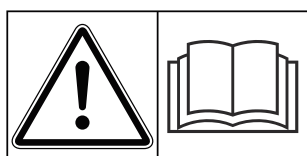


# Manuale uso e manutenzione



**Leggere  
attentamente prima  
della messa in  
funzione!**

**Conservare per ogni  
futuro impiego**

Il presente manuale d'uso e di montaggio è parte integrante della macchina. I fornitori di macchine nuove ed usate sono tenuti a documentare per iscritto che il manuale d'uso e di montaggio è stato fornito insieme alla macchina e consegnato al cliente.



**2.1/6.1/18.1**

**AXEO**

5900984-f-it-0923

Istruzioni originali

## Premessa

Gentile Cliente,  
con l'acquisto dello spanditore monodisco per servizio invernale della serie AXEO Lei ha dimostrato la Sua fiducia verso il nostro prodotto. Molte grazie! Intendiamo corrispondere la Sua fiducia. Ha acquistato una macchina efficiente e affidabile.

Se tuttavia dovessero presentarsi problemi inattesi, il nostro Servizio clienti è sempre a Sua disposizione.



**Prima della messa in campo dello spanditore monodisco per servizio invernale, La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale e di osservarne le avvertenze.**

Il manuale d'uso spiega chiaramente il funzionamento e offre importanti consigli per il montaggio, la manutenzione e la cura.

In questo manuale possono anche essere descritte attrezzature che non fanno parte della dotazione della Sua macchina.

La informiamo che, per eventuali danni derivanti da un utilizzo errato o non conforme all'uso previsto, non sarà possibile accettare richieste di sostituzione in garanzia.



Riportare qui il tipo e il numero di serie della macchina, oltre all'anno di costruzione dello spanditore monodisco.

Questi dati possono essere letti sulla targhetta oppure sul telaio.

Indichi sempre questi dati per l'ordine di pezzi di ricambio o accessori da installare a posteriori o quando deve presentare dei reclami.

Tipo:

Numero di serie:

Anno di costruzione:

## Miglioramenti tecnici

Ci impegniamo costantemente per migliorare i nostri prodotti. Pertanto ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso sulle nostre macchine tutti i miglioramenti e le modifiche che giudicheremo necessari, senza l'obbligo che gli stessi debbano essere apportati alle macchine già vendute precedentemente.

Saremo lieti di rispondere ad eventuali domande.

Cordiali saluti

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Indice

<b>1</b>	<b>Usò previsto</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Indicazioni per l'utente</b> .....	<b>8</b>
2.1	Informazioni sul presente manuale d'uso .....	8
2.2	Struttura del manuale d'uso .....	8
2.3	Avvertenze sul testo.....	9
2.3.1	Istruzioni e indicazioni .....	9
2.3.2	Enumerazioni .....	9
2.3.3	Rimandi.....	9
<b>3</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>10</b>
3.1	Indicazioni generali .....	10
3.2	Significato delle avvertenze .....	10
3.3	Informazioni generali sulla sicurezza della macchina .....	11
3.4	Avvertenze per l'operatore .....	11
3.4.1	Qualificazione del personale.....	11
3.4.2	Formazione.....	12
3.4.3	Prevenzione degli infortuni.....	12
3.5	Indicazioni per la sicurezza d'esercizio.....	12
3.5.1	Sollevamento e movimentazione della macchina.....	12
3.5.2	Deposito della macchina.....	12
3.5.3	Rifornimento della macchina .....	13
3.5.4	Verifiche prima della messa in funzione.....	13
3.5.5	Zona di pericolo .....	13
3.5.6	Durante il funzionamento.....	14
3.6	Impiego del materiale di spargimento.....	14
3.7	Impianto idraulico.....	15
3.8	Manutenzione e riparazione.....	15
3.8.1	Qualificazione del personale manutentore.....	16
3.8.2	Parti soggette a usura .....	16
3.8.3	Lavori di manutenzione e riparazione.....	16
3.9	Sicurezza stradale.....	17
3.9.1	Controlli prima di mettersi in strada .....	17
3.9.2	Spostamento con la macchina .....	17
3.10	Dispositivi di protezione, avvertenze e istruzioni .....	18
3.10.1	Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi con avvertenze e istruzioni.....	18
3.10.2	Funzione dei dispositivi di protezione.....	20
3.11	Adesivi con avvertenze e istruzioni.....	20
3.11.1	Adesivi con avvertenze .....	21
3.11.2	Adesivi con istruzioni.....	22
3.12	Targhetta di fabbrica e marcatura della macchina.....	22
3.13	Impianto di illuminazione, catadiottri anteriori, laterali e posteriori.....	23
<b>4</b>	<b>Dati della macchina</b> .....	<b>24</b>
4.1	Costruttore.....	24
4.2	Descrizione della macchina .....	24

4.2.1	Panoramica gruppi costruttivi - retro.....	25
4.2.2	Panoramica gruppi costruttivi - Fronte.....	26
4.3	Varianti.....	28
4.3.1	Azionamento con albero cardanico.....	28
4.3.2	Azionamento con motore idraulico.....	28
4.4	Dati tecnici.....	29
4.4.1	Dati tecnici dell'allestimento base.....	29
4.4.2	Dati tecnici dei supplementi.....	30
4.5	Attrezzatura speciale.....	30
4.5.1	Supplementi.....	31
4.5.2	Telone.....	31
4.5.3	Comando a distanza elettrico.....	31
4.5.4	Comando idraulico a distanza (dosatori).....	32
4.5.5	Telo di spargimento.....	32
4.5.6	Agitatore.....	32
4.5.7	Adattatore per montaggio categoria 1N.....	34
4.5.8	Illuminazione BLO 18.....	35
4.5.9	Albero cardanico con frizione.....	35
<b>5</b>	<b>Calcolo del carico dell'asse.....</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>Trasporto senza uso di trattore.....</b>	<b>39</b>
6.1	Norme generali di sicurezza.....	39
6.2	Carico, scarico, deposito.....	39
<b>7</b>	<b>Messa in servizio.....</b>	<b>40</b>
7.1	Presa in consegna della macchina.....	40
7.2	Requisiti del trattore.....	40
7.3	Montaggio dell'albero cardanico sulla macchina.....	41
7.4	Montaggio della macchina sul trattore.....	44
7.4.1	Requisiti.....	44
7.4.2	Montaggio.....	44
7.5	Montaggio dell'agitatore.....	48
7.6	Collegamento dell'azionamento idraulico.....	48
7.7	Collegamento del comando idraulico dei dosatori.....	49
7.8	Collegamento del comando elettrico dei dosatori.....	50
7.9	Collegamento del comando elettrico dei dosatori.....	50
7.10	Collegare l'attuatore per il limitatore della larghezza di spargimento.....	50
7.11	Allacciare l'impianto di illuminazione.....	51
7.12	Rifornimento della macchina.....	51
<b>8</b>	<b>Taratura.....</b>	<b>53</b>
8.1	Calcolo della quantità sparsa.....	53
8.2	Esecuzione del test di taratura.....	54
<b>9</b>	<b>Operazioni di spargimento.....</b>	<b>56</b>
9.1	Indicazioni generali.....	56
9.2	Avvertenze generali sull'agitatore.....	57
9.3	Istruzioni per le operazioni di spargimento.....	58
9.4	Regolazione della macchina.....	60

9.4.1	Regolazione dose.....	61
9.4.2	Regolare il numero di giri dei dischi di lancio e/o dell'agitatore.....	62
9.4.3	Regolazione del punto di applicazione.....	64
9.4.4	Regolare il traslatore.....	66
9.4.5	Regolazione delle palette di lancio.....	68
9.4.6	Regolazione del limitatore della larghezza di spargimento.....	69
9.4.7	Possibilità di regolazione con HydroControl.....	70
9.5	Utilizzo della tabella di spargimento.....	71
9.6	Spargimento di ghiaia.....	99
9.7	Spargere sabbia o sale umido.....	99
9.8	Spargere sale asciutto.....	100
9.9	Spargere fertilizzante granulato.....	101
9.10	Spargere miscele di ghiaia e sale.....	102
9.11	Svuotamento del materiale residuo.....	103
9.12	Deposito e scollegamento della macchina.....	104
<b>10</b>	<b>Anomalie e possibili cause.....</b>	<b>106</b>
<b>11</b>	<b>Manutenzione e riparazione.....</b>	<b>109</b>
11.1	Sicurezza.....	109
11.2	Pulizia della macchina.....	111
11.3	Piano di lubrificazione.....	111
11.3.1	Lubrificazione dell'albero cardanico.....	111
11.3.2	Lubrificazione snodi, boccole.....	111
11.3.3	Lubrificazione della chiusura a baionetta dell'agitatore.....	111
11.3.4	Lubrificazione del giunto cardanico dell'agitatore RWK 10.....	112
11.4	Parti soggette a usura e raccordi filettati.....	112
11.4.1	Controllo dei componenti d'usura.....	112
11.4.2	Controllare i collegamenti a vite.....	112
11.5	Taratura della regolazione dei dosatori.....	112
11.6	Controllare l'usura dell'agitatore.....	114
11.6.1	Smontare l'agitatore.....	114
11.6.2	Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 140.....	115
11.6.3	Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 160.....	115
11.6.4	Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 165.....	116
11.6.5	Verificare che l'agitatore RWK AX180 non presenti segni di usura.....	116
11.6.6	Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 220.....	116
11.6.7	Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 240.....	117
11.6.8	Controllare l'usura dell'anello di spinta.....	117
11.6.9	Controllare l'usura dell'anello di bloccaggio nel serbatoio.....	118
11.7	Sostituzione delle palette di lancio.....	118
11.8	Olio per riduttori.....	120
11.8.1	Quantità e tipi.....	120
11.8.2	Controllo del livello dell'olio.....	120
11.8.3	Rifornimento dell'olio.....	121
<b>12</b>	<b>Rimessaggio invernale e trattamento conservante.....</b>	<b>122</b>
12.1	Sicurezza.....	122
12.2	Rimessaggio invernale.....	122

12.3	Conservazione della macchina.....	122
<b>13</b>	<b>Smaltimento.....</b>	<b>124</b>
13.1	Sicurezza.....	124
13.2	Smaltimento della macchina.....	124
<b>14</b>	<b>Appendice.....</b>	<b>125</b>
14.1	Valori coppie di serraggio.....	125
<b>15</b>	<b>Garanzia contrattuale e legale.....</b>	<b>127</b>

# 1 Uso previsto

Utilizzare gli spanditori monodisco della serie AXEO solo in conformità alle indicazioni riportate nel presente manuale d'uso.

Gli spanditori monodisco della serie AXEO sono costruiti in modo conforme all'uso previsto.

**Devono essere impiegati esclusivamente per distribuire materiale che scivola facilmente come ghiaia (3/5), sabbia e sale e/o in agricoltura per la distribuzione di fertilizzanti granulati.**

La macchina è concepita per il montaggio sull'attacco a tre punti di un trattore e deve essere comandata da una sola persona.

Nei capitoli seguenti lo spanditore monodisco è indicato con il termine "macchina".

Qualsiasi uso diverso da quelli previsti è da considerarsi non corretto. Il costruttore non risponde di danni che ne possano risultare. Il rischio è esclusivamente a carico dell'operatore.

L'uso corretto comprende anche il rispetto delle condizioni di esercizio, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. Utilizzare come ricambi solo pezzi originali RAUCH del costruttore.

La macchina deve essere utilizzata, sottoposta a manutenzione e riparazioni esclusivamente da parte di personale specializzato, che conosce le caratteristiche della macchina ed è informato sugli eventuali pericoli.

L'utilizzo della macchina deve avvenire nel rispetto delle avvertenze per l'esercizio, l'assistenza e l'uso sicuro così come descritte in questo manuale d'uso e riportate sotto forma di cartelli e simboli di avvertimento apposti dal costruttore sulla macchina stessa. Durante l'uso della macchina devono essere rispettate le norme antinfortunistiche in vigore e le altre regole generalmente riconosciute relative alla sicurezza, alla medicina del lavoro e alla circolazione stradale.

Non sono ammesse modifiche arbitrarie alla macchina. Il costruttore non è responsabile dei danni provocati da queste modifiche.

## ■ **Uso scorretto prevedibile**

Il produttore indica, tramite avvertenze e simboli di avvertimento sulla macchina i possibili usi scorretti prevedibili. Tali avvertenze e simboli di avvertimento devono essere assolutamente rispettati. In questo modo si evita un utilizzo della macchina non previsto dal manuale d'uso.

## 2 Indicazioni per l'utente

### 2.1 Informazioni sul presente manuale d'uso

Il presente manuale è **parte integrante** della macchina.

Il manuale comprende importanti avvertenze per l'**uso sicuro, corretto e redditizio**, nonché per la **manutenzione** della macchina. L'osservanza del manuale aiuta a **evitare pericoli**, a diminuire le spese di riparazione e i tempi di fermo, nonché ad aumentare l'affidabilità e la durata della macchina.

L'intera documentazione, composta da questo manuale d'uso e da tutti i documenti del fornitore, deve essere conservata a portata di mano nel luogo di utilizzo della macchina (ad es. nel trattore).

In caso di vendita della macchina, anche il manuale d'uso deve essere consegnato all'acquirente.

Il manuale d'uso si rivolge al gestore della macchina e al suo personale operatore e manutentore. Deve essere letto, compreso e utilizzato da chiunque venga incaricato di svolgere sulla macchina i seguenti lavori:

- Comando,
- Manutenzione e pulizia,
- Eliminazione di anomalie.

Rispettare in particolare:

- il capitolo Sicurezza,
- le avvertenze contenute nel testo dei singoli capitoli.

Il manuale d'uso non sostituisce la **responsabilità personale** del gestore e del personale addetto al comando della macchina.

### 2.2 Struttura del manuale d'uso

Il manuale d'uso è suddiviso in sei argomenti principali:

- Indicazioni per l'utente
- Norme di sicurezza
- Dati della macchina
- Istruzioni per l'uso della macchina
- Avvertenze per riconoscere ed eliminare le anomalie
- Norme per la manutenzione



## 2.3 Avvertenze sul testo

### 2.3.1 Istruzioni e indicazioni

Le operazioni che il personale operativo deve eseguire sono presentate come segue.

- ▶ Istruzione fase 1
- ▶ Istruzione fase 2

### 2.3.2 Enumerazioni

Le enumerazioni senza un ordine vincolante sono rappresentate come elenco puntato:

- Caratteristica A
- Caratteristica B

### 2.3.3 Rimandi

Rimandi ad altri punti del testo presenti nel documento sono rappresentati con numero di paragrafo, titolo o numero di pagina:

- **Esempio:** tenere inoltre presente che 3 *Sicurezza*

i riferimenti ad altri documenti sono presentati come avvertenza o indicazione, senza capitolo o numero di pagina preciso:

- **Esempio:** osservare le indicazioni del manuale del costruttore dell'albero cardanico.

## 3 Sicurezza

### 3.1 Indicazioni generali

Il capitolo **Sicurezza** contiene importanti avvertenze e norme per il lavoro e la circolazione stradale con la macchina montata.

Il rispetto delle avvertenze riportate in questo capitolo è fondamentale per un uso corretto e sicuro e per un perfetto funzionamento della macchina.

In altri capitoli del presente manuale, inoltre, sono riportate altre avvertenze, anch'esse da rispettare con la massima precisione. Le avvertenze precedono le operazioni cui si riferiscono.

Le avvertenze relative ai componenti acquistati da terzi sono riportate nella rispettiva documentazione. Anche queste avvertenze devono essere rispettate.

### 3.2 Significato delle avvertenze

In questo manuale d'uso le avvertenze sono classificate in base alla gravità del pericolo e alla probabilità che esso si verifichi.

I segnali di pericolo evidenziano rischi residui che possono derivare dall'uso della macchina. Le avvertenze sono strutturate come segue:

---

Simbolo + **parola chiave**

Spiegazione

---

#### Livelli di pericolo segnalati dalle avvertenze

Il livello di pericolo è contrassegnato da una parola chiave. I livelli di pericolo sono classificati come segue:

#### **PERICOLO!**

##### **Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala un pericolo immediato per la salute e l'incolumità delle persone.

La mancata osservanza delle avvertenze causa gravissime lesioni, anche con conseguenze letali.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.

#### **AVVERTENZA!**

##### **Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala una situazione potenzialmente pericolosa per la salute delle persone.

La mancata osservanza di questa avvertenza causa gravi lesioni.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.

**⚠ ATTENZIONE!****Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala una situazione potenzialmente pericolosa per la salute delle persone.

La mancata osservanza di questa avvertenza causa gravi lesioni.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.

**AVVISO!****Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala la possibilità di danni materiali e ambientali.

La mancata osservanza di questo avvertimento può causare danni alla macchina e all'ambiente.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.



Questa è un'indicazione:

Le indicazioni generali contengono suggerimenti e informazioni particolarmente utili, ma nessun avvertimento sui pericoli.

### 3.3 Informazioni generali sulla sicurezza della macchina

La macchina è costruita secondo lo stato dell'arte e le regole di sicurezza tecniche generalmente riconosciute. Tuttavia, durante l'utilizzo e la manutenzione, possono verificarsi pericoli per la salute e l'incolumità dell'operatore o di terzi nonché danni alla macchina o altri beni.

Utilizzare pertanto la macchina:

- soltanto quando è in condizioni perfette e idonee alla circolazione,
- con attenzione alla sicurezza e ai pericoli.

Ciò presuppone che il contenuto di questo manuale d'uso sia stato letto e compreso, che si conoscano le norme antinfortunistiche in vigore e le regole generalmente riconosciute relative alla tecnica, alla medicina del lavoro e alla circolazione stradale e che si sia in grado anche di applicare tali norme e regole.

### 3.4 Avvertenze per l'operatore

L'operatore è responsabile dell'uso conforme alle regole della macchina.

#### 3.4.1 Qualificazione del personale

Le persone addette all'uso e alla manutenzione ordinaria e periodica della macchina, prima di mettersi al lavoro devono aver letto e compreso il presente manuale.

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale istruito e autorizzato dal gestore.
- Il personale in fase di addestramento/formazione/istruzione può lavorare sulla macchina soltanto sotto la sorveglianza di una persona esperta.
- Solo personale qualificato addetto alla manutenzione è autorizzato a eseguire lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

### 3.4.2 Formazione

I rivenditori, i rappresentanti o i dipendenti del costruttore forniscono al gestore indicazioni sull'uso e sulla manutenzione della macchina.

Il gestore, a sua volta, deve istruire il personale operatore e manutentore appena assunto sull'uso e sugli interventi di manutenzione periodica effettuati sulla macchina con la stessa attenzione e accuratezza, sulla base del presente manuale d'uso.

### 3.4.3 Prevenzione degli infortuni

Le norme di sicurezza e antinfortunistiche sono regolamentate per legge in ogni Paese. Il gestore della macchina è responsabile del rispetto delle norme vigenti nel paese di utilizzo.

Inoltre devono essere rispettate le seguenti avvertenze:

- Non lasciare mai la macchina incustodita.
- Non salire mai sulla macchina durante il lavoro e gli spostamenti (**divieto di trasporto persone**).
- **Non** utilizzare parti della macchina come mezzo di salita.
- Indossare indumenti aderenti. Evitare indumenti di lavoro con cinghie, frange o altre parti che possano rimanere impigliate.
- Quando si utilizzano prodotti chimici, seguire le avvertenze del produttore. Possibilmente indossare dispositivi di protezione individuale (DPI).

## 3.5 Indicazioni per la sicurezza d'esercizio

Utilizzare la macchina esclusivamente in condizioni sicure, in modo da evitare situazioni pericolose.

### 3.5.1 Sollevamento e movimentazione della macchina

La macchina viene consegnata dalla fabbrica su un bancale.

- Sollevare con cautela la macchina dal bancale servendosi di un apposito carrello elevatore o muletto. Tenere conto del peso totale.
- Non sollevare né spostare mai la macchina dal serbatoio o da un qualsiasi altro punto di ancoraggio non contrassegnato.

### 3.5.2 Deposito della macchina

- Depositare la macchina solo con il serbatoio vuoto su un pavimento compatto e in piano.
- Se la macchina viene parcheggiata da sola (senza trattore), aprire completamente il dosatore. Se la molla di richiamo viene scaricata, l'acqua eventualmente presente nel serbatoio fuoriesce.

### 3.5.3 Rifornimento della macchina

- Rifornire la macchina solo se questa è montata o agganciata al trattore (a seconda della macchina).
- Effettuare il rifornimento della macchina solo con il motore del trattore fermo. Estrarre la chiave di accensione per impedire l'avvio del motore.
- Assicurarsi che sul lato di rifornimento sia presente sufficiente spazio libero.
- Per il rifornimento utilizzare attrezzature idonee (ad es. pala meccanica, trasportatore a coclea).
- Riempire la macchina al massimo fino al bordo. Controllare il livello di riempimento.
- Effettuare il rifornimento della macchina solo con le griglie protettive chiuse. In questo modo si prevengono anomalie durante lo spandimento causate da grumi di materiale o altri corpi estranei.

### 3.5.4 Verifiche prima della messa in funzione

Prima di mettere in funzione la macchina per la prima volta e a ogni successivo utilizzo, verificare la sicurezza di funzionamento.

- Tutti i dispositivi di protezione della macchina sono presenti e funzionanti?
- Tutti gli elementi di fissaggio e i collegamenti portanti sono saldi e in corretto stato?
- I dischi di lancio, le palette di lancio e i relativi fissaggi sono in corretto stato?
- La griglia protettiva nel serbatoio è bloccata?
- I dispositivi di bloccaggio sono tutti ben serrati?
- La zona di pericolo della macchina è sgombra?
- La protezione dell'albero cardanico è in corretto stato?
- Controllare l'altezza di montaggio. La distanza tra il bordo inferiore del telaio e il suolo non deve superare i 120 cm.

### 3.5.5 Zona di pericolo

Il lancio del materiale può causare gravi lesioni (ad es. agli occhi).

In caso di sosta, tra trattore e macchina sussiste un pericolo elevato (anche mortale) dovuto allo spostamento del trattore o ai movimenti della macchina.

La figura seguente mostra le zone di pericolo della macchina.



III. 1: Zone di pericolo in caso di apparecchi trainati

A Zona di pericolo nelle operazioni di spandimento      B Zona di pericolo durante l'aggancio / lo sgancio della macchina

- Accertarsi quindi che nessuno si trovi all'interno dell'area di spandimento [A] della macchina.
- Arrestare immediatamente la macchina e il trattore se l'area di pericolo non è sgombra.
- Prima di collegare/scollegare la macchina al/dal trattore e azionare il sollevatore, allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo [B].

### 3.5.6 Durante il funzionamento

- In caso di anomalie di funzionamento della macchina, arrestarla immediatamente e metterla in sicurezza. Fare rimuovere al più presto le anomalie da personale qualificato.
- Non salire mai sulla macchina quando il dispositivo di spandimento è acceso.
- Utilizzare la macchina solo con griglie protettive chiuse nel serbatoio. Durante il funzionamento **non aprire né rimuovere** la griglia protettiva.
- Utilizzare la macchina solo con il coperchio di manutenzione chiuso.
- Le parti rotanti della macchina possono causare lesioni gravi. Attenzione quindi a non avvicinare mai parti del corpo e/o indumenti alle parti rotanti.
- Non inserire corpi estranei nel serbatoio (ad es. viti, dadi).
- Il lancio del materiale può causare gravi lesioni (ad es. agli occhi). Accertarsi quindi che nessuno si trovi all'interno dell'area di spargimento della macchina.
- Se la velocità del vento è eccessiva, interrompere lo spargimento perché non è possibile garantire il rispetto dell'area di spargimento.
- Non salire mai sulla macchina o sul trattore sotto linee elettriche dell'alta tensione.

## 3.6 Impiego del materiale di spargimento

Errori nella scelta o nell'uso del materiale di spargimento possono causare gravi danni alle persone o all'ambiente.

- Prima di scegliere il materiale di spargimento, informarsi in merito ai suoi effetti su persone, ambiente e macchina.
- Seguire le indicazioni del produttore del materiale di spargimento.

## 3.7 Impianto idraulico

L'impianto idraulico ha un'elevata pressione interna.

La fuoriuscita di liquidi ad alta pressione può causare gravi lesioni e danneggiare l'ambiente. Per evitare pericoli adottare le seguenti precauzioni:

- Utilizzare la macchina solo con pressioni inferiori alla pressione di esercizio massima consentita.
- **Prima** di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione **scaricare la pressione** dell'impianto idraulico. Spegnerne il motore del trattore e assicurarsi che non possa essere riacceso.
- Quando si cerca di localizzare perdite indossare sempre **occhiali protettivi e guanti protettivi**.
- In caso di lesioni causate da olio idraulico consultare **immediatamente un medico**, per evitare l'insorgenza di gravi infezioni.
- Quando si collegano i tubi idraulici al trattore, accertarsi che l'impianto idraulico **non sia in pressione** sul lato del trattore che su quello della macchina.
- Collegare i tubi flessibili idraulici dell'impianto del trattore e dello spanditore esclusivamente agli attacchi prescritti.
- Evitare che impurità penetrino nell'impianto idraulico. Agganciare gli accoppiamenti esclusivamente negli appositi supporti. Utilizzare i cappucci parapolvere. Pulire i collegamenti prima di accoppiarli.
- Controllare regolarmente che i componenti idraulici e le tubazioni idrauliche non presentino difetti meccanici, ad es. tagli, abrasioni, pieghe, schiacciature, incrinature, porosità ecc.
- Anche se correttamente conservati e sottoposti alle sollecitazioni ammesse, i tubi flessibili e i raccordi sono soggetti a un naturale invecchiamento. Perciò il loro periodo di conservazione e la durata di utilizzo sono limitati.

La durata dei tubi flessibili è al massimo di 6 anni, incluso un eventuale immagazzinaggio di 2 anni al massimo.

La data di produzione della tubazione flessibile viene indicata con mese e anno sul raccordo.

- In caso di danni e una volta trascorsa la durata di impiego prescritta far sostituire i tubi idraulici.
- Le tubazioni flessibili sostituibili devono essere conformi ai requisiti tecnici del costruttore dell'apparecchio. Rispettare in particolare le diverse indicazioni di pressione massima presenti sulle tubazioni idrauliche da sostituire.

## 3.8 Manutenzione e riparazione

Durante i lavori di manutenzione è necessario tenere conto di altri pericoli che non si verificano durante il normale uso della macchina.

Pertanto eseguire i lavori di manutenzione sempre con la massima attenzione. Lavorare con particolare accuratezza e attenzione ai pericoli.

### 3.8.1 Qualificazione del personale manutentore

- Solo il personale specializzato può eseguire saldature e lavori sull'impianto elettrico e idraulico.

### 3.8.2 Parti soggette a usura

- Rispettare con la massima precisione gli intervalli per la manutenzione e riparazione descritti in questo manuale.
- Rispettare anche gli intervalli di manutenzione e riparazione dei componenti acquistati da terzi. A tal riguardo consultare la relativa documentazione.
- Consigliamo di far controllare dal proprio rivenditore, dopo ogni stagione, le condizioni della macchina, in particolare elementi di fissaggio, componenti di plastica rilevanti per la sicurezza, impianto idraulico, organi dosatori e palette di lancio.
- I ricambi devono soddisfare almeno i requisiti tecnici stabiliti dal produttore. I requisiti tecnici sono garantiti dai pezzi di ricambio originali.
- I dadi autobloccanti possono essere usati una sola volta. Per fissare i componenti (ad es. in caso di sostituzione delle palette di lancio) utilizzare sempre dadi autobloccanti nuovi.

### 3.8.3 Lavori di manutenzione e riparazione

- Prima di qualsiasi lavoro di pulizia, manutenzione, riparazione ed eliminazione di anomalie, **spegnere il motore del trattore. Attendere che tutte le parti rotanti della macchina siano ferme.**
- Assicurarsi che **nessuno** possa accendere la macchina senza autorizzazione. Estrarre la chiave di accensione del trattore.
- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione o degli interventi sull'impianto elettrico scollegare l'alimentazione elettrica tra trattore e macchina.
- Controllare che il trattore con la macchina sia parcheggiato correttamente. Il veicolo e la macchina devono trovarsi su un terreno solido e in piano, le ruote devono essere bloccate e il serbatoio deve essere vuoto.
- Durante gli interventi di manutenzione e riparazione o in caso di ispezioni da effettuarsi a macchina sollevata, proteggere inoltre la macchina da eventuali cadute (ad es. mediante un cavalletto di supporto).
- Prima di eseguire lavori di manutenzione e riparazione, scaricare la pressione dell'impianto idraulico.
- Aprire la griglia protettiva sul serbatoio solo se la macchina è messa fuori servizio.
- Se si deve lavorare con la presa di forza rotante, nessuno deve sostare nell'area della presa di forza o dell'albero cardanico.
- Per eliminare ostruzioni nel serbatoio dello spanditore, non intervenire mai con la mano o il piede, ma utilizzare un attrezzo adatto.
- Durante la pulizia con un apparecchio ad alta pressione, non rivolgere mai il getto d'acqua direttamente sui simboli di avvertimento, sulle apparecchiature elettriche, sui componenti idraulici e sui cuscinetti radenti.
- Controllare regolarmente che dadi e viti siano serrati. Serrare ulteriormente i collegamenti allentati.



## 3.9 Sicurezza stradale

Quando transita su strade e vie pubbliche, il trattore con la macchina montata deve essere conforme alle regole per la circolazione stradale del paese di utilizzo. Responsabili per il rispetto di tali norme sono il proprietario e il conducente del veicolo.

### 3.9.1 Controlli prima di mettersi in strada

Il controllo prima della partenza è fondamentale per garantire la sicurezza stradale. Prima di mettersi in strada controllare che il veicolo rispetti le condizioni di esercizio, le norme per la sicurezza stradale e le direttive vigenti nel paese di utilizzo.

- Il peso totale ammesso è rispettato? Rispettare il carico ammesso sugli assi, il carico frenante ammesso e la portata ammessa degli pneumatici.
  - Vedere 5 *Calcolo del carico dell'asse*
- La macchina è montata in modo conforme alle norme?
- Si può perdere del materiale di spargimento per strada?
  - Fare attenzione al livello di riempimento del materiale di spargimento nel serbatoio.
  - La valvola dosatrice deve essere chiusa.
- Controllare la pressione degli pneumatici e il funzionamento dell'impianto frenante del trattore.
- L'illuminazione e la targa della macchina sono conformi a quanto prescritto dalle norme del Paese di utilizzo per la circolazione su strade pubbliche? Verificare la corretta applicazione.

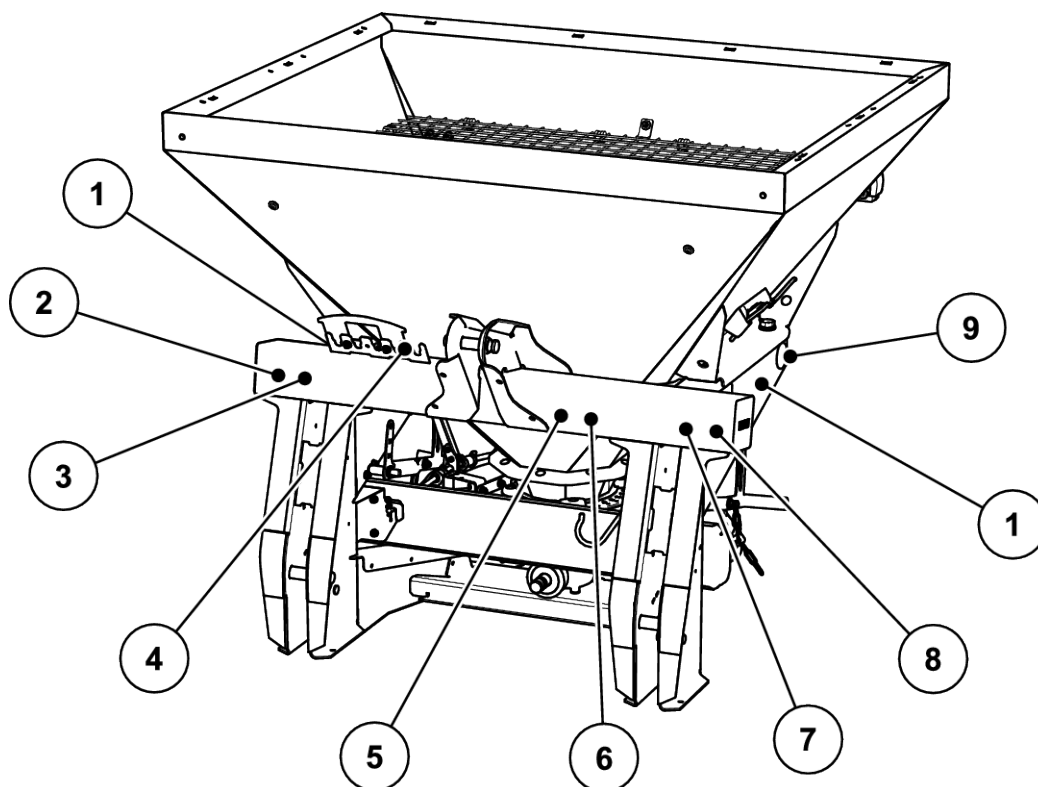
### 3.9.2 Spostamento con la macchina

Il comportamento durante la marcia e le caratteristiche di sterzata e frenata del trattore cambiano quando è montata la macchina. L'elevato peso della macchina, ad esempio, alleggerisce l'asse anteriore del trattore e, quindi, influisce sulla sterzata.

- Adeguare lo stile di guida alle nuove caratteristiche del veicolo.
- Durante la marcia è necessario avere sempre una visibilità sufficiente. Se ciò non fosse possibile (ad es. durante la retromarcia), è necessario ricorrere all'aiuto di un'altra persona.
- Rispettare la velocità massima consentita.
- Quando si percorrono strade in salita e in discesa o si attraversano in senso trasversale i pendii, evitare di eseguire curve repentine. Sussiste rischio di ribaltamento a causa dello spostamento del baricentro. Procedere con particolare cautela sui terreni accidentati e morbidi (ad es. accessi ai campi, bordure).
- Fissare lateralmente in modo rigido il braccio inferiore all'attacco a tre punti per evitare pendolamenti.
- È vietata la presenza di persone sulla macchina durante la marcia e l'uso.

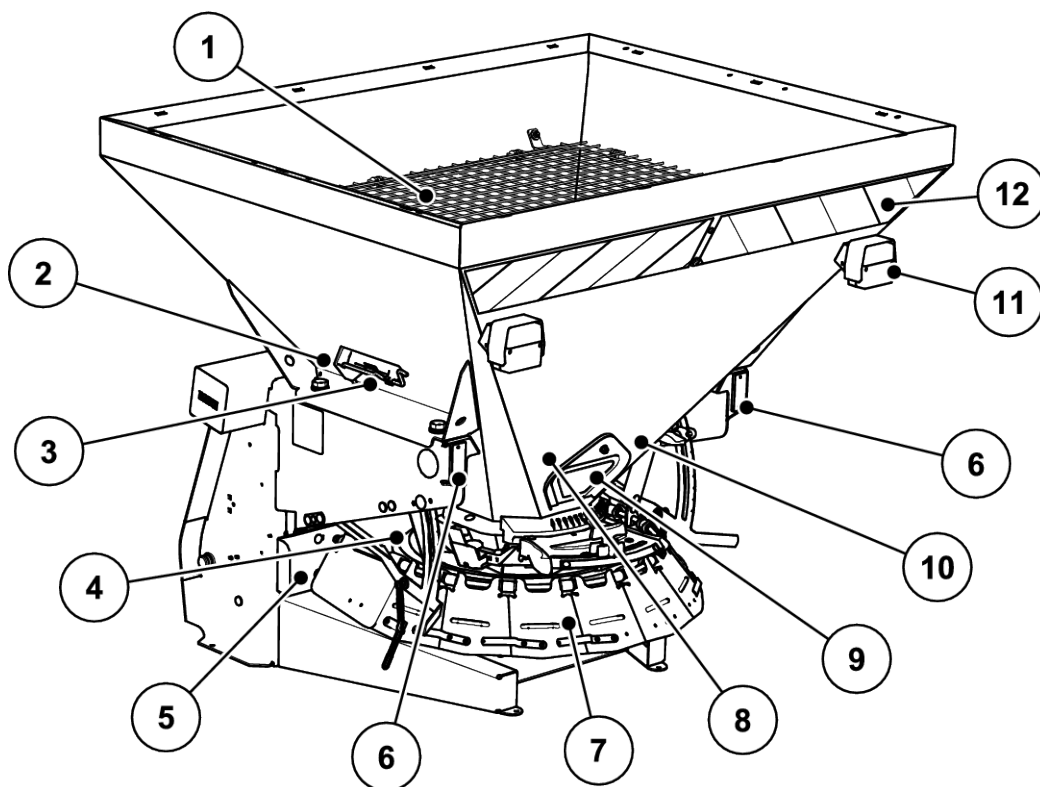
### 3.10 Dispositivi di protezione, avvertenze e istruzioni

#### 3.10.1 Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi con avvertenze e istruzioni



III. 2: Posizione dei dispositivi di protezione, degli adesivi con avvertenze e istruzioni e dei catadiottri - Lato anteriore

- |   |   |
|---|---|
| [1] Istruzione: arresto agitatore       | [6] Istruzione: numero di giri presa di forza |
| [2] Targhetta di fabbrica               | [7] Avvertenza: leggere il manuale            |
| [3] Numero di serie                     | [8] Avvertenza: lancio di materiale           |
| [4] Supporto per cavi e tubi flessibili | [9] Catadiottri laterali gialli               |
| [5] Istruzione: carico utile massimo    |   |

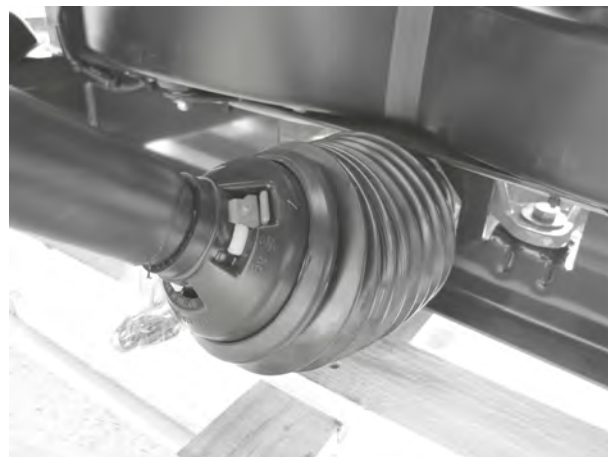


III. 3: Posizione dei dispositivi di protezione, degli adesivi con avvertimenti e istruzioni e dei catadiottri - Lato posteriore

- |   |   |
|---|---|
| [1] Griglia protettiva nel serbatoio  | [8] Avvertenza: parti mobili                      |
| [2] Istruzione: coppia di serraggio   | [9] Coperchio di manutenzione                     |
| [3] Leva di regolazione   | [10] Avvertenza: estrarre la chiave di accensione |
| [4] Copertura disco di lancio   | [11] Illuminazione posteriore                     |
| [5] Protezione anteriore dei dischi di lancio   | [12] Banda segnaletica                            |
| [6] Catadiottri rossi   |   |
| [7] Protezione regolabile dei dischi di lancio<br>(limitatore della larghezza di spargimento) |   |

#### ■ **Albero cardanico**

- [1] Protezione dell'albero cardanico



### 3.10.2 Funzione dei dispositivi di protezione

I dispositivi di protezione proteggono l'incolumità e la vita dell'operatore.

- Prima di iniziare il lavoro con la macchina, accertarsi che i dispositivi di protezione siano funzionanti e non siano danneggiati.
- Utilizzare la macchina solo con dispositivi di protezione funzionanti.

Denominazione	Funzione
Griglia protettiva nel serbatoio	Impedisce il trascinarsi di parti del corpo da parte dell'agitatore in movimento. Impedisce il tranciamento di parti del corpo ad opera del dosatore. Impedisce anomalie durante lo spargimento, causate da grumi del materiale di spargimento, pietre o altro materiale di grandi dimensioni (effetto filtro).
Coperchio di manutenzione	Consente l'agevole sostituzione dell'agitatore.
Protezione anteriore dei dischi di lancio	Impedisce che il disco di lancio rotante afferri ciò che si trova davanti. Impedisce che il materiale di spargimento venga lanciato in avanti (ossia in direzione del trattore/della cabina).
Protezione regolabile dei dischi di lancio (limitatore della larghezza di spargimento)	Impedisce che il disco di lancio rotante afferri ciò che si trova lateralmente e dietro di esso. Assicura che il materiale di spargimento venga lanciato per la larghezza di spargimento desiderata.
Copertura di plastica per il disco di lancio	Impedisce che il disco di lancio rotante afferri ciò che si trova sopra ad esso
Protezione dell'albero cardanico	Impedisce che parti del corpo e di indumenti vengano trascinate dall'albero cardanico in movimento.
Supporto	Attacco di tubi flessibili e cavi sul telaio. Impedisce che i cavi e i tubi flessibili vengano schiacciati e spezzati. <i>III. 36 Supporto per cavi e tubi flessibili</i>

### 3.11 Adesivi con avvertenze e istruzioni

Sulla macchina sono applicati diversi adesivi con avvertenze e istruzioni (per l'applicazione sulla macchina vedere 3.10.1 *Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi con avvertenze e istruzioni*).

Gli adesivi con avvertenze e istruzioni fanno parte della macchina. Non devono essere rimossi né modificati.

- ▶ Gli adesivi con avvertenze e istruzioni mancanti o illeggibili devono essere sostituiti immediatamente.

Se durante i lavori di riparazione vengono montate parti nuove, su di esse dovranno essere applicati gli stessi adesivi con avvertenze e istruzioni presenti sui pezzi originali.


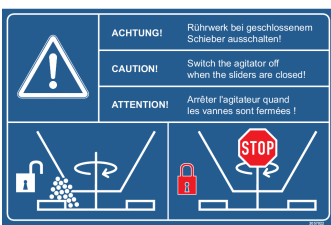






Gli adesivi con avvertenze e istruzioni possono essere acquistati presso il Servizio ricambi.

### 3.11.1 Adesivi con avvertenze

Pittogramma	Descrizione
	Leggere il manuale d'uso e le avvertenze. Prima di mettere in funzione la macchina, leggere il manuale d'uso e osservarne le avvertenze. Il manuale d'uso spiega chiaramente l'impiego e fornisce indicazioni utili su uso, manutenzione e cura.
	Pericolo: espulsione di materiale Pericolo di lesioni in tutto il corpo a causa del lancio di materiale Prima di mettere in funzione la macchina allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo (area di spandimento).
	Pericolo: parti in movimento Pericolo: tranciamento di parti del corpo È vietato infilare le mani nella zona pericolosa dei componenti rotanti. Prima di eseguire lavori di manutenzione, riparazione e regolazione, spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione.
	Estrarre la chiave di accensione. Prima di eseguire lavori di manutenzione e riparazione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. Interrompere l'alimentazione di corrente.
	Pericolo dovuto all'impianto idraulico La fuoriuscita di liquidi a pressione e temperatura elevata può causare gravi lesioni. Possono anche penetrare attraverso la pelle e provocare infezioni. Prima di svolgere interventi di manutenzione, scaricare la pressione dall'impianto idraulico. Quando si cerca di localizzare perdite indossare sempre occhiali protettivi e guanti protettivi. In caso di lesioni causate da olio idraulico consultare immediatamente un medico. Rispettare la documentazione del produttore.

## 3.11.2 Adesivi con istruzioni

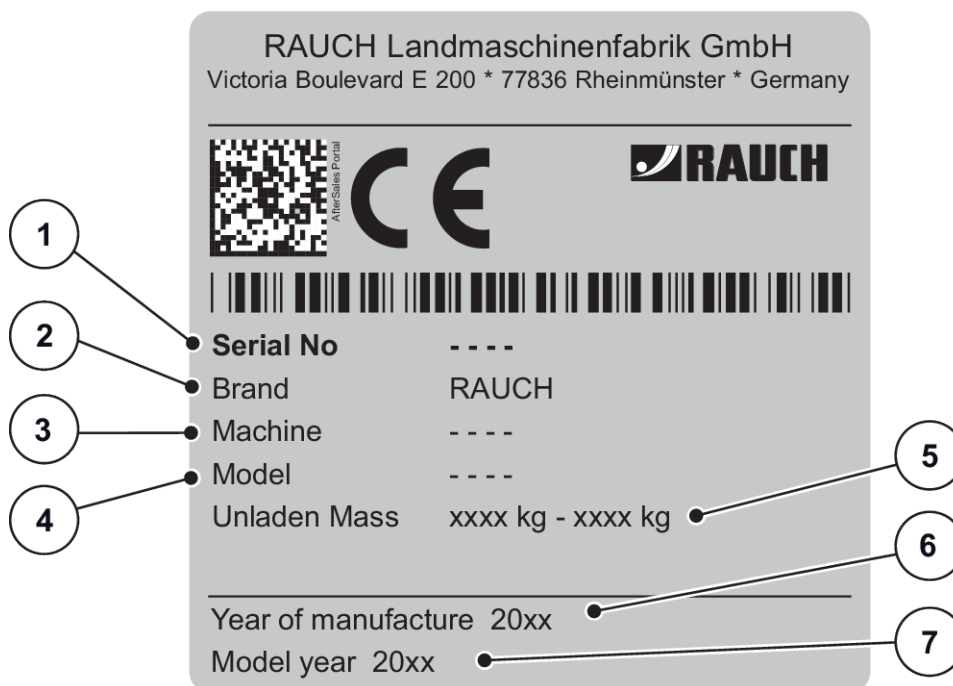
Pittogramma	Descrizione
	Numero di giri nominale della presa di forza Il numero di giri nominale della presa di forza è di 540 giri/min.
	Arresto agitatore Se il dosatore è chiuso, arrestare l'agitatore.
	Carico utile massimo AXEO 2.1
	Carico utile massimo
	Carico utile massimo AXEO 18.1
	Coppia di serraggio Per il fissaggio del serbatoio al telaio.

## 3.12 Targhetta di fabbrica e marcatura della macchina



Al momento della consegna della macchina verificare che siano presenti tutte le targhette necessarie.

In base al paese di destinazione, sulla macchina possono essere applicate ulteriori targhette.



III. 4: Targhetta di fabbrica

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| [1] Numero di serie | [5] Peso a vuoto        |
| [2] Costruttore     | [6] Anno di costruzione |
| [3] Macchina        | [7] Anno modello        |
| [4] Tipo            |                         |

### 3.13 Impianto di illuminazione, catadiottri anteriori, laterali e posteriori

- Applicare i dispositivi di illuminazione alla macchina come prescritto.

*I dispositivi di illuminazione devono essere sempre funzionanti.*

*Non devono essere né coperti né sporchi.*

Il modello di macchina AXEO 18.1 è dotato di fabbrica di una marcatura posteriore e laterale conforme alle disposizioni (per l'applicazione sulla macchina v. 3.10.1 *Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi con avvertenze e istruzioni*).

Un impianto di illuminazione è disponibile a richiesta per la macchina AXEO 2.1 e AXEO 6.1.

## 4 Dati della macchina

### 4.1 Costruttore

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster  
Germany

Telefono: +49 (0) 7229 8580-0

Fax: +49 (0) 7229 8580-200

#### **Centro Assistenza, Servizio tecnico clienti**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Postfach 1162  
E-mail: [service@rauch.de](mailto:service@rauch.de)  
Fax: +49 (0) 7229 8580-203

### 4.2 Descrizione della macchina

Utilizzare la macchina come indicato al capitolo *1 Uso previsto*.

La macchina è composta dai seguenti gruppi costruttivi.

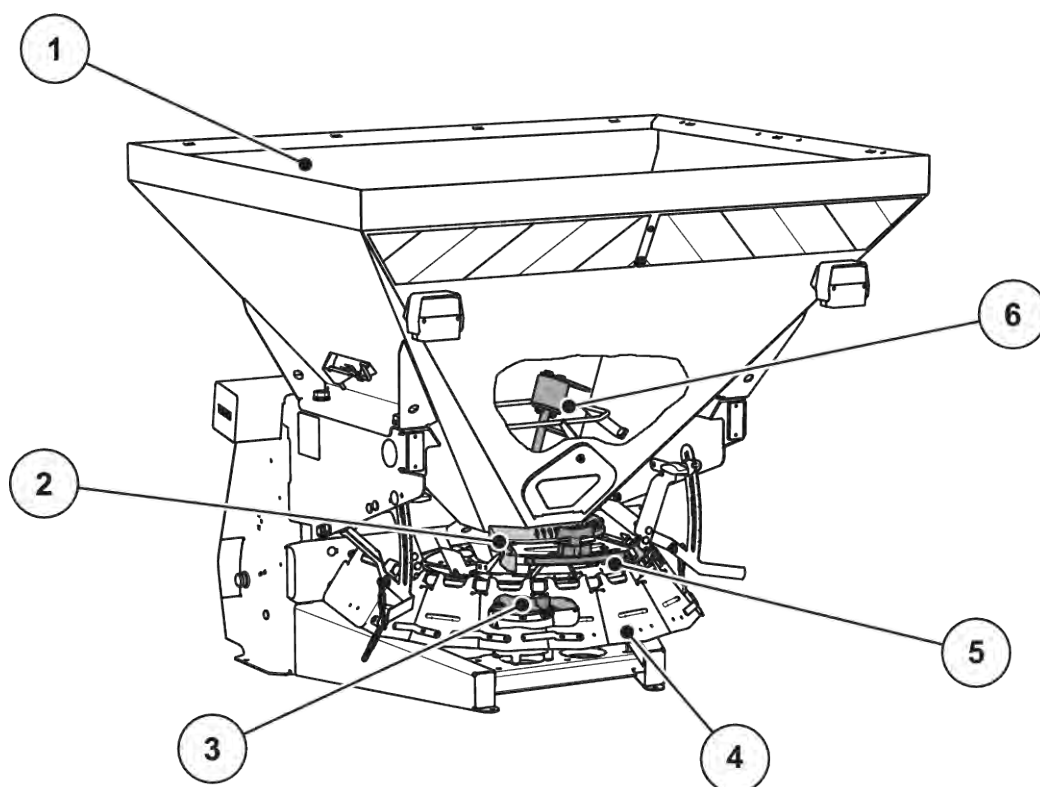
- Serbatoio con agitatore e scarico
- Telaio e punti di raccordo
- Elementi dell'azionamento (albero motore, cambio o motore idraulico)
- Organi di dosaggio (agitatore, dosatore, scala dosaggio)
- Elementi di regolazione della larghezza di spargimento
- Dispositivi di protezione - cfr. *3.10 Dispositivi di protezione, avvertenze e istruzioni*



Alcuni modelli non sono disponibili in tutti i Paesi.



### 4.2.1 Panoramica gruppi costruttivi - retro

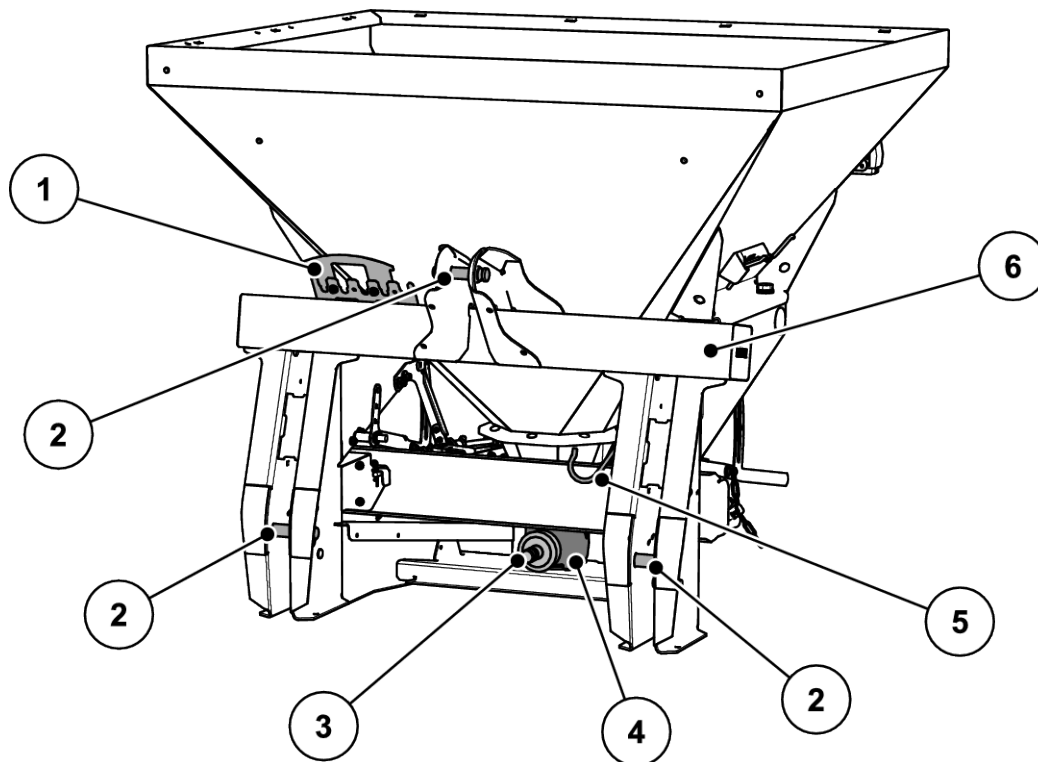


*Ill. 5: Panoramica gruppi costruttivi - retro*

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| [1] Serbatoio   | [5] Scala del dosaggio      |
| [2] Regolatore del punto di applicazione                  | [6] Agitatore nel serbatoio |
| [3] Disco di lancio                                       |                             |
| [4] Lamiere di limitazione della larghezza di spargimento |                             |

## 4.2.2 Panoramica gruppi costruttivi - Fronte

### ■ Avviamento prese di forza

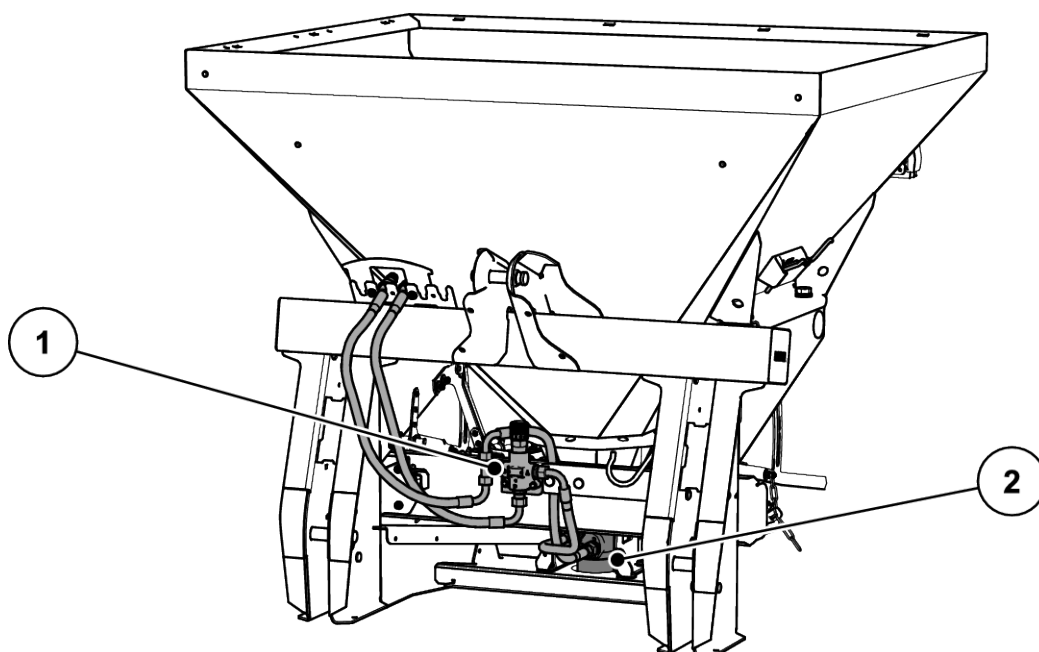


III. 6: Panoramica gruppi costruttivi - lato anteriore

- [1] Portatubi e portacavi
- [2] Punti di attacco
- [3] Perno del riduttore

- [4] Riduttore
- [5] Supporto albero cardanico
- [6] Telaio

■ **Azionamento idraulico**

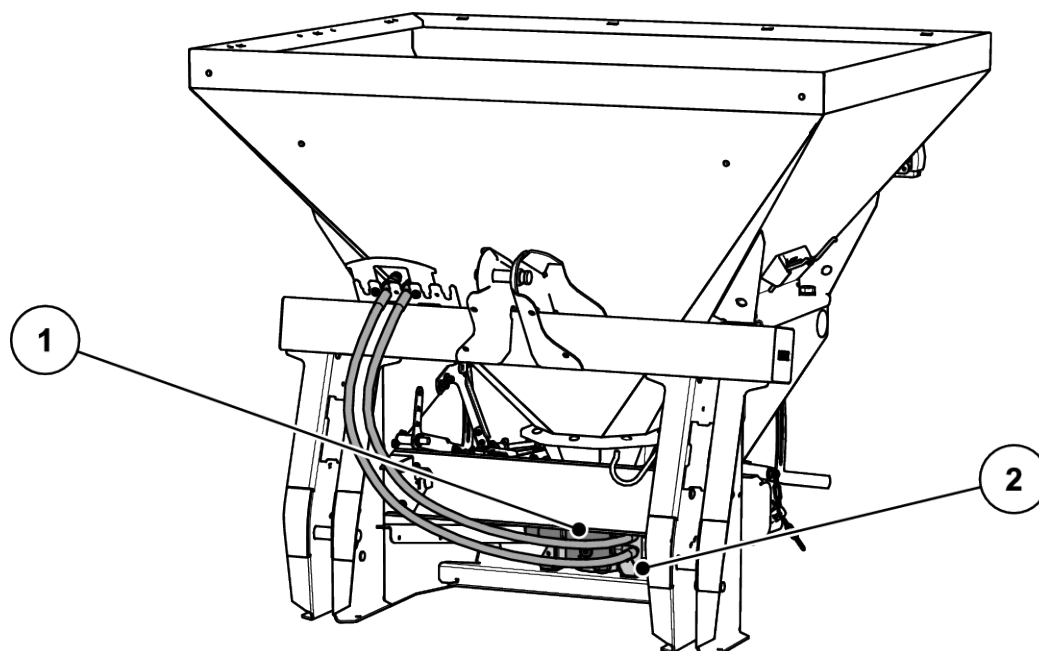


III. 7: Panoramica gruppi costruttivi: Azionamento idraulico

[1] Valvola di regolazione della portata

[2] Motore idraulico

■ **HydroControl (-HC)**



III. 8: Panoramica gruppi costruttivi: HydroControl (-HC)

[1] Blocco idraulico

[2] Motore idraulico

## 4.3 Varianti

### 4.3.1 Azionamento con albero cardanico

	AXEO 2.1 AXEO 6.1 AXEO 18.1		
Funzione / Variante	H	C	Q
Comando idraulico dei dosatori	•		
Comando elettrico dei dosatori		•	
Regolazione elettronica della quantità di spargimento			•
Limitatore elettrico della larghezza di spargimento ( <b>opzione</b> )	•	•	
Limitatore elettronico della larghezza di spargimento( <b>opzione</b> )			•

### 4.3.2 Azionamento con motore idraulico

	AXEO 2.1 AXEO 6.1			
Funzione / Variante	H-100	C-100	Q-100	Q-100-HC
Comando idraulico dei dosatori	•			
Comando elettrico dei dosatori		•		
Limitatore elettrico della larghezza di spargimento		•		
Regolazione elettronica della quantità di spargimento			•	•
Regolazione elettronica del numero di giri				•
Limitatore elettrico della larghezza di spargimento ( <b>opzione</b> )	•	•		
Limitatore elettronico della larghezza di spargimento( <b>opzione</b> )			•	•

Funzione / Variante	AXEO 18.1			
	H-200	C-200	Q-200	Q-200-HC
Comando idraulico dei dosatori	•			
Comando elettrico dei dosatori		•		
Limitatore elettrico della larghezza di spargimento		•		
Regolazione elettronica della quantità di spargimento			•	•
Regolazione elettronica del numero di giri				•
Limitatore elettrico della larghezza di spargimento (opzione)	•	•		
Limitatore elettronico della larghezza di spargimento (opzione)				•

## 4.4 Dati tecnici

### 4.4.1 Dati tecnici dell'allestimento base

Dati	AXEO 2.1	AXEO 6.1	AXEO 18.1
Larghezza totale	100 cm	120 cm	150 cm
Lunghezza totale	87 cm	95 cm	121 cm
Altezza di riempimento (macchina base)	96 cm	123 cm	128 cm
Distanza tra baricentro e punto di attacco del braccio inferiore	40 cm	40 cm	55 cm
Larghezza di riempimento	88 cm	109 cm	55 cm
Larghezza di lavoro <sup>1</sup>	1 - 8 m		
Numero di giri della presa di forza max	650 giri/min		
Capacità	250 l	560 l	750 l
Pressione idraulica max	200 bar		
Livello di pressione acustica <sup>2</sup> (misurato nella cabina di guida chiusa del trattore)	75 dB(A)		

<sup>1</sup>) Larghezza di lavoro in funzione della posizione delle palette di lancio, del numero di giri del disco di lancio e del materiale di spargimento

### ■ Pesì e carichi



Il peso a vuoto (massa) della macchina dipende dall'allestimento e dalla combinazione di rialzi.

Dati	AXEO 2.1	AXEO 6.1	AXEO 18.1
Peso a vuoto	130 kg	160 kg	230 kg
Carico utile max	800 kg	1000 kg	1800 kg

#### 4.4.2 Dati tecnici dei supplementi

La macchina può essere utilizzata con diversi supplementi e combinazioni. A seconda dell'allestimento in uso, possono cambiare capacità, dimensioni e peso.

Supplemento AXEO 2.1	AX100
Modifica della capacità	+ 100 l
Modifica altezza di riempimento	+ 104 cm
Peso del supplemento	14 kg
Osservazione	quadrangolare

Supplemento AXEO 18.1	AX 250	AX 500	AX 750
Modifica della capacità	+ 250 l	+ 500 l	+ 750 kg
Modifica altezza di riempimento	+ 15 cm	+ 29 cm	+ 44 cm
Peso del supplemento	23 kg	35 kg	47 kg
Osservazione	quadrangolare	quadrangolare	quadrangolare

#### 4.5 Attrezzatura speciale



Si consiglia di far montare le attrezzature sulla macchina base dal proprio rivenditore o da un'officina specializzata.

<sup>2)</sup> Poiché il livello di pressione acustica della macchina può essere misurato solo con trattore acceso, il valore realmente misurato dipende essenzialmente dal trattore utilizzato.



Alcuni modelli non sono disponibili in tutti i paesi.



Gli allestimenti speciali disponibili dipendono dal paese di utilizzo della macchina e non verranno completamente elencati nel presente documento.

- Contattare il proprio rivenditore/importatore in caso sia necessario un particolare allestimento speciale.

#### 4.5.1 Supplementi

Con un supplemento al serbatoio è possibile aumentare la capacità degli apparecchi base.

I supplementi vengono avvitati sull'apparecchio base.



Una panoramica dei supplementi è fornita al capitolo 4.4.2 *Dati tecnici dei supplementi*

#### 4.5.2 Telone

Utilizzando un telo di copertura sul serbatoio è possibile proteggere lo spanditore da pioggia e umidità.

Il telo di copertura può essere avvitato sull'apparecchio base e anche sul supplemento al serbatoio montato successivamente.

Telone di copertura	Utilizzo
AP-X 2, ribaltabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparecchio base: AXEO 2.1</li> <li>• Supplemento: AX 100</li> </ul>
AP-X 6, ribaltabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparecchio base: AXEO 6.1</li> </ul>
AP-X 18, ribaltabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparecchio base: AXEO 18.1</li> <li>• Supplemento: AX 250, AX 500, AX 750</li> </ul>

#### 4.5.3 Comando a distanza elettrico

Con il comando a distanza elettrico è possibile azionare il dosatore e/o il limitatore della larghezza di spargimento dal trattore.



Per il comando a distanza elettrico è necessario un allacciamento 12 V (presa bipolare) sul trattore.

Con il comando a distanza elettrico VariSpread è possibile azionare il dosatore, il traslatore e il limitatore della larghezza di spargimento dal trattore.

#### 4.5.4 Comando idraulico a distanza (dosatori)

Con il comando a distanza idraulico è possibile azionare il dosatore dal trattore.

#### 4.5.5 Telo di spargimento

Denominazione	Utilizzo
Telo di spargimento	• Apparecchio base

Telo di spargimento	Dimensioni in cm (L x A)	Utilizzo
STS 2	120 x 100	Apparecchio base AXEO 2,1 Apparecchio base AXEO 6,1

Telo di spargimento	Dimensioni in cm (L x A)	Utilizzo
STS 6	150 x 100	Apparecchio base AXEO 2,1 Apparecchio base AXEO 6,1

Telo di spargimento	Dimensioni in cm (L x A)	Utilizzo
STS 18	180 x 100	Apparecchio base AXEO 18,1

Telo di spargimento	Dimensioni in cm (L x A)	Utilizzo
STS 20	190 x 100	Apparecchio base AXEO 18,1

#### 4.5.6 Agitatore

##### ■ RWK AX 140

L'agitatore RWK AX 140 è adatto a fertilizzante granulare.

In casi isolati è possibile spargere anche sale asciutto con l'agitatore RWK AX 140.





III. 9: Agitatore RWK AX 140

#### ■ RWK AX 160

L'agitatore RWK AX 160 è adatto a pietrisco.



III. 10: Agitatore RWK AX 160

#### ■ RWK AX 165

L'agitatore RWK AX 165 è adatto a pietrisco.



III. 11: Agitatore RWK AX 165

#### ■ RWK AX 180

### AVVISO!

#### Danni materiali causati da un errato accoppiamento di agitatore/materiale di spargimento

Lo spargimento di pietrisco con l'agitatore RWK AX 180 o RWK AX 220 può provocare danni al riduttore e al motore idraulico.

- ▶ Utilizzare solo materiali di spargimento ammessi per l'agitatore montato.

L'agitatore RWK AX 180 è adatto a sabbia e sale umido.



III. 12: Aggitatore RWK AX 180

#### ■ RWK AX 220

### AVVISO!

#### Danni materiali causati da un errato accoppiamento di aggitatore/materiale di spargimento

Lo spargimento di pietrisco con l'aggitatore RWK AX 180 o RWK AX 220 può provocare danni al riduttore e al motore idraulico.

- ▶ Utilizzare solo materiali di spargimento ammessi per l'aggitatore montato.

L'aggitatore RWK AX 220 è adatto a sale asciutto.



III. 13: Aggitatore RWK AX 220

#### ■ RWK AX 240

L'aggitatore RWK AX 240 è adatto a miscele di pietrisco e sale.



III. 14: Aggitatore RWK AX 240

### 4.5.7 Adattatore per montaggio categoria 1N

Con questo adattatore la macchina AXEO 2.1 può essere collegata a un trattore di categoria 1N.



L'utilizzo dell'adattatore per la macchina AXEO 2.1 riduce il carico utile massimo ammesso a 300 kg.

#### 4.5.8 Illuminazione BLO 18

L'illuminazione è compresa nella fornitura di serie per la macchina AXEO 18.1. Le macchine AXEO 2.1 e AXEO 6.1 possono essere dotate di un sistema di illuminazione.

illuminazione	Utilizzo
BLO 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Illuminazione posteriore</li> <li>• senza cartello di segnalazione</li> </ul>



Le testate sono soggette alle norme per l'illuminazione previste dal Codice stradale.

- Rispettare la normativa vigente in ciascun paese di utilizzo.

#### 4.5.9 Albero cardanico con frizione

Il giunto a frizione limita la coppia in caso di sovraccarico.

## 5 Calcolo del carico dell'asse

### ⚠ AVVERTENZA!

#### Sovraccarico

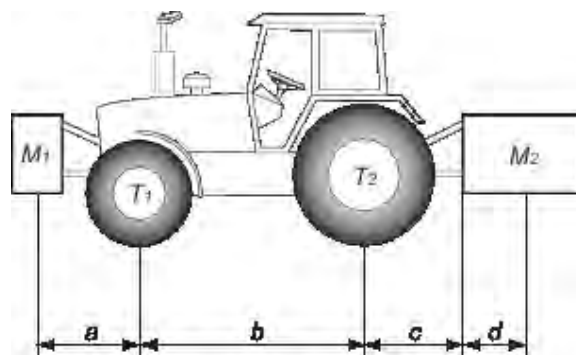
Le unità montate sull'attacco a tre punti anteriore o posteriore non devono provocare il superamento del peso totale approvato.

- ▶ Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che queste condizioni siano soddisfatte.
- ▶ Implementare i seguenti calcoli o pesare la combinazione trattore-macchina.



Definire il peso totale, i carichi assiali, la portata degli pneumatici e la massa aggiuntiva minima:

Per il calcolo sono necessari i seguenti valori:



Descrizione	Unità	Descrizione	Ottenuto da
T	kg	Peso a vuoto del trattore	Fare riferimento al manuale dell'operatore del trattore Misura in scala
T1	kg	Carico a vuoto sull'asse anteriore del trattore	Fare riferimento al manuale dell'operatore del trattore Misura in scala
T2	kg	Carico a vuoto sull'asse posteriore del trattore	Fare riferimento al manuale dell'operatore del trattore Misura in scala
t	kg	Carichi sugli assi (trattore + macchina)	Misura in scala
t1	kg	Carico sull'asse anteriore (trattore + macchina)	Misura in scala
t2	kg	Carico sull'asse posteriore (trattore + macchina)	Misura in scala

Descrizione	Unità	Descrizione	Ottenuto da
M1	kg	Peso totale dell'attrezzo frontale o della zavorra frontale	Fare riferimento al listino prezzi della macchina o al manuale dell'operatore Misura in scala
M2	kg	Peso totale dell'attrezzo posteriore o della zavorra posteriore	Fare riferimento al listino prezzi della macchina o al manuale dell'operatore Misura in scala
a	m	Distanza tra il baricentro degli utensili o la zavorra anteriore e il centro dell'asse anteriore	Fare riferimento al listino prezzi della macchina o al manuale dell'operatore Dimensioni
b	m	Distanza tra gli assi del trattore	Fare riferimento al manuale dell'operatore del trattore Dimensioni
c	m	Distanza tra il centro dell'asse posteriore e il centro dei giunti sferici del braccio inferiore	Fare riferimento al manuale dell'operatore del trattore Dimensioni
d	m	Distanza tra il centro dei giunti sferici del braccio inferiore e il baricentro dell'attrezzo posteriore o della zavorra posteriore	Fare riferimento al listino prezzi della macchina o al manuale dell'operatore

**Attrezzo posteriore o combinazione anteriore-posteriore:**

1) Calcolo del peso minimo della zavorra anteriore M1 minimo
$M1 \text{ minimo} = [ M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0,2 \times T \times b ] / [a+b]$
Scrivere il peso minimo aggiuntivo nel grafico.

**Attrezzo frontale:**

2) Calcolo del peso minimo della zavorra posteriore M2 minimo
$M2 \text{ minimo} = [ M1 \times a - T2 \times b + 0,45 \times T \times b ] / [ b + c + d ]$
Scrivere il peso minimo aggiuntivo nel grafico.

3) Calcolo del carico effettivo sull'asse anteriore T1 effettivo
Se l'attrezzo anteriore (M1) è più leggero del carico minimo richiesto nella parte anteriore, aumentare il peso dell'attrezzo fino a raggiungere il carico anteriore minimo richiesto.
$T1 \text{ effettivo} = [ M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d) ] / [ b ]$

**3) Calcolo del carico effettivo sull'asse anteriore T1 effettivo**

Indicare il valore del carico calcolato sull'asse anteriore e quello indicato nel manuale dell'operatore del trattore.

**4) Calcolo del peso totale M effettivo**

Se l'attrezzo posteriore (M2) è più leggero del carico minimo richiesto nella parte posteriore, aumentare il peso dell'attrezzo fino a raggiungere il carico posteriore minimo richiesto.

$$M \text{ effettivo} = M1 + T + M2$$

Indicare il valore di carico totale calcolato e quello autorizzato come indicato nel manuale d'uso dell'operatore del trattore.

**5) Calcolo del carico effettivo dell'asse posteriore T2 effettivo**

$$T2 \text{ effettivo} = M \text{ effettivo} - T1 \text{ effettivo}$$

Indicare il valore del carico calcolato dell'asse posteriore e quello indicato nel manuale d'uso dell'operatore del trattore.

**6) Portata massima degli pneumatici**

Indicare il valore di carico autorizzato doppio (2 pneumatici) (vedi indicazioni del produttore dello pneumatico).

**Tabella:**

	Valore effettivo ottenuto dal calcolo	Valore autorizzato secondo il manuale dell'operatore	Doppio valore della portata massima per ogni pneumatico (2 pneumatici)
Zavorra anteriore/ posteriore minima	kg		
Peso totale	kg	kg	
Carico sull'asse anteriore	kg	kg	kg
Carico sull'asse posteriore	kg	kg	kg
	La zavorra minima deve essere effettuata installando un attrezzo o una massa supplementare sul trattore. I valori ottenuti devono essere inferiori o uguali ai valori autorizzati.		

## 6 Trasporto senza uso di trattore

### 6.1 Norme generali di sicurezza

Adottare le seguenti precauzioni prima di trasportare la macchina:

- Se non si utilizza un trattore, trasportare la macchina solo con il serbatoio vuoto.
- I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da personale adatto, addestrato ed espressamente autorizzato.
- Utilizzare appositi mezzi di trasporto e dispositivi di sollevamento (ad es. gru, carrelli elevatori, carrelli a pianale sollevabile ecc.).
- Innanzi tutto allestire il mezzo di trasporto e rimuovere gli eventuali ostacoli.
- Verificare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di trasporto.
- Mettere in sicurezza tutte le zone pericolose, anche qualora queste siano tali solo per un breve periodo.
- La persona responsabile del trasporto deve provvedere al trasporto corretto della macchina.
- Mantenere le persone non autorizzate a distanza dal percorso di trasporto. Sbarrare l'accesso alle zone interessate!
- Trasportare la macchina con cautela e trattarla con cura.
- Fare attenzione alla posizione del baricentro! Se necessario regolare le lunghezze delle funi in modo tale che la macchina sia posizionata dritta sul mezzo di trasporto.
- Per quanto possibile, trasportare la macchina sul luogo d'installazione sollevandola il minimo indispensabile.

### 6.2 Carico, scarico, deposito

- ▶ Determinare il peso della macchina.
  - ▷ Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di fabbrica.
  - ▷ Rispettare il peso degli allestimenti speciali montati.
- ▶ Sollevare con cautela la macchina utilizzando un dispositivo di sollevamento adeguato.
- ▶ Posizionare con cautela la macchina sul piano di carico del mezzo di trasporto o su una superficie stabile.

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Presa in consegna della macchina

Al momento della presa in consegna verificare la completezza della macchina.

Fanno parte della fornitura di serie:

- 1 spanditore monodisco della serie AXEO
- 1 manuale d'uso AXEO
- 1 perno del braccio superiore con spina ad anello pieghevole e catena di sicurezza
- 2 perni del braccio inferiore con spina ad anello pieghevole e catena di sicurezza
- 1 limitatore regolabile della larghezza di spargimento
- 1 disco di lancio
- 1 albero cardanico comprensivo del manuale d'uso (variante H, C, Q)
- 1 griglia protettiva
- Variante Q o Q-100/200-HC: Unità di comando QUANTRON-K2
- Variante C: Unità di comando E-CLICK

Verificare anche che siano presenti eventuali equipaggiamenti speciali ordinati.

Controllare che non si siano verificati danni durante il trasporto e che siano presenti tutti i componenti. Chiedere conferma di eventuali danni da trasporto allo spedizioniere.



Al momento della presa in consegna verificare che i componenti siano posizionati in modo corretto e stabile.

In caso di dubbio rivolgersi al proprio rivenditore o direttamente allo stabilimento.

### 7.2 Requisiti del trattore

Per un impiego sicuro e conforme alle regole della macchina della serie AXEO, è necessario che il trattore soddisfi tutti i requisiti meccanici, idraulici ed elettrici necessari.

- Attacco dell'albero cardanico: 1 3/8 pollici, 6 pezzi, 540 giri/min
- **Versione H:** Alimentazione olio: max 200 bar, valvola di comando a effetto semplice
- Tensione di bordo: 12 V
- Attacchi a tre punti categoria I per AXEO 2.1 e 6.1
- Attacchi a tre punti categoria II per AXEO 18.1
- **Versione H-100/200:**
  - 2 valvole di comando a effetto semplice
  - 1 ritorno libero
  - Alimentazione olio: max 200 bar
- **Versione C-100/200, Q-100/200, Q 100-HC7200-HC:**
  - 1 valvola di comando a effetto semplice
  - 1 ritorno libero
  - Alimentazione olio: max 200 bar



## 7.3 Montaggio dell'albero cardanico sulla macchina

La macchina può essere dotata di un riduttore che funge da azionamento per il disco di lancio e l'agitatore.

In questa versione sono disponibili diversi alberi cardanici:

- albero cardanico con protezione completa,
- albero cardanico con frizione e protezione completa. Cfr. 4.5.9 *Albero cardanico con frizione*

### **PERICOLO!**

#### **Pericolo di trascinamento nell'albero cardanico in rotazione**

Il montaggio e lo smontaggio dell'albero cardanico a motore acceso può causare gravissime lesioni (schiacciamento, trascinamento nell'albero rotante).

- ▶ Spegnere il motore del trattore ed estrarre la chiave dell'accensione.
- ▶ Accertarsi che la protezione dell'albero cardanico sia in buono stato.

### **AVVISO!**

#### **Danni materiali a causa di albero cardanico non adatto**

La macchina è dotata di un albero cardanico, che viene installato in base agli apparecchi da utilizzare e alla potenza da erogare.

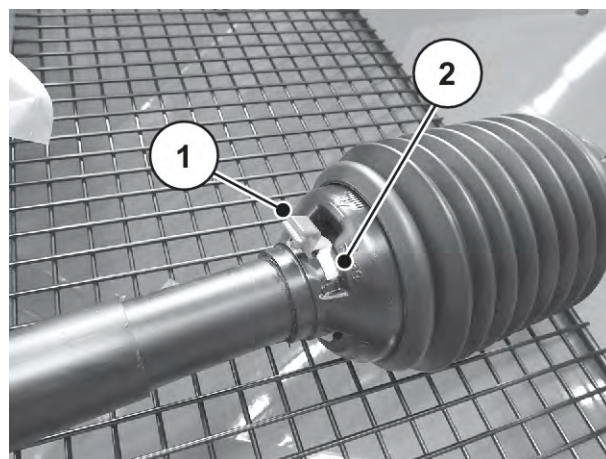
L'uso di un albero cardanico di dimensioni errate o non omologato, ad esempio senza protezione o catena, può causare lesioni a persone e danneggiare il trattore e/o la macchina.

- ▶ Utilizzare solo alberi cardanici omologati dal produttore.
- ▶ Rispettare il manuale d'uso dell'albero cardanico del produttore.

- ▶ Controllare la posizione di montaggio.

L'estremità dell'albero cardanico contrassegnata con il simbolo del trattore è rivolta verso il trattore.

- ▶ Tirare il nipplo di lubrificazione [1] sulla protezione dell'albero cardanico.
- ▶ Spostare l'anello di plastica sulla chiusura a baionetta della protezione dell'albero cardanico [2] in direzione del nipplo di lubrificazione aiutandosi con un cacciavite.



III. 15: Aprire la protezione dell'albero cardanico

- ▶ Tirare la protezione dell'albero cardanico all'indietro.
- ▶ Tenere in posizione aperta la protezione dell'albero cardanico e la fascetta con la mano.
- ▶ Ingrassare il perno del cambio. Inserire l'albero cardanico sul perno del cambio.



III. 16: Inserimento dell'albero cardanico sul perno del cambio

- ▶ Serrare la vite a testa esagonale e il dado con una chiave, apertura 17 (max. 35 Nm).



III. 17: Collegamento dell'albero cardanico

- ▶ Spingere la protezione dell'albero cardanico con fascetta attraverso l'albero cardanico e posizionarla sul collo del cambio.
- ▶ Serrare la fascetta.



*III. 18: Applicazione della protezione dell'albero cardanico*

- ▶ Ruotare l'anello di plastica in posizione di blocco.
- ▶ Spingere il nipplo di lubrificazione sulla protezione dell'albero cardanico in posizione chiusa.



*III. 19: Fissaggio della protezione dell'albero cardanico*

**Avvertenze per lo smontaggio:**

- Lo smontaggio dell'albero cardanico avviene in sequenza inversa rispetto al montaggio.
  - Non utilizzare la catena di stazionamento per appendere l'albero cardanico.
- 
- ▶ Riporre l'albero cardanico smontato sempre nell'apposito supporto.  
Cfr. *III. 6 Panoramica gruppi costruttivi - lato anteriore*

## 7.4 Montaggio della macchina sul trattore

### 7.4.1 Requisiti

#### **PERICOLO!**

##### **Pericolo di morte a causa di un trattore non adatto**

L'impiego di un trattore non adatto alla macchina può causare gravissimi incidenti durante l'impiego e gli spostamenti.

- ▶ Utilizzare esclusivamente trattori che siano conformi alle esigenze tecniche della macchina.
- ▶ Controllare sulla documentazione del veicolo se il trattore è adatto alla macchina.

##### **Controllare in particolare i seguenti requisiti:**

- Trattore e macchina funzionano in modo sicuro?
- Il trattore soddisfa tutti i requisiti meccanici, idraulici ed elettrici?
- Le categorie di montaggio di trattore e macchina coincidono (eventualmente consultare il rivenditore)?
- La macchina poggia su un terreno solido e in piano?
- I carichi sugli assi sono conformi ai risultati dei calcoli prescritti?

### 7.4.2 Montaggio

#### **PERICOLO!**

##### **Pericolo di morte per disattenzione o comandi errati**

Durante le manovre di avvicinamento o di azionamento dell'impianto idraulico sussiste un pericolo di morte, dovuto a schiacciamento, per le persone che si trovano tra il trattore e la macchina.

Basta una disattenzione o un comando sbagliato e il trattore si arresta troppo tardi o non si arresta affatto.

- ▶ Fare allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo tra il trattore e la macchina.

#### **PERICOLO!**

##### **Pericolo di ribaltamento e caduta**

Sui componenti e sul telaio della macchina non sono previsti punti per il sollevamento o l'attacco.

Nel sollevare o muovere la macchina tramite un componente o il telaio questa può ribaltarsi o cadere. Sussiste pericolo di morte.

- ▶ Fissare la macchina su un pallet.

- Montare la macchina sull'attacco a tre punti (sollevatore posteriore) del trattore.

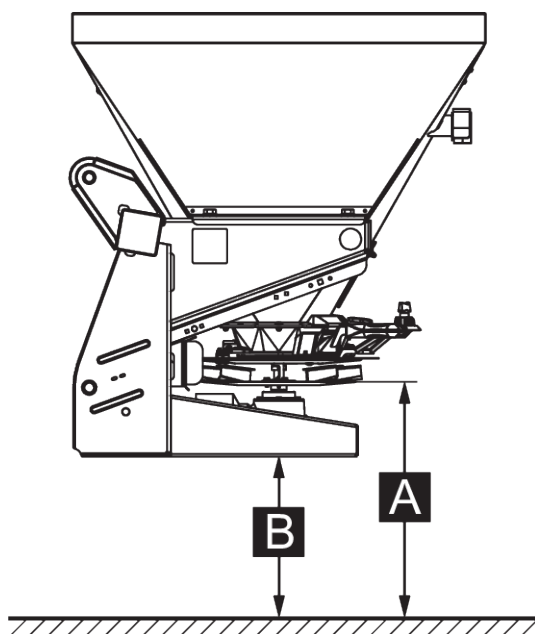
**Avvertenze per il montaggio**

- Collegare AXEO 2.1/6.1 al trattore di categoria II **solo** alla distanza della categoria I e utilizzando delle boccole riduttrici.
- Collegare AXEO 18.1 al trattore di categoria III **solo** alla distanza della categoria II e utilizzando delle boccole riduttrici.
- Collegare AXEO 2.1 al trattore di categoria 1N **solo** con un adattatore.
  - Il carico utile max si riduce a 300 kg.
- Montare sempre la macchina in orizzontale.
- Assicurare i perni dei bracci inferiori e superiori con le apposite copiglie o spine a scatto.
- Montare la macchina in base ai valori della tabella di riferimento, al fine di garantire la corretta distribuzione trasversale del materiale di spargimento.
- Evitare oscillazioni durante le operazioni di spargimento. Accertarsi che la macchina abbia poco gioco lateralmente.
  - Rinforzare i bracci inferiori del trattore con dei tiranti o delle catene.

**■ Definizione dell'altezza di montaggio**

L'indicazione dell'altezza di montaggio fa riferimento alla distanza del bordo inferiore del disco di lancio rispetto al suolo con la macchina montata in orizzontale. Secondo le disposizioni, l'altezza di montaggio [misura **A**] è pari a **55 cm**.

- ▶ Misurare la distanza del bordo inferiore del telaio rispetto al suolo.
  - ▷ La distanza deve essere pari a **33 cm**[misura **B**].



III. 20: Determinare l'altezza di montaggio

A 55 cm

B 33 cm



Per evitare il contatto involontario del disco di lancio, la distanza del bordo inferiore del telaio dal suolo non deve essere superiore a 120 cm [misura B]. Ciò corrisponde ad un'altezza di montaggio massima ammessa della macchina di 142 cm [misura A].

- ▶ Accendere il trattore.
  - ▷ Verificare che la presa di forza sia disinnestata.
- ▶ Avvicinare il trattore alla macchina.
  - ▷ Ancora non innestare i ganci dei bracci inferiori.
  - ▷ Accertarsi che fra trattore e macchina vi sia spazio sufficiente per collegare le prese di forza e gli elementi di comando.
- ▶ Spegnerne il motore del trattore. Tirare il freno a mano del trattore. Estrarre la chiave di accensione.
- ▶ Montare l'albero cardanico sul trattore.
- ▶ Collegare i comandi elettrici e idraulici dei dosatori e l'illuminazione.
- ▶ Dalla cabina del trattore attaccare il gancio del braccio inferiore e il braccio superiore agli appositi punti di attacco; cfr. manuale d'uso del trattore.



Per motivi di sicurezza e comodità, consigliamo di utilizzare i ganci dei bracci inferiori in combinazione con un braccio superiore idraulico.

- ▶ Verificare il corretto posizionamento della macchina.
- ▶ Sollevare con cautela la macchina all'altezza di sollevamento desiderata.

#### AVVISO!

##### **Danni materiali dovuti ad un albero cardanico troppo lungo**

Durante il sollevamento della macchina è possibile che le due metà dell'albero cardanico siano una dentro l'altra. Questo danneggia l'albero cardanico, il cambio o lo spandiconcime centrifugo.

- ▶ Controllare lo spazio libero tra macchina e trattore.
- ▶ Assicurarsi che il tubo esterno dell'albero cardanico sia ad una distanza sufficiente (almeno 20 - 30 mm) dalla cuffia di protezione lato spanditore.

- ▶ Se necessario, accorciare l'albero cardanico.



**Solo** il rivenditore e/o il personale specializzato sono autorizzati ad accorciare l'albero cardanico.



Per il controllo e l'adattamento dell'albero cardanico consultare le avvertenze per il montaggio e le istruzioni breve per l'accorciamento nel manuale d'uso del costruttore dell'albero cardanico. Il manuale d'uso fa parte della dotazione dell'albero cardanico.

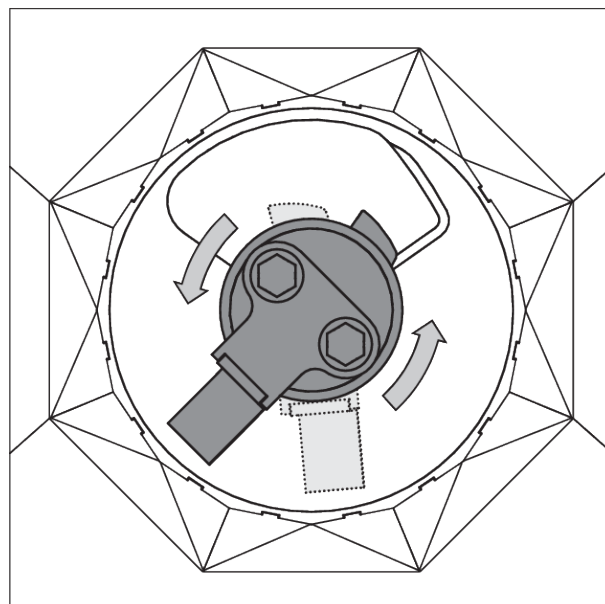
## 7.5 Montaggio dell'agitatore

- L'agitatore è fissato con una chiusura a baionetta.
- Per l'offerta di agitatori, cfr. 4.5.6 *Agitatore*
- Per lo smontaggio dell'agitatore, cfr. 11.6 *Controllare l'usura dell'agitatore*

- ▶ L'apertura del coperchio di manutenzione.
- ▶ Ingrassare l'albero della trasmissione (ingrassare chiusura a baionetta e agitatore)
- ▶ Posizionare l'agitatore sull'albero della trasmissione.
- ▶ Ruotare l'agitatore in senso antiorario fino alla battuta.

Accertarsi che la chiusura a baionetta si innesti in modo sicuro.

- ▶ Chiudere il coperchio di manutenzione.



III. 21: Agitatore montato

## 7.6 Collegamento dell'azionamento idraulico

A seconda della versione, la macchina può essere dotata di un motore idraulico per azionare il disco di lancio e l'agitatore.

Sul trattore sono necessarie una valvola di comando a effetto semplice e una corsa di ritorno libera. Nella tubazione di ritorno è montata anche una valvola antiritorno.

L'azionamento idraulico viene collegato al trattore mediante 2 tubi flessibili idraulici.

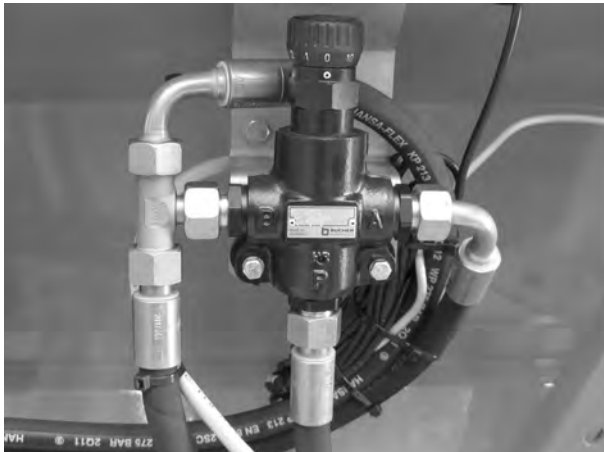
- ▶ Collegare il connettore con il cappuccio di protezione rosso alla tubazione di mandata.
- ▶ Collegare il connettore con il cappuccio di protezione blu al ritorno.
- ▶ Appoggiare i tubi flessibili idraulici con il tappo solo sopra il supporto per tubi flessibili e cavi. Cfr. III. 36 *Supporto per cavi e tubi flessibili*
- ▶ Non lasciare sospesi sul suolo i tubi flessibili idraulici smontati.
- ▶ **Prima dello sganciamento, aprire completamente il dosatore** (cfr. III. 35 *Dosatore aperto, cilindro idraulico sulla battuta di finecorsa*).

### ■ Riguarda le varianti H-100/200, Q-100/200, C-100/200

Lo spargitore monodisco viene azionato da un motore idraulico con volume di spostamento di 100 cm<sup>3</sup> o 200 cm<sup>3</sup>.



- ▶ Regolare il numero di giri dell'agitatore in base alle indicazioni nella tabella di spargimento sul relativo materiale di spargimento.
- ▶ Regolare il numero di giri dell'agitatore dal volantino della valvola di regolazione della portata.



III. 22: Valvola di regolazione della portata



L'azionamento del disco di lancio e dell'agitatore per macchine con HydroControl (variante Q-100/200-HC) avviene automaticamente mediante l'unità di comando QUANTRON-K2.

La funzione HydroControl è descritta nel manuale d'uso separato dell'unità di comando QUANTRON-K2.

## 7.7 Collegamento del comando idraulico dei dosatori

Sulla macchina viene utilizzato un cilindro idraulico a effetto semplice con molla di richiamo: la pressione dell'olio chiude, la forza della molla apre.

Il comando idraulico dei dosatori viene collegato al trattore mediante un tubo flessibile idraulico.

Sul trattore è necessaria una valvola di comando a effetto semplice.

### **! AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di schiacciamento e tranciatura nell'area di regolazione del dosaggio**

Svitando la vite di arresto della battuta della quantità di dosaggio, è possibile che la leva dei dosatori si sposti di colpo e in modo improvviso verso l'estremità della fessura di guida, provocando gravi lesioni alle dita.

- ▶ Svitare la vite di arresto della battuta della quantità di dosaggio solo se il dosatore è chiuso.
- ▶ Non inserire mai le dita nella fessura di guida della regolazione di dosaggio.



Se la macchina è parcheggiata da sola (senza trattore), aprire completamente il dosatore: se il cilindro idraulico si trova sulla battuta di finecorsa, la molla di richiamo è ancora in tensione.

### Montaggio

- ▶ Togliere pressione all'impianto idraulico.
- ▶ Rimuovere i tubi flessibili dal supporto sul telaio della macchina.
- ▶ Inserire i tubi flessibili nel corrispondente giunto del trattore.

## 7.8 Collegamento del comando elettrico dei dosatori



Le macchine variante Q sono dotate di un comando elettrico dei dosatori.

Il comando elettrico dei dosatori è descritto nel manuale d'uso separato dell'unità di comando QUANTRON-K2. Il presente manuale d'uso è parte integrante dell'unità di comando.

## 7.9 Collegamento del comando elettrico dei dosatori



Le macchine della variante C sono dotate di un comando elettronico dei dosatori.

Il comando elettrico dei dosatori è descritto nel manuale d'uso separato dell'unità di comando E-Click per il servizio invernale. Il presente manuale d'uso è parte integrante dell'unità di comando.

## 7.10 Collegare l'attuatore per il limitatore della larghezza di spargimento

A seconda della variante, sulla macchina è montato un attuatore per la regolazione elettrica della larghezza di spargimento.



Ill. 23: Marcatura delle unità di controllo per la limitazione della larghezza di spargimento

### Collegamento

- ▶ Collegare il connettore dell'attuatore all'unità di controllo.

## 7.11 Allacciare l'impianto di illuminazione

### ■ AXEO 18.1

L'impianto di illuminazione è montato di serie sulla macchina.

- ▶ Collegare l'illuminazione mediante il connettore a 7 poli sul trattore.

### ■ AXEO 2.1/6.1

L'impianto di illuminazione è disponibile come optional. Cfr. *Capitolo 4.5.8 - Illuminazione BLO 18 - Pagina 35*

- ▶ Collegare l'illuminazione mediante il connettore a 7 poli sul trattore.

### ■ AXEO 2.1/6.1

L'impianto di illuminazione è disponibile come optional. Cfr. *Capitolo 4.5.8 - Illuminazione BLO 18 - Pagina 35*

- ▶ Collegare l'illuminazione mediante il connettore a 7 poli sul trattore.

## 7.12 Rifornimento della macchina

### PERICOLO!

#### Pericolo di lesioni a causa del motore acceso

Effettuare lavori sulla macchina quando il motore è acceso può comportare gravi lesioni, provocate sia dalle parti meccaniche sia dalla fuoriuscita di materiale di spargimento.

- ▶ Non rifornire **mai** la macchina quando il motore del trattore è acceso.
- ▶ Spegnerne il motore del trattore.
- ▶ Estrarre la chiave di accensione.
- ▶ Allontanare tutti **dall'area di pericolo**.

 **PERICOLO!**

**Pericolo in caso di peso totale non consentito**

Il superamento del peso totale consentito può causare la rottura durante il funzionamento e compromettere la sicurezza durante il funzionamento e la circolazione su strada del veicolo (macchina e trattore).

Ne possono derivare gravissime lesioni e danni materiali o ambientali.

- ▶ Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel capitolo *4.4 Dati tecnici*.
- ▶ Prima del rifornimento stabilire la quantità che può essere caricata.
- ▶ Rispettare il peso totale consentito.

- ▶ Chiudere il dosatore.
- ▶ Durante il calcolo della massima quantità di carico ammessa, prestare attenzione al peso specifico del materiale di spargimento (kg/l).
  - ▷ Il peso del materiale di spargimento dipende dal tipo di materiale stesso (ad es. ghiaia, sabbia, fertilizzante) e dal relativo stato (asciutto, umido).
- ▶ Rifornire la macchina **solo** quando è montata sul trattore. Accertarsi che il trattore poggi su un terreno solido e pianeggiante.
- ▶ Bloccare le ruote del trattore. Tirare il freno a mano.
- ▶ Spegnerne il motore del trattore ed estrarre la chiave dell'accensione.
- ▶ Riempire la macchina con strumenti ausiliari (ad es. pala meccanica, trasportatore a coclea, silo).
- ▶ In caso di rifornimento manuale (ad es. caricamento con big bag), utilizzare un mezzo di salita adatto.
- ▶ Riempire la macchina al massimo fino al bordo.

*Il rifornimento della macchina è ultimato.*

## 8 Taratura

Per un controllo preciso della distribuzione, si consiglia di eseguire un test di taratura a ogni cambio di materiale di spargimento.

Eseguire il test di taratura:

- prima di eseguire le prime operazioni di spargimento,
- quando si è modificata notevolmente la qualità di materiale da spargere (umidità, alta percentuale di polvere, frattura dei grani),
- quando si utilizza un nuovo tipo di materiale da spargere.

Effettuare la taratura con la presa di forza in funzione ma a veicolo fermo, oppure mentre si effettua il percorso definito per la prova.



Nelle macchine con variante Q eseguire il test di taratura sull'unità di comando QUANTRON-K2.

Il test di taratura è descritto nel manuale d'uso separato a parte dell'unità di comando QUANTRON-K2. Questo manuale è parte integrante dell'unità di comando QUANTRON-K2.

### 8.1 Calcolo della quantità sparsa

- Prima di iniziare la taratura, calcolare la quantità sparsa nominale.

Prerequisito per il calcolo della quantità sparsa nominale è la conoscenza dell'esatta velocità di marcia.

**Per calcolare la quantità sparsa nominale per minuto è necessario conoscere:**

- velocità di marcia,
- larghezza di lavoro,
- quantità di spargimento desiderata

**Esempio:** si intende calcolare la quantità sparsa nominale.

- La velocità di marcia è pari a **3 km/h**,
- la larghezza di lavoro è fissata a **4 m**,
- la quantità di spargimento dovrebbe essere pari a 50 g/m<sup>2</sup>.

Se i valori non sono presenti nella tabella di spargimento, è possibile calcolare la quantità sparsa nominale mediante una formula.

$$\text{Quantità sparsa nominale (kg/min)} = \frac{\text{vel. di marcia (km/h)} \times \text{larghezza di lavoro (m)} \times \text{quantità di spargimento (g/ m}^2\text{)}}{60}$$

Esempio

$$\frac{3 \text{ km/h} \times 4 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 10 \text{ kg/min}$$

### 8.2 Esecuzione del test di taratura

#### **AVVERTENZA!**

##### **Pericolo di lesioni causate da prodotti chimici**

La fuoriuscita di materiale di spargimento può causare lesioni agli occhi o alle mucose nasali.

- ▶ Durante la taratura indossare occhiali protettivi.
- ▶ Quando si utilizzano prodotti chimici, seguire le avvertenze del produttore. Indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) raccomandati.
- ▶ Prima di avviare la taratura, far allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo della macchina.

##### **Requisiti:**

- Il dosatore è chiuso.
- La presa di forza e il motore del trattore sono spenti e bloccati per evitare la riaccensione da parte di persone non autorizzate.
- Tenere pronto un serbatoio abbastanza capiente per contenere il materiale di spargimento. Il peso a vuoto del serbatoio è noto.
- In base alla tabella di spargimento, i valori preimpostati per battuta del dosatore sono definiti e noti.
- Nel serbatoio il materiale di spargimento è presente in quantità sufficiente.



Scegliere la durata del test di taratura in modo che venga tarata la maggior quantità possibile di materiale. Maggiore è la quantità, tanto più è elevata la precisione della misurazione (ad es. quantità sparsa nominale: 10 kg/min, durata del test di taratura: 3 min, quantità tarata del materiale di spargimento: 30 kg).

- ▶ Montare l'agitatore riportato nella tabella di spargimento per il relativo materiale di spargimento. Cfr. *7.5 Montaggio dell'agitatore*
- ▶ Rifornire la macchina.
- ▶ Posizionare sotto la macchina una lamina o un serbatoio per la raccolta del materiale di spargimento.
- ▶ Portare la leva di regolazione del limitatore della larghezza di spargimento sulla battuta inferiore (larghezza di spargimento minima).
- ▶ Regolare la battuta dei dosatori sul valore della scala indicato dalla tabella di riferimento.
- ▶ Inserire il trattore e la presa di forza.
- ▶ Aprire il dosatore per il periodo di tempo stabilito in precedenza per la taratura (ad es. 60 secondi). Trascorso il periodo stabilito, richiudere il dosatore.
- ▶ Spegnerne la presa di forza e il trattore. Estrarre la chiave di accensione.
- ▶ Calcolare la quantità tarata.
- ▶ Confrontare la quantità effettiva con la quantità nominale.

**Quantità effettiva = quantità nominale: la leva di regolazione sul dosatore è correttamente impostata.**

**Concludere il test di taratura.**

**Quantità effettiva < quantità nominale: impostare la leva di regolazione sul dosatore su un valore di scala superiore e ripetere il test di taratura.**

**Quantità effettiva > quantità nominale: impostare la leva di regolazione sul dosatore su un valore di scala inferiore e ripetere il test di taratura.**

## 9 Operazioni di spargimento

### PERICOLO!

#### Pericolo di lesioni a causa del motore acceso

Lavorare sulla macchina quando il motore è acceso può comportare gravi lesioni, provocate sia dalle parti meccaniche sia dalla fuoriuscita di fertilizzante.

- ▶ Prima di tutte le operazioni di regolazione o manutenzione attendere il completo arresto di tutte le parti mobili.
- ▶ Spegnerne il motore del trattore.
- ▶ Estrarre la chiave di accensione.
- ▶ Allontanare tutti **dall'area di pericolo**.

### 9.1 Indicazioni generali

La progettazione e la tecnica delle nostre macchine e gli approfonditi test di sperimentazione nel nostro impianto di prova offrono tutti i requisiti per un quadro di spargimento perfetto.

Tuttavia, nonostante l'accuratezza con cui le nostre macchine sono costruite, anche con un uso corretto non è possibile escludere variazioni nella distribuzione o altre anomalie.

Possibili cause:

- Modifiche delle caratteristiche fisiche del materiale di spargimento (ad es. differente distribuzione delle dimensioni dei granuli, differente densità, forma o superficie dei granuli, umidità)
- Materiale di spargimento raggrumato e umido
- Deriva a causa del vento: interrompere le operazioni di spargimento se la velocità del vento è eccessiva.
- Ostruzione o formazione di ponti (ad es. a causa di corpi estranei, residui, materiale di spargimento umido...)
- Irregolarità del terreno
- Logoramento delle parti soggette a usura, ad es. agitatore, palette di lancio, scarico
- Danni causati da agenti esterni
- Pulizia e cura carenti contro la corrosione
- Numero di giri e velocità di marcia non corretti
- Test di taratura non effettuato oppure test di taratura effettuato con valori non corretti (ad es. numero di giri della presa di forza errato)
- Regolazione non corretta della macchina



La pulizia della macchina dopo ogni utilizzo previene il formarsi di sedimenti sul fondo del serbatoio. Evita pertanto l'usura dell'agitatore e aumenta la sicurezza d'uso della macchina.



- ▶ La macchina deve essere impostata con la massima accuratezza. Persino un piccolo errore di regolazione può pregiudicare notevolmente il quadro di spargimento.
- ▶ Prima di ogni impiego e anche nel corso del lavoro, quindi, verificare che la macchina funzioni correttamente e con una precisione adeguata (eseguire test di taratura).

Materiale di spargimento particolarmente duro (ad es. ghiaia) aumenta il rischio di usura delle palette di lancio.

- ▶ Utilizzare **sempre** la griglia protettiva in dotazione per evitare ostruzioni, ad es. causate da corpi estranei o grumi di fertilizzante.
- ▶ Per lo spargimento, scegliere il numero di giri della presa di forza e/o del disco di lancio con cui si è eseguito il test di taratura.

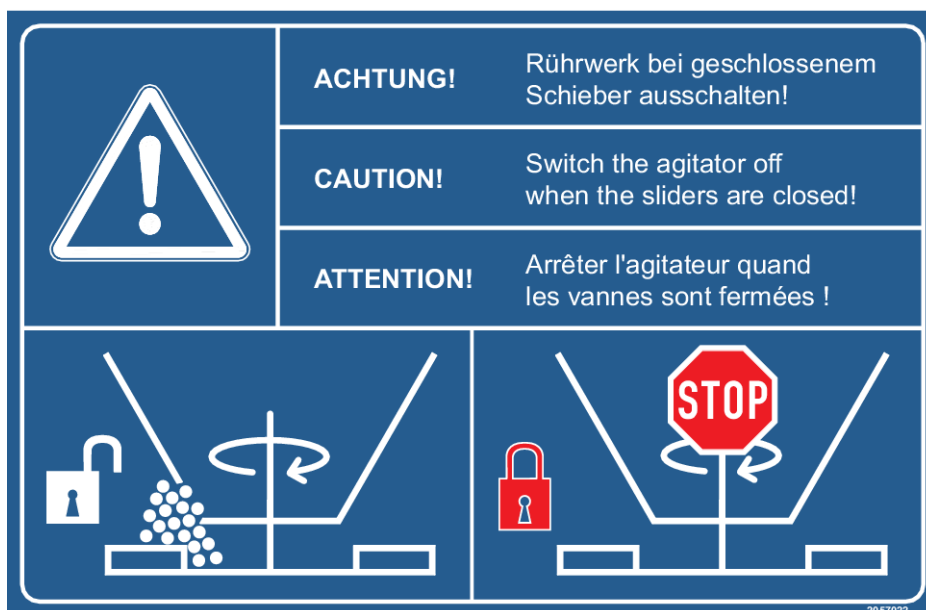
È escluso il risarcimento di danni diversi da quelli derivanti dalla macchina stessa.

**Ne deriva inoltre l'esclusione di qualsiasi responsabilità per danni conseguenti causati da errori nelle operazioni di spargimento.**

## 9.2 Avvertenze generali sull'agitatore

A seconda del materiale di spargimento, sono disponibili 5 diversi agitatori.

Tipo di agitatore	Utilizzo/materiale di spargimento	Cfr.
RWK AX 140	Fertilizzante granulato	Pagina 101
RWK AX 160	Ghiaia	Pagina 99
RWK AX 180	Sabbia e sale umido	Pagina 99
RWK AX 220	Sale asciutto	Pagina 100
RWK AX 240	Miscela di pietrisco e sale	Pagina 102



### AVVISO!

#### Possibile danno materiale o ambientale

L'agitatore rotante può provocare un'elevata usura o l'indurimento del materiale di spargimento se il dosatore è chiuso.

Questi indurimenti possono ostacolare o impedire del tutto l'uscita del materiale di spargimento.

- ▶ Spegnerne sempre l'agitatore quando il dosatore è chiuso.

## 9.3 Istruzioni per le operazioni di spargimento

L'uso corretto della macchina prevede anche il rispetto delle condizioni di esercizio, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. Le **operazioni di spargimento** comprendono quindi sempre anche le attività di **preparazione** e di **pulizia/manutenzione**.

### PERICOLO!

#### Pericolo di lesioni durante lo spargimento

Il contatto con parti della macchina rotanti (albero cardanico, disco di lancio, agitatore) può provocare lesioni. Parti del corpo o oggetti possono essere catturati e trascinati verso l'interno della macchina.

- ▶ Spargere **solo** con la griglia protettiva montata.
- ▶ I lavori devono essere svolti rispettando il ciclo di lavorazione qui riportato.

**⚠ ATTENZIONE!****Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita del materiale da spargere**

Solo per macchina con unità di comando elettronica.

In caso di anomalia il dosatore potrebbe aprirsi inaspettatamente lungo il tragitto verso il luogo di applicazione. Sussiste il rischio di scivolamento e lesioni dovuto alla fuoriuscita del materiale da spargere.

- ▶ Prima di mettersi in marcia verso il luogo di lavoro spegnere sempre l'unità di comando elettronica.

- Eseguire le operazioni di spargimento secondo la procedura di seguito mostrata.

**Preparazione**

- ▶ Montare la macchina sul trattore: 44
- ▶ Chiudere il dosatore.
- ▶ Determinare l'altezza di montaggio: 44
- ▶ Rifornire la macchina: 51
- ▶ Eseguire il test di taratura: 53
- ▶ Regolare il limitatore della larghezza di spargimento: 69

**Spargimento**

- ▶ Marcia fino al luogo per lo spargimento
- ▶ Accendere l'azionamento.
- ▶ Aprire il dosatore e avviare la marcia.
- ▶ Terminare la marcia e chiudere il dosatore.
- ▶ Spegner l'azionamento.
- ▶ Svuotamento del materiale residuo: 103

**Pulizia/Manutenzione**

- ▶ Aprire il dosatore.
- ▶ Disaccoppiare la macchina dal trattore.
- ▶ Pulire la macchina ed eseguire la manutenzione: 109

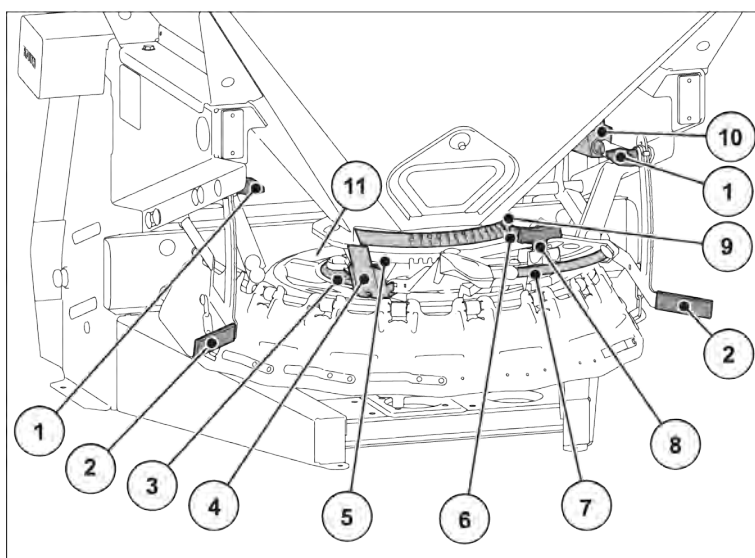
## 9.4 Regolazione della macchina

### PERICOLO!

#### Pericolo di lesioni a causa del motore acceso

Lavorare sulla macchina quando il motore è acceso può comportare gravi lesioni, provocate sia dalle parti meccaniche sia dalla fuoriuscita di fertilizzante.

- ▶ Prima di tutte le operazioni di regolazione o manutenzione attendere il completo arresto di tutte le parti mobili.
- ▶ Spegnerne il motore del trattore.
- ▶ Estrarre la chiave di accensione.
- ▶ Allontanare tutti **dall'area di pericolo**.



III. 24: Possibilità di regolazione della macchina

- |   |   |
|---|---|
| [1] Vite di regolazione per la limitazione della larghezza di spargimento meccanica | [7] Scala numerica per la regolazione della dose                              |
| [2] Leva di regolazione limitazione della larghezza di spargimento                  | [8] Vite di arresto con indicatore per il fissaggio della dose                |
| [3] Scala numerica per la regolazione del traslatore                                | [9] Scala alfabetica per regolare il punto di applicazione                    |
| [4] Traslatore  | [10] Attuatore (solo con limitatore della larghezza di spargimento elettrico) |
| [5] Vite di arresto traslatore  | [11] Paletta di lancio del disco di lancio                                    |
| [6] Indicazione/Fissaggio del punto di applicazione                                 |   |

Con gli elementi di regolazione, è possibile impostare i parametri di spargimento della macchina.

Parametro	Significato	Descrizione, cfr. pagina
Dose	Regolazione della dose modificando l'apertura del dosatore	61
Stato dell'immagine dello strame	Adattamento della larghezza di lavoro e del quadro di spargimento attraverso:	
	• Modifica del punto di applicazione	64
	• Regolazione del traslatore	66
	• Regolazione delle palette di lancio	68
Larghezza di spargimento	Regolazione della larghezza di spargimento in un intervallo di ca. 1 - 8 m (in base al materiale di spargimento)	69

### 9.4.1 Regolazione dose



La variante **Q** è dotata di un comando elettronico del dosatore che regola la densità di spargimento.

Il comando elettronico dei dosatori è descritto nelle istruzioni integrative separate dell'unità di comando QUANTRON-K2. Queste istruzioni integrative vengono fornite con l'unità di comando.

#### **! AVVERTENZA!**

##### **Pericolo di schiacciamento e tranciatura nell'area di regolazione del dosaggio**

Durante lo svitamento della vite di arresto è possibile che la leva dei dosatori si sposti di colpo e in modo inaspettato verso l'estremità della fessura di guida.

Possono verificarsi, di conseguenza, lesioni alle dita.

- ▶ Svitare la vite di arresto della battuta della quantità di dosaggio solo se il dosatore è chiuso.
- ▶ Non inserire mai le dita nella fessura di guida della regolazione di dosaggio.
- ▶ Se la macchina è parcheggiata da sola (senza trattore), aprire completamente il dosatore: se il cilindro idraulico si trova sulla battuta di finecorsa, la molla di richiamo è ancora in tensione.

Regolare il dosaggio attraverso l'apertura del dosatore sulla scala numerica nel settore graduato.

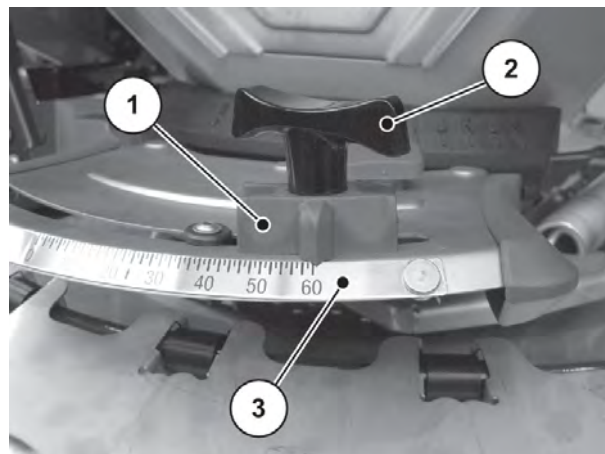
- Spostarsi verso il basso, cioè verso valori numerici più grandi, determina l'apertura della valvola dosatrice.
- Uno spostamento verso l'alto, cioè verso valori numerici più piccoli, determina la chiusura della valvola dosatrice.

**AVVISO!****Danni materiali per apertura insufficiente della valvola dosatrice**

Se la valvola dosatrice non è aperta a sufficienza, può ostruirsi e danneggiare il materiale di spargimento. In questo modo aumenta il rischio di usura dell'agitatore.

- ▶ Scegliere un'apertura adatta della valvola dosatrice per fare in modo che il materiale da spargere possa fuoriuscire senza ostacoli.

- [1] Lancetta battuta
- [2] Vite di arresto
- [3] Scala numerica del settore graduato



III. 25: Regolazione della dose

- ▶ Chiudere completamente i dosatori.
- ▶ Definire la posizione per la regolazione della scala in base alla tabella di spargimento o alla taratura.
- ▶ Allentare la vite di arresto [2] sulla battuta.
- ▶ Spostare la lancetta della battuta [1] nella posizione rilevata.
- ▶ Serrare la vite di arresto.

### 9.4.2 Regolare il numero di giri dei dischi di lancio e/o dell'agitatore

#### ■ **Avviamento presa di forza**

Il numero di giri da impostare per il disco di lancio e l'agitatore è reperibile nella tabella di spargimento. Cfr. 9.5 Utilizzo della tabella di spargimento



In caso di larghezze di lavoro inferiori e se la qualità del materiale di spargimento è buona, è possibile ridurre il numero di giri dell'agitatore.

#### ■ **Azionamento con motore idraulico (variante H-100/200, Q-100/200, C-100/200)**

Nelle macchine con azionamento idraulico, impostare il numero di giri mediante la valvola di regolazione della portata. I valori da impostare sono reperibili nella seguente tabella.

**Possibili errori di spargimento e danni materiali**

- Numero di giri dei dischi di lancio e/o dell'agitatore regolato male
  - Conseguenza: usura oppure errore di spargimento
- numero di giri dei dischi di lancio e/o dell'agitatore troppo elevato
  - Conseguenza: una maggiore sollecitazione meccanica del materiale di spargimento

- ▶ Ricavare il numero di giri indicato per il rispettivo materiale di spargimento dalla tabella dei materiali da spargere.



In caso di larghezze di lavoro inferiori e se la qualità del materiale di spargimento è buona, è possibile ridurre il numero di giri dell'agitatore.



A seconda del trattore impiegato e del tipo di olio, i valori di regolazione possono differire.

- Verificare la correttezza dei numeri di giri con il trattore impiegato.

■ **Valori di regolazione per motore idraulico da 100 cm<sup>3</sup>**

Posizione del volantino sulla valvola di regolazione della portata	Numero di giri in giri/min	Materiale da spargere
2,5	55	
3	120	
3,5	180	
3,75	200	Ghiaia
4	225	Sale e sabbia
4,5	280	
5	330	Fertilizzante
5,5	370	Fertilizzante
6	410	Fertilizzante
6,5	450	Fertilizzante

■ **Valori di regolazione per motore idraulico da 200 cm<sup>3</sup>**

Posizione del volantino sulla valvola di regolazione della portata	Numero di giri in giri/min	Materiale da spargere
4,5	145	

Posizione del volantino sulla valvola di regolazione della portata	Numero di giri in giri/min	Materiale da spargere
5	172	
5,5	190	Ghiaia
6	210	
6,5	230	Sale e sabbia
7	246	

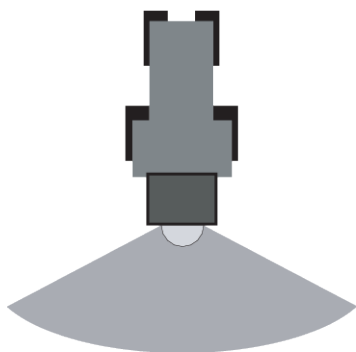
### 9.4.3 Regolazione del punto di applicazione

La modifica del punto di applicazione serve per l'adattamento a diversi materiali di spargimento e quadri di spargimento.

Regolare il punto di applicazione mediante la scala alfabetica del punto di applicazione.

- Spostamento verso la lettera **A**: il punto di applicazione del quadro di spargimento si sposta verso sinistra.
- Spostamento verso la lettera **M**: il punto di applicazione del quadro di spargimento si sposta verso destra.

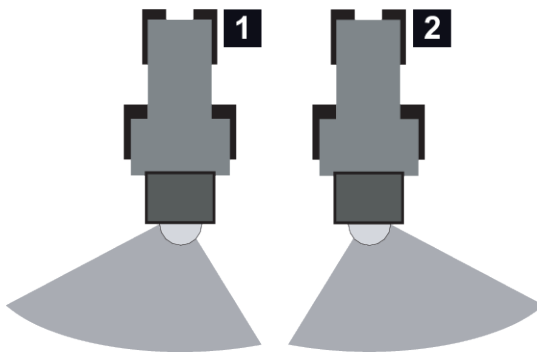
#### ■ Quadro di spargimento simmetrico



Ill. 26: Quadro di spargimento simmetrico

#### ■ Quadro di spargimento asimmetrico





III. 27: Quadro di spargimento asimmetrico

[1] Spargimento verso sinistra (rispetto alla direzione di marcia)

[2] Spargimento verso destra (rispetto alla direzione di marcia)



Come valore di riferimento, utilizzare le seguenti posizioni per un quadro di spargimento simmetrico che RAUCH ha calcolato per diversi materiali di spargimento:

- Ghiaia: posizione **E**
- Sale: posizione **F**
- Sabbia: posizione **J**

Osservare a questo scopo anche le tabelle di spargimento, 9.5 *Utilizzo della tabella di spargimento*.



III. 28: Regolatore del punto di applicazione

- ▶ Determinare la posizione per il punto di applicazione in base alla tabella di spargimento.
- ▶ Afferrare le impugnature di sinistra e destra.
- ▶ Premere l'indicatore.  
*L'arresto si sblocca. Il regolatore è mobile.*
- ▶ Spostare il regolatore con l'indicatore nella posizione stabilita.
- ▶ Rilasciare l'indicatore.  
*Il regolatore si blocca.*
- ▶ Accertarsi che il regolatore sia bloccato.

*Il punto di applicazione è regolato.*



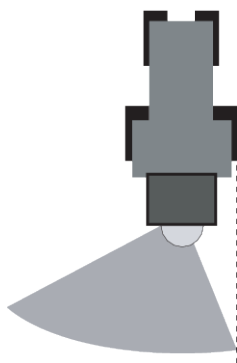
Se lo spostamento del punto di applicazione non è sufficiente per regolare un quadro di spargimento simmetrico, è possibile spostare le palette di lancio sul disco di lancio.

- Cfr. 9.4.5 *Regolazione delle palette di lancio*

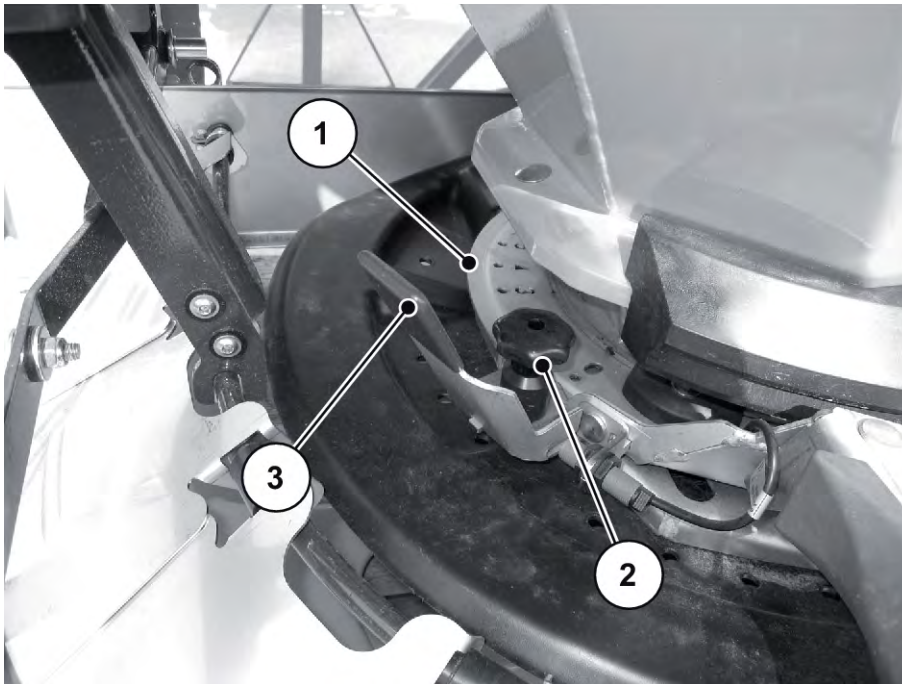
#### 9.4.4 Regolare il traslatore

Per una delimitazione a spigolo sul bordo di destra della corsia di marcia, occorre impostare il quadro di spargimento su spargimento asimmetrico in direzione di marcia verso sinistra.

Per ottenere un quadro di spargimento omogeneo, occorre regolare anche il traslatore.



*Ill. 29: Delimitazione a spigolo verso destra (spargimento verso sinistra)*



### III. 30: Regolazione del traslatore

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| [1] Scala numerica del settore graduato | [3] Leva di regolazione |
| [2] Vite di arresto                     |                         |

- ▶ Svitare la vite di arresto [2] sul traslatore.
- ▶ Portare la leva di regolazione [3] nella posizione desiderata.
  - ▷ Leva di regolazione verso valori numerici **più grandi**: il dosatore **si chiude**.
  - ▷ Leva di regolazione verso valori numerici **più piccoli**: il dosatore **si apre**.
- ▶ Serrare la vite di arresto [2].
- ▶ Verificare il quadro di spargimento (ispezione visiva o scala) e correggere la regolazione, se necessario.

### Avvertenze sulla regolazione

Per una delimitazione a spigolo del quadro di spargimento sul bordo di destra della corsia di marcia con compensazione della quantità e distribuzione omogenea del materiale di spargimento

- ▶ Ricavare i valori di regolazione per il materiale di spargimento impiegato dalla tabella di spargimento.
- ▶ Abbassare il limitatore della larghezza di spargimento destro.
- ▶ Chiudere il traslatore. Cfr. III. 30 *Regolazione del traslatore*

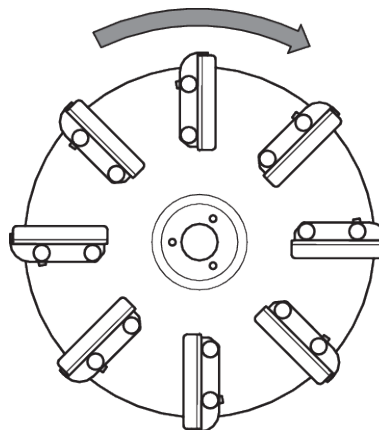
### 9.4.5 Regolazione delle palette di lancio



Svitare i dadi autobloccanti, rimuoverli e sostituirli con nuovi dadi. Cfr. 11.7 *Sostituzione delle palette di lancio*

■ **Aumentare la densità di spargimento a destra rispetto al senso di marcia**

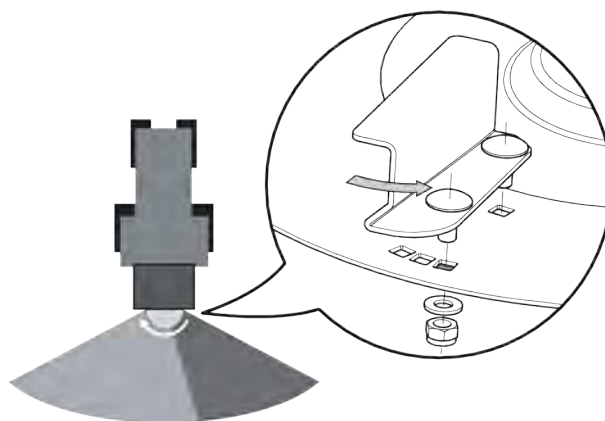
- ▶ Prestare attenzione al senso di rotazione del disco di lancio.



III. 31: *Senso di rotazione del disco di lancio*

- ▶ Rimuovere le viti delle palette di lancio con i rispettivi dadi e le rondelle.
- ▶ Spostare indietro le palette di lancio in direzione opposta al senso di rotazione del disco di lancio.
  - ▷ Freccia bianca: senso di rotazione del disco di lancio
  - ▷ Freccia grigia: regolazione delle palette di lancio in direzione opposta al senso di rotazione del disco di lancio

*Con questa regolazione il lancio del materiale viene anticipato.*



III. 32: *Densità di spargimento a destra rispetto al senso di marcia*

- ▶ Avvitare le palette di lancio (coppia di serraggio: ca. 18 Nm). A tal fine utilizzare sempre dadi autobloccanti nuovi.

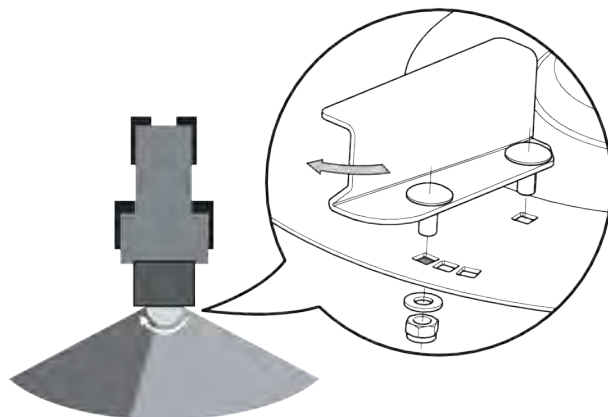
*La densità di spargimento aumenta sul lato destro rispetto al senso di marcia.*

■ **Aumentare la densità di spargimento a sinistra rispetto al senso di marcia**

- ▶ Rimuovere le viti delle palette di lancio con i rispettivi dadi e le rondelle.

- ▶ Spostare in avanti le palette di lancio in direzione opposta al senso di rotazione del disco di lancio.
  - ▷ Freccia bianca: senso di rotazione del disco di lancio
  - ▷ Freccia grigia: regolazione delle palette di lancio in direzione del senso di rotazione del disco di lancio

*Con questa regolazione il lancio del materiale viene **posticipato**.*



*Ill. 33: Densità di spargimento a destra rispetto al senso di marcia*

- ▶ Avvitare le palette di lancio (coppia di serraggio: ca. 18 Nm). A tal fine utilizzare sempre dadi autobloccanti nuovi.

*La densità di spargimento aumenta sul lato sinistro rispetto al senso di marcia.*

#### 9.4.6 Regolazione del limitatore della larghezza di spargimento

Grazie a diverse posizioni, il limitatore della larghezza di spargimento permette larghezze di spargimento comprese tra circa **1 m e 8 m** con un'altezza di montaggio di **ca. 55 cm** (v. Disposizione dell'altezza di montaggio, 44).

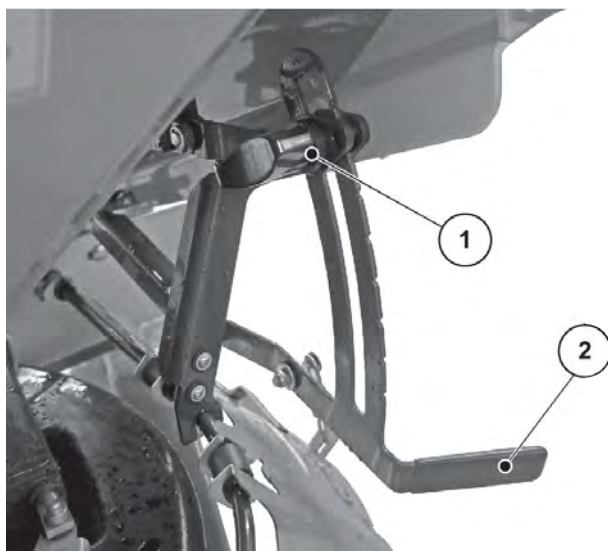
Indipendentemente dalla dotazione della macchina la larghezza di spargimento è regolabile in 4 diverse varianti.

Versione della regolazione della larghezza di spargimento	Caratteristica
Meccanica, regolabile separatamente a sinistra e destra	Consente quadri di spargimento simmetrici e asimmetrici
Elettrica, con un attuatore sul lato destro Una biella di accoppiamento collega entrambi i lati (opzione)	Consente di modificare il quadro di spargimento simmetrico durante la marcia.
Elettrica, con attuatori separati sul lato sinistro e destro (opzione)	Permette il passaggio da un quadro di spargimento simmetrico a uno asimmetrico durante la marcia.
Elettrica, con un attuatore sul lato sinistro o destro (opzione)	Consente di modificare unilateralmente il quadro di spargimento durante la marcia.



Verificare che il limitatore della larghezza di spargimento sia in condizioni regolari. Elementi del limitatore della larghezza di spargimento danneggiati o piegati influiscono sul quadro di spargimento.

#### Regolazione:



III. 34: Limitazione della larghezza di spargimento

[1] Vite di arresto

[2] Leva di regolazione con scala

- ▶ Svitare la vite di arresto [1] sul limitatore della larghezza di spargimento.
- ▶ Portare la leva di regolazione [2] nella posizione desiderata.
  - ▷ Leva di regolazione verso l'alto: la larghezza di spargimento viene aumentata.
  - ▷ Leva di regolazione verso il basso: la larghezza di spargimento viene ridotta.
- ▶ Serrare la vite di arresto [1].

*La nuova larghezza di spargimento è impostata.*
- ▶ Verificare il quadro di spargimento (ispezione visiva o scala) e, e necessario, correggere la regolazione.

#### 9.4.7 Possibilità di regolazione con HydroControl



Se la macchina è dotata della funzione HydroControl, la regolazione del numero di giri del disco e della limitazione della larghezza di spargimento avviene mediante l'unità di comando QUANTRON-K2.

Consultare in merito il manuale d'uso separato dell'unità di comando. Questo manuale d'uso viene fornito unitamente all'unità di comando QUANTRON-K2.

## 9.5 Utilizzo della tabella di spargimento

I valori riportati nella tabella di spargimento sono stati calcolati in un impianto di prova del produttore.

Il materiale di spargimento utilizzato per la prova era stato acquistato dal produttore o dal rivenditore. L'esperienza insegna che il materiale di spargimento, a causa del trasporto, delle condizioni di conservazione ecc., può presentare caratteristiche diverse, anche se la denominazione è uguale.

Perciò, con le impostazioni della macchina indicate nelle tabelle di spargimento, è possibile ottenere una quantità di spargimento diversa e una distribuzione del fertilizzante meno ottimale.

### Rispettare pertanto le seguenti avvertenze:

- È assolutamente necessario rispettare la quantità di spargimento effettivamente distribuita con un test di taratura. Cfr. 8 *Taratura*
- Attenersi con precisione ai valori indicati. Una variazione anche piccola della regolazione può pregiudicare notevolmente il quadro di spargimento.
- Determinare le impostazioni per materiali non riportati nella tabella di spargimento mediante un test di taratura.



In caso di piccole larghezze di lavoro, si può ridurre il numero di giri del disco di lancio. Eseguire un nuovo test di taratura con il nuovo numero di giri.



Il personale operatore è responsabile della corretta regolazione dello spanditore in funzione del fertilizzante effettivamente utilizzato.

Facciamo espressamente presente che non ci assumeremo alcuna responsabilità per danni indiretti causati da errori di spandimento.



Altre tabelle di spargimento sono reperibili nel CD delle tabelle di spargimento in dotazione.

Tabella di spargimento per servizio invernale	Link
Ghiaia	73
Sabbia	75
Salgemma	77
Sale di salina	79

<b>Tabella di spargimento per fertilizzanti</b>	<b>Link</b>
Basatop Sport COMPO	81
Conifere NPK Günther	83
ENTEC avant COMPO	85
Floranid N32 COMPO	87
Floranid permanent COMPO	89
Nitrato di ammonio e di calcio, Floral	91
Kornkali, K + S GmbH	93
Floranid Prato NK COMPO	95
Thomaskali, K + S GmbH	97



■ **Ghiaia (3/5 mm)**

- Numero di giri presa di forza: **n = 450** giri/min
- Punto di applicazione: **E**
- Altezza di montaggio: **B = 33** cm
- Traslatore: **0**
- Numero di giri disco di lancio: 200 giri/min
- Fattore di flusso: 1,35
- Tipo di agitatore: **RWK AX 160**

**Valori di regolazione per la battuta del dosatore**

Larghezza di spargimento [m]		1					2				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocità [km/h]	3	13	15	16	17	18	16	18	20	22	23
	6	16	18	20	22	23	20	23	26	28	31
	10	19	22	24	26	28	24	28	33	37	40
	15	22	25	28	32	36	28	36	40	44	49
	20	24	28	33	37	40	33	40	45	54	–
	25	26	32	37	41	44	37	44	54	–	–
	30	28	36	40	44	49	40	49	–	–	–

Larghezza di spargimento [m]		3					4				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocità [km/h]	3	18	21	23	25	27	20	23	26	28	31
	6	23	27	31	36	38	26	31	37	40	43
	10	28	36	40	44	49	33	40	45	54	–
	15	36	42	49	60	–	40	49	–	–	–
	20	40	49	–	–	–	45	–	–	–	–
	25	44	60	–	–	–	54	–	–	–	–
	30	49	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Larghezza di spargimento [m]		6					8				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocità [km/h]	3	23	27	31	36	39	26	31	37	40	43
	6	31	38	43	49	–	37	43	52	–	–
	10	40	49	60	–	–	45	–	–	–	–
	15	49	60	–	–	–	–	–	–	–	–
	20	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### ■ Sabbia

- Numero di giri presa di forza: n = **540** giri/min
- Punto di applicazione: **J**
- Altezza di montaggio: **B = 33** cm
- Traslatore: **0**
- Numero di giri disco di lancio: 230 giri/min
- Fattore di flusso: 0,78
- Tipo di agitatore: **RWK AX 180**

#### Valori di regolazione per la battuta del dosatore

Larghezza di spargimento [m]		1					2				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocità [km/h]	3	16	18	19	20	21	19	21	23	25	27
	6	19	22	23	25	27	23	27	30	33	35
	10	22	25	28	31	33	28	33	37	41	45
	15	25	30	33	36	39	33	39	45	58	–
	20	28	33	37	41	45	37	45	60	–	–
	25	31	36	41	47	58	41	58	–	–	–
	30	33	39	45	58	–	45	–	–	–	–

Larghezza di spargimento [m]		3					4				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocità [km/h]	3	21	24	27	29	32	23	27	30	33	35
	6	27	32	35	39	43	30	35	40	45	56
	10	33	39	45	58	–	37	45	60	–	–
	15	39	52	–	–	–	45	–	–	–	–
	20	45	60	–	–	–	60	–	–	–	–
	25	58	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Larghezza di spargimento [m]		6				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		100	150	200	250	300
Velocità [km/h]	3	27	32	35	39	43
	6	35	43	56	–	–
	10	45	–	–	–	–
	15	–	–	–	–	–
	20	–	–	–	–	–
	25	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–

### ■ Salgemma

- Numero di giri presa di forza:  $n = 540$  giri/min
- Punto di applicazione: **F**
- Altezza di montaggio: **B = 33** cm
- Traslattore: **0**
- Numero di giri disco di lancio: 230 giri/min
- Fattore di flusso: 1,22
- Tipo di agitatore: **RWK AX 220**

#### Valori di regolazione per la battuta del dosatore

Larghezza di spargimento [m]		1					2				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocità [km/h]	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
	6	–	–	–	–	10	–	–	10	10,5	11,5
	10	–	–	9	10,5	11,5	–	–	11,5	12,5	13,5
	15	–	–	10	11,5	12,5	–	10	12,5	14,5	16
	20	–	–	11	12,5	13,5	–	11	13,5	16	18
	25	–	10,5	11,5	13,5	15	10,5	11,5	15	17,5	20
	30	–	11	12,5	14,5	16	11	12,5	16	19	22

Larghezza di spargimento [m]		3					4				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocità [km/h]	3	–	–	–	10,5	11	–	–	10	11	11,5
	6	–	–	10,5	12	13,5	–	10	11,5	13,5	15
	10	–	10,5	12,5	14,5	16	–	11,5	13,5	16	18
	15	10	11,5	14,5	17	19	10	12,5	16	19	22
	20	10,5	12,5	16	19	22	11	13,5	18	22	25,5
	25	11	13,5	17,5	21	25	11,5	15	20	25	27,5
	30	11,5	14,5	19	23	26,5	12,5	16	22	26,5	29,5

Larghezza di spargimento [m]		6					8				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocità [km/h]	3	–	–	11	12	13,5	–	10	11,5	13,5	14,5
	6	–	10,5	13,5	15,5	17,5	10	11,5	15	17,5	19,5
	10	10,5	12,5	16	19	22	11,5	13,5	18	22	25,5
	15	11,5	14,5	19	23	26,5	12,5	16	22	26,5	29,5
	20	12,5	16	22	26,5	29,5	13,5	18	25,5	29,5	34,5
	25	13,5	17,5	25	29	33,5	15	20	27,5	33,5	39
	30	14,5	19	26,5	31,5	37	16	22	29,5	37	44

■ **Sale di salina**

- Numero di giri presa di forza: n = **540** giri/min
- Punto di applicazione: **F**
- Altezza di montaggio: **B = 33** cm
- Traslattore: **0**
- Numero di giri disco di lancio: 230 giri/min
- Fattore di flusso: 1,38
- Tipo di agitatore: **RWK AX 220**

**Valori di regolazione per la battuta del dosatore**

Larghezza di spargimento [m]		1					2				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocità [km/h]	3	–	–	–	–	–	–	–	–	6	6,5
	6	–	–	5,5	6	6,5	–	–	6,5	7	8
	10	–	–	6	7	7,5	–	6	7,5	9	10,5
	15	–	–	7	8	9	–	7	9	11	12,5
	20	–	6	7,5	9	10,5	6	7,5	10,5	12,5	14
	25	–	6,5	8	10,5	11,5	6,5	8	11,5	13,5	15
	30	6	7	9	11	12	7	9	12	14,5	16,5

Larghezza di spargimento [m]		3					4				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocità [km/h]	3	–	–	6	6,5	7,5	–	–	6,5	7,5	8
	6	–	6	7	8,5	10,5	–	6,5	8	10,5	11,5
	10	–	7	9	11	12,5	6	7,5	10,5	12,5	13,5
	15	6	8	11	12,5	14,5	7	9	12,5	14,5	16,5
	20	7	9	12,5	14,5	16,5	7,5	10,5	14	16,5	19
	25	7,5	10,5	13,5	16	18,5	8	11,5	15	18,5	21,5
	30	8	11	14,5	17,5	20,5	9	12	16,5	20,5	23,5

Larghezza di spargimento [m]		5				
Densità di spargimento [g/m <sup>2</sup> ]		5	10	20	30	40
Velocità [km/h]	3	–	–	7	8	9,5
	6	–	7	9,5	11	12,5
	10	6,5	8,5	11,5	13,5	15,5
	15	7,5	10,5	13,5	16	18,5
	20	8,5	11,5	15,5	18,5	21,5
	25	9,5	12,5	17	20,5	23,5
	30	10,5	13,5	18,5	22,5	26



■ **Basatop Sport COMPO**

- Composizione NPK 20 - 5 - 10
- Densità del fertilizzante: 1,10 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		H			H			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12,5	188	150	125	156	125	104	134	107	89	117	94	78
21	14,8	222	178	148	185	148	123	159	127	106	139	111	93
22	17,1	257	205	171	214	171	143	183	147	122	160	128	107
23	19,4	291	233	194	243	194	162	208	166	139	182	146	121
24	21,7	326	260	217	271	217	181	233	186	155	203	163	136
25	24	360	288	240	300	240	200	257	206	171	225	180	150
26	24,7	371	297	247	309	247	206	265	212	177	232	185	155
27	25,4	382	305	254	318	254	212	273	218	182	239	191	159
28	26,2	392	314	262	327	262	218	280	224	187	245	196	164
29	26,9	403	323	269	336	269	224	288	230	192	252	202	168
30	27,6	414	331	276	345	276	230	296	237	197	259	207	173
31	29	435	348	290	362	290	242	311	248	207	272	217	181
32	30,4	455	364	304	380	304	253	325	260	217	285	228	190
33	31,7	476	381	317	397	317	265	340	272	227	298	238	198
34	33,1	497	397	331	414	331	276	355	284	237	311	248	207
35	34,5	518	414	345	431	345	288	370	296	246	323	259	216
36	36,6	550	440	366	458	366	305	393	314	262	344	275	229

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		H			H			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
37	38,8	582	465	388	485	388	323	416	332	277	364	291	242
38	40,9	614	491	409	512	409	341	438	351	292	384	307	256
39	43,1	646	517	431	538	431	359	461	369	308	404	323	269
40	45,2	678	542	452	565	452	377	484	387	323	424	339	283

■ **Cornufera NPK, Günther**

- Composizione NPK 20 - 5 - 8
- Densità del fertilizzante: 1,10 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		H			H			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	9,6	144	115	96	120	96	80	103	82	69	90	72	60
21	11,4	170	136	114	142	114	95	122	97	81	107	85	71
22	13,1	197	157	131	164	131	109	141	112	94	123	98	82
23	14,9	223	179	149	186	149	124	159	128	106	140	112	93
24	16,6	250	200	166	208	166	139	178	143	119	156	125	104
25	18,4	276	221	184	230	184	153	197	158	131	173	138	115
26	20,2	303	243	202	253	202	169	217	173	144	190	152	126
27	22	331	264	220	276	220	184	236	189	157	207	165	138
28	23,9	358	286	239	298	239	199	256	205	170	224	179	149
29	25,7	385	308	257	321	257	214	275	220	183	241	193	161
30	27,5	413	330	275	344	275	229	295	236	196	258	206	172
31	29,6	444	355	296	370	296	247	317	254	211	278	222	185
32	33,8	507	406	338	423	338	282	362	290	241	317	254	211
33	31,7	476	380	317	396	317	264	340	272	226	297	238	198
34	35,9	539	431	359	449	359	299	385	308	256	337	269	224
35	38	570	456	380	475	380	317	407	326	271	356	285	238
36	40	601	480	400	501	400	334	429	343	286	375	300	250

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		H			H			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
37	42,1	631	505	421	526	421	351	451	361	301	395	316	263
38	44,1	662	529	441	552	441	368	473	378	315	414	331	276
39	46,2	692	554	462	577	462	385	495	396	330	433	346	289
40	48,2	723	578	482	603	482	402	516	413	344	452	362	301
41	50,3	754	603	503	629	503	419	539	431	359	471	377	314
42	52,4	785	628	524	655	524	436	561	449	374	491	393	327
43	54,4	817	653	544	681	544	454	583	467	389	510	408	340
44	56,5	848	678	565	707	565	471	606	484	404	530	424	353
45	58,6	879	703	586	733	586	488	628	502	419	549	440	366

■ **ENTEC avant, COMPO**

- Composizione NPK 12 - 7 - 6
- Densità del fertilizzante: 1,13 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		I			I			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12	180	144	120	150	120	100	129	103	86	113	90	75
21	14	210	168	140	175	140	117	150	120	100	131	105	88
22	16	240	192	160	200	160	133	171	137	114	150	120	100
23	18	270	216	180	225	180	150	193	154	129	169	135	113
24	20	300	240	200	250	200	167	214	171	143	188	150	125
25	22	330	264	220	275	220	183	236	189	157	206	165	138
26	24,3	364	291	243	304	243	202	260	208	173	228	182	152
27	26,6	398	319	266	332	266	221	285	228	190	249	199	166
28	28,8	433	346	288	361	288	240	309	247	206	270	216	180
29	31,1	467	373	311	389	311	259	333	267	222	292	233	195
30	33,4	501	401	334	418	334	278	358	286	239	313	251	209
31	36	539	432	360	450	360	300	385	308	257	337	270	225
32	38,5	578	462	385	482	385	321	413	330	275	361	289	241
33	41,1	616	493	411	514	411	342	440	352	293	385	308	257
34	43,6	655	524	436	546	436	364	468	374	312	409	327	273

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		I			I			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
35	46,2	693	554	462	578	462	385	495	396	330	433	347	289
36	48,9	733	586	489	611	489	407	524	419	349	458	366	305
37	51,5	773	618	515	644	515	429	552	442	368	483	386	322
38	54,2	813	650	542	677	542	452	581	464	387	508	406	339
39	56,8	853	682	568	711	568	474	609	487	406	533	426	355
40	59,5	893	714	595	744	595	496	638	510	425	558	446	372
41	62	930	744	620	775	620	517	664	531	443	581	465	387
42	64,5	967	774	645	806	645	537	691	553	460	604	483	403
43	66,9	1004	803	669	837	669	558	717	574	478	628	502	418
44	69,4	1041	833	694	868	694	579	744	595	496	651	521	434
45	71,9	1079	863	719	899	719	599	770	616	514	674	539	449
46	74,1	1111	889	741	926	741	617	794	635	529	694	555	463
47	76,2	1143	915	762	953	762	635	817	653	544	715	572	476
48	78,4	1176	941	784	980	784	653	840	672	560	735	588	490
49	80,5	1208	966	805	1007	805	671	863	690	575	755	604	503
50	82,7	1241	992	827	1034	827	689	886	709	591	775	620	517

■ **Floranid N32, COMPO**

- Composizione 32% N
- Densità del fertilizzante: 0,52 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		3			4			5			6		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			750			1000			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			325			430			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		L			M			M			K		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
15	3	75	60	50	56	45	38	45	36	30	38	30	25
16	3,7	94	75	62	70	56	47	56	45	37	47	37	31
17	4,5	112	90	75	84	67	56	67	54	45	56	45	37
18	5,2	131	104	87	98	78	65	78	63	52	65	52	44
19	6	149	119	99	112	89	75	89	72	60	75	60	50
20	6,7	168	134	112	126	101	84	101	80	67	84	67	56
21	7,8	196	156	130	147	117	98	117	94	78	98	78	65
22	8,9	224	179	149	168	134	112	134	107	89	112	89	75
23	10,1	252	201	168	189	151	126	151	121	101	126	101	84
24	11,2	280	224	186	210	168	140	168	134	112	140	112	93
25	12,3	308	246	205	231	185	154	185	148	123	154	123	103
26	13,3	333	266	222	250	200	167	200	160	133	167	133	111
27	14,3	359	287	239	269	215	179	215	172	143	179	143	120
28	15,4	384	307	256	288	230	192	230	184	154	192	154	128
29	16,4	410	328	273	307	246	205	246	197	164	205	164	137
30	17,4	435	348	290	326	261	218	261	209	174	218	174	145
31	18,7	467	373	311	350	280	233	280	224	187	233	187	156

Larghezza di spargimento		3			4			5			6		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			750			1000			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			325			430			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		L			M			M			K		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
32	19,9	498	398	332	374	299	249	299	239	199	249	199	166
33	21,2	530	424	353	397	318	265	318	254	212	265	212	177
34	22,4	561	449	374	421	337	281	337	269	224	281	224	187
35	23,7	593	474	395	444	356	296	356	284	237	296	237	198
36	24,7	618	494	412	464	371	309	371	297	247	309	247	206
37	25,7	644	515	429	483	386	322	386	309	257	322	257	215
38	26,8	669	535	446	502	401	335	401	321	268	335	268	223
39	27,8	695	556	463	521	417	347	417	333	278	347	278	232
40	28,8	720	576	480	540	432	360	432	346	288	360	288	240
41	29,5	739	591	492	554	443	369	443	354	295	369	295	246
42	30,3	757	606	505	568	454	379	454	363	303	379	303	252
43	31	776	620	517	582	465	388	465	372	310	388	310	259
44	31,8	794	635	529	596	476	397	476	381	318	397	318	265
45	32,5	813	650	542	609	488	406	488	390	325	406	325	271
46	33	825	660	550	619	495	413	495	396	330	413	330	275
47	33,5	838	670	558	628	503	419	503	402	335	419	335	279
48	34	850	680	567	638	510	425	510	408	340	425	340	283
49	34,5	863	690	575	647	518	431	518	414	345	431	345	288
50	35	875	700	583	656	525	438	525	420	350	438	350	292



■ **Floranid permanent, COMPO**

- Composizione NPK 16 - 7 - 15
- Densità del fertilizzante: 1,01 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			750			750			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			325			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		L			L			L			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11,5	173	138	115	144	115	96	123	99	82	108	86	72
21	13,4	201	161	134	168	134	112	144	115	96	126	101	84
22	15,3	230	184	153	191	153	128	164	131	109	143	115	96
23	17,2	258	206	172	215	172	143	184	147	123	161	129	108
24	19,1	287	229	191	239	191	159	205	164	136	179	143	119
25	21	315	252	210	263	210	175	225	180	150	197	158	131
26	23,4	352	281	234	293	234	195	251	201	167	220	176	147
27	25,9	388	311	259	324	259	216	277	222	185	243	194	162
28	28,3	425	340	283	354	283	236	303	243	202	266	212	177
29	30,8	461	369	308	385	308	256	330	264	220	288	231	192
30	33,2	498	398	332	415	332	277	356	285	237	311	249	208
31	35,8	536	429	358	447	358	298	383	307	255	335	268	224
32	38,3	575	460	383	479	383	319	411	328	274	359	287	240
33	40,9	613	491	409	511	409	341	438	350	292	383	307	256
34	43,4	652	521	434	543	434	362	465	372	310	407	326	272
35	46	690	552	460	575	460	383	493	394	329	431	345	288
36	48,4	726	581	484	605	484	403	519	415	346	454	363	303

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			750			750			1000		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			325			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		L			L			L			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
37	50,8	762	610	508	635	508	423	544	435	363	476	381	318
38	53,2	798	638	532	665	532	443	570	456	380	499	399	333
39	55,6	834	667	556	695	556	463	596	477	397	521	417	348
40	58	870	696	580	725	580	483	621	497	414	544	435	363

■ **Nitrato di ammonio e di calcio, Floral**

- Composizione 27 % N
- Densità del fertilizzante: 1,07 kg/l
- Traslattore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		5			6			7			8			9		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			750			750			1000			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			325			325			430			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33			33		
Punto di applicazione		G			G			H			H			H		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11	165	132	110	138	110	92	118	94	79	103	83	69	92	73	61
21	12,7	191	153	127	159	127	106	136	109	91	119	95	80	106	85	71
22	14,4	217	173	144	181	144	120	155	124	103	135	108	90	120	96	80
23	16,2	242	194	162	202	162	135	173	139	115	152	121	101	135	108	90
24	17,9	268	215	179	224	179	149	192	153	128	168	134	112	149	119	99
25	19,6	294	235	196	245	196	163	210	168	140	184	147	123	163	131	109
26	21,8	327	262	218	273	218	182	234	187	156	204	164	136	182	145	121
27	24	360	288	240	300	240	200	257	206	171	225	180	150	200	160	133
28	26,2	393	314	262	328	262	218	281	225	187	246	197	164	218	175	146
29	28,4	426	341	284	355	284	237	304	243	203	266	213	178	237	189	158
30	30,6	459	367	306	383	306	255	328	262	219	287	230	191	255	204	170
31	32,6	490	392	326	408	326	272	350	280	233	306	245	204	272	218	181
32	34,7	520	416	347	434	347	289	372	297	248	325	260	217	289	231	193
33	36,7	551	441	367	459	367	306	393	315	262	344	275	230	306	245	204
34	38,8	581	465	388	485	388	323	415	332	277	363	291	242	323	258	215

Larghezza di spargimento		5			6			7			8			9		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			750			750			1000			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			325			325			430			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33			33		
Punto di applicazione		G			G			H			H			H		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
35	40,8	612	490	408	510	408	340	437	350	291	383	306	255	340	272	227
36	43,2	649	519	432	541	432	360	463	371	309	405	324	270	360	288	240
37	45,7	685	548	457	571	457	381	489	392	326	428	343	286	381	305	254
38	48,1	722	577	481	602	481	401	516	412	344	451	361	301	401	321	267
39	50,6	758	607	506	632	506	421	542	433	361	474	379	316	421	337	281
40	53	795	636	530	663	530	442	568	454	379	497	398	331	442	353	294
41	55,4	831	665	554	693	554	462	594	475	396	519	416	346	462	369	308
42	57,8	867	694	578	723	578	482	619	495	413	542	434	361	482	385	321
43	60,2	903	722	602	753	602	502	645	516	430	564	452	376	502	401	334
44	62,6	939	751	626	783	626	522	671	537	447	587	470	391	522	417	348
45	65	975	780	650	813	650	542	696	557	464	609	488	406	542	433	361

■ **Kornkali, K + S GmbH**

- Composizione 40 % K, 6 % MgO
- Densità del fertilizzante: 1,15 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		4			5			6			7		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			540			850			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			230			370			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		L			L			L			L		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	10,5	197	158	131	158	126	105	131	105	88	113	90	75
21	12,1	227	182	152	182	145	121	152	121	101	130	104	87
22	13,7	258	206	172	206	165	137	172	137	115	147	118	98
23	15,4	288	230	192	230	184	154	192	154	128	165	132	110
24	17	318	255	212	255	204	170	212	170	142	182	146	121
25	18,6	349	279	233	279	223	186	233	186	155	199	159	133
26	20,7	388	310	259	310	248	207	259	207	172	222	177	148
27	22,8	427	341	285	341	273	228	285	228	190	244	195	163
28	24,8	466	373	311	373	298	248	311	248	207	266	213	177
29	26,9	505	404	337	404	323	269	337	269	224	288	231	192
30	29	544	435	363	435	348	290	363	290	242	311	249	207
31	31,3	587	470	392	470	376	313	392	313	261	336	268	224
32	33,6	631	505	421	505	404	336	421	336	280	360	288	240
33	36	674	539	450	539	432	360	450	360	300	385	308	257
34	38,3	718	574	479	574	459	383	479	383	319	410	328	273

Larghezza di spargimento		4			5			6			7		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			540			850			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			230			370			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		L			L			L			L		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
35	40,6	761	609	508	609	487	406	508	406	338	435	348	290
36	42,3	793	634	529	634	507	423	529	423	352	453	362	302
37	44	824	659	550	659	528	440	550	440	366	471	377	314
38	45,6	856	685	571	685	548	456	571	456	380	489	391	326
39	47,3	887	710	592	710	568	473	592	473	394	507	406	338
40	49	919	735	613	735	588	490	613	490	408	525	420	350
41	51,1	959	767	639	767	614	511	639	511	426	548	438	365
42	53,3	999	799	666	799	639	533	666	533	444	571	457	381
43	55,4	1039	831	693	831	665	554	693	554	462	594	475	396
44	57,6	1079	863	720	863	691	576	720	576	480	617	493	411
45	59,7	1119	896	746	896	716	597	746	597	498	640	512	426
46	61,3	1149	919	766	919	735	613	766	613	511	656	525	438
47	62,8	1178	942	785	942	754	628	785	628	524	673	538	449
48	64,4	1207	966	805	966	773	644	805	644	537	690	552	460
49	65,9	1236	989	824	989	791	659	824	659	550	707	565	471
50	67,5	1266	1013	844	1013	810	675	844	675	563	723	579	482

■ **Rasen Floranid NPK, COMPO**

- Composizione NPK 20 - 5 - 8
- Densità del fertilizzante: 0,90 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		5			6			7		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			540			750		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			230			325		
Altezza di montaggio		33			33			33		
Punto di applicazione		I			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12	180	144	120	150	120	100	129	103	86
21	14	210	168	140	175	140	117	150	120	100
22	16	240	192	160	200	160	133	171	137	114
23	18	270	216	180	225	180	150	193	154	129
24	20	300	240	200	250	200	167	214	171	143
25	22	330	264	220	275	220	183	236	189	157
26	24,3	364	291	243	304	243	202	260	208	173
27	26,6	398	319	266	332	266	221	285	228	190
28	28,8	433	346	288	361	288	240	309	247	206
29	31,1	467	373	311	389	311	259	333	267	222
30	33,4	501	401	334	418	334	278	358	286	239
31	36	539	432	360	450	360	300	385	308	257
32	38,5	578	462	385	482	385	321	413	330	275
33	41,1	616	493	411	514	411	342	440	352	293
34	43,6	655	524	436	546	436	364	468	374	312
35	46,2	693	554	462	578	462	385	495	396	330
36	48,9	733	586	489	611	489	407	524	419	349
37	51,5	773	618	515	644	515	429	552	442	368

Larghezza di spargimento		5			6			7		
Numero di giri presa di forza (giri/min)		540			540			750		
Numero di giri disco di lancio (giri/min)		230			230			325		
Altezza di montaggio		33			33			33		
Punto di applicazione		I			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12
38	54,2	813	650	542	677	542	452	581	464	387
39	56,8	853	682	568	711	568	474	609	487	406
40	59,5	893	714	595	744	595	496	638	510	425
41	62	930	744	620	775	620	517	664	531	443
42	64,5	967	774	645	806	645	537	691	553	460
43	66,9	1004	803	669	837	669	558	717	574	478
44	69,4	1041	833	694	868	694	579	744	595	496
45	71,9	1079	863	719	899	719	599	770	616	514
46	74,1	1111	889	741	926	741	617	794	635	529
47	76,2	1143	915	762	953	762	635	817	653	544
48	78,4	1176	941	784	980	784	653	840	672	560
49	80,5	1208	966	805	1007	805	671	863	690	575
50	82,7	1241	992	827	1034	827	689	886	709	591



■ **Thomaskali, K + S GmbH**

- Composizione 10 % P - 15 % K
- Densità del fertilizzante: 1,35 kg/l
- Traslatore: 5
- Tipo di agitatore: RWK AX 140

• **Dose in kg/ha**

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		I			I			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11,3	170	136	113	141	113	94	121	97	81	106	85	71
21	13,3	200	160	133	167	133	111	143	114	95	125	100	83
22	15,4	231	185	154	192	154	128	165	132	110	144	115	96
23	17,4	261	209	174	218	174	145	187	149	124	163	131	109
24	19,5	292	234	195	243	195	162	209	167	139	182	146	122
25	21,5	323	258	215	269	215	179	230	184	154	202	161	134
26	23,8	357	286	238	298	238	198	255	204	170	223	179	149
27	26,1	392	313	261	326	261	218	280	224	186	245	196	163
28	28,4	426	341	284	355	284	237	304	243	203	266	213	178
29	30,7	461	368	307	384	307	256	329	263	219	288	230	192
30	33	495	396	330	413	330	275	354	283	236	309	248	206
31	35,8	537	430	358	448	358	298	384	307	256	336	269	224
32	38,6	579	463	386	483	386	322	414	331	276	362	290	241
33	41,4	621	497	414	518	414	345	444	355	296	388	311	259
34	44,2	663	530	442	553	442	368	474	379	316	414	332	276

Larghezza di spargimento		5			6			7			8		
Numero di giri della presa di forza (giri/min)		540			540			750			1000		
Numero di giri dei dischi di lancio (giri/min)		230			230			325			430		
Altezza di montaggio		33			33			33			33		
Punto di applicazione		I			I			I			I		
Battuta dosatore	Portata (kg/min)	km / h			km / h			km / h			km / h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
35	47	705	564	470	588	470	392	504	403	336	441	353	294
36	50,1	752	602	501	627	501	418	537	430	358	470	376	313
37	53,3	799	639	533	666	533	444	571	457	381	500	400	333
38	56,4	846	677	564	705	564	470	605	484	403	529	423	353
39	59,6	893	715	596	745	596	496	638	511	425	558	447	372
40	62,7	941	752	627	784	627	523	672	537	448	588	470	392
41	65	974	780	650	812	650	541	696	557	464	609	487	406
42	67,2	1008	807	672	840	672	560	720	576	480	630	504	420
43	69,5	1042	834	695	869	695	579	744	596	496	651	521	434
44	71,7	1076	861	717	897	717	598	769	615	512	673	538	448
45	74	1110	888	740	925	740	617	793	634	529	694	555	463

## 9.6 Spargimento di ghiaia

### **AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di lesioni a causa del materiale da spargere**

La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare lesioni.

- ▶ Allontanare tutte le persone dall'area di pericolo.

Durante lo spargimento di ghiaia prestare attenzione a quanto segue:

- ▶ Utilizzare l'agitatore **RWK AX 160**. Cfr. *III. 10 Agitatore RWK AX 160*
- ▶ Per lo spargimento di ghiaia, è sufficiente un numero di giri della presa di forza di 450 giri/min o un numero di giri del disco di 200 giri/min.
- ▶ Prima di ogni spostamento, spegnere l'azionamento.
- ▶ Inserire lentamente la presa di forza in caso di ridotto numero di giri del motore del trattore per evitare danni all'azionamento dell'agitatore.
- ▶ Quando il dosatore è chiuso, anche se per poco tempo, spegnere l'azionamento della macchina.
- ▶ Aprire il dosatore in modo tale che il pietrisco possa fuoriuscire senza ostacoli dall'agitatore.

In presenza di temperature inferiori a 0 °C il materiale di spargimento umido nel serbatoio potrebbe gelare e danneggiare l'agitatore all'attivazione della presa di forza.

- ▶ Assicurarsi che il materiale di spargimento non possa gelare all'interno del serbatoio.
- ▶ Non lasciare mai la macchina piena all'aperto durante la notte.
- ▶ Conservare il materiale di spargimento in un luogo asciutto.

## 9.7 Spargere sabbia o sale umido

### **AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di lesioni a causa del materiale da spargere**

La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare lesioni.

- ▶ Allontanare tutte le persone dall'area di pericolo.

Durante lo spargimento di sabbia o sale umido, fare attenzione a quanto segue:

- ▶ Utilizzare l'agitatore **RWK AX 180**. Cfr. *III. 12 Agitatore RWK AX 180*
- ▶ Rispettare il numero di giri massimo della presa di forza di 540 giri/min e/o del disco di lancio di 230 giri/min.
- ▶ Prima di ogni spostamento, spegnere l'azionamento.
- ▶ Quando il dosatore è chiuso, anche se per poco tempo, spegnere l'azionamento della macchina.
- ▶ Aprire il dosatore in modo tale che la sabbia o il sale umido possa fuoriuscire senza ostacoli dall'agitatore.
- ▶ Inserire lentamente la presa di forza in caso di basso numero di giri del motore del trattore per evitare danni all'azionamento dell'agitatore.
- ▶ Se il serbatoio è vuoto, spegnere l'agitatore.
- ▶ Rispettare le istruzioni per il montaggio e lo smontaggio dell'agitatore **RWK AX 180** nel relativo manuale di montaggio. Cfr. *11.6.1 Smontare l'agitatore*
- ▶ A causa dell'azione igroscopica del sale, utilizzare la macchina esclusivamente con un telo di copertura.
- ▶ Evitare la conservazione prolungata del sale all'interno del serbatoio.



In base alla qualità e se le condizioni sono ottimali, è possibile spargere salgemma anche con l'agitatore AX 140.



La pulizia della macchina dopo ogni utilizzo previene il formarsi di sedimenti sul fondo del serbatoio. Si evita così l'usura dell'agitatore e si incrementa la sicurezza d'uso della macchina.

### 9.8 Spargere sale asciutto

#### **AVVERTENZA!**

##### **Pericolo di lesioni a causa del materiale da spargere**

La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare lesioni.

- ▶ Allontanare tutte le persone dall'area di pericolo.

Durante lo spargimento di sale asciutto, prestare attenzione a quanto segue:

- ▶ Utilizzare l'agitatore RWK AX 220. Cfr. *III. 13 Agitatore RWK AX 220*
- ▶ Rispettare il numero di giri massimo della presa di forza di 540 giri/min e/o del disco di lancio di 230 giri/min.
- ▶ Prima di ogni spostamento, spegnere l'azionamento.
- ▶ Quando il dosatore è chiuso, anche se per poco tempo, spegnere l'azionamento della macchina.
- ▶ Aprire il dosatore in modo tale che il sale asciutto possa fuoriuscire senza ostacoli dall'agitatore.
- ▶ Inserire lentamente la presa di forza in caso di ridotto numero di giri del motore del trattore per evitare danni all'azionamento dell'agitatore.
- ▶ Se il serbatoio è vuoto, spegnere l'agitatore.
- ▶ Rispettare le istruzioni per il montaggio e lo smontaggio dell'agitatore RWK AX 220 nel relativo manuale di montaggio. Cfr. *11.6.1 Smontare l'agitatore*
- ▶ A causa dell'azione igroscopica del sale, utilizzare la macchina esclusivamente con un telo di copertura.
- ▶ Evitare la conservazione prolungata del sale all'interno del serbatoio.



In funzione della qualità e in condizioni ottimali, è possibile spargere sale asciutto anche con l'agitatore **RWK AX 140**.



La pulizia della macchina dopo ogni utilizzo previene il formarsi di sedimenti sul fondo del serbatoio. Si evita così l'usura dell'agitatore e si incrementa la sicurezza d'uso della macchina.



Se l'effetto vibrante non basta, arrestare le aste centrali con una vite M6.

## 9.9 Spargere fertilizzante granulato

### **AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di lesioni a causa del materiale da spargere**

La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare lesioni.

- ▶ Allontanare tutte le persone dall'area di pericolo.

Durante lo spargimento di fertilizzante granulato, prestare attenzione a quanto segue:

- ▶ Utilizzare l'agitatore **RWK AX 140**. Cfr. 4.5.6.1 *RWK AX 140*
- ▶ Rispettare il numero di giri massimo della presa di forza di 1000 giri/min e/o del disco di lancio di 430 giri/min.
- ▶ Prima di ogni spostamento, spegnere l'azionamento.
- ▶ Aprire il dosatore in modo tale che il fertilizzante possa fuoriuscire senza ostacoli dall'agitatore.
- ▶ Quando il dosatore è chiuso, anche se per poco tempo, spegnere l'azionamento della macchina.
- ▶ Inserire lentamente la presa di forza in caso di basso numero di giri del motore del trattore per evitare danni all'azionamento dell'agitatore.
- ▶ Se il serbatoio è vuoto, spegnere l'agitatore.
- ▶ Rispettare le istruzioni per il montaggio e lo smontaggio dell'agitatore RWK AX 140 nel relativo manuale di montaggio. Cfr. anche 11.6.1 *Smontare l'agitatore*



La pulizia della macchina dopo ogni utilizzo previene il formarsi di sedimenti sul fondo del serbatoio. Si evita così l'usura dell'agitatore e si incrementa la sicurezza d'uso della macchina.

## 9.10 Spargere miscele di ghiaia e sale

### ⚠ AVVERTENZA!

#### Pericolo di lesioni a causa del materiale da spargere

La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare lesioni.

- ▶ Allontanare tutte le persone dall'area di pericolo.

Durante lo spargimento di miscele di ghiaia e sale, prestare attenzione a quanto segue:

- ▶ Utilizzare l'agitatore **RWK AX 240**. Cfr. III. 14 *Agitatore RWK AX 240*
- ▶ Per lo spargimento di pietrisco, è sufficiente un numero di giri della presa di forza di 450 1/min o un numero di giri del disco di 200 1/min.
- ▶ Prima di ogni spostamento, spegnere l'azionamento.
- ▶ Quando il dosatore è chiuso, anche se per poco tempo, spegnere l'azionamento della macchina.
- ▶ Aprire il dosatore in modo tale che la miscela di ghiaia e sale possa fuoriuscire senza ostacoli dall'agitatore.
- ▶ Inserire lentamente la presa di forza in caso di ridotto numero di giri del motore del trattore per evitare danni all'azionamento dell'agitatore.
- ▶ Se il serbatoio è vuoto, spegnere l'agitatore.
- ▶ Rispettare le istruzioni per il montaggio e lo smontaggio dell'agitatore RWK AX 240 nel relativo manuale di montaggio. Cfr. anche 11.6.1 *Smontare l'agitatore*

In presenza di temperature inferiori a 0 °C il materiale di spargimento umido nel serbatoio potrebbe gelare e danneggiare l'agitatore all'attivazione della presa di forza.

- ▶ Assicurarsi che il materiale di spargimento non possa gelare all'interno del serbatoio.
- ▶ Non lasciare mai la macchina piena all'aperto durante la notte.
- ▶ Conservare il materiale di spargimento in un luogo asciutto.



La pulizia della macchina dopo ogni utilizzo previene il formarsi di sedimenti sul fondo del serbatoio. Si evita così l'usura dell'agitatore e si incrementa la sicurezza d'uso della macchina.



Quando si sparge una miscela di ghiaia e sale è possibile che si formino dei ponti sull'agitatore.

- In tal caso, ridurre la percentuale di sale oppure utilizzare un materiale di spargimento asciutto.

## 9.11 Svuotamento del materiale residuo

### **AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di schiacciamento e tranciatura nell'area di regolazione del dosaggio**

Svitando la vite di arresto della battuta della quantità di dosaggio, è possibile che la leva dei dosatori si sposti di colpo e in modo improvviso verso l'estremità della fessura di guida, provocando gravi lesioni alle dita.

- ▶ Svitare la vite di arresto della battuta della quantità di dosaggio solo se il dosatore è chiuso.
- ▶ Non inserire mai le dita nella fessura di guida della regolazione di dosaggio.



Se la macchina è parcheggiata da sola (senza trattore), aprire completamente il dosatore. Il cilindro idraulico si trova sulla battuta di finecorsa, la molla di richiamo è ancora in tensione.

### **AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di lesioni a causa di parti rotanti della macchina**

Le parti rotanti (albero cardanico, disco di lancio) possono afferrare e trascinare parti del corpo od oggetti. Toccare parti rotanti della macchina può causare contusioni, abrasioni e schiacciamenti.

La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare lesioni.

- ▶ Quando la macchina è in funzione, non sostare nell'area delle parti di macchina in rotazione.
- ▶ Fare allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo della macchina.

Per una migliore conservazione nel tempo della macchina, svuotare subito il serbatoio al termine di ogni impiego.

- ▶ Disattivare l'azionamento e spegnere il motore del trattore.
- ▶ Posizionare una lamina sotto la macchina per raccogliere il materiale di spargimento oppure collocare un recipiente di raccolta abbastanza grande sotto lo scarico.
- ▶ Abbassare completamente il limitatore della larghezza di spargimento.
- ▶ Aprire completamente il dosatore.
- ▶ Accendere il motore del trattore e l'azionamento della macchina e svuotare il serbatoio fino a quando non fuoriesce più materiale di spargimento.
- ▶ Spegnere l'azionamento della macchina e motore del trattore e impedirne la riaccensione non autorizzata. Sfilare la chiave di accensione del trattore.
- ▶ Con il dosatore aperto, spostare avanti e indietro il punto di applicazione fino a quando non sono fuoriusciti gli ultimi residui di materiale di spargimento.

## 9.12 Deposito e scollegamento della macchina

### **PERICOLO!**

#### **Pericolo di schiacciamento tra il trattore e la macchina**

Le persone che durante il deposito o lo scollegamento si trovano tra il trattore e la macchina sono in pericolo di vita.

- ▶ Fare allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo tra il trattore e la macchina.

#### **Requisiti per il deposito della macchina:**

- Depositare la macchina solo su un terreno solido e in piano.
- Depositare la macchina solo con il serbatoio vuoto.
- Prima di smontare la macchina, scaricare il peso dai punti di attacco (bracci inferiori/bracci superiori).
- Dopo lo scollegamento porre l'albero cardanico, i tubi flessibili idraulici e i cavi elettrici sugli appositi supporti.

Rispettare assolutamente le seguenti istruzioni nel caso in cui si parcheggi una macchina dotata di comando idraulico dei dosatori.

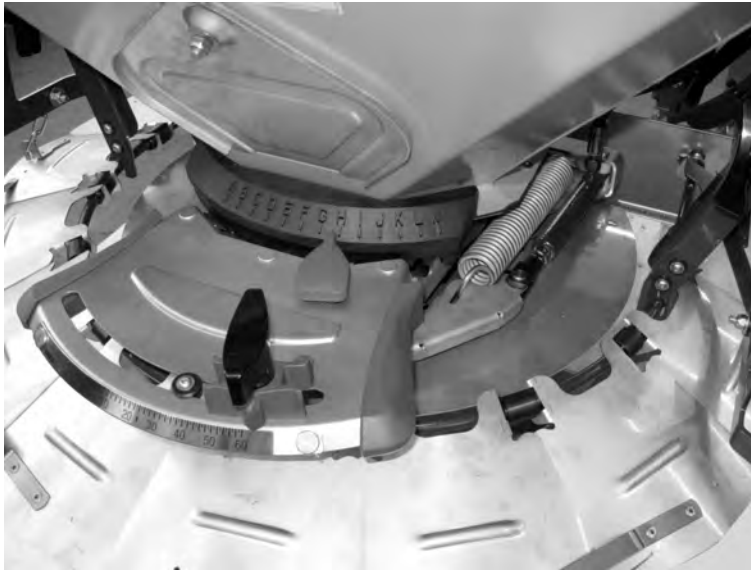
### **AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di schiacciamento e tranciatura nell'area di regolazione del dosaggio**

Svitando la vite di arresto della battuta della quantità di dosaggio, è possibile che la leva dei dosatori si sposti di colpo e in modo improvviso verso l'estremità della fessura di guida, provocando gravi lesioni alle dita.

- ▶ Svitare la vite di arresto della battuta della quantità di dosaggio solo se il dosatore è chiuso.
- ▶ Non inserire mai le dita nella fessura di guida della regolazione di dosaggio.
- ▶ Se la macchina è parcheggiata da sola (senza trattore), aprire completamente il dosatore: se il cilindro idraulico si trova sulla battuta di fincorsa, la molla di richiamo è ancora in tensione.





*Ill. 35: Dosatore aperto, cilindro idraulico sulla battuta di finecorsa*

**Aprire il dosatore:**

- ▶ Chiudere completamente il dosatore mediante la valvola di comando.
- ▶ Regolare la battuta della quantità sulla quantità massima.
- ▶ Aprire completamente il dosatore mediante la valvola di comando.

*Il cilindro idraulico si trova sulla battuta di finecorsa.*

*La molla di richiamo è ancora in tensione.*



*Ill. 36: Supporto per cavi e tubi flessibili*

[1] Supporto per cavi e tubi flessibili

## 10 Anomalie e possibili cause

### ⚠ AVVERTENZA!

#### Pericolo di lesioni in caso di eliminazione non corretta delle anomalie

Un'eliminazione ritardata o non corretta di eventuali anomalie da parte di personale non adeguatamente qualificato provoca gravi lesioni personali e danni alle macchine e all'ambiente.

- ▶ Eliminare **immediatamente** le anomalie.
- ▶ Eliminare le anomalie personalmente solo se si dispone della **qualifica** necessaria.

#### Condizioni necessarie per l'eliminazione delle anomalie:

- Spegnere il motore del trattore e impedire la riaccensione non autorizzata.
- Depositare la macchina a terra.



Prima di eliminare le anomalie, rispettare in particolare le avvertenze riportate nel capitolo 3 *Sicurezza* e 11 *Manutenzione e riparazione*.

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento
Distribuzione irregolare del materiale di spargimento	Depositi di materiale di spargimento in corrispondenza di dischi di lancio, palette di lancio e dell'uscita.	▶ Rimuovere eventuali depositi di materiale di spargimento.
	Usura delle palette di lancio.	▶ Sostituire le palette di lancio.
	Il dosatore non si apre completamente.	▶ Verificare il corretto funzionamento del dosatore.
	Punto di applicazione regolato non correttamente.	▶ Correggere la regolazione.
Alimentazione del materiale di spargimento irregolare rispetto al disco di lancio	Scarico ostruito	▶ Eliminare le ostruzioni.
	Agitatore difettoso	▶ Verificare l'agitatore e, all'occorrenza, sostituirlo. Cfr. 11.6 <i>Controllare l'usura dell'agitatore</i> ▶ Eliminare le ostruzioni.

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento
Il disco di lancio sfarfalla.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare il corretto posizionamento.</li> </ul>
Il dosatore non si apre.	Il dosatore si muove con difficoltà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la mobilità del dosatore, della leva e dei giunti e se necessario migliorarla.</li> <li>▶ Controllare le molle di trazione.</li> </ul>
	Alimentazione di corrente all'attuatore interrotta.	
	Il diaframma di riduzione sul raccordo del tubo flessibile del giunto è sporco.	
L'agitatore non funziona.	L'azionamento dell'agitatore è guasto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare lo stato di usura.</li> <li>▶ Verificare l'integrità e l'usura delle spine elastiche.</li> </ul>
Il dosatore si apre in modo troppo lento	Il diaframma di riduzione sul raccordo del tubo flessibile del giunto è sporco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulire il diaframma.</li> </ul>
Ostruzioni delle aperture di dosaggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a causa di grumi di materiale</li> <li>• a causa di materiale di spargimento umido</li> <li>• a causa di altre impurità (foglie, paglia, residui)</li> </ul>	Ostruzioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spegnerne il trattore, estrarre la chiave di accensione, interrompere l'alimentazione di corrente.</li> <li>▶ Aprire il dosatore.</li> <li>▶ Collocare sotto un recipiente.</li> <li>▶ Pulire lo scarico <b>dalla parte anteriore</b> con un attrezzo idoneo.</li> <li>▶ Rimuovere i corpi estranei dal serbatoio.</li> <li>▶ Chiudere di nuovo il dosatore.</li> </ul>

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento
Il disco di lancio non ruota o si arresta improvvisamente dopo l'attivazione.	In caso di utilizzo di un albero cardanico con spina di sicurezza tranciabile <ul style="list-style-type: none"><li>• Spina di sicurezza tranciabile difettosa.</li></ul>	► Controllare la spina di sicurezza tranciabile e, se necessario, sostituirla (cfr. al riguardo le istruzioni del costruttore dell'albero cardanico).
	In caso di azionamento idraulico	► Controllare il collegamento a spina dei tubi flessibili idraulici. ► Controllare il collegamento a spina del cavo della macchina.

# 11 Manutenzione e riparazione

## 11.1 Sicurezza

Durante i lavori di manutenzione è necessario tenere conto di altri pericoli che non si verificano durante il normale uso della macchina.

Pertanto eseguire i lavori di manutenzione sempre con la massima attenzione. Lavorare con particolare accuratezza e attenzione ai pericoli.



Gli interventi di manutenzione più rilevanti devono essere eseguiti dal proprio rivenditore.



Rispettare le avvertenze del capitolo 3 *Sicurezza*

**In particolare vanno rispettate le avvertenze** del paragrafo 3.8 *Manutenzione e riparazione*

Rispettare in particolare le seguenti avvertenze:

- Solo il personale specializzato può eseguire saldature e lavori sull'impianto elettrico e idraulico.
- Nei lavori effettuati con la macchina sollevata sussiste **rischio di ribaltamento**. Fissare sempre la macchina con sostegni adatti.
- Per sollevare la macchina con un dispositivo di sollevamento utilizzare sempre **entrambi** gli occhielli situati sul serbatoio.
- Sulle parti azionate da forze esterne sussiste pericolo di **schiacciamento e cesoiamento**. Durante la manutenzione accertarsi che nessuno sosti nell'area delle parti mobili.
- I ricambi devono soddisfare almeno i requisiti tecnici stabiliti dal produttore. Ciò è garantito dai ricambi originali.
- Prima di qualsiasi intervento di pulizia, manutenzione ed eliminazione di anomalie, spegnere sempre il motore del trattore, estrarre la chiave di accensione e attendere che tutte le parti mobili della macchina si arrestino.
- Quando si controlla la macchina con un'unità di comando possono presentarsi ulteriori rischi e pericoli per via di parti azionate esternamente.
  - Interrompere l'alimentazione di corrente tra il trattore e la macchina.
  - Scollegare il cavo di alimentazione della corrente dalla batteria.
- **SOLO un'officina specializzata e autorizzata** può eseguire i lavori di riparazione.

■ **Piano di manutenzione**

Compito	Prima dell'impiego sul campo	Dopo l'impiego sul campo	Dopo le prime X ore	Dopo le prime X ore	Dopo le prime X ore	Ogni X ore	Ogni X ore	Ogni X ore	Ogni settimana	Ogni trimestre	Dopo i primi X anni	All'inizio della stagione	A fine stagione
Valore (X)			10	50	100	30	50	100			10		
<b>Pulizia</b>													
<i>Pulizia</i>		X											
<b>Ingrassaggio e lubrificazione</b>													
<i>Albero cardanico</i>												X	
<i>Snodi, boccole</i>							X					X	
<i>Chiusura a baionetta dell'agitatore</i>							X					X	X
<i>Giunto cardanico dell'agitatore RWK 10</i>							X			X		X	X
<b>Verifica</b>													
<i>Parti soggette a usura</i>								X				X	
<i>Raccordi filettati</i>	X		X			X						X	
<i>Dosatori</i>									X			X	
<i>Agitatore RWK AX 140</i>	X												
<i>Agitatore RWK AX 160</i>	X												
<i>Agitatore RWK AX 165</i>	X												
<i>Agitatore RWK AX 180</i>	X												
<i>Agitatore RWK AX 220</i>	X												
<i>Agitatore RWK AX 240</i>	X												
<i>Anello di spinta</i>	X												
<i>Anello di bloccaggio</i>	X												
<i>Palette di lancio</i>	X						X						
<i>Livello dell'olio</i>				X	X						X	X	

## 11.2 Pulizia della macchina

### ■ Pulizia

- ▶ I canali di scarico e la zona d'entrata dei dosatori vanno puliti solo dal basso.
- ▶ Pulire le macchine lubrificate a olio solo in postazioni di lavaggio dotate di separatori per l'olio.
- ▶ Durante la pulizia con un apparecchio ad alta pressione, non rivolgere mai il getto d'acqua direttamente sui simboli di avvertimento, sulle apparecchiature elettriche, sui componenti idraulici e sui cuscinetti radenti.
- ▶ Dopo la pulizia si consiglia di trattare la macchina **asciutta, in particolare le palette rivestite e le parti in acciaio inossidabile**, con un prodotto anticorrosione ecologico.
  - ▷ Ordinare presso il proprio rivenditore autorizzato un set di lucidatura adatto per il trattamento dei punti arrugginiti.

## 11.3 Piano di lubrificazione

### 11.3.1 Lubrificazione dell'albero cardanico

#### ■ Albero cardanico

- Lubrificante: Grasso
- Vedere il manuale d'uso del produttore.

### 11.3.2 Lubrificazione snodi, boccole

#### ■ Snodi, boccole

- Lubrificante: grasso, olio

Gli snodi e le boccole sono progettati per il funzionamento a secco, devono essere tuttavia lubrificati leggermente.

### 11.3.3 Lubrificazione della chiusura a baionetta dell'agitatore

#### ■ Chiusura a baionetta dell'agitatore

- Lubrificante: grasso
- ▶ Mantenere la scorrevolezza della chiusura a baionetta e ingrassare regolarmente.
- ▶ Ingrassare al termine della stagione.

### 11.3.4 Lubrificazione del giunto cardanico dell'agitatore RWK 10

#### ■ *Giunto cardanico dell'agitatore RWK 10*

- Lubrificante: grasso, olio
- ▶ Mantenere la scorrevolezza del giunto cardanico e ingrassare regolarmente.
- ▶ Ingrassare al termine della stagione.

## 11.4 Parti soggette a usura e raccordi filettati

### 11.4.1 Controllo dei componenti d'usura

#### ■ *Parti soggette a usura*

Sono parti soggette a usura: **palette di lancio, agitatore, fondo del serbatoio e anello di spinta**

- Controllare regolarmente le parti soggette a usura.

Sostituire queste parti se presentano evidenti segni di usura, deformazioni, fori o invecchiamento. Altrimenti ciò influisce negativamente sul quadro di spandimento.

La durata delle parti soggette a usura dipende anche dal materiale impiegato.

### 11.4.2 Controllare i collegamenti a vite

#### ■ *Raccordi filettati*

I raccordi filettati vengono avvitati con la coppia di serraggio prescritta e bloccati di fabbrica. Vibrazioni e scossoni, soprattutto nelle prime ore di impiego, possono allentare i raccordi filettati.

- ▶ Controllare che tutti i collegamenti a vite siano ben stretti.  
Alcuni componenti sono fissati con dadi autobloccanti.
- ▶ Per montare questi componenti utilizzare sempre dadi autobloccanti nuovi.



Rispettare le coppie di serraggio dei collegamenti a vite standard.

- Vedere *14.1 Valori coppie di serraggio*

## 11.5 Taratura della regolazione dei dosatori

#### ■ *Dosatori*



**⚠ PERICOLO!**

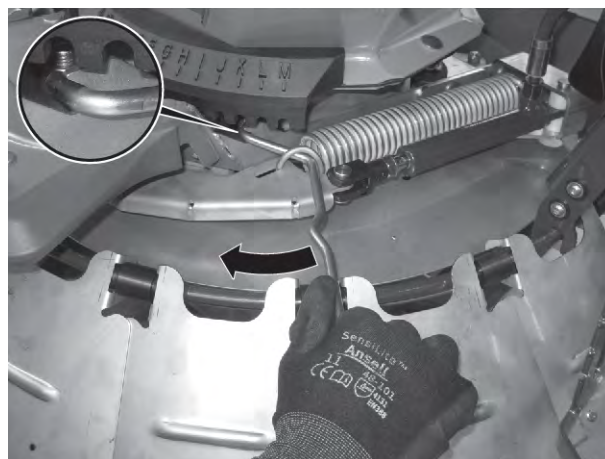
**Pericolo di schiacciamento e tranciatura!**

In caso di lavori su parti mobili in modo automatico (leva di regolazione, dosatori) sussiste il pericolo di schiacciamento e tranciatura.

- ▶ Durante tutte le operazioni di taratura, prestare attenzione ai punti taglienti dell'apertura di dosaggio e dei dosatori.
  - ▶ Spegnerne il motore del trattore ed estrarre la chiave dell'accensione.
  - ▶ Aprire completamente il dosatore.
  - ▶ Durante i lavori di taratura non azionare il dosatore idraulico.
- ▶ Controllare la regolazione del dosatore prima di ogni stagione di spargimento, eventualmente anche nel corso della stagione, e verificarne l'apertura uniforme.

**Requisito**

- Per il controllo della regolazione dei dosatori è necessario che la meccanica si muova liberamente.
- ▶ Sganciare la molla di richiamo con la leva di regolazione.
- ▶ Sganciare l'attuatore o il cilindro idraulico.

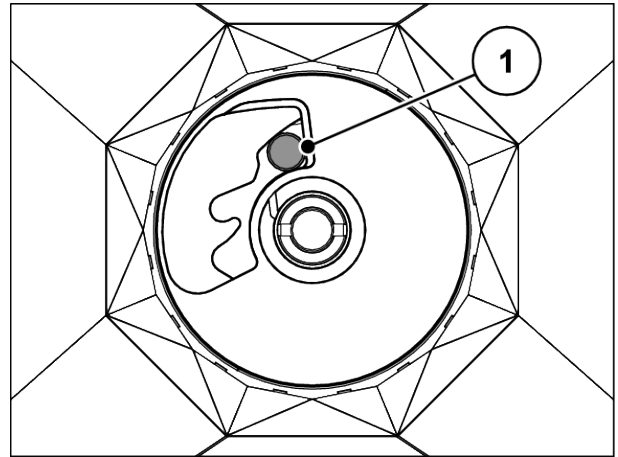


*III. 37: Sganciare la molla di richiamo*

**Controllo:**

- ▶ Aprire il coperchio di manutenzione.
- ▶ Smontare l'agitatore.
- ▶ Inserire un perno [1] con un diametro di 25 mm nell'apertura del dosatore.
- ▶ Spingere il dosatore contro il perno.
- ▶ Serrare la vite di arresto.

*Il perno è bloccato.*



III. 38: Perno nell'apertura del dosatore

*Nel settore graduato inferiore (scala del dosatore) la battuta si trova sul valore 24.*

*Se la posizione non coincide, è necessario impostare nuovamente la scala.*

**Regolazione:**

- ✓ Il dosatore è leggermente premuto contro il perno.
- ▶ Allentare le viti di fissaggio [1] nel settore graduato.
- ▶ Spostare il settore graduato in modo che il **valore 24** si trovi esattamente sotto la lancetta dell'indicatore.
- ▶ Serrare il settore graduato con la vite di fissaggio.
  
- ▶ Rimuovere il perno.
- ▶ Agganciare l'attuatore o il cilindro idraulico.
- ▶ Agganciare la molla di richiamo.
- ▶ Montare l'agitatore e chiudere il coperchio di manutenzione.



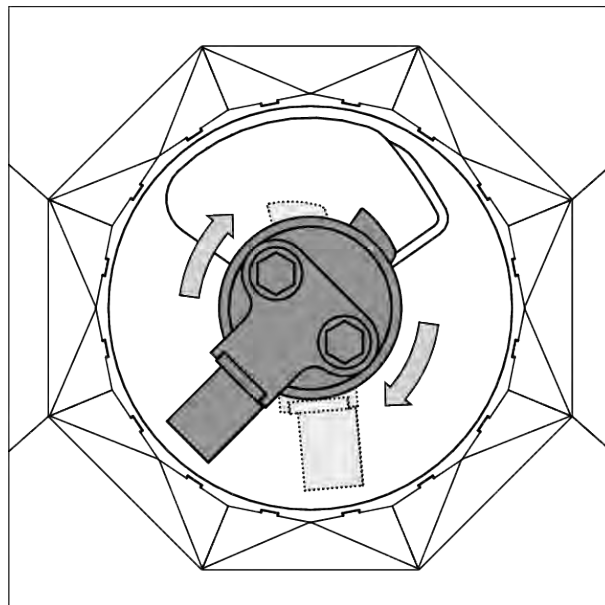
## 11.6 Controllare l'usura dell'agitatore

### 11.6.1 Smontare l'agitatore

■ **Smontaggio dell'agitatore**

L'agitatore è fissato con una chiusura a baionetta.

- ▶ L'apertura del coperchio di manutenzione.
- ▶ Ruotare l'agitatore in senso orario fino alla battuta.
- ▶ Estrarre l'agitatore sollevandolo verso l'alto.



III. 39: Smontare l'agitatore

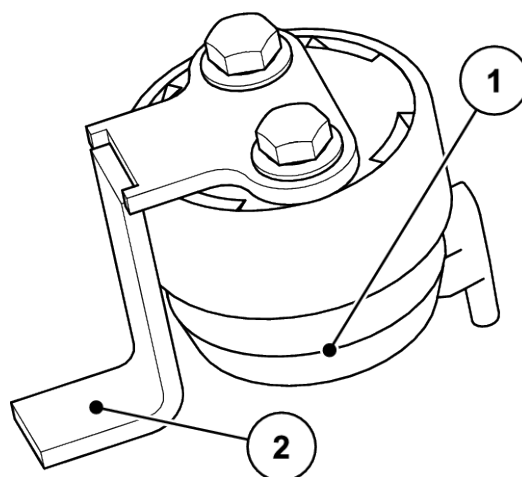


Il montaggio dell'agitatore avviene in sequenza inversa. Cfr. *Capitolo 7.5 - Montaggio dell'agitatore - Pagina 48*

## 11.6.2 Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 140

### ■ Agitatore RWK AX 140

- ▶ Verificare l'integrità e l'usura dell'elemento di plastica [1].  
In caso di usura elevata, sostituire l'elemento di plastica.
- ▶ Verificare l'integrità e l'usura delle aste dell'agitatore.  
L'asta dell'agitatore [2] non deve essere piegata.  
Aste dell'agitatore troppo usurate possono rompersi e devono essere sostituite.
- ▶ Se il materiale di spargimento non fluisce più in modo uniforme dall'apertura di dosaggio, sostituire le aste dell'agitatore.

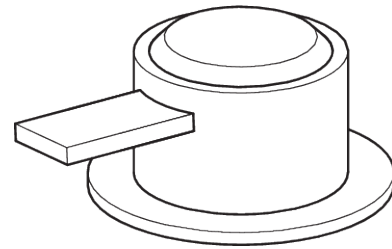


III. 40: Agitatore RWK AX 140

## 11.6.3 Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 160

### ■ Agitatore RWK AX 160

- ▶ Verificare l'integrità e l'usura delle aste dell'agitatore.



III. 41: Agitatore RWK AX 160

#### 11.6.4 Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 165

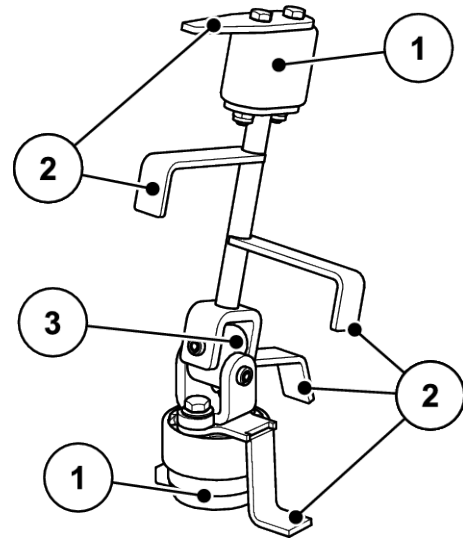
##### ■ *Agitatore RWK AX 165*

- ▶ Verificare l'integrità e l'usura delle aste dell'agitatore.
- ▶ All'occorrenza, sostituire l'agitatore.

#### 11.6.5 Verificare che l'agitatore RWK AX180 non presenti segni di usura

##### ■ *Agitatore RWK AX 180*

- ▶ Verificare l'integrità e l'usura dell'elemento di plastica [1].  
In caso di usura elevata, sostituire l'elemento di plastica.
- ▶ Verificare l'integrità e l'usura delle aste dell'agitatore [2].  
L'asta dell'agitatore non deve essere piegata.  
Aste dell'agitatore troppo usurate possono rompersi e devono essere sostituite.
- ▶ Controllare la mobilità del giunto cardanico [3].

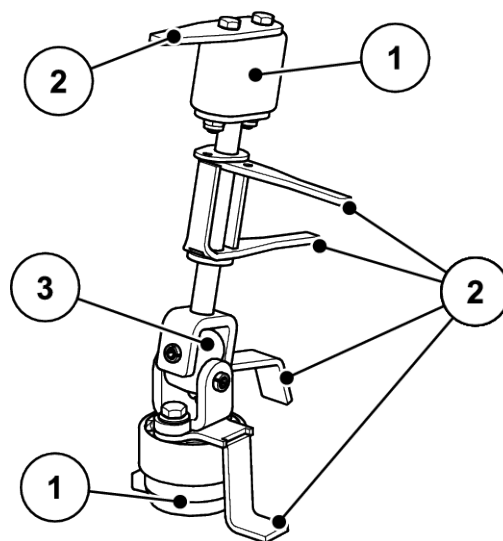


III. 42: Agitatore RWK AX 180

#### 11.6.6 Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 220

##### ■ *Agitatore RWK AX 220*

- ▶ Verificare l'integrità e l'usura dell'elemento di plastica [1].  
In caso di usura elevata, sostituire l'elemento di plastica.
- ▶ Verificare l'integrità e l'usura delle aste dell'agitatore [2].  
Aste dell'agitatore troppo usurate possono rompersi e devono essere sostituite.
- ▶ Controllare la mobilità del giunto cardanico [3].

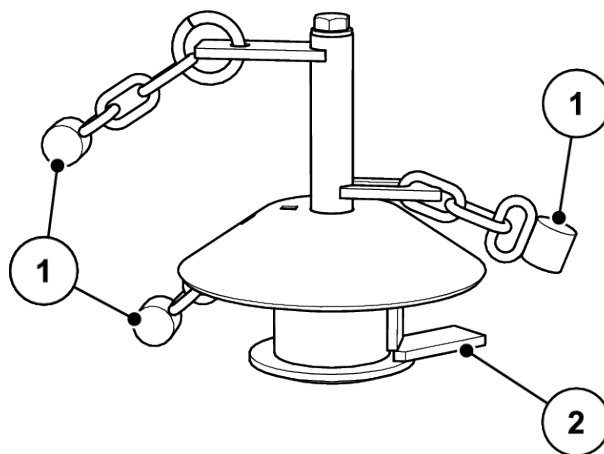


III. 43: Agitatore RWK AX 220

### 11.6.7 Controllare l'usura dell'agitatore RWK AX 240

#### ■ *Agitatore RWK AX 240*

- ▶ Verificare l'integrità e l'usura delle catene [1].  
In caso di usura elevata, sostituire le catene.
- ▶ Verificare l'integrità e l'usura delle aste dell'agitatore [2].  
Aste dell'agitatore troppo usurate possono rompersi e devono essere sostituite.



III. 44: Agitatore RWK AX 240

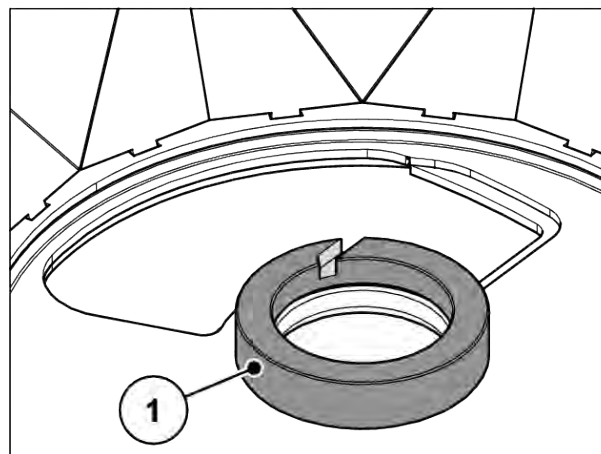
### 11.6.8 Controllare l'usura dell'anello di spinta

#### ■ *Anello di spinta*

- ▶ Verificare l'integrità e l'usura dell'anello di spinta.
  - ▷ Al più tardi quando la scanalatura nell'anello di spinta non è più riconoscibile, occorre sostituire l'anello.

### Montaggio dell'anello di spinta

- ▶ Rivolgere la scanalatura verso l'apertura di dosaggio.
- ▶ L'anello di spinta deve poggiare sopra la piastra di base.

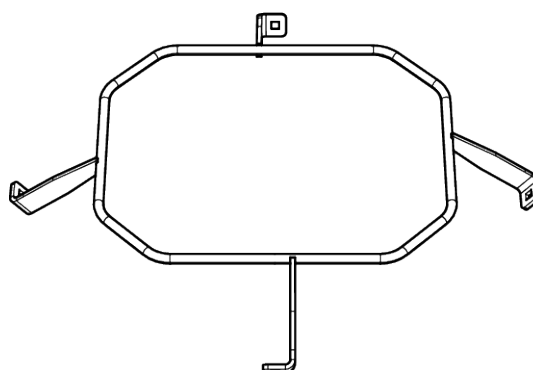


Ill. 45: Anello di spinta

## 11.6.9 Controllare l'usura dell'anello di bloccaggio nel serbatoio

### ■ Anello di bloccaggio

- ▶ Controllare l'usura e l'eventuale presenza di danni sull'anello di bloccaggio nel serbatoio.



Ill. 46: Anello di bloccaggio nel serbatoio

## 11.7 Sostituzione delle palette di lancio

### ■ Palette di lancio



Far sostituire le palette di lancio usurate **esclusivamente** dal rivenditore o in un'officina specializzata.

Condizione necessaria:

- i dischi di lancio sono smontati

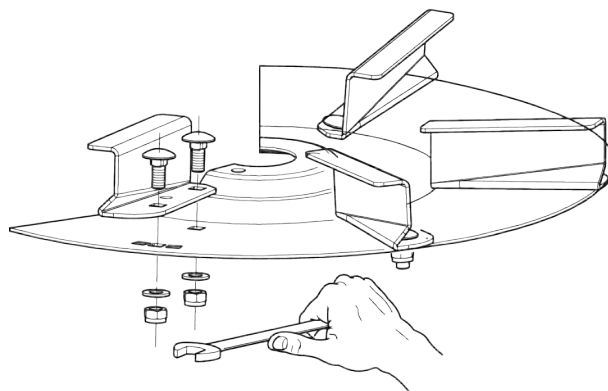
**AVVISO!****Conformità dei tipi di paletta di lancio**

Il tipo e la dimensione delle palette di lancio dipendono dal disco di lancio. Palette di lancio errate possono provocare danni alla macchina e all'ambiente.

- ▶ Montare **ESCLUSIVAMENTE** le palette approvate per il disco di lancio utilizzato.
- ▶ Confrontare l'etichettatura della paletta. La paletta nuova deve essere dello stesso tipo e dimensione della paletta vecchia.

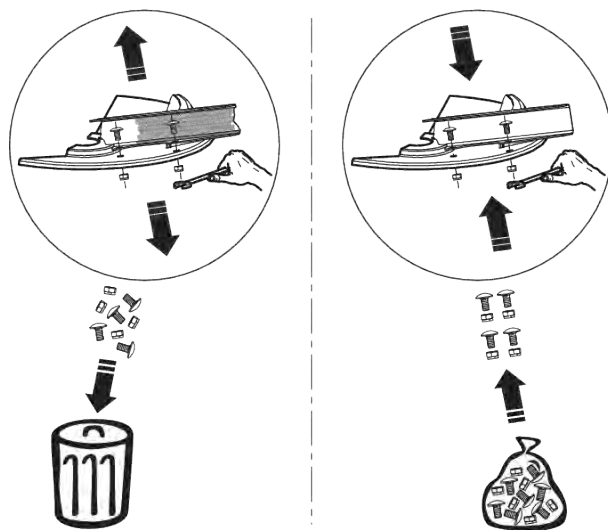
**Sostituzione delle palette di lancio**

- ▶ Svitare i dadi autobloccanti sulle palette di lancio e rimuovere le palette di lancio.



III. 47: Allentamento delle viti delle palette di lancio

- ▶ Posizionare la nuova paletta sul disco di lancio. Accertarsi che la paletta sia del tipo corretto.
- ▶ Avvitare le palette di lancio (coppia di serraggio: **20 Nm**). A tal scopo **utilizzare sempre dadi autobloccanti nuovi**.



III. 48: Utilizzo di dadi autobloccanti nuovi

## 11.8 Olio per riduttori

### 11.8.1 Quantità e tipi

Il riduttore della macchina contiene ca. **0,25 l** di olio per cambio. Tutti gli oli SAE 85W-90 API GL-5 sono indicati per il riempimento del riduttore.

Produttore	Tipo di olio
Aral	Olio per cambio HYP 85W-90
Esso	Gear Oil GX-D 85W-90



Usare sempre un solo tipo di olio.

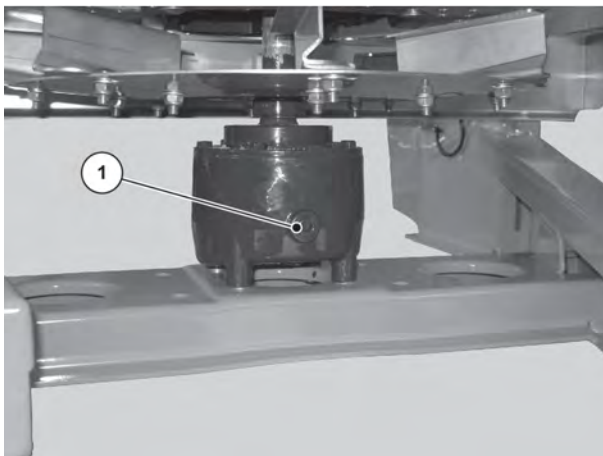
- Non mischiare **mai** tipi diversi di olio.

### 11.8.2 Controllo del livello dell'olio

#### ■ Livello dell'olio

In circostanze normali, il riduttore non deve essere lubrificato.

- ✓ Per controllare il livello dell'olio e per rabboccare l'olio è necessario che la macchina sia in posizione orizzontale.
- ✓ La presa di forza e il motore del trattore sono spenti e bloccati, la chiave d'accensione del trattore è estratta.



Ill. 49: Vite per il controllo del livello olio del cambio

[1] Vite per il controllo del livello olio



**Controllo del livello dell'olio:**

- ▶ Aprire la vite per il controllo del livello dell'olio [1].

*Il livello dell'olio è corretto quando l'olio raggiunge il bordo inferiore del foro.*

### **11.8.3 Rifornimento dell'olio**

**Rabbocco dell'olio:**

- ▶ Utilizzare solo olio per cambio SAE 85W-90.
- ▶ Aprire la vite per il controllo.
- ▶ Versare l'olio nell'apposita apertura fino a quando il livello raggiunge il bordo inferiore del foro della vite per il controllo.
- ▶ Chiudere la vite per il controllo.

## 12 Rimessaggio invernale e trattamento conservante

### 12.1 Sicurezza

#### AVVISO!

##### **Inquinamento ambientale causato dallo smaltimento improprio di olio idraulico e olio per riduttori**

L'olio idraulico e l'olio per riduttori non sono completamente biodegradabili. Pertanto l'olio non deve essere disperso nell'ambiente.

- ▶ Raccogliere o arginare l'olio fuoriuscito con sabbia, terra o materiale assorbente.
- ▶ Raccogliere l'olio idraulico o per riduttori in un apposito contenitore e smaltirlo secondo le normative applicabili.
- ▶ Evitare la fuoriuscita e la penetrazione di olio nelle fognature.
- ▶ Occorre impedire che l'olio penetri nelle acque costruendo barriere di sabbia o terra o adottando altre misure di sbarramento adeguate.

### 12.2 Rimessaggio invernale



Prima del rimessaggio invernale, lavare a fondo la macchina (cfr. capitolo *11.2 Pulizia della macchina*)

- ▶ Aprire il dosatore.
- ▶ Appendere flessibili e cavi, connettore rivolto verso il basso per consentire all'acqua di defluire correttamente.
- ▶ Depositare la macchina (cfr. *9.12 Deposito e scollegamento della macchina*).
- ▶ Conservazione di componenti idraulici e parti soggette a ruggine. A tal scopo impiegare un prodotto anticorrosione idoneo, ad es. cera protettiva
- ▶ Applicare cappucci parapolvere su tubi flessibili e cavi.

### 12.3 Conservazione della macchina



Per la nebulizzazione utilizzare soltanto prodotti autorizzati ed ecocompatibili.

Evitare prodotti a base di oli minerali (gasolio, ecc.). Questi prodotti possono aggredire i materiali plastici, vengono sciacquati via con il primo lavaggio e possono raggiungere le fognature.

- Spruzzare soltanto se la macchina è davvero completamente **pulita e asciutta**.
- Trattare la macchina con un anticorrosivo ecocompatibile.
- Utilizzare una cera protettiva:
  - conservazione di componenti idraulici, ad es. raccordi, raccordi tubolari
  - conservazione di viti zincate

## 13 Smaltimento

### 13.1 Sicurezza

#### AVVISO!

##### **Inquinamento ambientale causato dallo smaltimento improprio di olio idraulico e olio per riduttori**

L'olio idraulico e l'olio per riduttori non sono completamente biodegradabili. Pertanto l'olio non deve essere disperso nell'ambiente.

- ▶ Raccogliere o arginare l'olio fuoriuscito con sabbia, terra o materiale assorbente.
- ▶ Raccogliere l'olio idraulico o per riduttori in un apposito contenitore e smaltirlo secondo le normative applicabili.
- ▶ Evitare la fuoriuscita e la penetrazione di olio nelle fognature.
- ▶ Occorre impedire che l'olio penetri nelle acque costruendo barriere di sabbia o terra o adottando altre misure di sbarramento adeguate.

#### AVVISO!

##### **Inquinamento ambientale causato dallo smaltimento non corretto di materiale da imballaggio**

Il materiale da imballaggio contiene composti chimici che devono essere trattati con la dovuta attenzione.

- ▶ Smaltire il materiale di imballaggio presso un'azienda di smaltimento appositamente autorizzata.
- ▶ Osservare le norme nazionali.
- ▶ Non bruciare il materiale da imballaggio e non smaltirlo con i rifiuti domestici.

#### AVVISO!

##### **Inquinamento ambientale causato dallo smaltimento non corretto di componenti**

Uno smaltimento non corretto comporta rischi per l'ambiente.

- ▶ Lo smaltimento deve essere eseguito soltanto da aziende autorizzate.

### 13.2 Smaltimento della macchina

I seguenti punti si applicano senza limitazioni. Definire ed eseguire provvedimenti a seconda delle norme nazionali applicabili.

- ▶ Tutti i componenti e i materiali ausiliari e di esercizio devono essere rimossi dalla macchina dal personale specializzato.
  - ▷ Devono essere separati in base al tipo.
- ▶ Tutti i prodotti di scarto devono essere smaltiti da aziende autorizzate secondo le norme e le direttive locali sui rifiuti speciali o riciclabili.

## 14 Appendice

### 14.1 Valori coppie di serraggio

Coppie di serraggio ammesse per viti A2-70 e A4-70 per lunghezze fino a 8 x diametro filettatura		
Filettatura	Coefficiente di attrito $\mu$	Coppie di serraggio ammesse Nm
M5	0,14	4,2
	0,16	4,7
M6	0,14	7,3
	0,16	8,2
M8	0,14	17,5
	0,16	19,6
M10	0,14	35
	0,16	39
M12	0,14	60
	0,16	67
M14	0,14	94
	0,16	106
M16	0,14	144
	0,16	162
M18	0,14	199
	0,16	225
M20	0,14	281
	0,16	316
M22	0,14	376
	0,16	423
M24	0,14	485
	0,16	546
M27	0,14	708
	0,16	797

<b>Coppie di serraggio ammesse per viti A2-70 e A4-70 per lunghezze fino a 8 x diametro filettatura</b>		
<b>Filettatura</b>	<b>Coefficiente di attrito <math>\mu</math></b>	<b>Coppie di serraggio ammesse Nm</b>
M30	0,14	969
	0,16	1092

## 15 Garanzia contrattuale e legale

Gli apparecchi RAUCH sono fabbricati con grande cura secondo metodi di produzione moderni e sono sottoposti a numerosi controlli.

Pertanto RAUCH concede una garanzia di 12 mesi, se sono rispettate le seguenti condizioni:

- La garanzia ha decorrenza dalla data di acquisto.
- La garanzia include difetti di materiale e di fabbricazione. Per i prodotti di provenienza esterna (impianto idraulico, elettronica) la responsabilità rimane nell'ambito della garanzia del rispettivo produttore. Durante il periodo di garanzia, i difetti di fabbricazione e di materiale vengono eliminati gratuitamente sostituendo o riparando i componenti interessati. Sono esplicitamente esclusi altri ulteriori diritti, quali richieste di sostituzione, riduzioni o rimborso di danni non derivanti dall'oggetto della fornitura. La prestazione di garanzia viene fornita presso officine autorizzate, presso il rappresentante Rauch o presso lo stabilimento.
- La garanzia non copre le conseguenze della normale usura, imbrattamento, corrosione e tutti i problemi provocati da un uso non corretto e da cause esterne. La garanzia decade in caso di riparazioni o modifiche arbitrarie dello stato originale. La richiesta di sostituzione in garanzia decade se non sono stati impiegati ricambi originali RAUCH. Consultare in merito il manuale d'uso. Per qualsiasi dubbio, rivolgersi alla nostra rappresentanza oppure direttamente allo stabilimento. Le richieste di intervento in garanzia devono pervenire in fabbrica al più tardi entro 30 giorni dopo il verificarsi del danno. Indicare la data di acquisto e il numero di macchina. Le riparazioni effettuate in garanzia possono essere eseguite presso l'officina autorizzata solo dopo consultazione con RAUCH o presso il concessionario ufficiale. I lavori coperti da garanzia non prolungano il periodo di garanzia. I difetti causati dal trasporto non sono difetti di fabbrica e pertanto non rientrano nell'obbligo di garanzia del produttore.
- È escluso il risarcimento di danni diversi da quelli subiti da apparecchi RAUCH. Ne deriva inoltre l'esclusione di qualsiasi responsabilità per danni conseguenti causati da errori nelle operazioni di spargimento. Modifiche arbitrarie agli apparecchi RAUCH possono causare danni ed escludono ogni responsabilità del fornitore per tali danni. L'esclusione di responsabilità del fornitore non si applica in caso di dolo o di grave negligenza del detentore o del suo personale e nei casi in cui, in base alla legge sulla responsabilità nei prodotti, è prevista la responsabilità per difetti dell'oggetto fornito nei confronti di persone o di danni materiali con oggetti utilizzati privatamente. Non si applica nemmeno nel caso di assenza delle caratteristiche che sono esplicitamente promesse, se la promessa ha propriamente lo scopo di assicurare l'ordinante contro danni non derivanti dall'oggetto fornito.

**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<https://streutabellen.rauch.de/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0