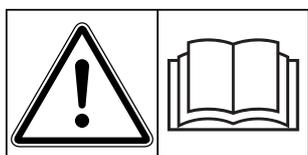




## MANUALE DI ISTRUZIONI



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

Conservare per ogni futuro impiego!

Questo manuale d'uso e di montaggio è parte costituente 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.

# RFZ 7

Istruzioni originali

5902716-a-it-0818

## Premessa

Gentile Cliente,

con l'acquisto di questo spandiconcime a file RFZ 7 Lei ha dimostrato fiducia verso il nostro prodotto. Molte grazie! Intendiamo corrispondere la Sua fiducia. Lei 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 funzione dello spandiconcime a file La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale d'uso 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 a quanto previsto, non sarà possibile accettare richieste di sostituzione in garanzia.

### NOTA

**Riporti qui il tipo, il numero di serie e l'anno di costruzione della Sua macchina.**

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 o quando deve comunicare degli inconvenienti.

---

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 a sue eventuali domande.

Cordiali saluti

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

---

<b>Premessa</b>	
Miglioramenti tecnici	
<b>1</b>	<b>Impiego conforme all'uso previsto 1</b>
<b>2</b>	<b>Avvertenze per l'operatore 3</b>
2.1	Informazioni sul presente manuale d'uso . . . . . 3
2.2	Struttura del manuale d'uso. . . . . 3
2.3	Avvertenze sul testo . . . . . 4
2.3.1	Istruzioni e indicazioni . . . . . 4
2.3.2	Enumerazioni . . . . . 4
2.3.3	Rimandi . . . . . 4
<b>3</b>	<b>Sicurezza 5</b>
3.1	Avvertenze generali . . . . . 5
3.2	Significato delle avvertenze . . . . . 5
3.3	Informazioni generali sulla sicurezza della macchina . . . . . 7
3.4	Indicazioni per la sicurezza d'esercizio . . . . . 7
3.4.1	Sollevamento e movimentazione della macchina . . . . . 7
3.4.2	Parcheggio della macchina . . . . . 7
3.4.3	Verifiche prima della messa in funzione. . . . . 7
3.4.4	Zona di pericolo . . . . . 8
3.4.5	Durante il funzionamento . . . . . 8
3.5	Manutenzione e riparazione . . . . . 9
3.6	Sicurezza stradale . . . . . 9
3.6.1	Controlli prima di mettersi in strada . . . . . 9
3.6.2	Spostamento con la macchina . . . . . 10
<b>4</b>	<b>Dati tecnici 11</b>
4.1	Costruttore . . . . . 11
4.2	Descrizione della dotazione speciale. . . . . 12
4.2.1	Panoramica dei gruppi costruttivi . . . . . 12
4.3	Panoramica degli spargifertilizzanti MDS . . . . . 12
4.4	Dati tecnici dell'allestimento base . . . . . 13

<b>5</b>	<b>Montaggio</b>	<b>15</b>
5.1	Presenza in consegna della dotazione speciale . . . . .	15
5.2	Preparazione dei componenti. . . . .	18
5.2.1	Classificazione dei tubi . . . . .	18
5.2.2	Predisporre il serbatoio. . . . .	19
5.2.3	Rimuovere l'agitatore . . . . .	20
5.3	Assemblaggio della dotazione speciale . . . . .	20
5.3.1	Posizionamento della dotazione speciale. . . . .	20
5.3.2	Fissaggio dei tubi flessibili . . . . .	21
5.3.3	Fissaggio del supporto dei tubi flessibili . . . . .	22
5.3.4	Posizionare il gruppo costruttivo nel serbatoio . . . . .	23
5.3.5	Applicare la griglia protettiva. . . . .	24
5.3.6	Montaggio delle controventature regolabili. . . . .	25
5.4	Montare il telaio portante sullo spargifertilizzante . . . . .	27
5.4.1	Applicare l'elemento centrale del telaio portante . . . . .	27
5.4.2	Montaggio degli elementi laterali . . . . .	27
5.4.3	Montare i tubi di scarico . . . . .	29
5.4.4	Adattamento della dotazione speciale per un numero ridotto di file . . . . .	32
5.4.5	Montaggio del comando dei dosatori . . . . .	32
<b>6</b>	<b>Impostazioni della macchina</b>	<b>33</b>
6.1	Regolazione della dose . . . . .	34
6.2	Uso della tabella di spargimento . . . . .	35
6.2.1	Indicazioni sulla tabella di spargimento . . . . .	35
6.2.2	Regolazioni secondo la tabella di spargimento . . . . .	36
6.3	Impostazione della larghezza di lavoro . . . . .	40
6.3.1	Spargimento con piastre spanditrici fra le file di piante . . . . .	40
6.3.2	Spargimento senza piastre spanditrici nelle file di piante . . . . .	41
<b>7</b>	<b>Operazioni di spargimento</b>	<b>43</b>
7.1	Istruzioni per le operazioni di spargimento. . . . .	43
7.1.1	Preparazione della macchina per la marcia su strada . . . . .	43
7.1.2	Regolazione della dotazione speciale in posizione di lavoro . . . . .	44
7.1.3	Avvio delle operazioni di spandimento . . . . .	45
7.2	Svuotamento del materiale residuo . . . . .	46
<b>8</b>	<b>Anomalie e possibili cause</b>	<b>47</b>

---

<b>9</b>	<b>Manutenzione e riparazione</b>	<b>49</b>
9.1	Sicurezza . . . . .	49
9.2	Parti soggette a usura e raccordi filettati . . . . .	49
9.2.1	Controllo delle parti soggette ad usura . . . . .	49
9.2.2	Controllare i raccordi filettati. . . . .	50
9.3	Pulizia . . . . .	50
9.4	Estrazione della coclea . . . . .	51
9.5	Rimozione del dosatore. . . . .	53
9.6	Lubrificazione. . . . .	54
9.6.1	Piano di lubrificazione . . . . .	54
9.6.2	Punti di lubrificazione . . . . .	54
<b>10</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>57</b>
10.1	Sicurezza . . . . .	57
10.2	Smaltimento. . . . .	58
	<b>Indice analitico</b>	<b>A</b>
	<b>Garanzia</b>	



## 1 Impiego conforme all'uso previsto

Lo spandiconcime a file RFZ 7 deve essere utilizzato esclusivamente seguendo le indicazioni contenute in questo manuale d'uso.

Lo spandiconcime a file RFZ 7 è costruito in modo conforme all'uso previsto.

Lo spandiconcime a file deve essere impiegato esclusivamente per spargere fertilizzanti secchi, granulari e cristallini e antilumaca.

Qualsiasi uso diverso da quelli previsti sarà considerato non conforme. 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. Come ricambi devono essere utilizzati esclusivamente pezzi originali del costruttore.

La macchina deve essere utilizzata, sottoposta a manutenzione e riparazioni esclusivamente da parte di personale specializzato, che conosce le caratteristiche dello spandiconcime a file 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 tecnica di sicurezza, alla medicina del lavoro e alla circolazione stradale.

Non sono permesse modifiche arbitrarie allo spandiconcime a file. Il costruttore non è responsabile dei danni provocati da queste modifiche.

Nei capitoli seguenti lo spandiconcime a file è indicato con il termine “**dotazione speciale**”.

### **Uso scorretto ragionevolmente previsto**

Il produttore segnala tramite cartelli e simboli di avvertimento applicati sullo spandiconcime a file possibili errori nell'utilizzo della macchina. Tali cartelli e simboli di avvertimento devono essere assolutamente rispettati, in modo da evitare un utilizzo dello spandiconcime a file non previsto dal manuale d'uso.



## 2 Avvertenze per l'operatore

### 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** ed economico, nonché per la **manutenzione** della macchina. L'osservanza del manuale d'uso aiuta a **prevenire i pericoli**, ad evitare costi di riparazione e tempi morti ed 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 dovrà 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:

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

Rispettare in particolare le seguenti avvertenze:

- il capitolo Sicurezza,
- gli avvertimenti contenuti nel testo dei singoli capitoli.

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

### 2.2 Struttura del manuale d'uso

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

- Avvertenze per l'operatore
- Norme di sicurezza
- Dati della macchina
- Istruzioni per l'uso della macchina
  - Trasporto
  - Messa in funzione
  - Operazioni di spandimento
- Avvertenze per riconoscere ed eliminare le anomalie
- Norme per la manutenzione

### 2.3 Avvertenze sul testo

#### 2.3.1 Istruzioni e indicazioni

Le azioni che l'operatore deve eseguire sono presentate sotto forma di elenco numerato.

1. Istruzione fase 1
2. Istruzione fase 2

Le indicazioni che riguardano una sola fase non vengono numerate. Lo stesso vale per le operazioni il cui ordine di esecuzione non è tassativamente prescritto.

Queste istruzioni sono precedute da un punto:

- Istruzione per un'operazione

#### 2.3.2 Enumerazioni

Le enumerazioni senza un ordine vincolante sono rappresentate come elenco puntato (livello 1) e trattini (livello 2):

- Caratteristica A
  - Punto A
  - Punto B
- Caratteristica B

#### 2.3.3 Rimandi

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

- **Esempio:** Vedere anche il capitolo [3: Sicurezza, pagina 5](#).

Rimandi ad altri documenti sono rappresentati come avvertenza o indicazione, senza capitolo o numero di pagina preciso:

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

## 3 Sicurezza

### 3.1 Avvertenze generali

Il capitolo **Sicurezza** contiene importanti avvertenze e norme per il lavoro e la circolazione stradale della 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 riportati altri avvertimenti, anch'essi 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 relativa 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 pericoli strutturalmente inevitabili che possono derivare dall'uso della macchina. Le avvertenze sono strutturate come segue:

<b>Parola chiave</b>	
Simbolo	Spiegazione
<b>Esempio</b>	
<b>⚠ PERICOLO</b>	
	<p><b>Pericolo di morte per mancata osservanza delle avvertenze</b></p> <p>Descrizione del pericolo e possibili conseguenze.</p> <p>La mancata osservanza delle avvertenze causa gravissime lesioni, anche dall'esito fatale.</p> <p>► Provvedimenti per evitare il pericolo.</p>

### Livelli di pericolo delle 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 dall'esito fatale.

- ▶ 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 o che può causare danni agli oggetti e all'ambiente.

La mancata osservanza di queste avvertenze può portare a lesioni o danni al prodotto e all'ambiente.

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

#### AVVISO

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

---

### 3.3 Informazioni generali sulla sicurezza della macchina

#### AVVISO

Lo spandiconcime a file RFZ 7 può essere utilizzato **ESCLUSIVAMENTE** con lo spargifertilizzante MDS. Lo spandiconcime a file è disponibile come dotazione speciale di una macchina.

- Rispettare assolutamente le indicazioni del capitolo Sicurezza riportate nel manuale della macchina.

### 3.4 Indicazioni per la sicurezza d'esercizio

Per evitare situazioni pericolose, la macchina deve essere utilizzata solo in condizioni sicure.

#### 3.4.1 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. Prestare attenzione al peso totale.
- Non sollevare e spostare mai la macchina dal serbatoio o da un qualsiasi altro punto di ancoraggio non contrassegnato.

#### 3.4.2 Parcheggio della macchina

- Parcheggiare la macchina solo su un terreno compatto e pianeggiante.
- Parcheggiare la macchina solo su superfici piane. In caso contrario sussiste pericolo di instabilità e rovesciamento della macchina. Ciò può determinare lesioni alle persone e/o danni materiali.
- Per tempi di arresto più lunghi eseguire un'accurata pulizia della macchina e smontare gli elementi sporgenti quali il supporto dei tubi flessibili, le controventature e i tubi flessibili.

#### 3.4.3 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.

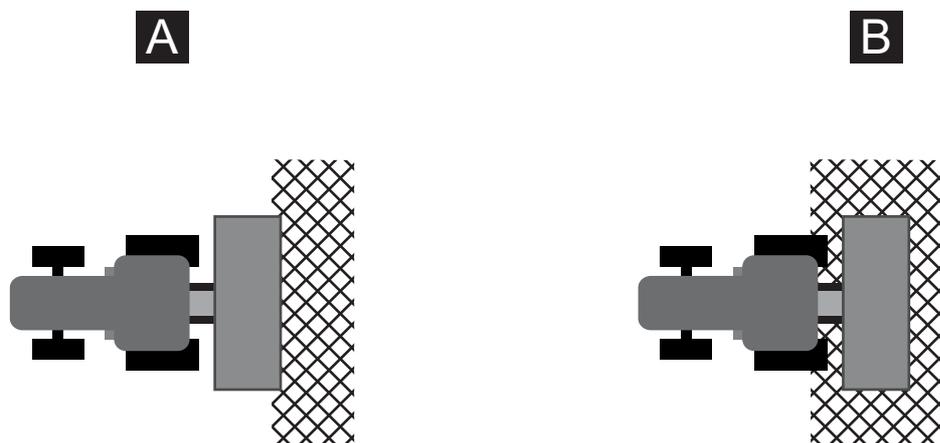
- Tutti gli elementi di fissaggio e i collegamenti portanti sono nelle condizioni prescritte e correttamente sistemati?
- La griglia protettiva è saldamente avvitata al tubo della coclea? È posizionata in maniera sicura sul bordo del serbatoio?
- I dispositivi di bloccaggio sono tutti ben serrati?
- La zona di pericolo della macchina è sgombra?

### 3.4.4 Zona di pericolo

La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare gravi lesioni (ad es. agli occhi).

La permanenza tra il trattore e la macchina costituisce un grave pericolo dovuto a rotolamento del trattore oppure a movimenti della macchina che possono causare anche la morte.

La figura seguente mostra le zone di pericolo della macchina.



**Figura 3.1:** Zone di pericolo dei dispositivi di distribuzione a file

[A] Zona di pericolo nelle operazioni di spargimento

[B] Zona di pericolo durante il montaggio dello spandiconcime a file

- Accertarsi quindi che nessuno si trovi all'interno dell'area di spargimento [A] della macchina.
- Se la zona di pericolo non è sgombra arrestare immediatamente la macchina e il trattore.
- Se è necessario azionare il sollevatore, fare allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo [B].

### 3.4.5 Durante il funzionamento

- In caso di anomalie di funzionamento della macchina, arrestarla immediatamente e metterla in sicurezza. Far eliminare al più presto le anomalie da personale addestrato e autorizzato.
- Utilizzare la macchina solo con la griglia protettiva sul serbatoio. Non rimuovere la griglia protettiva durante il funzionamento.
- Le parti della macchina in rotazione possono causare lesioni gravi. Attenzione quindi a non avvicinare mai parti del corpo e/o degli indumenti alle parti rotanti.
- Prima di regolare la quantità di spargimento, chiudere completamente il dosatore
- Non inserire corpi estranei nel serbatoio (ad es. viti, dadi).
- La fuoriuscita del materiale di spargimento può causare gravi lesioni (ad es. agli occhi). Accertarsi quindi che nessuno si trovi all'interno dell'area di spargimento della macchina.
- Per trasferimenti con la combinazione di macchine montata (spargifertilizzante + spandiconcime a file) prestare attenzione all'altezza totale della macchina.

- Prestare attenzione soprattutto ad alberi e cavi elettrici.
- Quando ci si trova sotto linee elettriche dell'alta tensione, non salire mai sulla macchina o sul trattore.

### 3.5 Manutenzione e riparazione

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

- Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione sempre con la massima attenzione. Lavorare con particolare accuratezza e attenzione ai pericoli.

### 3.6 Sicurezza stradale

Quando transita su strade e vie pubbliche, il trattore con la macchina montata deve essere conforme al Codice della Strada del paese di utilizzo. Responsabili per il rispetto di tali norme sono il proprietario e il conducente del veicolo.

#### 3.6.1 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 consentito sull'asse, il carico frenato consentito e la portata ammessa degli pneumatici.
- Controllare la pressione degli pneumatici e il funzionamento dell'impianto frenante del trattore.
- La macchina è montata in modo conforme alle norme?
- Potrebbero verificarsi perdite del materiale di spargimento durante la marcia?
  - Fare attenzione al livello di riempimento del materiale di spargimento nel serbatoio.
  - La valvola dosatrice deve essere chiusa.

### 3.6.2 Spostamento con la macchina

Il comportamento durante la marcia e le caratteristiche di stabilità, sterzata e frenata del trattore cambiano quando è montata la macchina. L'elevato carico utile, 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.
- Assicurarsi che gli elementi laterali siano stati correttamente agganciati all'elemento centrale e fissati con i perni di bloccaggio.
- Rispettare la velocità massima consentita.
- Quando si percorrono strade in salita e in discesa o si attraversano in diagonale i pendii, evitare di eseguire curve repentine. Sussiste rischio di ribaltamento a causa dello spostamento del baricentro. Procedere con particolare cautela anche sui terreni accidentati e morbidi (ad es. accessi a campi, bordure).
- Per evitare pendolamenti, fissare lateralmente il braccio inferiore all'attacco a tre punti.
- È vietata la presenza di persone sulla macchina durante la marcia e l'uso.
- Per la marcia su strada rispettare l'altezza complessiva della macchina. Prima di avanzare prestare attenzione soprattutto ad alberi e cavi elettrici.

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Costruttore

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

**D-76547 Sinzheim**

Telefono: +49 (0) 7221 / 985-0

Fax: +49 (0) 7221 / 985-200

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

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

**D-76545 Sinzheim**

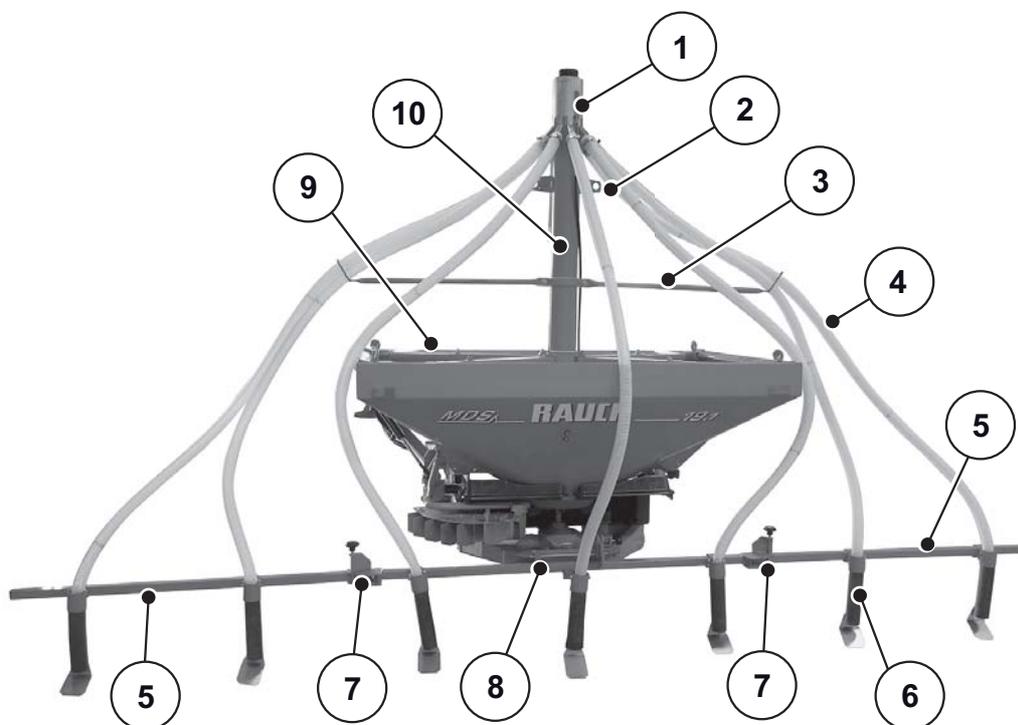
Telefono: +49 (0) 7221 / 985-250

Fax: +49 (0) 7221 / 985-203

## 4.2 Descrizione della dotazione speciale

Utilizzare la dotazione speciale RFZ 7 come indicato al capitolo [“Impiego conforme all'uso previsto” a pagina 1.](#)

### 4.2.1 Panoramica dei gruppi costruttivi



**Figura 4.1:** Panoramica gruppi costruttivi

- |   |   |
|---|---|
| [1] Chiusura tubo/Dosatori                | [6] Tubi di scarico con piastre spanditrici |
| [2] Punti di aggancio                     | [7] Bloccaggio                              |
| [3] Supporto dei tubi flessibili          | [8] Elemento centrale del telaio portante   |
| [4] Tubo flessibile                       | [9] Controventature regolabili              |
| [5] Elemento laterale del telaio portante | [10] Tubo con trasportatore a coclea        |

## 4.3 Panoramica degli spargifertilizzanti MDS

La dotazione speciale RFZ 7 può essere montata sui seguenti spargifertilizzante con/senza supplemento.

Macchina base	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MDS 11.1</li> <li>● MDS 12.1</li> <li>● MDS 17.1</li> <li>● MDS 19.1</li> </ul>
Supplemento	<ul style="list-style-type: none"> <li>● M 430</li> <li>● M 433</li> </ul>

#### 4.4 Dati tecnici dell'allestimento base

##### Dimensioni:

Altezza del tubo della coclea (dal fondo fino al tappo di chiusura del tubo)	ca. 206 cm
Larghezza ai supporti dei tubi	212 cm
Larghezza totale elementi centrali e laterali (aperti)	478,5 cm
Larghezza totale elementi centrali e laterali (chiusi)	207,5 cm
Larghezza di lavoro	ca. 500 cm
Flusso di massa <sup>1</sup>	max. 63,8 kg/min

1. Il flusso di massa massimo dipende dal tipo di fertilizzante

##### Pesi e carichi:

Dati	RFZ 7
Peso a vuoto	107 kg



## 5 Montaggio

### 5.1 Presa in consegna della dotazione speciale

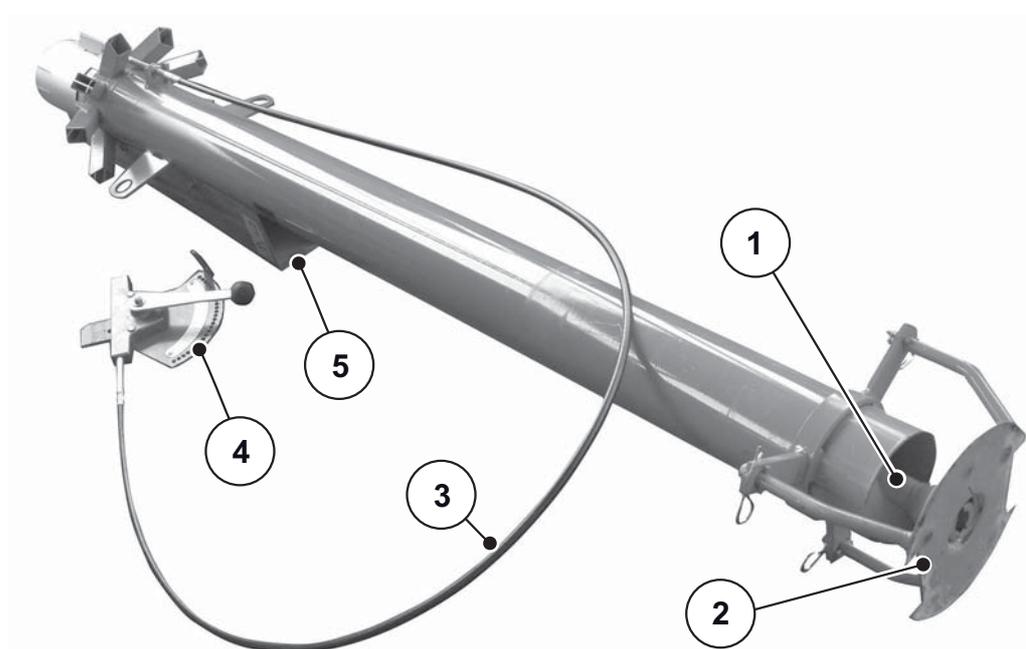
Al momento della presa in consegna della dotazione speciale verificare la completezza della fornitura.

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.

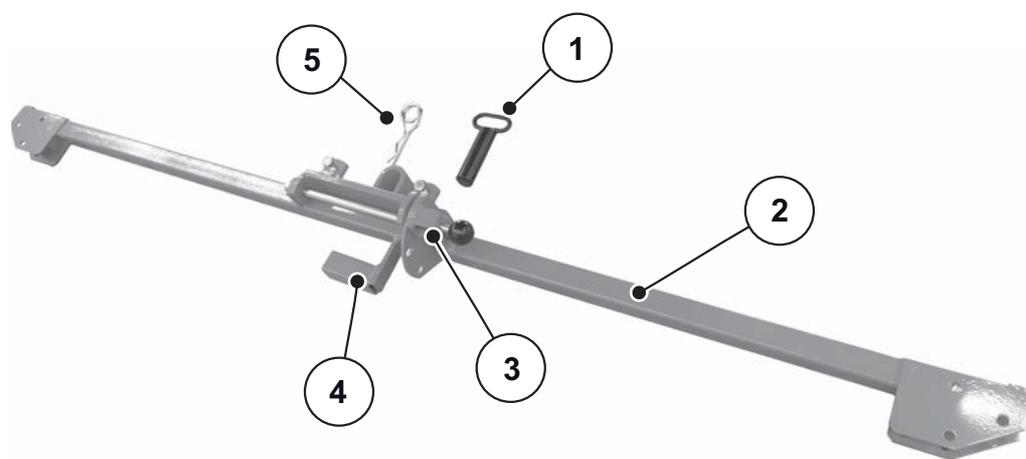
In caso di dubbi, rivolgersi al rivenditore o direttamente alla fabbrica.

#### Fanno parte della fornitura di serie:

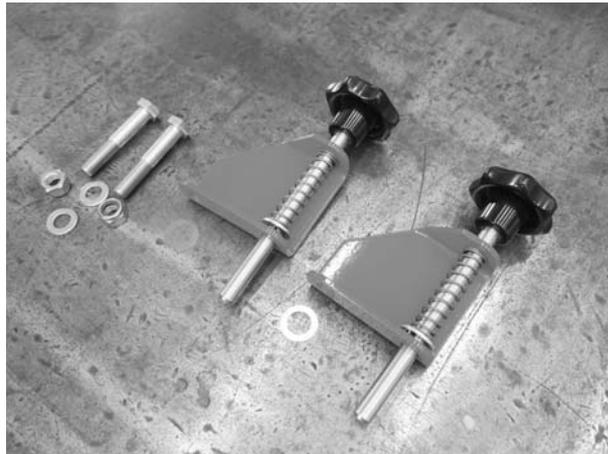
- 1 manuale d'uso



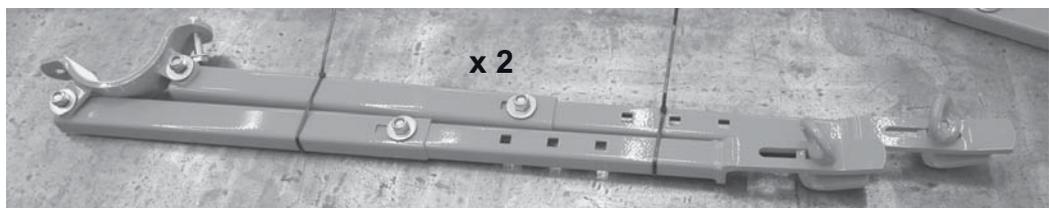
- 1 spandiconcime a file costituito da trasportatore a coclea [1], cavo di trazione e compressione [3], fondo [2], comando dei dosatori [4] e trascinatore [5]



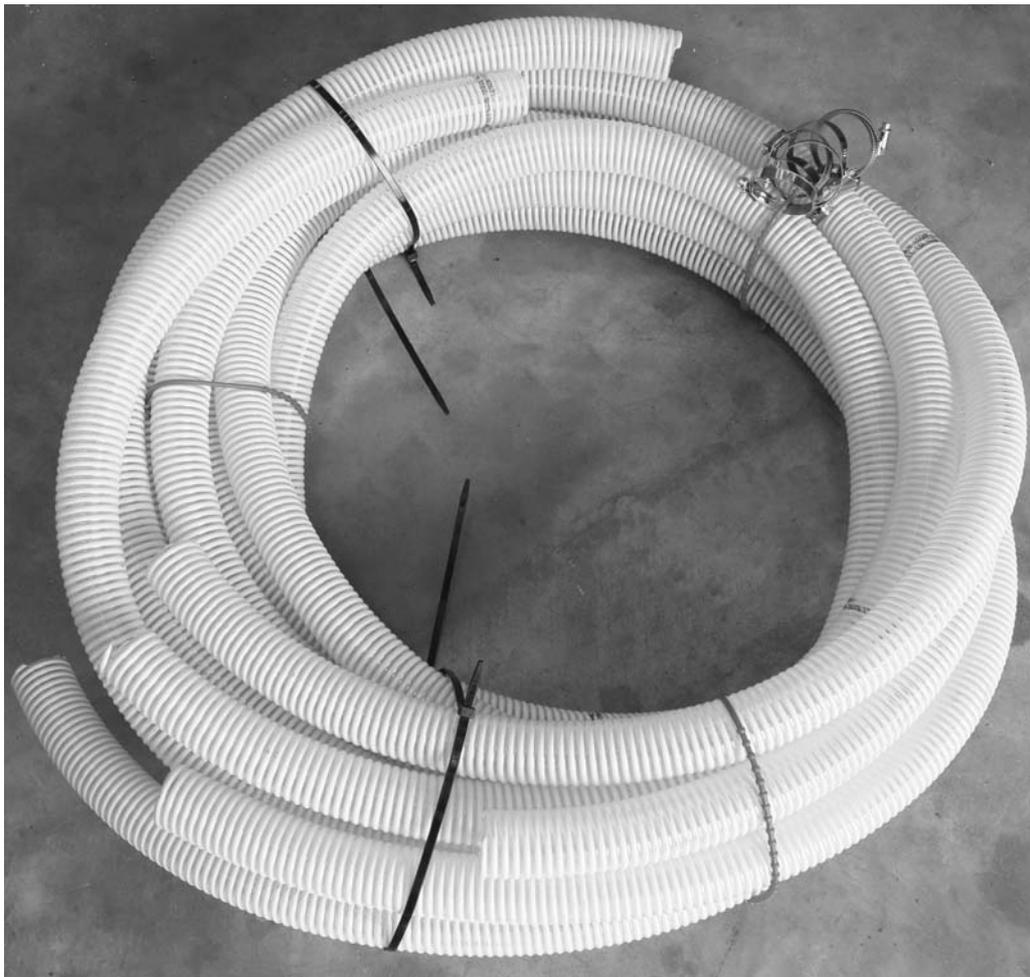
- 1 elemento centrale del telaio portante [2] costituito da raccordo [4], dispositivo di regolazione della posizione [3], perno [1] e spina a molla [5]
- 2 elementi laterali del telaio portante



- 2 dispositivi di bloccaggio



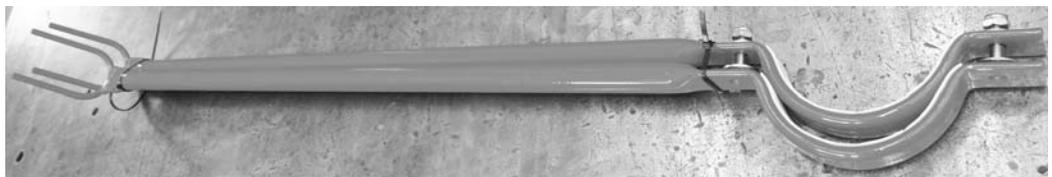
- 4 controventature regolabili



- tubi flessibili (7 pezzi) con fascette di fissaggio



- tubo di scarico con piastra spanditrice (7 pezzi)



- 2 supporti per tubi flessibili

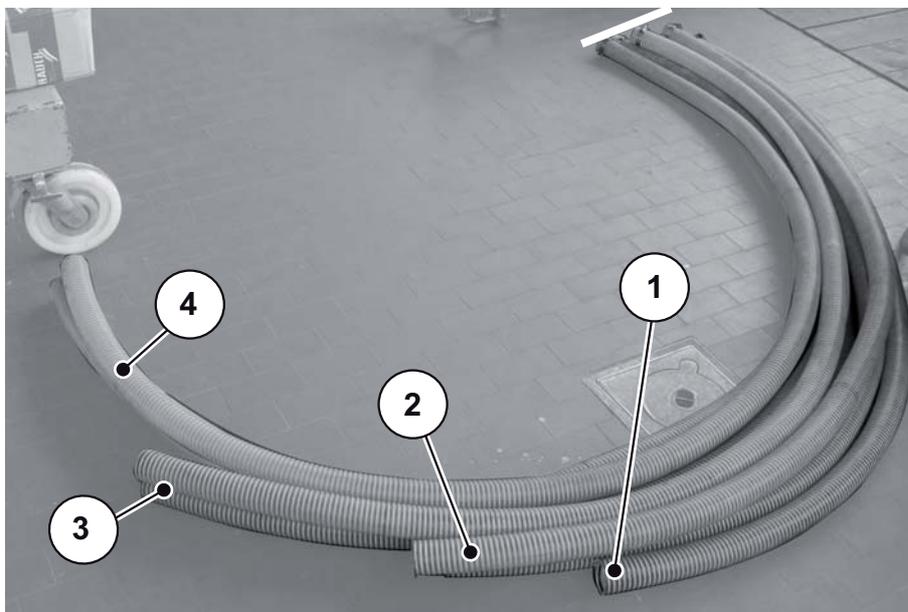


- 2 semigriglie di protezione

### 5.2 Preparazione dei componenti

- Il montaggio dovrebbe essere eseguito preferibilmente da 2 persone.
- Rispettare la sequenza delle fasi di montaggio descritte nei seguenti paragrafi.

#### 5.2.1 Classificazione dei tubi



**Figura 5.1:** Tubi di diversa lunghezza

- [1] 1 tubo flessibile, lunghezza 2450 mm
- [2] 2 tubi flessibili, lunghezza 2600 mm
- [3] 2 tubi flessibili, lunghezza 2950 mm
- [4] 2 tubi flessibili, lunghezza 3350 mm

- Estrarre i tubi flessibili dall'imballaggio e classificarli in maniera tale da poterli facilmente distinguere in base alle diverse lunghezze.

## 5.2.2 Predisporre il serbatoio

### Requisiti

- Portare lo spargifertilizzante MDS in posizione rialzata. In tal modo il montaggio della parte inferiore della dotazione speciale risulterà più facile.
  - A tale scopo montare lo spargifertilizzante MDS sul trattore oppure
  - Trasferire lo spargifertilizzante MDS su pallet
- Distanza minima (spazio libero) dal terreno: 1 metro

### Rimuovere la griglia protettiva dello spargifertilizzante MDS

La griglia protettiva è fissata al serbatoio con grappe di fissaggio.

Le 4 grappe di fissaggio sono fissate da viti nella parte esterna del serbatoio.

1. Rimuovere le viti delle grappe di fissaggio (4).



Figura 5.2: Svitare le viti.

2. Rimuovere la griglia protettiva dal serbatoio e riporla in un luogo sicuro.
3. **Serrare di nuovo saldamente le grappe di fissaggio (4).**



Figura 5.3: Rimuovere la griglia protettiva

### 5.2.3 Rimuovere l'agitatore

1. Ruotare la testa dell'agitatore [1] in senso orario.  
▷ La testa dell'agitatore è sbloccata.
2. Smontare la testa dell'agitatore [1] e riporla in un luogo sicuro.

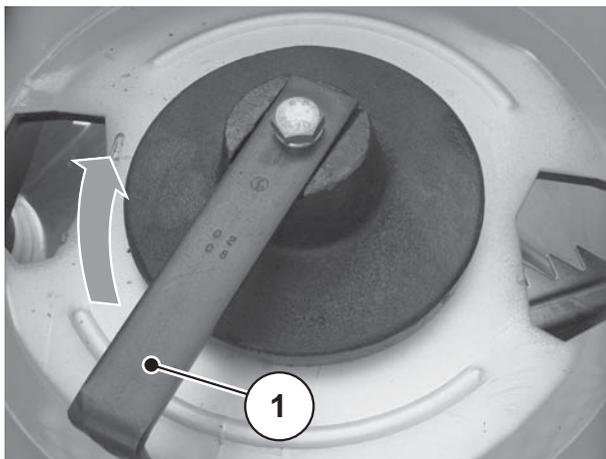


Figura 5.4: Rimuovere l'agitatore

## 5.3 Assemblaggio della dotazione speciale

### 5.3.1 Posizionamento della dotazione speciale

1. Posizionare la dotazione speciale sul terreno.  
Il gruppo costruttivo poggia sul tracciatore [1].

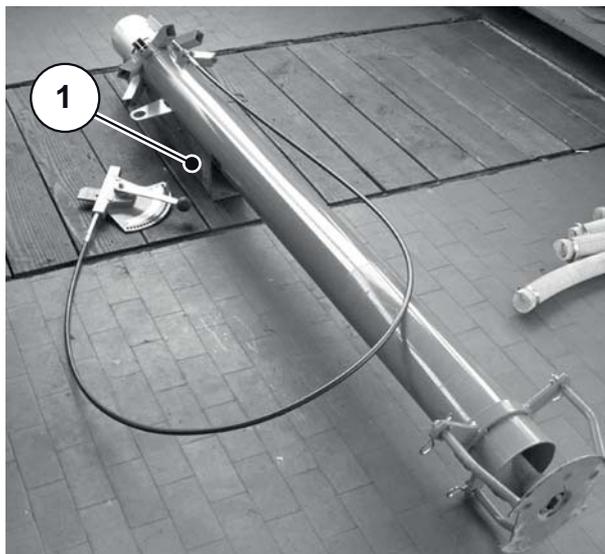
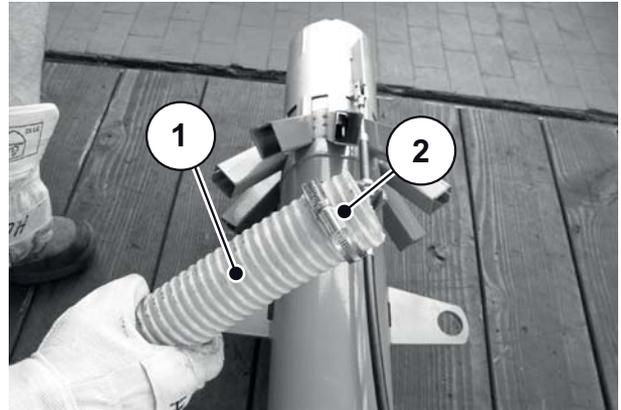


Figura 5.5: Posizionare la dotazione speciale

### 5.3.2 Fissaggio dei tubi flessibili

- Innanzitutto montare i tubi flessibili più lunghi nei profili più esterni a sinistra e a destra.
- Procedere a coppie verso il centro.
- Montare al centro il tubo flessibile più corto.

1. Montare i tubi flessibili [1] con le relative fascette [2] sulla dotazione speciale.
2. Far scorrere i tubi flessibili quanto più possibile verso l'alto lungo i profili.



**Figura 5.6:** Montare i tubi flessibili

3. Serrare saldamente le fascette per tubi flessibili sui profili.

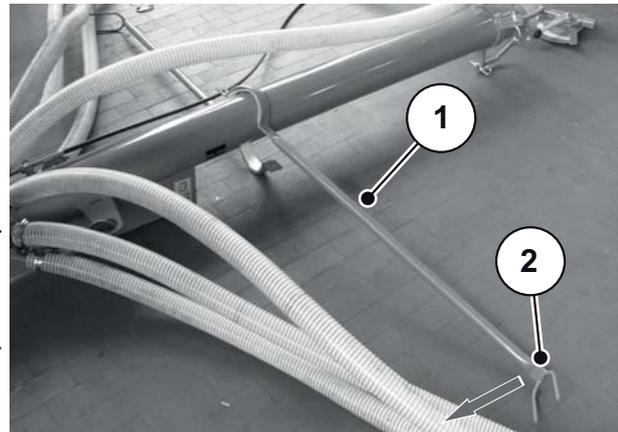


**Figura 5.7:** Serrare le fascette per tubi flessibili

### 5.3.3 Fissaggio del supporto dei tubi flessibili

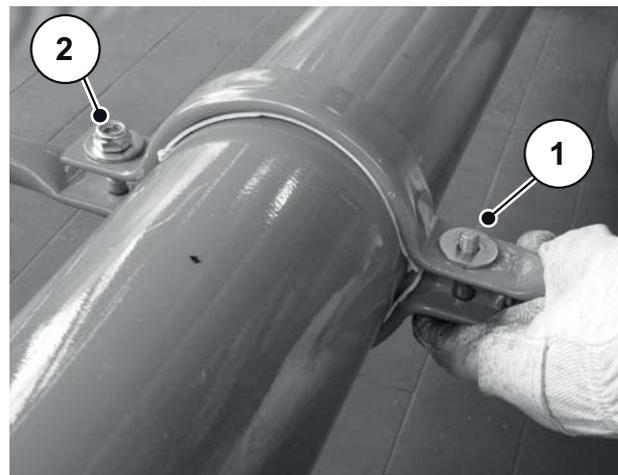
1. Dal bordo superiore del dosatore misurare le distanze del **supporto dei tubi flessibili**.
  - Ca. 950 mm per tutti i modelli.
2. Contrassegnare con un pennarello la posizione misurata.

1. Posizionare il supporto dei tubi flessibili [1] nella posizione contrassegnata.
  - ▷ La barra di sostegno [2] del supporto dei tubi flessibili è orientata verso l'alto.



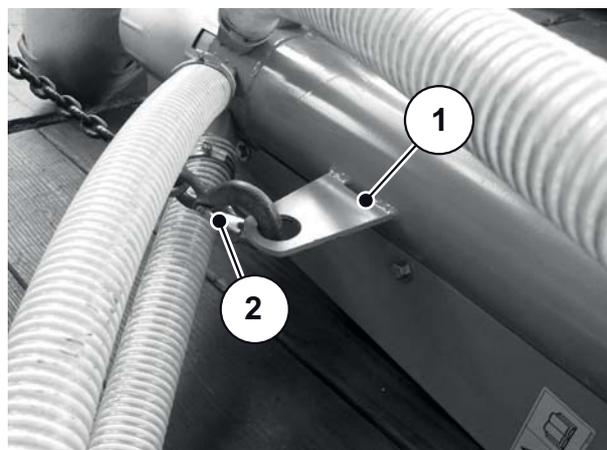
**Figura 5.8:** Posizionare il supporto dei tubi flessibili

2. Avvitare il supporto dei tubi flessibili con rondelle [1] e viti a testa esagonale [2].



**Figura 5.9:** Fissare il supporto dei tubi flessibili

### 5.3.4 Posizionare il gruppo costruttivo nel serbatoio



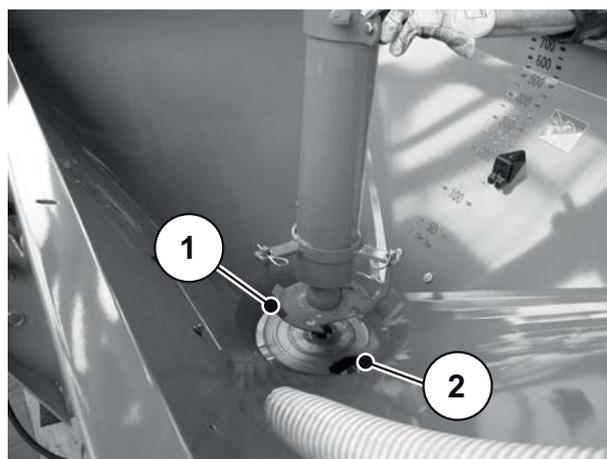
1. Applicare il dispositivo di sollevamento [2] agli appositi punti di aggancio [1].

**Figura 5.10:** Dispositivo di sollevamento fissato ai punti di aggancio

#### AVVISO

Applicare la catena fra i due tubi flessibili compresi. Ciò evita, in fase di posizionamento del gruppo costruttivo, che la pressione della catena venga scaricata sui tubi flessibili.

2. Sollevare lentamente il gruppo costruttivo e portarlo in posizione verticale.
3. Prestare attenzione alla corretta direzione di installazione:  
Il tracimatore è posizionato in direzione di marcia **avanti**. Vedere [figura 5.5](#).



1. Abbassare con cautela il gruppo costruttivo nel serbatoio.
2. Inserire il fondo [1] nell'albero della trasmissione [2].  
Il fondo deve scattare saldamente in posizione.

**Figura 5.11:** Abbassare il gruppo costruttivo nel serbatoio

3. Orientare correttamente il fondo. I dosatori devono restare visibili.

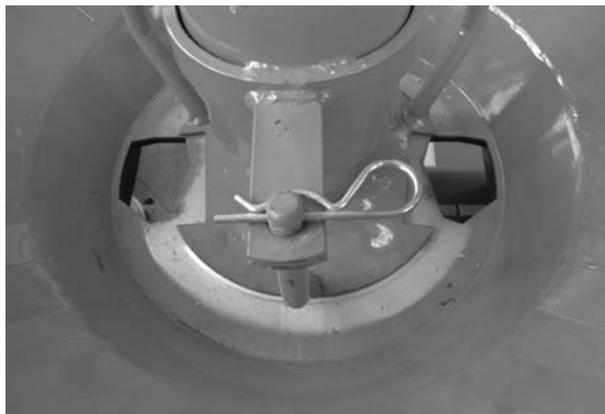


Figura 5.12: Orientare il fondo

#### AVVISO

Non coprire in alcun caso le aperture dei dosatori nel serbatoio. In caso contrario non potranno essere eseguiti il successivo svuotamento del materiale residuo del serbatoio né i lavori di pulizia.

#### 5.3.5 Applicare la griglia protettiva

1. Posizionare le metà della griglia di protezione [1] nel serbatoio.
2. Unire e fissare i semicollari [2] attorno al tubo della coclea.

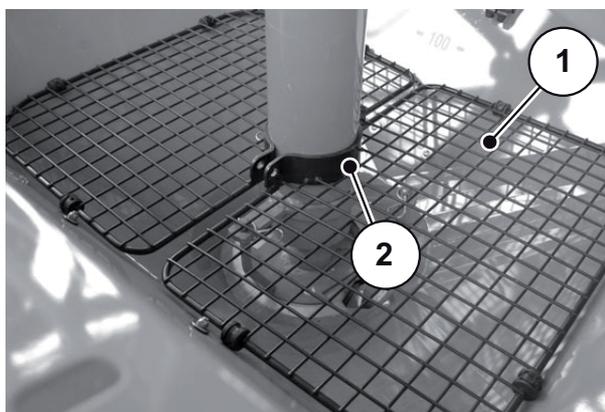
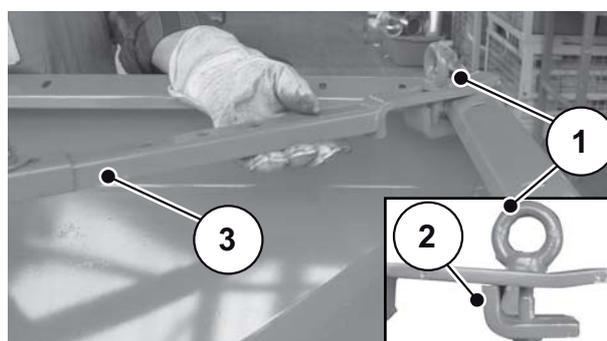


Figura 5.13: Griglia protettiva nel serbatoio

### 5.3.6 Montaggio delle controventature regolabili

1. Misurare la posizione dei semicollari delle controventature dal fondo del serbatoio dello spargifertilizzante.
  - MDS 11.1: ca. 650 mm
  - MDS 12.1: ca. 770 mm
  - MDS 17.1: ca. 657 mm
  - MDS 19.1: ca. 735 mm
2. Contrassegnare con un pennarello la posizione misurata.
3. Posizionare e avvitare fra loro i semicollari delle controventature regolabili [3]. Dapprima serrare solo manualmente i semicollari.

4. Fissare la staffa [2] al bordo in un angolo del serbatoio.
5. Serrare il golfare [1] con la leva di regolazione dello spargifertilizzante.



**Figura 5.14:** Fissare le controventature al bordo del serbatoio

6. Procedere allo stesso modo per tutte le 4 controventature.
7. Serrare tutte le controventature al centro dei semicollari.

8. Eventualmente regolare la lunghezza della controventatura al centro.
9. Serrare la vite a testa tonda piatta.



**Figura 5.15:** Fissare l'elemento centrale della controventatura

**⚠ ATTENZIONE**



**Pericolo: dispositivo instabile!**

La stabilità della dotazione speciale nel serbatoio è garantita **solo** dalle controventature. Se le viti non sono correttamente serrate, sussiste il pericolo di ribaltamento della dotazione speciale.

Ciò può determinare lesioni fisiche e/o danni materiali.

- ▶ Dopo il montaggio e/o la regolazione delle **quattro controventature**, serrare tutte le viti nelle controventature e al centro.

---

**10.** Rimuovere il dispositivo di sollevamento dal tubo della coclea.

**11.** Riporre i tubi nel serbatoio così che non siano di intralcio per le successive operazioni di montaggio.

## 5.4 Montare il telaio portante sullo spargifertilizzante

### 5.4.1 Applicare l'elemento centrale del telaio portante

#### Requisito

- Lo spargifertilizzante è posizionato su un terreno piano.
- Posizionamento orizzontale dello spargifertilizzante

1. Predisporre l'elemento centrale del telaio portante [1], la spina [2] e la spina a molla [3].

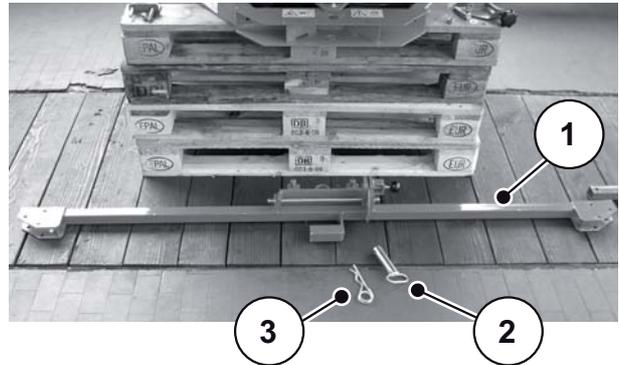


Figura 5.16: Elemento centrale e componenti

2. Montare l'elemento centrale del telaio portante centralmente sullo spanditore.

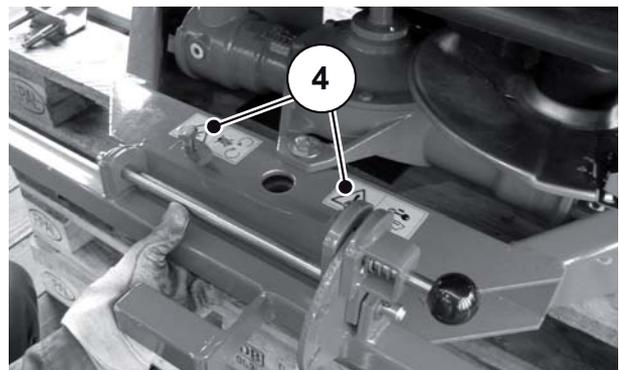


Figura 5.17: Montare l'elemento centrale

3. Inserire la spina [2] nel foro centrale dell'elemento centrale.
4. Fissare la spina [2] nell'estremità inferiore con la spina a molla [3].

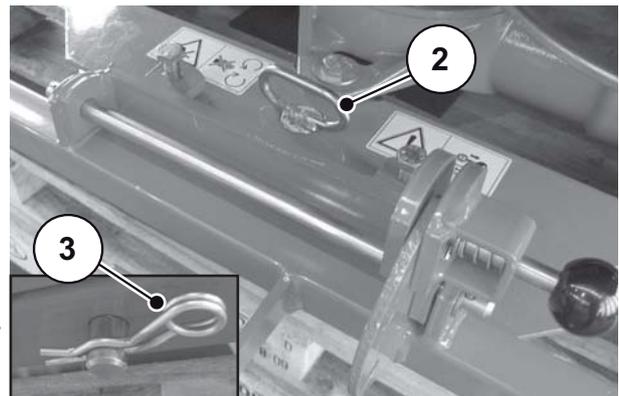
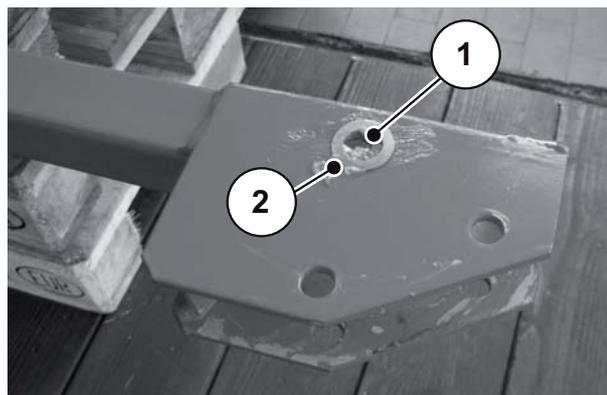


Figura 5.18: Fissare l'elemento centrale con la spina

5. Utilizzando un utensile adeguato serrare le viti a testa esagonale [4] sull'elemento centrale.
6. Misurare la distanza delle estremità dell'elemento centrale a sinistra e a destra.
  - ▷ La distanza dal terreno deve comunque essere elevata.

### 5.4.2 Montaggio degli elementi laterali

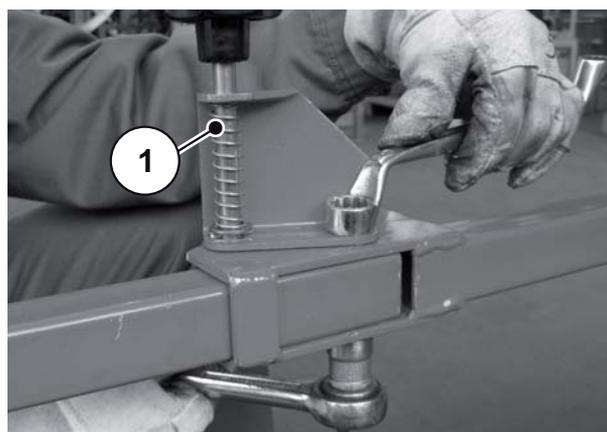
1. Lubrificare adeguatamente i fori [1] dell'elemento centrale.
2. Per ogni foro applicare da sopra uno spessoramento [2].



**Figura 5.19:** Applicare uno spessoramento

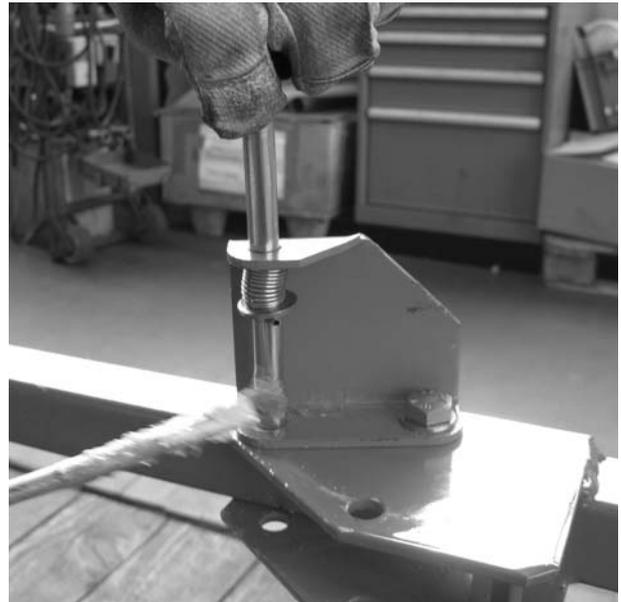
3. Predisporre i due elementi laterali del telaio portante. La parte con il foro è disposta in direzione dell'elemento centrale.
4. Inserire gli elementi laterali nelle estremità dell'elemento centrale.  
I fori degli elementi laterali devono combaciare con i fori dell'elemento centrale.

1. Posizionare il foro libero del dispositivo di bloccaggio [1] sul foro dell'elemento centrale.
2. Inserire la vite a testa esagonale attraverso i fori.
3. Fissare con il dado.



**Figura 5.20:** Dispositivo di fissaggio fra elemento laterale ed elemento centrale

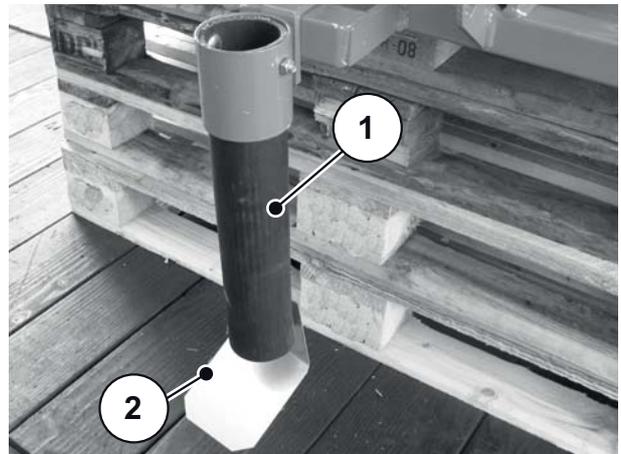
1. Lubrificare i perni e le molle di compressione dei dispositivi di bloccaggio.
2. Lubrificare tutte le posizioni di scatto dei bulloni e le superfici di scorrimento su cui scorrono gli elementi laterali.



**Figura 5.21:** Lubrificare il dispositivo di bloccaggio

### 5.4.3 Montare i tubi di scarico

1. Svitare il golfare sul tubo di scarico [1].
2. Innestare il tubo di scarico sul profilo dell'elemento centrale.
3. Serrare il golfare.



**Figura 5.22:** Montare il tubo di scarico centrale

1. Marcare le posizioni dei tubi di scarico in base alla distanza fra le corsie.



Figura 5.23: Marcare le posizioni

2. Montare i restanti tubi di scarico [2].

A tale scopo rimuovere la staffa a U [1] dal tubo di scarico e applicarla nella posizione contrassegnata.

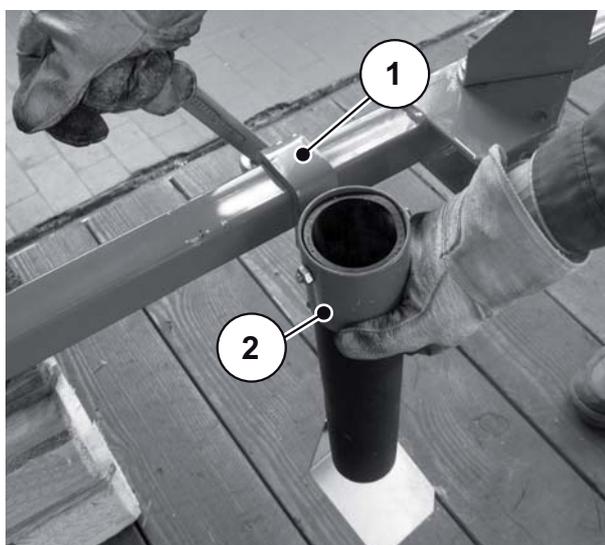


Figura 5.24: Montare i tubi di scarico

### Inserire i tubi flessibili nei tubi di scarico

3. Inserire i tubi flessibili nei tubi di scarico:

Inserire il tubo flessibile centrale e più corto nel tubo di scarico centrale.

In base alla lunghezza inserire gli altri tubi flessibili nei tubi di scarico procedendo dal centro verso le estremità.

Montare i tubi più lunghi alle estremità più lontane.

4. Verificare che i tubi flessibili non possano fuoriuscire.

▷ I tubi flessibili sono inseriti in profondità nei tubi di scarico.

▷ **Il montaggio è terminato.**



**Figura 5.25:** Spandiconcime a file montato su uno spargifertilizzante MDS

### 5.4.4 Adattamento della dotazione speciale per un numero ridotto di file

Qualora si intenda spargere il fertilizzante **su un numero di file inferiore a 7**, adattare la dotazione speciale.

1. Smontare i tubi di scarico non necessari e riporli in un luogo sicuro.
2. Riposizionare i tubi di scarico sull'elemento laterale e sull'elemento centrale in base alla nuova distanza fra le file.

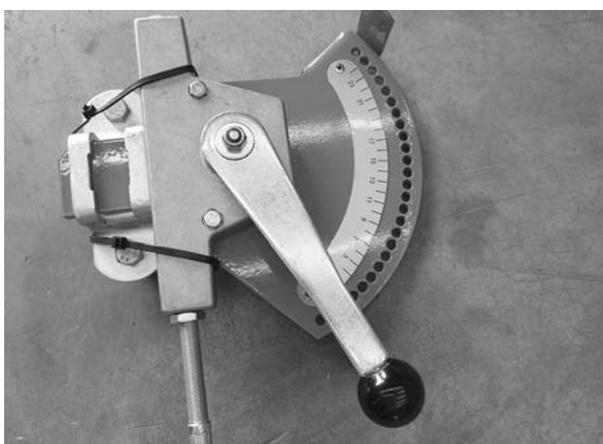
Eventualmente accorciare i tubi flessibili.

3. Riporre nel serbatoio i tubi flessibili inutilizzati.

Eventualmente accorciare i tubi flessibili: il fertilizzante può scorrere liberamente nel serbatoio senza creare ostruzioni nel tubo della coclea.

### 5.4.5 Montaggio del comando dei dosatori

1. Attraverso il lunotto posteriore del trattore, posizionare e montare il comando dei dosatori nella cabina del trattore.



**Figura 5.26:** Comando dei dosatori

## 6 Impostazioni 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.

- ▶ Spegnere il motore del trattore.
- ▶ Estrarre la chiave dell'avviamento.
- ▶ Allontanare tutte le persone dall'area di pericolo.

**Prima di effettuare regolazioni sulla macchina e durante il suo funzionamento rispettare i seguenti punti:**

- Chiudere i dosatori dello spargifertilizzante per evitare l'involontaria fuoriuscita di fertilizzante dal serbatoio.
- Smontare i dischi di lancio dello spargifertilizzante.
  - Leggere attentamente il manuale d'uso dello spargifertilizzante per il corretto smontaggio dei dischi di lancio.

### ⚠ AVVERTENZA



#### Comando dei dosatori: pericolo di schiacciamento e tranciatura

Pericolo durante la regolazione manuale del comando dei dosatori.

Il movimento del dosatore nella parte superiore del tubo della coclea è determinato dalla regolazione della leva sul comando dei dosatori. In caso di inceppamento del cavo di trazione a pressione o di angolatura del dosatore, quest'ultimo potrebbe spostarsi di colpo e in modo improvviso. Questo può causare lo schiacciamento e la tranciatura delle dita e/o lesioni all'operatore.

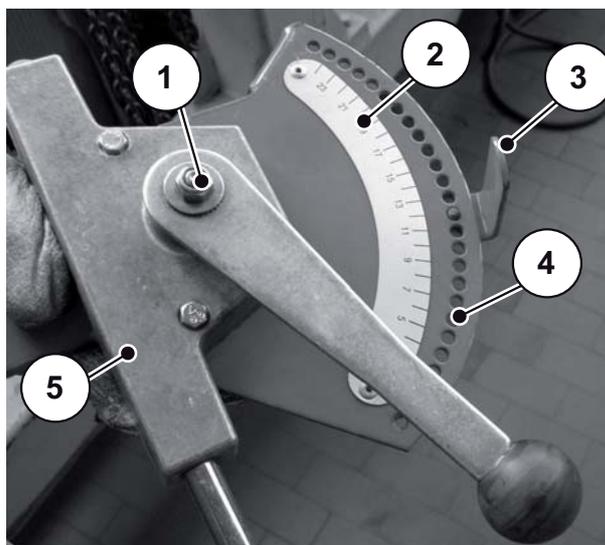
- ▶ Azionare la leva (apertura/chiusura) solo da distanza di sicurezza.
- ▶ Prima di effettuare interventi di regolazione, aprire sempre la leva di regolazione fino alla battuta.
- ▶ In caso di inceppamento, scaricare sempre prima il cavo di trazione a pressione, quindi separarlo con cautela dal dosatore. Successivamente eliminare la causa dell'inceppamento.

### 6.1 Regolazione della dose

La dose viene regolata mediante una leva di battuta sul segmento di regolazione del comando dei dosatori.

1. Dalla tabella di spargimento acquisire il valore di scala [2] per la dose desiderata.

Range del valore di scala: fra 1 e 24



2. Posizionare la leva di battuta [3] sul corrispondente foro di arresto del segmento di regolazione [4].

**Figura 6.1:** Comando dei dosatori

3. Muovere la leva di regolazione [1] fino a toccare la leva di battuta [3].
  - ▷ Il dosatore sul tubo della coclea viene aperto in base alla posizione della leva di regolazione mediante il comando a distanza.

## 6.2 Uso della tabella di spargimento

### 6.2.1 Indicazioni sulla tabella di spargimento

I valori riportati nella tabella di spargimento sono stati definiti nell'impianto di prova.

I fertilizzanti utilizzati per la prova sono stati acquistati dai produttori o dai rivenditori del fertilizzante. L'esperienza insegna che a causa del trasporto, delle condizioni di conservazione ecc. i fertilizzanti possono presentare caratteristiche di spargimento diverse, anche se hanno lo stesso nome.

Perciò con le impostazioni della macchina indicate nella tabella spargimento si possono ottenere un dosaggio diverso e una distribuzione del fertilizzante meno buona.

#### **Rispettare pertanto le seguenti avvertenze:**

- Utilizzare solo i fertilizzanti riportati nella tabella di spargimento.
- Informateci nel caso in cui nella tabella manchi un tipo di fertilizzante.
- Attenersi con precisione ai valori indicati. Una variazione anche minima della regolazione può pregiudicare notevolmente il quadro di spargimento.

#### **Quando si utilizza urea, è necessario considerare che:**

- L'urea è presente in qualità e granulatura differente, dato che molti fertilizzanti vengono importati. Perciò può essere necessario modificare le impostazioni dello spanditore.
- L'urea è più sensibile al vento e assorbe maggiormente umidità rispetto ad altri fertilizzanti.

### **AVVISO**

Il personale operatore è responsabile della corretta impostazione dello spanditore sulla base del fertilizzante effettivamente utilizzato.

Il produttore della macchina dichiara esplicitamente che non si assume alcuna responsabilità per danni causati da errori di spandimento.

---

## 6.2.2 Regolazioni secondo la tabella di spargimento

In base al tipo di fertilizzante, alla larghezza di lavoro, alla velocità di rotazione della presa di forza e alla velocità di marcia, dalla **tabella di spargimento** l'operatore stabilisce la regolazione del dosatore per l'ottimale marcia di spargimento.

**AVVISO**

Le larghezze di lavoro e quantità di spargimento indicate sono calcolate per una distanza media fra le file di 75 cm. Per distanze superiori o inferiori, effettuare regolazioni su valori percentualmente maggiori o minori.

Qualora si intenda spargere il fertilizzante su un numero di file inferiore a 7, la quantità di spargimento si riduce in modo proporzionale alla larghezza di lavoro, così che il rapporto kg/ha rimanga **invariato**.

- Tipo di fertilizzante: Nitrato di ammonio e di calcio
- Larghezza di spargimento: **5,25 m**
- Numero di giri alla presa di forza:  $n = 300 \text{ min}^{-1}$

Valore di scala		Quantità di spargimento (kg/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
kg/min <sup>1</sup>		1,2	3,2	5,2	7,2	9,4	11,6	13,8	16,0	18,3	20,5
km/h	6	24	62	99	137	179	221	263	305	348	390
	8	18	46	75	103	134	166	197	229	261	292
	10	14	37	60	82	107	133	158	183	209	234
	12	12	31	50	69	90	110	131	153	174	195

1. Quantità per la taratura al minuto

Valore di scala		Quantità di spargimento (kg/ha)									
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
kg/min <sup>1</sup>		22,7	25,0	27,2	29,7	32,2	34,7	37,2	39,7	42,2	-
km/h	6	451	511	572	606	640	674	708	742	776	-
	8	338	383	429	454	480	505	531	556	582	-
	10	270	307	343	364	384	404	425	445	466	-
	12	225	256	286	303	320	337	354	371	388	-

1. Quantità per la taratura al minuto

- Tipo di fertilizzante: **Nitrato di ammonio e di calcio**
- Larghezza di spargimento: **5,25 m**
- Numero di giri alla presa di forza:  $n = 540 \text{ min}^{-1}$

		Quantità di spargimento (kg/ha)									
Valore di scala		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>kg/min<sup>1</sup></b>		1,9	4,9	7,8	10,8	14,4	18,0	21,6	24,8	28,0	31,2
<b>km/h</b>	<b>6</b>	36	93	149	206	275	343	412	473	533	594
	<b>8</b>	27	69	112	154	206	257	309	354	400	445
	<b>10</b>	22	56	90	124	165	206	247	284	320	356
	<b>12</b>	18	46	75	103	137	172	206	236	267	297

1. Quantità per la taratura al minuto

		Quantità di spargimento (kg/ha)									
Valore di scala		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
<b>kg/min<sup>1</sup></b>		34,5	37,9	41,2	43,8	46,4	49,0	51,6	54,2	56,8	-
<b>km/h</b>	<b>6</b>	657	721	784	834	884	934	984	1034	1084	-
	<b>8</b>	493	540	588	625	663	700	738	775	813	-
	<b>10</b>	394	432	470	500	530	560	590	620	650	-
	<b>12</b>	329	360	392	417	442	467	492	517	542	-

1. Quantità per la taratura al minuto

## 6 Impostazioni della macchina

- Tipo di fertilizzante: **Urea**
- Larghezza di spargimento: **5,25 m**
- Numero di giri alla presa di forza:  $n = 300 \text{ min}^{-1}$

		Quantità di spargimento (kg/ha)									
Valore di scala		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>kg/min<sup>1</sup></b>		2,9	6,3	9,7	13,1	16,3	19,6	22,8	25,7	28,6	31,5
<b>km/h</b>	<b>6</b>	56	121	185	250	311	373	434	489	545	600
	<b>8</b>	42	90	139	188	233	279	325	367	408	450
	<b>10</b>	34	72	111	150	187	224	260	294	327	360
	<b>12</b>	28	60	93	125	156	186	217	245	272	300

1. Quantità per la taratura al minuto

		Quantità di spargimento (kg/ha)									
Valore di scala		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
<b>kg/min<sup>1</sup></b>		33,6	35,8	37,9	38,8	39,6	40,4	41,4	42,3	43,1	-
<b>km/h</b>	<b>6</b>	641	681	722	738	755	771	788	804	821	-
	<b>8</b>	480	511	541	554	566	579	591	603	616	-
	<b>10</b>	384	409	433	443	453	463	473	483	493	-
	<b>12</b>	320	341	361	369	377	386	394	402	410	-

1. Quantità per la taratura al minuto

- Tipo di fertilizzante: **Urea**
- Larghezza di spargimento: **5,25 m**
- Numero di giri alla presa di forza:  $n = 540 \text{ min}^{-1}$

		Quantità di spargimento (kg/ha)									
Valore di scala		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>kg/min<sup>1</sup></b>		3,4	4,7	11,4	15,4	20,0	24,6	29,2	32,7	36,1	39,6
<b>km/h</b>	<b>6</b>	65	141	218	294	381	469	556	662	688	754
	<b>8</b>	49	106	163	220	286	351	417	466	516	565
	<b>10</b>	39	86	131	176	229	281	334	373	413	452
	<b>12</b>	32	71	109	147	191	234	278	311	344	377

1. Quantità per la taratura al minuto

		Quantità di spargimento (kg/ha)									
Valore di scala		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
<b>kg/min<sup>1</sup></b>		43,5	47,3	51,2	53,3	55,4	57,5	59,6	61,7	63,8	-
<b>km/h</b>	<b>6</b>	828	901	975	1015	1056	1096	1136	1176	1216	-
	<b>8</b>	621	676	731	762	792	822	852	882	912	-
	<b>10</b>	497	541	585	609	633	657	682	706	730	-
	<b>12</b>	414	451	488	508	528	548	568	588	608	-

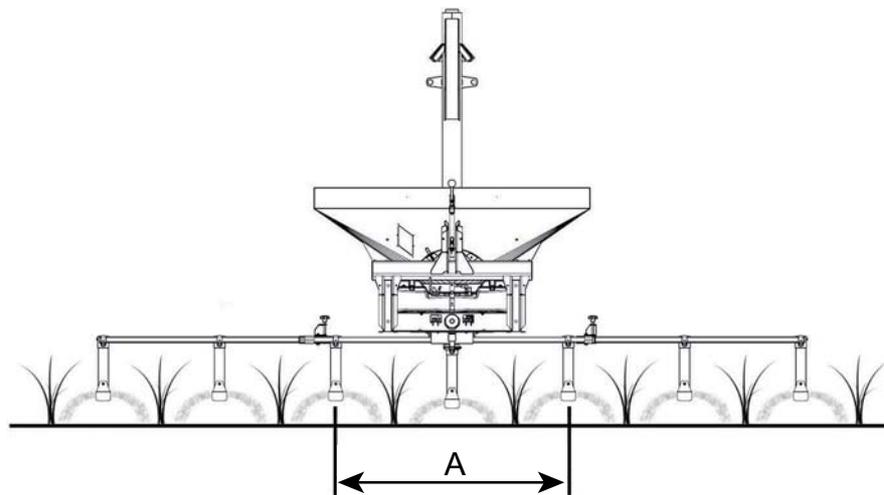
1. Quantità per la taratura al minuto

### 6.3 Impostazione della larghezza di lavoro

Per eseguire la concimazione di file di piante di diversa larghezza regolare i tubi di scarico negli elementi centrali e laterali del telaio portante in base alle specifiche esigenze.

È anche possibile smontare le piastre spanditrici dei tubi di scarico così che il fertilizzante cada direttamente sotto i tubi di scarico sul terreno.

#### 6.3.1 Spargimento con piastre spanditrici fra le file di piante



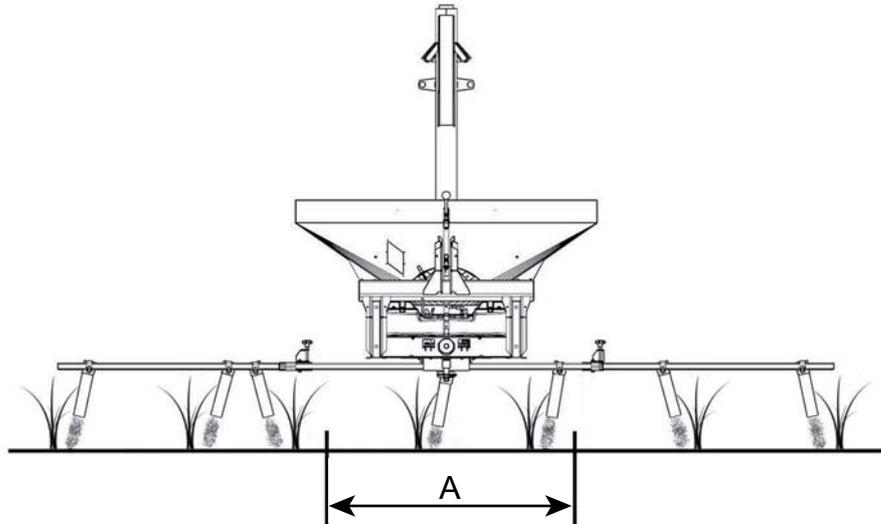
**Figura 6.2:** Spargimento con piastre spanditrici

A Corsia

I tubi di scarico sono fissati all'elemento centrale e agli elementi laterali del telaio portante in maniera tale che vengano a trovarsi in corrispondenza delle corsie fra le file di piante.

Il fertilizzante cade attraverso i tubi flessibili nei tubi di scarico. Da qui impatta contro le piastre spanditrici. Con l'impatto il fertilizzante viene lanciato sui lati delle file di piante.

### 6.3.2 Spargimento senza piastre spanditrici nelle file di piante



**Figura 6.3:** Spargimento senza piastre spanditrici

A Corsia

1. Rimuovere le piastre spanditrici dai tubi di scarico.
2. Svitare i golfari dei tubi di scarico.
3. Orientare i tubi di scarico verso sinistra e verso destra e serrare nuovamente i golfari.
  - ▷ I tubi di scarico sono orientati direttamente sulle file di piante.
  - ▷ Il fertilizzante cade direttamente sulle file di piante.



## 7 Operazioni di spargimento

### 7.1 Istruzioni per le operazioni di spargimento

L'uso corretto della macchina comprende anche il rispetto delle condizioni di esercizio, manutenzione e riparazione prescritte dal produttore. 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 rotanti della macchina può provocare lesioni. Parti del corpo o oggetti possono essere catturati e trascinati verso l'interno della macchina.

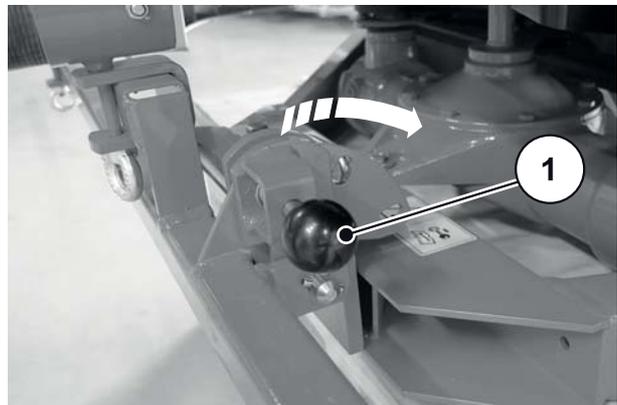
► Spargere **solo** con la griglia protettiva montata.

#### 7.1.1 Preparazione della macchina per la marcia su strada

La dotazione speciale aperta per lo spargimento supera la larghezza massima consentita per la marcia su strada. Attenersi alle seguenti istruzioni per chiudere il telaio portante in posizione di trasporto.

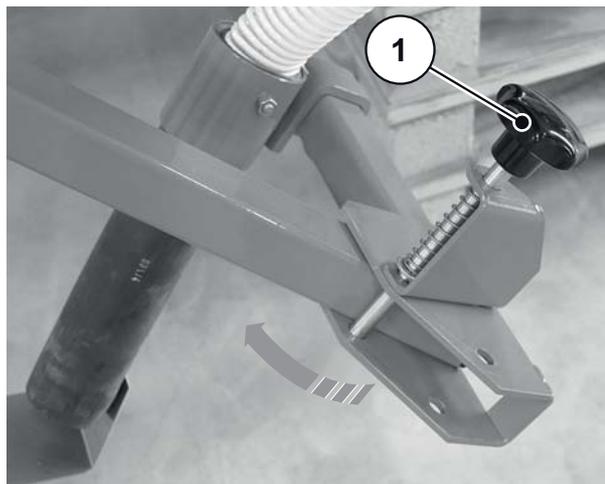
1. Serrare il dispositivo di bloccaggio [1] sull'elemento centrale del telaio portante.
  - ▷ Il dispositivo di bloccaggio è aperto.

2. Ribaltare verso l'alto l'elemento centrale del telaio portante.
3. Inserire e rilasciare il dispositivo di bloccaggio [1] nel foro inferiore.
  - ▷ **L'elemento centrale del telaio portante è ribaltato verso l'alto.**



**Figura 7.1:** Orientare l'elemento centrale del telaio portante

4. Tirare verso l'alto il dispositivo di bloccaggio dell'elemento laterale del telaio portante.
5. Ribaltare verso l'interno l'elemento laterale del telaio portante.



**Figura 7.2:** Chiudere l'elemento laterale del telaio portante

6. Inserire e rilasciare il dispositivo di bloccaggio nel foro.
  - ▷ **L'elemento laterale del telaio portante è chiuso e fissato in posizione.**
  - ▷ **Lo spandiconcime a file è in posizione di trasporto.**

### 7.1.2 Regolazione della dotazione speciale in posizione di lavoro

1. Tirare verso l'alto il dispositivo di bloccaggio dell'elemento laterale del telaio portante.
2. Ribaltare verso l'esterno l'elemento laterale del telaio portante.
3. Serrare il dispositivo di bloccaggio sull'elemento centrale del telaio portante.
4. Inclinare verso il basso l'elemento centrale del telaio portante.
5. Inserire e rilasciare il dispositivo di bloccaggio nel foro inferiore.
  - ▷ **L'elemento centrale del telaio portante è fissato in posizione orizzontale.**
  - ▷ **Lo spandiconcime a file è in posizione di lavoro.**

### 7.1.3 Avvio delle operazioni di spandimento

**Condizione necessaria:**

- I dischi di lancio sono stati smontati.
  - Lo spandiconcime a file è in posizione di lavoro.
  - I tubi flessibili sono inseriti in profondità nei tubi di scarico.
1. Montare lo spargifertilizzante con lo spandiconcime a file sul trattore.  
Leggere attentamente le avvertenze per la sicurezza riportate nel manuale d'uso dello spargifertilizzante MDS.
  2. Montare l'albero cardanico sulla macchina e sul trattore.
  3. Chiudere i dosatori dello spargifertilizzante.
  4. Regolare la leva di battuta del comando dei dosatori sulla posizione 0.
    - ▷ Il dosatore dello spandiconcime a file è chiuso.
  5. Introdurre il fertilizzante.
  6. Raggiungere il luogo di applicazione.
  7. Posizionare la leva di battuta nella posizione determinata.  
Vedere [6.1: Regolazione della dose, pagina 34](#).
    - ▷ Il dosatore dello spandiconcime a file è aperto.
  8. Attivare la presa di forza.
    - ▷ Il trasportatore a coclea si mette in moto.
    - ▷ Il fertilizzante defluisce attraverso i tubi flessibili fin nelle file.
  9. Iniziare la marcia.
  10. Terminare la marcia e chiudere i dosatori

**AVVISO**

Per quanto la situazione di lavoro lo consenta, lavorare con un ridotto numero di giri.

### 7.2 Svuotamento del materiale residuo

Per una migliore conservazione nel tempo della macchina e per operazioni di spargimento prive di guasti, consigliamo di svuotarla subito, al termine di ogni impiego.

1. Disattivare l'azionamento e spegnere il motore del trattore.
2. Posizionare una lamina sotto la macchina per raccogliere il materiale di spargimento oppure collocare un recipiente di raccolta abbastanza grande sotto lo scarico.

#### ▲ AVVERTENZA



#### Pericolo di infortuni a causa di parti rotanti

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

- ▶ Quando la macchina è in funzione, non sostare nell'area dei mozzi in rotazione.
- ▶ Quando l'albero cardanico ruota, azionare i dosatori **sempre** solo dal sedile del trattore.
- ▶ Fare allontanare tutte le persone dalla zona di pericolo della macchina.

- 
3. Aprire completamente il dosatore.
  4. Attivare la presa di forza e svuotare il serbatoio finché non fuoriesce più materiale di spargimento.
  5. Disattivare la presa di forza e spegnere il motore del trattore. Togliere la chiave di accensione del trattore.

#### AVVISO

Lavorare con un ridotto numero di giri. Ciò riduce l'usura e mantiene una ridotta sollecitazione meccanica del fertilizzante.

---

## 8 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 quando si dispone della **qualifica** e della preparazione necessarie.

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento
Distribuzione non omogenea del fertilizzante	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incrostazioni di fertilizzante sulla coclea, sul tubo della coclea o nei tubi flessibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rimuovere le incrostazioni di fertilizzante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La paratia di apertura non si apre completamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la funzionalità della paratie di apertura.</li> </ul>
Fertilizzante assente o insufficiente in una traccia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il tubo flessibile non è saldamente collegato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il raccordo del tubo flessibile al tubo della coclea.</li> <li>● Controllare il raccordo del tubo flessibile al tubo di scarico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incrostazioni di fertilizzante in un tubo flessibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rimuovere le incrostazioni di fertilizzante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il tubo flessibile è piegato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lunghezza del tubo flessibile e raccordi devono corrispondere:  <a href="#">5.2.1: Classificazione dei tubi, pagina 18</a> e  <a href="#">"Inserire i tubi flessibili nei tubi di scarico": pagina 30</a> </li> </ul>
La macchina dosa una quantità maggiore su un lato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La dotazione speciale non è montata in verticale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il montaggio del tubo della coclea nel serbatoio.</li> <li>● Agendo sulle controventature regolabili correggere l'eccessiva inclinazione in una direzione.  <a href="#">5.3.6: Montaggio delle controventature regolabili, pagina 25</a> </li> </ul>

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento
Eccessiva o non omogenea alimentazione di fertilizzante verso il centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il fertilizzante defluisce dallo spargifertilizzante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare che i dosatori del serbatoio siano completamente chiusi.</li> </ul>
A dosatore chiuso viene eseguita l'irrigazione a scorrimento con fertilizzante dal serbatoio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La distanza fra il fondo dello spandiconcime a file e il fondo del serbatoio è eccessiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la distanza fra il fondo dello spargitore monodisco e il fondo del serbatoio.</li> </ul>
Il dosatore non si apre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la mobilità del comando dei dosatori (leve e giunti) e se necessario migliorarla.</li> <li>● Rimuovere dal dosatore le impurità che possono causare l'inceppamento.</li> </ul>	
La coclea non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare lo scatto libero e il relativo azionamento.</li> </ul>	
Ostruzioni delle aperture dei dosatori	Grumi di fertilizzante, fertilizzante umido, altre impurità (foglie, paglia, residui dei sacchi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eliminare le ostruzioni. A tale scopo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnerne il trattore, estrarre la chiave dell'accensione.</li> <li>2. Estrarre il cavo di trazione a pressione dal dosatore.</li> <li>3. Rimuovere il dosatore dal tubo della coclea.</li> <li>4. Rimuovere il tracimatore dal tubo della coclea.</li> <li>5. Pulire le aperture di scarico con un bastone di legno o con la leva di regolazione e sbloccare l'apertura del dosatore.</li> <li>6. Rimuovere i corpi estranei nel serbatoio.</li> <li>7. Fissare nuovamente il tracimatore e il dosatore allo spargifertilizzante e collegare il cavo di trazione a pressione al dosatore.</li> </ol> </li> </ul>

## 9 Manutenzione e riparazione

### 9.1 Sicurezza

#### AVVISO

Tenere anche conto delle avvertenze riportate al capitolo [3: Sicurezza, pagina 5](#). In particolare devono essere rispettate le avvertenze riportate al paragrafo [3.5: Manutenzione e riparazione, pagina 9](#).

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

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

Durante il montaggio rispettare in particolare le seguenti avvertenze:

- Solo personale specializzato può eseguire saldature e lavori sull'impianto elettrico e idraulico.
- Nei lavori effettuati con la macchina sollevata vi è il **rischio di ribaltamento**. Fissare sempre la macchina con sostegni adatti.
- Per sollevare la macchina con attrezzatura di sollevamento utilizzare sempre **cinghie adatte**.
- Le parti della macchina azionate esternamente (leva di regolazione, dosatori) presentano **pericolo di schiacciamento e tranciatura**. Durante la manutenzione accertarsi che nessuno soste nell'area delle parti mobili.
- I ricambi devono soddisfare almeno i requisiti tecnici stabiliti dal costruttore. Ciò è garantito dai ricambi originali.
- Prima di qualsiasi intervento di pulizia, manutenzione, riparazione ed eliminazione di anomalie, spegnere sempre il motore del trattore e attendere che tutte le parti mobili della macchina si arrestino.
- **SOLO un'officina specializzata e autorizzata** può eseguire lavori di riparazione.

### 9.2 Parti soggette a usura e raccordi filettati

#### 9.2.1 Controllo delle parti soggette ad usura

Sono parti soggette a usura: **Tubi flessibili, Piastre spanditrici**.

- Controllare regolarmente le parti usurate.

Sostituire tali parti quando presentano segni evidenti di usura, deformazione, fori o invecchiamento. Altrimenti ciò determinerebbe un errato quadro di spandimento.

La durata delle parti soggette a usura dipende anche dal materiale di spargimento utilizzato.

### 9.2.2 Controllare i raccordi filettati

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

- Quando la macchina è nuova, dopo circa 30 ore di funzionamento controllare che tutti i raccordi siano ben avvitati.
- Controllare regolarmente, almeno all'inizio di ogni stagione, che tutti i raccordi siano saldamente avvitati.

Alcuni componenti (ad es. le fascette di fissaggio) sono montati con dadi autobloccanti. Per montare questi componenti utilizzare sempre dadi autobloccanti **nuovi**.

### 9.3 Pulizia

Per conservare integro nel tempo il valore della macchina, si consiglia di pulirla subito dopo l'uso con un leggero getto d'acqua.

Per la pulizia adottare le seguenti precauzioni:

- Pulire le macchine lubrificate a olio solo in posti di lavaggio dotati 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 ogni pulizia ingrassare di nuovo adeguatamente i punti di lubrificazione puliti.

Per il trattamento di eventuali punti arrugginiti è possibile ordinare un kit adatto presso i concessionari autorizzati.

## 9.4 Estrazione della coclea

### Condizione necessaria:

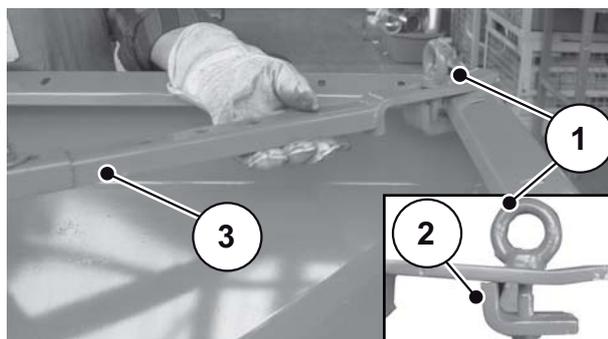
- Aprire i dosatori dello spargifertilizzante.
- Effettuare lo svuotamento del materiale residuo dal serbatoio. Ciò evita la fuoriuscita di fertilizzante sul terreno.

1. Posizionare e fissare il dispositivo di sollevamento sui due punti di aggancio del tubo della coclea.



**Figura 9.1:** Posizionare il dispositivo di sollevamento in corrispondenza del tubo della coclea

2. Svitare le quattro controventature regolabili [3] sul serbatoio e arretrare le controventature verso il tubo della coclea.
3. Estrarre tutti i tubi flessibili dai tubi di scarico e posizionarli nel serbatoio.



**Figura 9.2:** Svitare le controventature regolabili

4. Con il dispositivo di sollevamento sollevare lo spandiconcime a file dal serbatoio e posizionarlo in piano sul fondo.



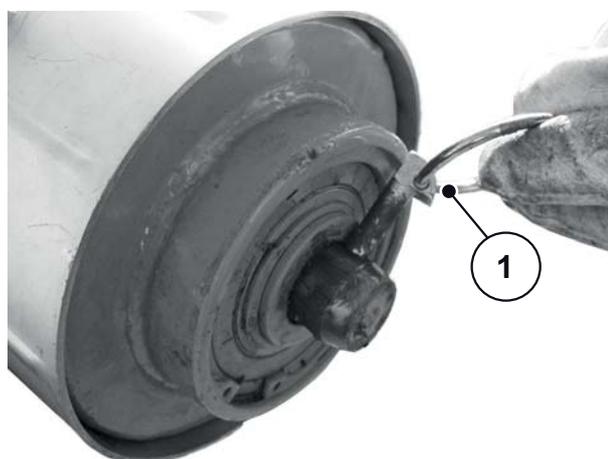
**Figura 9.3:** Posare la dotazione speciale

5. Rimuovere il tappo di chiusura del tubo superiore [1] del tubo della coclea [2].



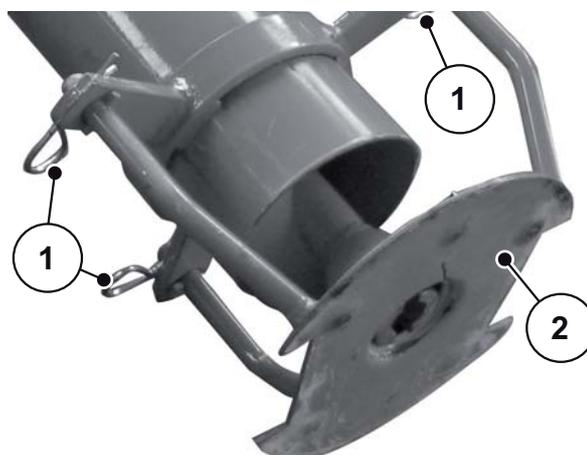
**Figura 9.4:** Rimuovere il tappo di chiusura del tubo

6. Rimuovere la spina ad anello pieghevole [1].



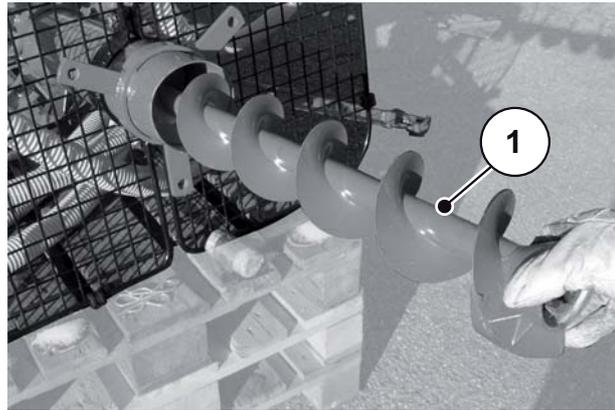
**Figura 9.5:** Rimuovere la spina ad anello pieghevole

7. Serrare le tre spine a molla [1] che fissano il fondo al tubo della coclea.
8. Estrarre il fondo [2].



**Figura 9.6:** Rimuovere il fondo

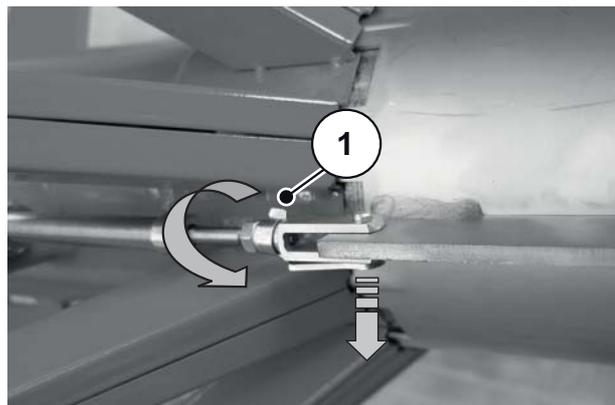
9. Con cautela estrarre la coclea [1] dal basso.



**Figura 9.7:** Rimuovere il trasportatore a coclea

### 9.5 Rimozione del dosatore

1. Svitare il collegamento del cavo di trazione a pressione al dosatore.
2. Tirare il dosatore verso l'alto ed estrarlo dal tubo della coclea.



**Figura 9.8:** Rimuovere il dosatore

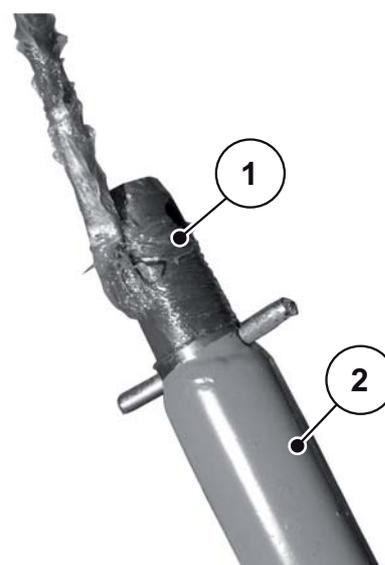
9.6 Lubrificazione

9.6.1 Piano di lubrificazione

Punti di lubrificazione	Lubrificante	Osservazione
Dispositivi di bloccaggio fra elemento centrale ed elementi laterali del telaio portante	Grasso	Lubrificare il perno e le superfici di scorrimento degli elementi. Effettuare la lubrificazione a intervalli regolari e comunque al più tardi quando diminuisce la scorrevolezza degli elementi. <a href="#">Pagina 27</a>
Interno dei dosatori	Grasso	Pulire le superfici dei dosatori anche prima della lubrificazione. Ad ogni montaggio dello spandiconcime a file eseguire la lubrificazione. <a href="#">Pagina 55</a>
Estremità superiore del trasportatore a coclea (nella bussola di supporto)	Grasso	Per lo scorrimento privo di attrito dell'estremità superiore della coclea nella bussola di supporto. Da eseguire ad ogni pulizia della coclea e dell'interno del tubo della coclea. <a href="#">Pagina 54</a>
Bussola inferiore della coclea	Grasso	Ad ogni montaggio e pulizia dello spandiconcime a file eseguire la lubrificazione. La bussola viene posizionata sull'albero della trasmissione e necessita di lubrificazione a intervalli regolari. <a href="#">Pagina 55</a>

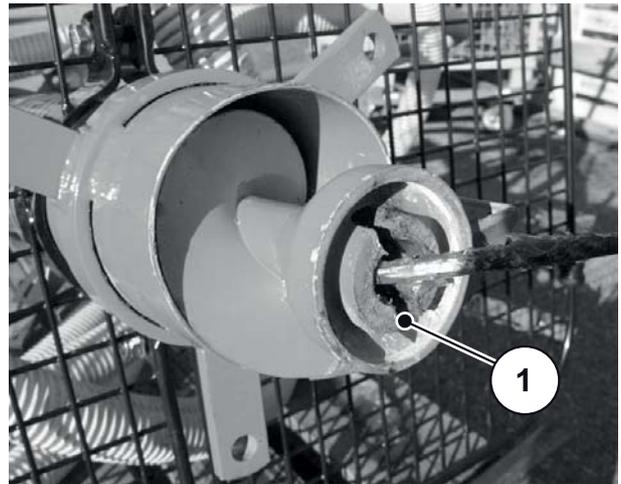
9.6.2 Punti di lubrificazione

1. Ingrassare l'estremità superiore [1] del trasportatore a coclea [2].



**Figura 9.9:** Estremità superiore del trasportatore a coclea

2. Lubrificare la boccia della coclea [1].



**Figura 9.10:** Boccia del trasportatore a coclea

3. Lubrificare il giunto fra elemento centrale e laterale

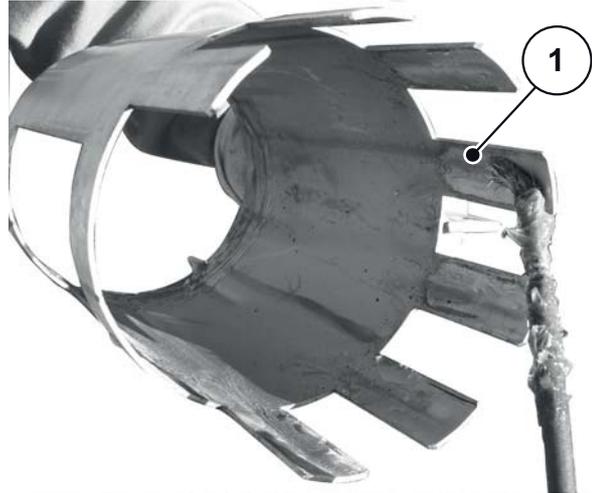


**Figura 9.11:** Giunto del telaio portante

4. Lubrificare l'interno del dosatore nella parte superiore.



**Figura 9.12:** Interno dei dosatori



5. Lubrificare l'interno dei denti del dosatore.

**Figura 9.13:** Denti del dosatore

## 10 Smaltimento

### 10.1 Sicurezza

#### ▲ AVVERTENZA



#### **Inquinamento ambientale causato dallo smaltimento non corretto di olio idraulico e del cambio**

L'olio idraulico e del cambio 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 del cambio in un apposito contenitore e smaltirlo secondo le normative applicabili.
- ▶ Evitare la fuoriuscita e l'infiltrazione dell'olio nelle fognature.
- ▶ Occorre impedire che l'olio penetri nelle acque costruendo barriere di sabbia o terra o adottando altre misure di sbarramento adeguate.

#### ▲ AVVERTENZA



#### **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.

#### ▲ AVVERTENZA



#### **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.

### 10.2 Smaltimento

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

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

## Indice analitico

### A

- Anomalie 47
- Avvertenze
  - Significato 5
- Avvertenze per l'operatore 3

### B

- Bloccaggio 15–16, 28

### C

- Cavo di trazione a pressione 15
- Comando dei dosatori 15, 32
- Controventatura 16
  - montaggio 25
- Controventatura regolabile 16, 25

### D

- Dati tecnici ??–13
  - Dimensioni 13
  - Pesi e carichi 13
- dati tecnici 11
- Dose 34

### E

- Elemento centrale 15, 43
- Elemento laterale 15, 27, 44
- Errori di applicazione 1

### F

- Fascette per tubi flessibili 16

### G

- Griglia protettiva 17, 19, 24

### I

- Impiego
  - conforme all'uso previsto ~ 1
- Impostazioni 33–41
  - Dose 34
  - Larghezza di lavoro 40
  - Tabella di spargimento 36
- Istruzioni
  - Avvertenze per l'operatore 3

### L

- Larghezza di lavoro 40

### M

- Macchina
  - Anomalie 47
  - Descrizione 12
  - Errori di applicazione 1
    - impiego conf. all'uso previsto 1
  - Impostazioni 33–41
  - Operazioni di spargimento 43–46
  - Parcheggio 7
  - Posizione di trasporto 43–44
  - Smaltimento 57
  - Trasporto 10

### Manuale d'uso 3

- Avvertenze 4
- Struttura 3

### Manutenzione 49–55

### Messa in funzione

- Verifica prima della ~ 7

### O

- Operazioni di spargimento 43–46

### P

- Panoramica gruppi costruttivi 12
- Piastra spanditrice 17, 29

### R

- Riparazione 49–55

### S

- Sicurezza 5
  - Avvertenze 5
  - Circolazione stradale 9
  - Esercizio 7
  - Prevenzione degli infortuni 7
  - Trasporto 10
  - Zona di pericolo 8
- Sicurezza d'esercizio 7
- Smaltimento 57
- Supporto dei tubi flessibili 17
  - fissaggio 22
- Svuotamento del materiale residuo 46

## Indice analitico

---

### **T**

Tabella di spargimento 36

    Nitrate di ammonio e di calcio 36–37

    Urea 38–39

Telaio portante 15

    Bloccaggio 16, 28

    Elemento centrale 15, 27, 43

    Elemento laterale 15, 27, 44

Tracimatore 20

Trasportatore a coclea 15

Trasporto 10, 43–44

Tubo della coclea 20

Tubo di scarico 17, 29

Tubo flessibile 16

    fissaggio 21

    Lunghezza 18

    Supporto 17, 22

### **Z**

Zona di pericolo 8

## Garanzia

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 parte 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 di 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 la fabbrica.
- 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. In tutti i casi di dubbio, rivolgersi alla nostra rappresentanza oppure direttamente alla fabbrica. 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 costruttore.
- 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 spandimento. 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**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200