggio dei dispositivi di presa del carico utilizzare esclusivamente i punti di aggancio contrassegnati qualora la macchina venga caricata e scaricata con un'apparecchiatura di sollevamento.
- Utilizzare dispositivi di assorbimento del carico con una portata minima di 100 kg.
- Non sostare mai sotto la macchina sollevata.

4 Descrizione del prodotto

Raccomandiamo di leggere il presente capitolo direttamente sulla macchina. Così facendo sarete in grado di fare ottimale confidenza con la macchina.

4.1 Panoramica - Gruppi costruttivi

- (1) Telaio
- (2) Serbatoio con gruppo agitatore
- (3) Valvola a saracinesca
- (4) Valvola a saracinesca a comando meccanico (optional a comando idraulico)
- (5) Leva graduata per la regolazione della quantità di spargimento
- (6) Griglia protettiva
- (7) Paraspruzzi
- (8) Motorino dei dischi spargitori
 - o EK-S: Riduttore angolare
 - o EK-SH: Motore idraulico

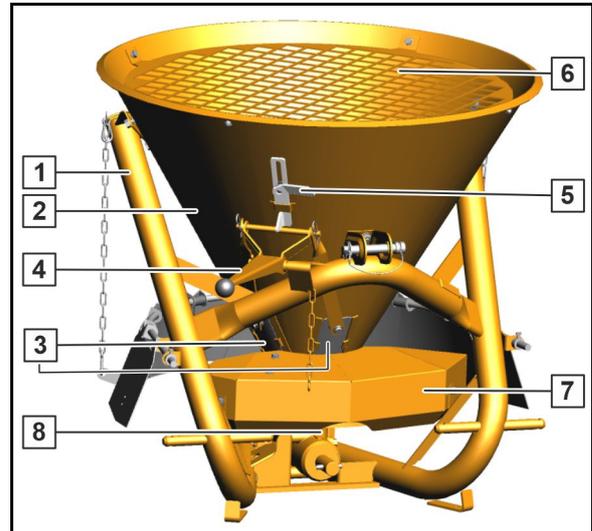


Fig. 4

- (9) Disco spargitore
- (10) Pale spargitrici
- (11) EK-S: Dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento
- (12) Copertura

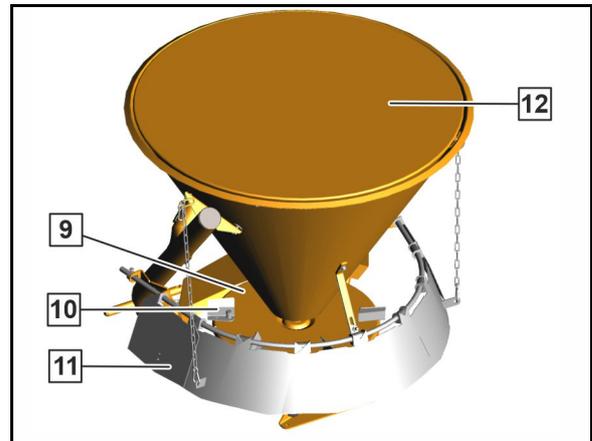


Fig. 5

4.2 Tubi di alimentazione fra trattore e macchina

a seconda dell'equipaggiamento:

- Tubi idraulici flessibili
- Cavo elettrico per l'impianto di illuminazione

4.3 Dotazioni per la circolazione su strada

- (1) Luci di coda, luci dei freni, indicatori direzionali (necessari se gli indicatori direzionali del trattore vengono coperti)
- (2) Catarifrangenti rossi
- (3) Tavole segnaletiche



Fig. 6

4.4 Uso consentito

Lo spargitore AMAZONE EK-S

- è adatto per le applicazioni in campo agricolo.
- è adatto per il normale impiego invernale di spargimento di sale su strade asfaltate, su stradine sterrate ecc.
- è adatto per lo spargimento di sabbia su campi sportivi e campi da golf
- viene agganciato al trattore mediante i bracci di attacco superiori e inferiori del trattore e viene comandato da una persona.

Le pendenze lavorabili sono

- in linee parallele
 - senso di marcia verso sinistra 20 %
 - senso di marcia verso destra 20 %
- in linee inclinate
 - in pendenza, in su 20 %
 - in pendenza, in giù 20 %

Fa parte dell'uso consentito anche:

- l'osservanza di tutte le avvertenze contenute nelle presente istruzioni di esercizio.
- il rispetto di tutti i lavori di ispezione e di manutenzione.
- l'uso esclusivo di pezzi di ricambio originali AMAZONE.

Usi differenti da quelli sopra riportati sono da considerarsi vietati e non consentiti.

In caso di danni causati da un uso non consentito,

- la responsabilità è a pieno carico del gestore,
- la AMAZONEN-WERKE non risponde.

4.5 Zone di pericolo

Nelle zone di pericolo della macchina persistono in continuazione pericoli imminenti o inattesi. Queste zone di pericolo sono contrassegnate da pittogrammi di avvertenza e mettono in guardia da pericoli residui impossibili da eliminare con soluzioni costruttive. Qui valgono delle avvertenze di sicurezza particolari. A tale riguardo, consultare il capitolo "Avvertenze generali di sicurezza" a pagina 15.

Delle zone di pericolo sono localizzate:

- fra il trattore e la macchina, soprattutto durante l'aggancio ed il distacco,
- nelle vicinanze di parti in movimento
- sotto a macchine e componenti di macchina sollevati e non puntellati.

4.6 Dispositivi di sicurezza e di protezione

- (1) Griglia protettiva nel serbatoio
 - (2) Paraspruzzi
 - (3) Dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento
- Dispositivo di protezione dell'albero cardanico

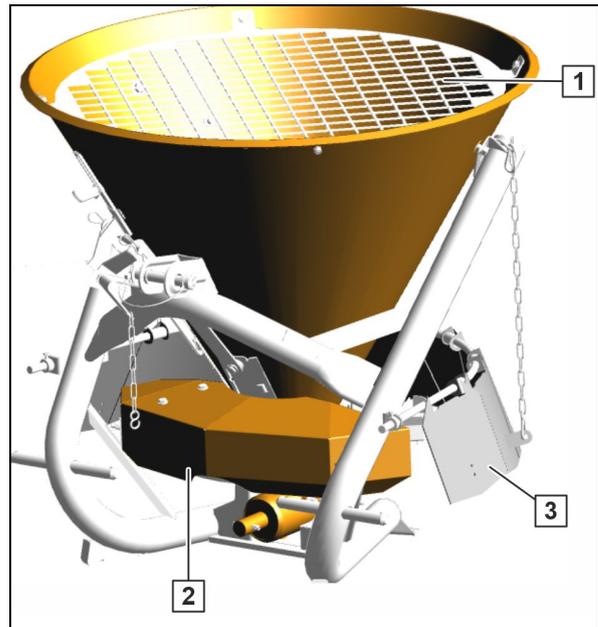


Fig. 7

4.7 Targhetta

Targhetta identificativa macchina

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



Fig. 8

4.8 Dati tecnici

Tipo EK-S / EK-SH	150	260	370	
Capienza del serbatoio	150 l	260 l	370 l	
Carico utile	250 kg	300 kg	400 kg	
Peso base				
	EK-S	65 kg	69 kg	74 kg
	EK-SH	68 kg	72 kg	77 kg
Carico utile	318 kg	372 kg	477 kg	
Altezza di riempimento	860 mm	990 mm	1140 mm	
Larghezza di riempimento	860 mm	1030 mm	1190 mm	
Lunghezza	1000 mm	1180 mm	1230 mm	
Larghezza	950 mm	1080 mm	1230 mm	
Distanza baricentrica d	280 mm	280 mm	280 mm	
Categoria di collegamento	Cat 1N / Cat 1			

4.9 Dotazione necessaria del trattore

Il trattore deve soddisfare le prerogative necessarie in fatto di potenza e deve essere dotato dei necessari attacchi elettrici, idraulici e dei freni, per poter funzionare con la macchina.

Potenza motrice del trattore

EK-S 150, 260, 370	sino a 12kW (16PS), 13 kW (18PS), 15 kW (20PS)
EK-SH 150, 260, 370	sino a 19kW (26PS), 21 kW (28PS), 23 kW (30PS)

Impianto elettrico

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

Impianto idraulico

Pressione massima di esercizio:	• 210 bar
EK-SH	
Potenza pompa trattore:	• 15 – 25 l/min. a 150 bar
Olio idraulico della macchina:	• Olio per ingranaggi/Olio idraulico Otto SAE 80W API GL4 L'olio idraulico/olio per ingranaggi della macchina è idoneo per circuiti combinati di olio idraulico/olio per ingranaggi per tutti i comuni trattori in commercio.
Deviatori idraulici	• in base all'equipaggiamento, si veda pagina 46



Importante!

Prima di collegare la macchina all'impianto idraulico del trattore, controllare la compatibilità degli oli idraulici.

4.10 Indicazioni sulla rumorosità

Il valore di emissione acustica riferito al posto di lavoro (livello di rumorosità) è di 74 dB (A), misurato a regime, a cabina chiusa, all'orecchio del conducente del trattore.

Misuratore usato: OPTAC SLM 5.

L'entità del livello di rumorosità dipende sostanzialmente dal veicolo utilizzato.

5 Esecuzione e funzionamento

Il seguente capitolo vi informa sull'esecuzione costruttiva della macchina e sulle funzioni dei singoli componenti.

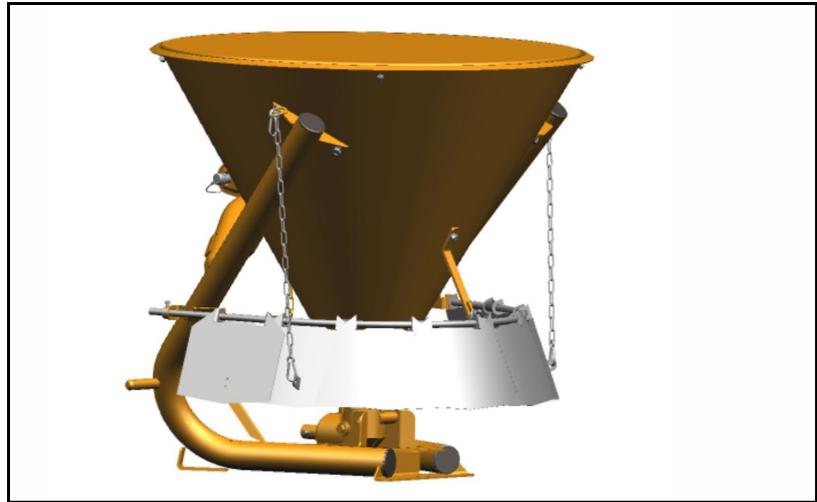


Fig. 9

Il materiale da spargere scivola lungo le pareti della tramoggia sino all'apertura. Il gruppo agitatore garantisce un flusso regolare del materiale verso il disco spargitore.

Il disco spargitore ruota in senso orario ed è dotato di 6 pale.

L'azionamento del disco spargitore avviene come segue:

- EK-S mediante albero cardanico
- EK-S H mediante motore idraulico

L'EK-S / EK-SH è stato concepito per il montaggio ad un dispositivo di fissaggio posteriore a tre punti omologato (categoria I).

5.1 Comando valvola a saracinesca

L'apertura e la chiusura dell'apertura avviene in maniera manuale o idraulica (opzionale) tramite 2 valvole a saracinesca.

Azionamento manuale delle valvole a saracinesca:

- Per **chiudere** l'apertura, si deve sollevare completamente la leva (Fig. 10/1)
- Per **aprire** l'apertura, si deve abbassare la leva (Fig. 10/1) fino alla battuta del dispositivo di regolazione della larghezza di spargimento.

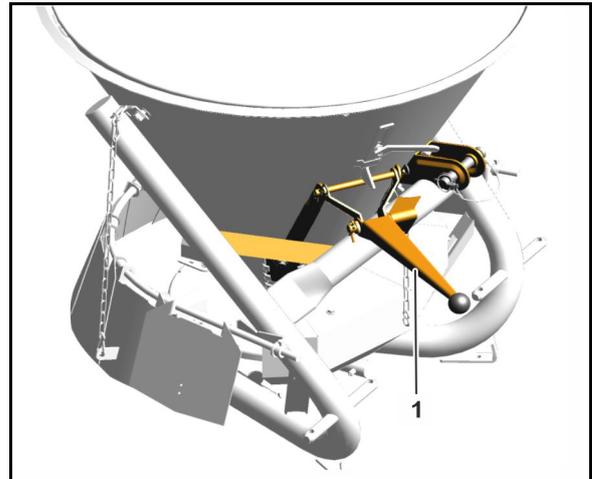


Fig. 10

Comando idraulico delle valvole a saracinesca:

- L'apertura si **apre** mediante una molla a trazione (Fig. 11/1),
- la sua **chiusura** ha luogo mediante un cilindro idraulico ad azione semplice (Fig. 11/2).

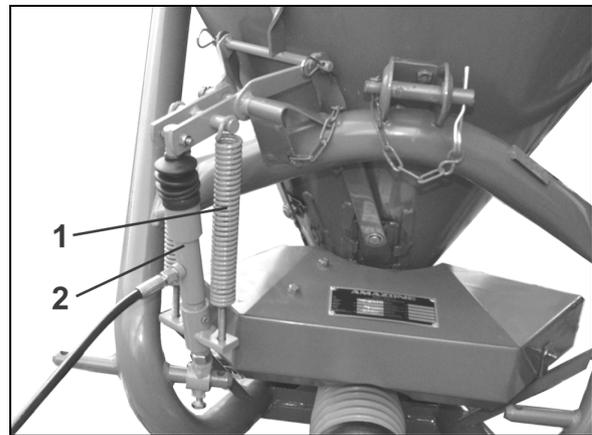


Fig. 11

Fig. 12/...

- valvola **A**
- valvola **B**

Quando si spande il **concime**, le valvole a saracinesca, a seconda di quanto indicato nella tabella di spargimento, possono essere a pagina 77

- entrambe aperte
- valvola **A** chiusa
- valvola **B** chiusa.

Se una valvola deve rimanere chiusa durante l'impiego della macchina, si deve sganciare la relativa asta di comando (Fig. 12/1) auszuhängen.

1. Sfilare la copiglia (Fig. 12/2).
2. Staccare l'asta di comando dal perno di articolazione.
3. Reinscrivere la copiglia.
4. Fissare l'asta di comando sganciata, mediante la catena dell'albero cardanico.

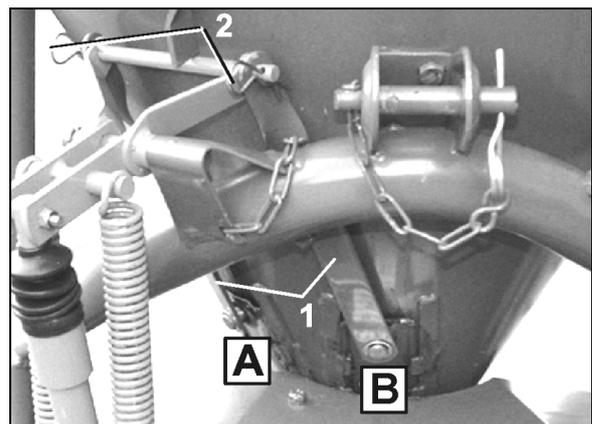


Fig. 12

5.2 Disco spargitore

Dischi spargitori con 6 pale per lo spargimento di concime, cereali, semi piccoli, sale, di sabbia, di graniglia e di materiali misti.

Le pale si possono regolare in due diverse posizioni (Fig. 14, Fig. 15).

La tacca della pala spargitrice si blocca nella posizione **A** o **B**.

- o Posizione **A**: In avanti nel senso di rotazione.
gittata maggiore (standard).
 - o Posizione **B**:
minore produzione di polvere.
-
- Tre pale con molla a compressione a regolazione manuale (Fig. 14/1).

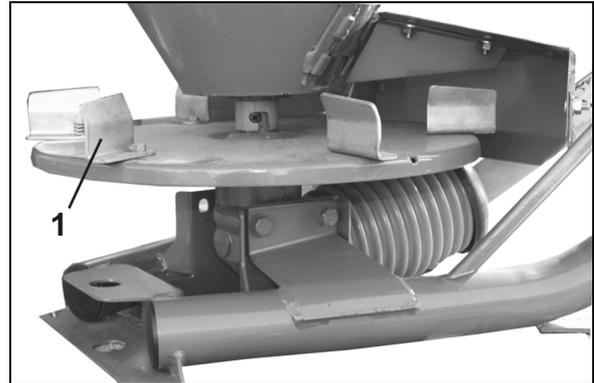


Fig. 13

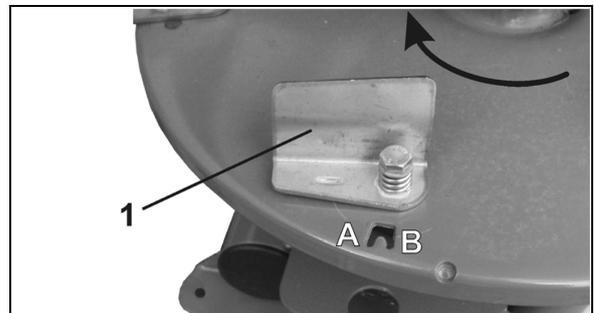


Fig. 14

1. Tre pale con molla regolabili svitando la vite (Fig. 15/1).
2. Conclusa la regolazione, stringere le viti.

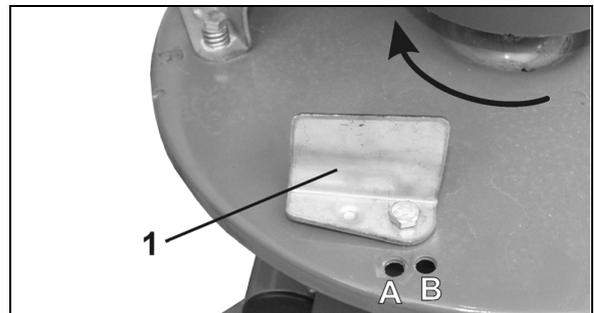


Fig. 15

Posizioni delle pale secondo la tabella di spargimento del concime:

- I** : Tutte le pale spargitrici nella posizione **A**
- II** : Le 3 pale con molla a compressione nella posizione **B**
- III** : Tutte le pale spargitrici nella posizione **B**

5.3 Gruppo agitatore

Testa agitatrice per lo spargimento di concime.

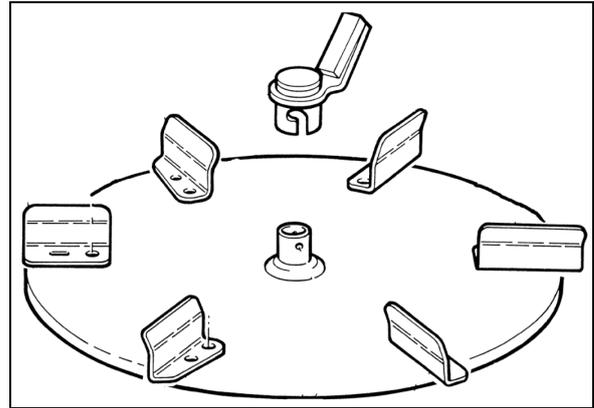


Fig. 16

Gruppo agitatore ad asta (opzionale) per lo spargimento di

- sabbia, scoria e sali,
- concime in polvere.

Montaggio:

1. Avvitare l'anello guida (Fig. 17/1) ai fori presenti nel serbatoio.
2. Fissare la parte superiore del gruppo agitatore (Fig. 17/2) con il calettatore alla parte inferiore (Fig. 17/3) .
3. Fissare la parte inferiore del gruppo agitatore con il calettatore sulla testa agitatrice.

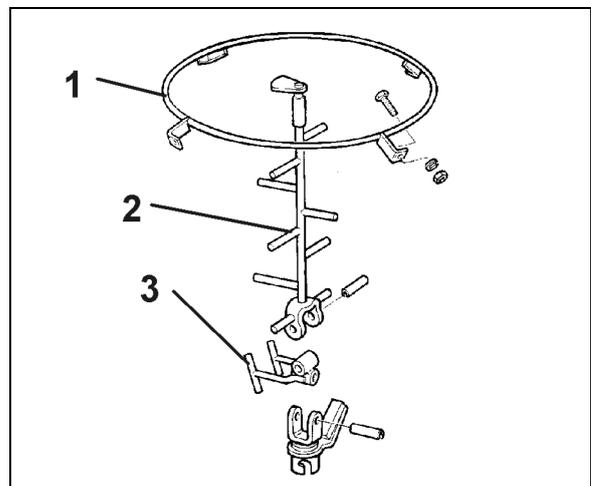


Fig. 17

Gruppo agitatore a cestello (opzionale) per lo spargimento di graniglia.

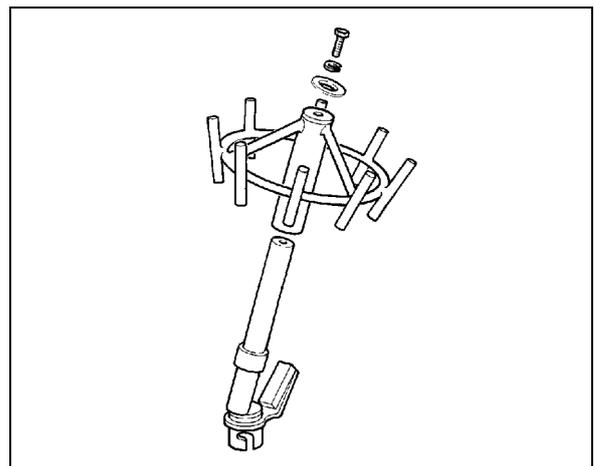


Fig. 18

5.4 EK-S: Dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento

La regolazione di differenti larghezze di lavoro avviene tramite un dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento composto da più elementi (Fig. 19/1).

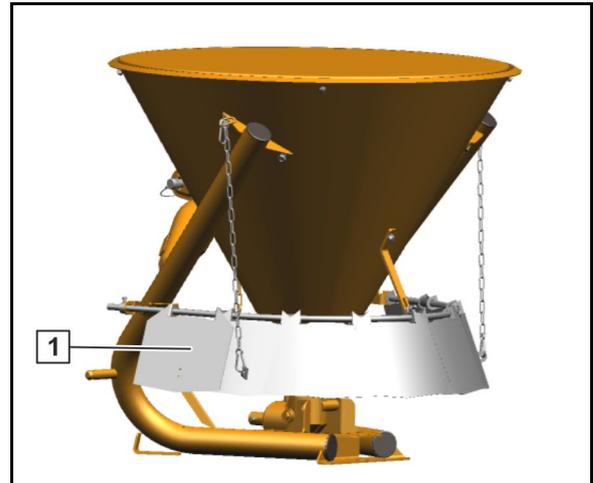


Fig. 19

5.5 Albero cardanico

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

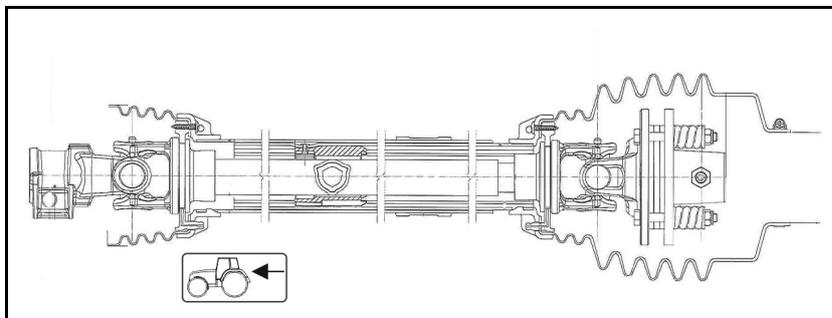


Fig. 20



ATTENZIONE

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

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



ATTENZIONE

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

Utilizzare esclusivamente uno degli alberi cardanici autorizzati in elenco.



ATTENZIONE

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

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

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



ATTENZIONE

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

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



- Utilizzare solo l'albero cardanico oppure il modello di albero cardanico in dotazione.
- Leggere e attenersi al Manuale operatore dell'albero cardanico in dotazione. L'utilizzo corretto e la manutenzione dell'albero cardanico proteggono da incidenti gravi.
- Per il collegamento dell'albero cardanico attenersi
 - 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 54.
 - 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.

5.5.1 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 56.
3. Controllare che la presa di forza del trattore sia disinserita.
4. Pulire e ingrassare la presa di forza sul trattore.
5. Montare la relativa chiusura dell'albero cardanico sulla presa di forza del trattore fino a sentirne lo scatto in sede. In fase di collegamento dell'albero cardanico, attenersi al Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico e al regime della presa di forza del trattore consentito.
6. Controllare che vi sia uno spazio libero sufficiente intorno all'albero cardanico in tutte le condizioni d'esercizio. uno spazio insufficiente comporta un danneggiamento dell'albero cardanico.
7. Provvedere a rimediare in caso di spazio libero insufficiente (qualora necessario).

5.5.2 Scollegamento dell'albero cardanico



ATTENZIONE

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

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



PRUDENZA

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

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



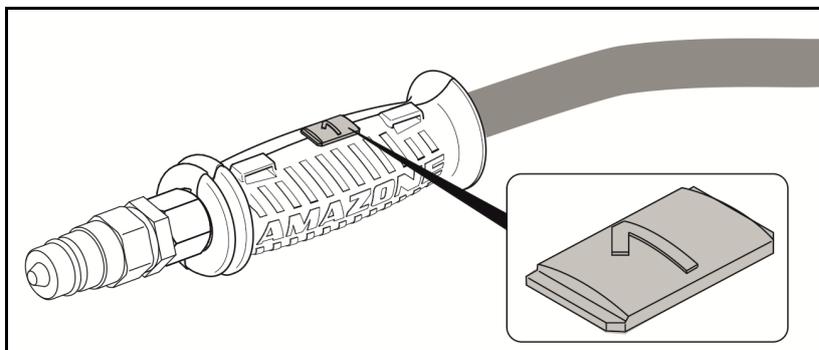
Prima di lunghi periodi di fermo, pulire ed ingrassare l'albero cardanico.

1. Distaccare la macchina dal trattore. Consultare al riguardo il capitolo "Scollegamento della macchina", pagina **59**.
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 56.
4. Estrarre la chiusura dell'albero cardanico dall'albero di presa di forza del trattore. Durante lo scollegamento dell'albero cardanico attenersi a quanto riportato nel Manuale operatore in dotazione con l'albero cardanico.
5. Poggiare l'albero cardanico sull'apposito supporto.
6. Prima di lunghi periodi di inattività, pulire ed ingrassare l'albero cardanico.

5.6 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	
giallo			Comando valvola a saracinesca	aprire	ad azione semplice	

Solo EK-SH

Marcatura		Funzione			Deviatore idraulico del trattore	
rosso			Motorino dei dischi spargitori	ad azione semplice		
rosso		Ricircolo senza pressione				

Pressione massima consentita nel ritorno dell'olio: 10 bar

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



ATTENZIONE

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

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

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



ATTENZIONE

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

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

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

5.6.1 Collegamento di tubazioni idrauliche



ATTENZIONE

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

Durante il collegamento delle tubazioni idrauliche, controllare le marcature colorate dei connettori idraulici. Si veda al riguardo "Collegamenti idraulici", pagina 47.



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

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

5.6.2 Scollegamento di tubazioni idrauliche

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

6 Messa in esercizio

Il presente capitolo fornisce informazioni

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



- Prima della messa in esercizio della macchina, l'operatore deve aver letto e compreso il Manuale operatore.
- Attenersi a quanto indicato nel capitolo
 - "Impegni a cura dell'operatore", a pagina 22.
 - "Formazione del personale", a pagina 12.
 - "Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina", da pagina 15.
 - "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", da pagina 8

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

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

6.1 Verifica dell'idoneità del trattore



ATTENZIONE

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

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

Requisiti per l'idoneità del trattore sono in particolare:

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

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

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

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



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

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



Questa annotazione vale solo per la Germania:

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

6.1.1.1 Dati necessari per il calcolo

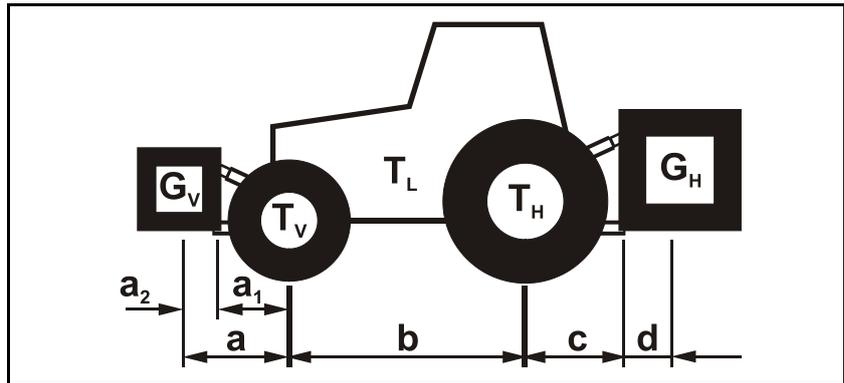


Fig. 21

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

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Calcolo del peso complessivo effettivo della combinazione trattore e macchina

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Portata dei pneumatici del trattore

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

6.1.1.7 Tabella

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



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



ATTENZIONE

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

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

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



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

6.2 Adeguamento della lunghezza dell'albero cardanico al trattore



ATTENZIONE

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

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

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



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



ATTENZIONE

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

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

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

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



ATTENZIONE

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

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

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



ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento dovuto a

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

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



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

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

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

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

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



ATTENZIONE

Pericoli di schiacciamento, troncatura, taglio, intrappolamento, avvolgimento, trascinarsi, incastro e urti in caso di 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. Spegnerne 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 Aggancio e distacco della macchina



Pericolo!

- La macchina può essere agganciata e trasportata con un trattore solamente se il trattore soddisfa tutte le condizioni in fatto di potenza di trasmissione.
- Al momento di agganciare la macchina al dispositivo idraulico a tre punti del trattore, le categorie di accoppiamento del trattore e della macchina devono assolutamente corrispondere!
- Quando collegate il trattore e la macchina, usate gli appositi dispositivi come prescritto!
- È vietata la sosta di persone fra la macchina da agganciare ed il trattore, quando il trattore si avvicina alla macchina! Eventuali assistenti di manovra devono agire solo come manovratori accanto ai veicoli, portandosi fra i veicoli solo quando essi sono assolutamente fermi.
- Al momento di agganciare o di staccare la macchina, osservare il capitolo "Avvertenze di sicurezza per l'operatore", Seite 22.



Pericolo!

- Prestare particolare attenzione durante l'aggancio e lo sgancio di apparecchi al/dal trattore.
- Durante il montaggio o lo smontaggio, portare sempre i dispositivi di puntellamento (sicurezza statica) nella corretta posizione!
- Osservare il carico di appoggio massimo del trattore!
- I bracci di attacco inferiori dell'impianto idraulico a tre punti del trattore devono essere dotati di traverse stabilizzatrici o di catene. Rinforzare con traverse i bracci di attacco del trattore, al fine di evitare lo sbattimento in qua ed in là della macchina!



L'EK-S è stato realizzato per il montaggio posteriore a tre punti della categoria I.



Sui trattori con presa di forza decentrata lo spargitore deve essere montato spostato su un lato.

7.1 Aggancio

- Montare i bracci di attacco inferiori del trattore per mezzo degli appositi perni (Kat I) (Fig. 22/1) ai punti di attacco inferiori della macchina e bloccarli con delle copiglie a spina.
- Montare il braccio di attacco superiore del trattore (Fig. 22/2) per mezzo dell'apposito perno al punto di attacco superiore della macchina e bloccarlo con una copiglia a spina (Fig. 22/3).

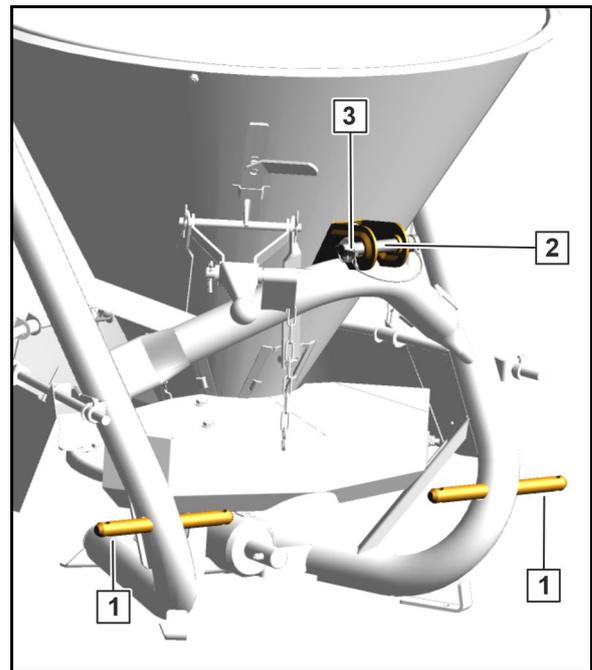


Fig. 22

7.1.1 Impianto di illuminazione

- Collegare al trattore il cavo di corrente dell'impianto di illuminazione.



Prudenza!

Controllare il funzionamento dei lampeggianti, dei fanali e della luce dei freni!

7.2 Distacco

- Appoggiare la macchina a terra..



Prima di staccare la macchina, fare attenzione che i punti di attacco non si trovino ancora sotto sollecitazione (braccio di attacco superiore ed inferiore.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa del ribaltamento della macchina carica.

Collegare e scollegare la macchina solo quando è vuota.

8 Regolazioni

8.1 Regolazione dell'altezza di montaggio

L'altezza di montaggio dello spargitore in condizioni di massimo carico a 75 cm.

La misurazione deve essere effettuata sul lato anteriore (a = 75) e posteriore (b = 75) del disco spargitore, sempre rispetto alla superficie del terreno..



Avvertenza!

Non superare la curvatura massima prevista per l'albero cardanico!

Sui trattori con presa di forza molto bassa lo spargitore non deve essere sollevato oltre un'altezza di montaggio massima di 58 cm.

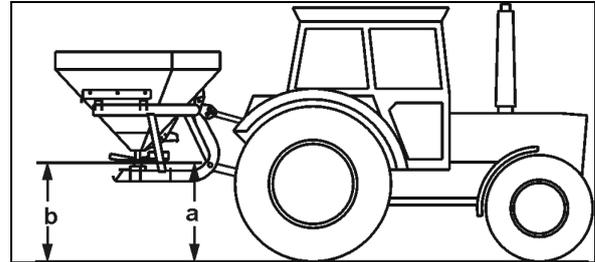


Fig. 23

8.2 Regolazione della quantità da spargere

La posizione della valvola a cassetto dipende dai seguenti fattori:

- dal materiale da spargere stesso (sabbia, sale o miscele) e dal suo stato (granulato, grosso/fine, umido, secco).
- dalla larghezza di spargimento desiderata [m].
- dalla velocità di marcia desiderata [km/h].
- dalla quantità di spargimento desiderata [g/m²].

La regolazione della valvola a cassetto su un valore maggiore della scala significa:

- maggiore sezione dell'apertura di convogliamento.
- maggiore quantità di spargimento.

La regolazione della quantità di spargimento avviene secondo valori empirici oppure secondo i dati riportati nella tabella di spargimento.



Poiché le caratteristiche di spargimento dei materiali da spargere sono soggetti a notevoli variazioni (p.e. in caso di materiale umido o secco), si raccomanda di determinare la posizione desiderata della valvola a cassetto per la quantità di spargimento desiderata effettuando dapprima una prova di spargimento.

Regolazione della quantità da spargere:

1. Allentare la leva di regolazione (Fig. 24/1).
2. Regolare la battuta della valvola a cassetto (Fig. 24/2) in modo che la tacca (Fig. 24/3) si trovi sul valore di scala desiderato.
3. Stringere saldamente la leva di regolazione.

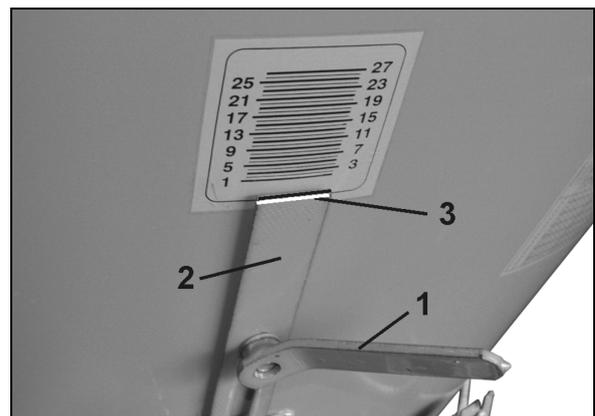


Fig. 24



EK-S: vedi tabella di spargimento Seite 75!

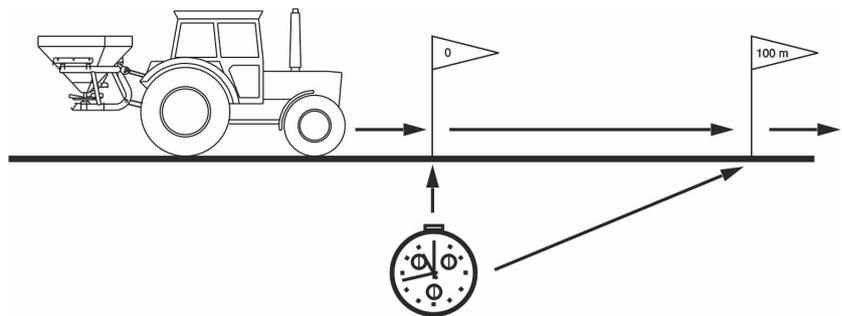
8.2.1 EK-S: Controllo della quantità di spargimento

Si raccomanda di effettuare il controllo della quantità di spargimento ad ogni cambio di materiale da spargere e in caso di variazione del suo stato.

Il controllo della quantità di spargimento può essere eseguito anche a macchina ferma, se la velocità di marcia della motrice è conosciuta in modo esatto.

1. Determinazione della velocità di marcia effettiva

- 1.1 Misurare un tratto di 100 m esatti. Marcare il punto iniziale ed il punto finale.
- 1.2 Transitare lungo il tratto di misurazione con partenza al volo, e mantenendo la velocità costante prevista dal punto iniziale al punto finale. Determinare il tempo necessario a percorrere il tragitto usando un cronometro.



per es. 100m in 120 sec.

Calcolare la velocità di marcia [km/h].

$$\text{Velocità di marcia [km/h]} = \frac{360}{\text{tempo misurato per 100m}}$$

Esempio: 100 m in 120 sec.

$$\frac{360}{120 \text{ sec}} = 3 \text{ km/h}$$

2. Calcolo della quantità nominale di sostanza da spargere necessaria al minuto [g/min] per la quantità di spargimento desiderata:

$$\text{So [g/min]} = \text{St [g/m}^2\text{]} \times \text{Fl [m}^2\text{/min]}$$

So: quantità di spargimento nominale necessaria

St: quantità di spargimento desiderata

Fl: copertura superficiale

$$\text{Fl [m}^2\text{/min]} = \text{W [m/min]} \times \text{A [m]}$$

Fl: copertura superficiale

W: tragitto percorso

A: Larghezza di lavoro

$$\text{W [m/min]} = \frac{\text{F [m/h]}}{60}$$

W: tragitto percorso

F: velocità di marcia

Esempio:

Velocità di marcia F: 3 km/h

Larghezza di lavoro A: 4m

quantità di spargimento desiderata St: 50 g/m²

quantità di spargimento nominale necessaria So: ? [g/min]

$$W = \frac{3000 \text{ [m/h]}}{60} = 50 \text{ m/min}$$

F = 50 m/min x 4m = 200 m²/min

So = 50 g/m² x 200 m²/min

So = 10000 g/min

La quantità di spargimento nominale necessaria è dunque 10 kg/min.

3. Controllo della quantità di spargimento

- 3.1 Stendere un telo sotto lo spargitore.
- 3.2 Abbassare il più possibile lo spargitore.
- 3.3 Mettere nella posizione più bassa il dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento.
- 3.4 Avviare il motore della motrice e, tenendo conto del numero di giri della presa di forza (p.e. **540 min⁻¹**), regolare su un valore costante il numero di giri del motore della motrice mediante l'acceleratore a mano.
- 3.5 Accendere la presa di forza o il motore idraulico.
- 3.6 Aprire la valvola a cassetto per esattamente 1 minuto nella posizione desiderata.
- 3.7 Per determinare la quantità di spargimento effettivamente impostata [g/m²] pesare la quantità di materiale da spargere raccolta e confrontarla con la quantità nominale da spargere calcolata.



Pericolo!

Durante il controllo della quantità di spargimento, fare attenzione alle parti rotanti della macchina e ai particolati schizzanti!



Se la quantità di spargimento emessa e quella desiderata non corrispondono, correggere la posizione della valvola a cassetto. Se necessario, ripetere il controllo della quantità di spargimento.

8.3 EK-S: Regolazione della larghezza di lavoro

A seconda del materiale da spargere usato, è possibile regolare la larghezza di lavoro fra **3 e 5 m**.

La regolazione del limite per la larghezza di spargimento avviene in base a valori pratici mediante 2 catene (Fig. 25/1) a sinistra e a destra dello spandiconcime in base a dei valori empirici.

- Un **sollevamento** del dispositivo di limitazione della larghezza di lavoro
→ comporta un **aumento** della larghezza di lavoro.
- Un **abbassamento** del dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento
→ comporta una **riduzione** della larghezza di lavoro.

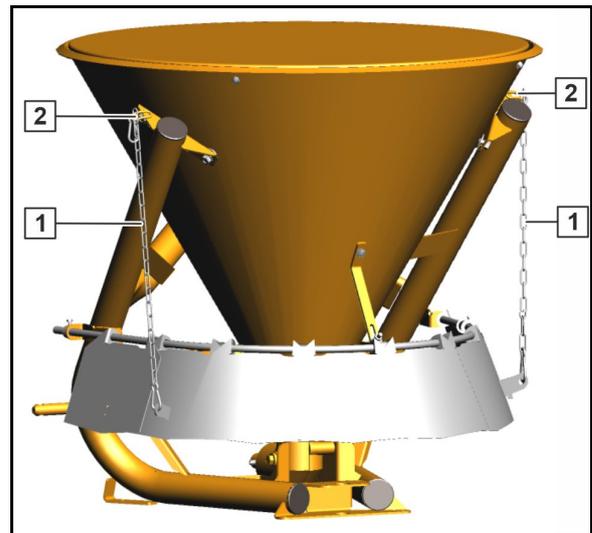


Fig. 25

Fissare la posizione del limite per la larghezza di spargimento agganciando le catene (Fig. 25/2).

9 Viaggi di trasporto



PERICOLO

- Durante marce di trasporto, osservare il capitolo "Avvertenze di sicurezza per l'operatore", " a pagina 24.



PERICOLO

Osservare il carico utile max. dello spargitore e il carico assiale del trattore; se necessario, viaggiare su strade pubbliche con la tramoggia solo parzialmente piena.

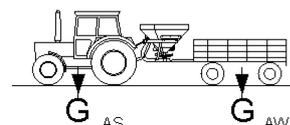
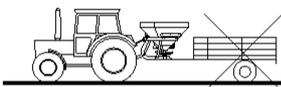
Accorgimenti da prendere sul trattore e sullo spargitore centrifugo prima di un percorso su strada.



PERICOLO

- Lo spargitore centrifugo va sollevato solo fino al punto in cui il margine superiore dei catarifrangenti si trova al massimo 900 mm sopra la superficie della carreggiata.
- Durante la marcia su strada, bloccare la macchina per impedire un suo abbassamento involontario.
- Quando si solleva uno spargitore centrifugo, l'asse anteriore del trattore viene sgravato in proporzione alla grandezza del trattore stesso. Rispettare il carico assiale anteriore del trattore (20 % del peso a vuoto del trattore)!

Gancio di traino



1) $V_{max} = 25 \text{ km/h}$

2) $G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS}$; $G_{AWmax} = 5t$

Il gancio di traino serve ad agganciare delle macchine e dei rimorchi a due assi, a condizione che:

- non si supera una velocità di marcia di max. 25 km/h;
- il rimorchio disponga di un freno antitamponamento oppure di un impianto frenante azionato dal conducente della motrice;
- il peso complessivo del rimorchio non superi 1,25 volte il peso complessivo massimo della motrice e comunque non più di 5 tonnellate.



AVVERTENZA

È vietato trainare dei rimorchi ad un asse mediante una macchina di coda!

10 Uso della macchina



PERICOLO

- Durante l'uso della macchina, osservare il capitolo "Avvertenze di sicurezza per l'operatore" a pagina 8.
- Osservate i pittogrammi di avvertenza applicati sulla macchina. I pittogrammi di avvertenza forniscono importanti informazioni per un funzionamento sicuro della macchina. L'osservanza di tali avvertenze serve a garantire la vostra sicurezza!!



PERICOLO

- Non toccare gli alberi agitatore!
- Quando l'agitatore è in funzione, non si devono assolutamente infilare delle aste o delle bacchette nel materiale da spargere!
- Non salire sulle griglie di protezione mentre gli alberi agitatori sono in funzione!

10.1 Riempimento dello spandiconcime



- Prima del riempimento assicurarsi che non ci siano residuo o materiale estraneo nella tramoggia.
- Prima di riempire lo spandiconcime abbassare le griglie.
- Quando riempite lo spandiconcime assicuratevi che non ci siano particelle estranee nel concime
- Rispettate i carichi massimi ammissibili sullo spandiconcime (verificare le caratteristiche tecniche) e sull'assale anteriore del trattore.!



PERICOLO

Quando riempite lo spandiconcime verificate sempre che il carico sull'assale anteriore del trattore (20 % del peso netto del trattore, controllare le caratteristiche riportate sul libretto del veicolo) sia rispettato. Se necessario applicare delle zavorre.!



Importante!

Prima di la tramoggia assicurarsi che le saracinesche siano chiuse!

10.2 Operazioni di spargimento

- La macchina è agganciata al trattore.
- I tubi idraulici sono allacciati.
- Le regolazioni sono state effettuate.
 - Regolazione della quantità
 - Posizione delle pale spargitrici
 - Aste di comando per valvole a saracinesca A, B agganciate o sganciate.
 - EK-S: Regolazione della larghezza di lavoro sullo schermo di spargimento



Il numero di giri dei dischi spargitori è di 540 U_{\min} , salvo diversa indicazione nella tabella di spargimento!

Agganciare la presa di forza con il motore del trattore a basso regime di giri.



PERICOLO

Non avvicinarsi ai dischi in movimento. Pericolo per la salute. Pericolo dovuto al lancio delle particelle di fertilizzante nell' area circostante. Avvisate le persone di abbandonare l'area di pericolo!



Se l'attrezzo deve essere trasportato per un lungo tratto con la tramoggia piena, verificare nuovamente le regolazioni prima di iniziare a lavorare.

Mantenere un regime ed una velocità di avanzamento costanti.



PERICOLO

Prima di iniziare la lavorazione verificare che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e posizionati nella corretta posizione (a pagina 34).



Prima di ogni uso, fare attenzione che i componenti di fissaggio siano sempre montati correttamente, soprattutto per quanto riguarda il fissaggio dei dischi spargitori e delle pale spargitrici.

Gruppo anteriore

Prima dell'inversione sul gruppo anteriore chiudere entrambe le valvole a saracinesca!

Margini del campo

Lo spargimento ai margini del campo può essere effettuato anche da un solo lato. A tale scopo liberare l'asta di comando e disattivare la valvola a saracinesca A o B; vedi a pagina 38.

Dopo l'impiego

Dopo l'impiego

- Chiudere le valvole a saracinesca.
- Spegnerne la presa di forza.

11 Guasto

Guasto	Causa	Rimedio
La quantità di spargimento non è esatta.	Numero di giri del motore del disco spargitore errato.	Adeguare il numero di giri del motore a quello indicato nella tabella di spargimento.
	La regolazione non è stata effettuata secondo la tabella di spargimento.	Effettuare la regolazione facendo riferimento alla tabella di spargimento.
	Regolazione della valvola a saracinesca errata	Controllare la regolazione di base della valvola a saracinesca
	Posizione della pala agitatrice errata.	Controllare la posizione della pala agitatrice.
La trasmissione dei dischi spargitori è interrotta.	Copiglia a spina all'entrata del cambio rotta per sovraccarico.	Sostituire la copiglia a spina.
Spargimento bloccato dopo lungo trasporto.	Materiale da spargere si è compattato.	Aprire completamente la valvola a saracinesca; agganciare la presa di forza tenendo basso il numero di giri del trattore e spargere per breve tempo da fermo. Quindi impostare di nuovo la quantità desiderata per lo spargimento.

Regolazione delle valvole a saracinesca

1. Mettere la battuta delle valvole a saracinesca sul 17 della scala.
2. Aprire le valvole a saracinesca.
3. Entrambe le aperture di scarico devono essere aperte a 37,5 mm (Fig. 26).

Posizione della pala agitatrice

Controllare la distanza fra la pala agitatrice e la parete della tramoggia. La pala agitatrice deve essere parallela alla parete della tramoggia, ad una distanza di 27 +1 mm (Fig. 26).

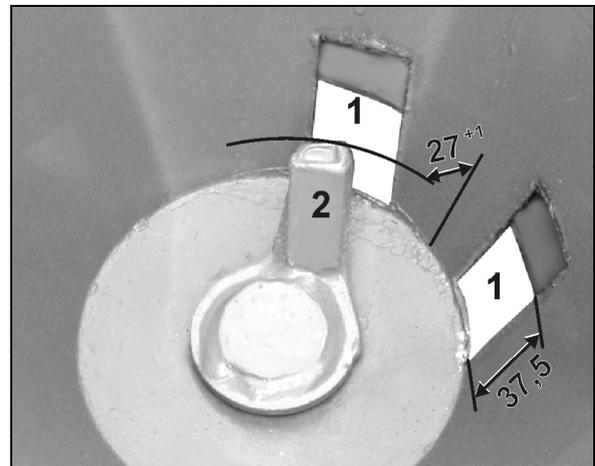


Fig. 26

Sostituzione della copiglia a spina

Le copiglie a spina in dotazione sono per sostituire eventualmente le copiglie del giunto a snodo sull'albero di entrata (dispositivo di sovraccarico).

Sostituire le copiglie a spina con copiglie dello stesso tipo.

In fase di montaggio si deve adoperare solo il foro di 8 mm della forcella a snodo. Il foro di 10 mm serve solo ad espellere più facilmente la copiglia a spina rotta.

Prima di montare l'albero cardanico, ingrassare l'albero di entrata!

12 Manutenzione, riparazione e cura



PERICOLO

Durante la manutenzione, la riparazione e la cura osservare il capitolo "Avvertenze di sicurezza per l'operatore", a pagina 27.

Prima di eseguire dei lavori di manutenzione, spegnere la presa di forza, spegnere il motore del trattore e sfilare la chiave di accensione.

12.1 Pulizia



- Tenete sotto accurato controllo le tubazioni dei freni, dell'aria e dell'impianto idraulico!
- Mai trattare con benzina, benzolo, petrolio o oli minerali le tubazioni dei freni, dell'aria e dell'impianto idraulico!
- Dopo la pulizia, provvedete a lubrificare la macchina, soprattutto dopo la pulizia con una idropulitrice a vapore o ad alta pressione oppure con sostanza sgrassanti.
- Osservate le prescrizioni di legge sulla manipolazione e lo smaltimento di detergenti.

Pulizia con idropulitrice a vapore o ad alta pressione



- Se per la pulizia usate una idropulitrice a vapore o ad alta pressione, osservate assolutamente i seguenti punti:
 - Non pulite nessun componente elettrico.
 - Non pulite nessun componente cromato.
 - Non puntate mai il getto dell'ugello dell'idropulitrice a vapore o ad alta pressione direttamente sui punti di lubrificazione e sui cuscinetti.
 - Rispettate sempre una distanza minima di 300 mm fra gli ugelli dell'idropulitrice a vapore o ad alta pressione e la macchina.
 - Durante l'uso di idropultrici, rispettate le disposizioni di sicurezza.



- Mantenere sempre pulite le pale spargitrici e la punta della tramoggia!
- Eliminare i residui!

12.2 Schema di lubrificazione

- Gli intervalli di lubrificazione dell'albero cardanico sono indicati in ore nell'immagine a lato. Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni di esercizio del costruttore dell'albero cardanico.
- Dopo ogni utilizzazione, ingrassare le aperture delle valvole a saracinesca.

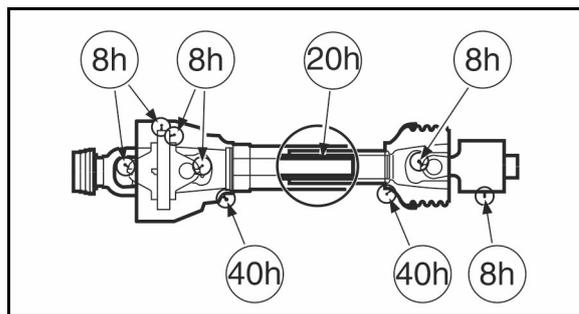


Fig. 27



Per i lavori di ingrassaggio, usare un grasso multiuso al sapone di litio con additivi EP.

12.3 Sostituzione della pale spargitrici

1. EK-S: Smontare il dispositivo di limitazione della larghezza di spargimento.
2. Rimuovere le viti (Fig. 28/1) e sostituire la pala spargitrice.
3. Stringere nuovamente le viti.



PERICOLO

Sostituire le pale spargitrici non appena è possibile riconoscere dei fori causati dall'usura.

Pericolo di lesioni: frammenti schizzanti di pala spargitrice!

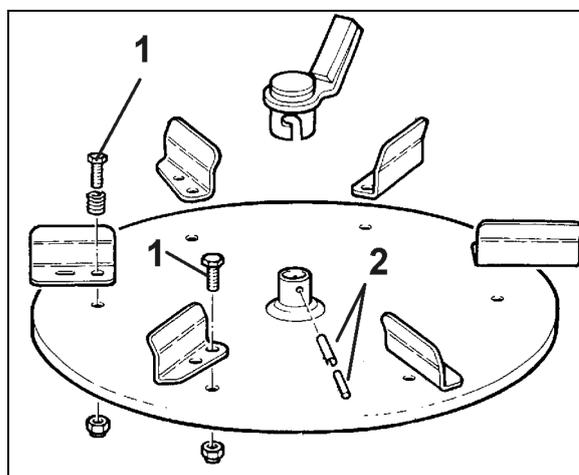


Fig. 28

12.4 Sostituzione della testa agitatrice

1. Rimuovere la copiglia a spina (Fig. 28/2) dalla testa agitatrice.
2. Staccare la testa agitatrice, sollevandola.
3. Montare la nuova testa agitatrice.
4. Fissare la testa e il disco spargitore per mezzo di due copiglie a spina.



Controllare la distanza fra la pala agitatrice e la parete della tramoggia. La pala agitatrice deve essere parallela alla parete della tramoggia, ad una distanza di $27 + 1$ mm (Fig. 26).

La testa agitatrice non deve strisciare sul fondo della tramoggia. Eventualmente abbassare un po' il fondo della tramoggia.

12.5 Impianto idraulico



ATTENZIONE

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

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

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

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



ATTENZIONE

Pericoli di contatto accidentale con l'olio idraulico!

Seguire le seguenti misure di pronto soccorso:

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



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

Marcatura di tubazioni idrauliche

La marcatura della valvola fornisce le seguenti informazioni:

Fig. 29/...

- (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).

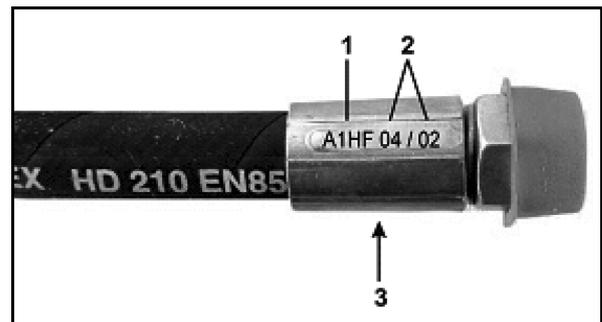


Fig. 29

12.5.1 Intervalli di manutenzione

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

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

Prima di ogni messa in esercizio

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

12.5.2 Criteri di ispezione per tubazioni idrauliche



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

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

- Danni sullo strato esterno fino al rivestimento interno (ad esempio punti di sfregamento, tagli, crepe).
 - Infragilimento dello strato esterno (formazione di crepe nel materiale del tubo).
 - Deformazioni non corrispondenti alla forma naturale del tubo o della tubazione flessibile. Sia in presenza o in assenza di pressione oppure in flessione (ad esempio separazione degli strati, formazione di bolle, schiacciamenti, piegamenti).
 - Punti non stagni.
 - Danneggiamento o deformazione della valvola del tubo (riduzione della funzione di tenuta); ridotti danni superficiali non determinano una sostituzione.
 - Fuoriuscita del tubo dalla valvola.
 - Corrosione della valvola con riduzione della funzionalità e della solidità.
 - Requisiti di montaggio non rispettati.
 - Superamento della durata di utilizzo di 6 anni.
- Il fattore determinante è dato dalla data di costruzione della tubazione idraulica indicata sulla valvola, più 6 anni. Se la data di costruzione indicata sulla valvola è "2004", la durata di utilizzo scade nel febbraio 2010. Consultare al riguardo "Marcatura di tubazioni idrauliche", pagina Fig. 29

12.5.3 Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche



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

- Utilizzare esclusivamente tubazioni idrauliche original AMAZONE.
- Badare sempre alla pulizia.
- Montare sempre le tubazioni idrauliche in modo tale che in tutte le condizioni di utilizzo
 - non si applichi una sollecitazione di trazione, se non per il peso proprio.
 - non si applichi una sollecitazione di schiacciamento nelle tubazioni a lunghezza ridotta.
 - vengano evitate sollecitazioni meccaniche sulle tubazioni idrauliche.
Evitare lo sfregamento delle tubazioni idrauliche su componenti o fra di loro disponendole e fissandole adeguatamente. Se necessario, proteggere le tubazioni idrauliche con rivestimenti protettivi. Coprire componenti con spigoli vivi.
 - non si scenda al di sotto dei raggi di curvatura ammessi.
- Per il collegamento di tubazioni idrauliche a parti in movimento, la lunghezza della tubazione deve essere misurata in modo tale da non scendere al di sotto del raggio di curvatura minimo consentito nell'intero ambito di movimento e/o facendo in modo che la tubazione idraulica non venga sottoposta a sollecitazioni di trazione.
- Fissare le tubazioni idrauliche ai punti di fissaggio previsti. Evitare di utilizzare supporti per tubazioni laddove essi ostacolano i movimenti e le normali variazioni di lunghezza della tubazione.
- È vietato riverniciare le tubazioni idrauliche.

12.6 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

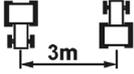
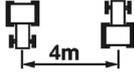
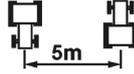


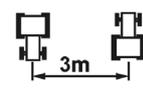
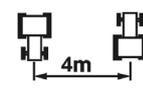
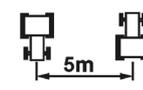
Le viti rivestite hanno coppie di serraggio differenti.
Rispettare i dati speciali per le coppie di serraggio nel capitolo Manutenzione.

13 Tabella di spargimento EK-S

Posizioni delle valvole a saracinesca per quantità di spargimento [g/m^2] e larghezze di lavoro a

- numero di giri del motore dei dischi spargitori: 540 min^{-1} ,
- Impiego del gruppo agitatore ad asta

Sale: 1,34 kg/l																		
Posizione valvola a saracinesca																		
	km/h						km/h						km/h					
	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14
8	100	17	13	10	8	7	75	13	9	8	6	5	60	10	8	6	5	4
9	240	40	30	24	20	17	180	30	23	18	15	13	144	24	18	14	12	10
10	380	63	48	38	32	27	285	48	36	29	24	20	228	38	29	23	19	16
11	430	72	54	43	36	31	323	54	40	32	27	23	258	43	32	26	22	18
12	700	117	88	70	58	50	525	88	66	53	44	38	420	70	53	42	35	30
13	880	147	110	88	73	63	660	110	83	66	55	47	528	88	66	53	44	38
14	1040	173	130	104	87	74	780	130	98	78	65	56	624	104	78	62	52	45
15	1200	200	150	120	100	86	900	150	113	90	75	64	720	120	90	72	60	51
16	1360	227	170	136	113	97	1020	170	128	102	85	73	816	136	102	82	68	58
17	1540	257	193	154	128	110	1155	193	144	116	96	83	924	154	116	92	77	66
18	1700	283	213	170	142	121	1275	213	159	128	106	91	1020	170	128	102	85	73
19	1860	310	233	186	155	133	1395	233	174	140	116	100	1116	186	140	112	93	80
20	2020	337	253	202	168	144	1515	253	189	152	126	108	1212	202	152	121	101	87
21	2200	367	275	220	183	157	1650	275	206	165	138	118	1320	220	165	132	110	94
22	2340	390	293	234	195	167	1755	293	219	176	146	125	1404	234	176	140	117	100
23	2520	420	315	252	210	180	1890	315	236	189	158	135	1512	252	189	151	126	108
24	2680	447	335	268	223	191	2010	335	251	201	168	144	1608	268	201	161	135	115
25	2860	477	358	286	238	204	2145	358	268	215	179	153	1716	286	215	172	143	123
26	3000	500	375	300	250	214	2250	375	281	225	188	161	1800	300	225	180	150	129
27	3200	533	400	320	267	229	2400	400	300	240	200	171	1920	320	240	192	160	137

Sabbia-sale (10:1): 1,30 kg/l Sabbia-graniglia (4:1): 1,40 kg/l																		
Posizione valvola a saracinesca																		
	km/h						km/h						km/h					
	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14
9	16	3	2	1	1	1	12	2	2	1	1	1	10	2	1	1	1	1
10	80	13	10	8	7	6	60	10	8	6	5	4	48	8	6	5	4	3
11	120	20	15	12	10	9	90	15	11	9	8	6	72	12	9	7	6	5
12	180	30	23	18	15	13	435	23	17	14	11	10	108	18	14	11	9	7
13	300	50	38	30	25	21	225	38	28	23	19	16	180	30	23	18	15	13
14	440	73	55	44	37	31	330	55	41	33	28	24	264	44	33	26	22	19
15	580	97	73	58	48	41	135	73	54	44	36	31	348	58	44	35	29	25
16	740	123	93	74	62	53	555	93	89	56	46	40	444	74	56	44	37	31
17	900	150	113	90	75	64	675	113	84	68	56	48	540	90	68	54	45	39
18	680	113	85	68	57	49	540	85	63	51	43	36	408	68	51	41	34	29
19	1240	207	155	124	103	89	930	155	116	93	78	66	744	124	93	74	62	53
20	1400	233	175	140	117	100	1050	175	131	105	88	75	840	140	105	84	70	60
21	1540	257	193	154	128	110	1155	193	144	116	96	83	924	154	116	92	77	66
22	1700	283	213	170	142	121	1275	213	159	128	106	91	1020	170	128	102	85	73
23	1880	313	235	188	157	134	1410	235	176	141	118	101	1128	188	141	113	94	81
24	2040	340	255	204	170	146	1530	255	191	153	128	109	1224	204	153	122	102	87
25	2200	367	275	220	183	157	1650	275	206	165	138	118	1320	220	165	132	110	94
26	2340	390	293	234	195	167	1755	293	219	176	146	125	1404	234	176	140	117	100
27	2500	417	313	250	208	179	1875	313	234	188	156	134	1500	250	188	150	125	107



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>

