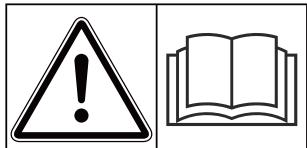




Manuale uso e manutenzione



**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 e 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.

TAXON 25.1/30.1

5903168-d-it-0425

Istruzioni originali

Premessa

Gentile Cliente,

con l'acquisto dello spanditore per servizio invernale della serie TAXON Lei ha dimostrato la Sua fiducia nei confronti del 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 funzione dello spanditore per servizio invernale, La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale d'uso e di osservarne le avvertenze.

Il manuale d'uso spiega chiaramente il funzionamento e fornisce 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.



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 a posteriori o in caso di 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 a Sue eventuali domande.

Cordiali saluti

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Indice

1 Uso previsto.....	5
2 Sicurezza	6
2.1 Indicazioni generali	6
2.2 Significato delle avvertenze	6
2.3 Informazioni generali sulla sicurezza della macchina	7
2.4 Avvertenze per l'operatore	8
2.4.1 Qualificazione del personale.....	8
2.4.2 Formazione.....	8
2.4.3 Prevenzione degli infortuni.....	8
2.5 Dimensioni e carico per asse.....	9
2.6 Fonti di pericolo.....	10
2.6.1 Norme generali di sicurezza e antinfortunistiche.....	10
2.6.2 Montaggio.....	11
2.6.3 Disco spargitore e canale di scarico	11
2.6.4 Manutenzione.....	12
2.6.5 Predellino (equipaggiamento speciale).....	12
2.6.6 Trasportatori a coclea.....	12
2.6.7 Sistema elettrico	13
2.6.8 Ritocchi alla vernice.....	13
2.6.9 Indumenti di protezione per il personale operativo.....	13
2.6.10 Rimessaggio.....	14
2.6.11 Trasporto e imballaggio per la prima consegna.....	14
2.7 Dispositivi di protezione, avvertenze e istruzioni	14
2.7.1 Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi di sicurezza	16
2.7.2 Lista di controllo per la verifica dei dispositivi di protezione.....	17
3 Specifiche tecniche	19
4 Attacco e distacco	20
4.1 Preparazione per il primo montaggio sul veicolo portante.....	20
4.2 Dispositivi d'arresto.....	20
4.3 Montaggio del pannello di controllo elettronico con set di cavi	21
4.3.1 Pannello di controllo	21
4.3.2 Cavo di collegamento.....	21
4.3.3 Cavo di collegamento batteria.....	21
4.3.4 Cavo di collegamento impulso di marcia.....	21
4.3.5 Cavo di collegamento allo spanditore.....	21
4.4 Montaggio sul supporto con attacco a tre punti sul lato posteriore.....	21
4.4.1 Procedura di montaggio.....	21
4.5 Distanza di sicurezza da rispettare	25
4.6 Rimozione dei piedi di appoggio di serie e del pallet di trasporto in legno.....	26
4.7 Altezza di lavoro corretta.....	27
4.8 Barra di sicurezza	27
4.9 Disaccoppiare la macchina	28

5 Messa in servizio	29
5.1 Avviare il veicolo e mettere in funzione lo spanditore.....	29
5.2 Impostazione dello schema di spargimento	29
5.2.1 Regolazione manuale dello schema di spargimento.....	29
5.2.2 Regolazione elettronica dello schema di spargimento (equipaggiamento speciale)	30
5.2.3 Rappresentazione grafica dello schema di spargimento.....	30
5.3 Azionamento del comando manuale.....	31
5.4 Avvertenze sull'impianto idraulico.....	31
5.5 Svuotamento a veicolo fermo	32
6 Manutenzione, lubrificazione e pulizia	33
6.1 Lubrificazione dell'albero del disco spargitore.....	33
6.2 Trasmissione a catena del trasportatore a coclea	34
6.3 Controllo delle tubazioni idrauliche.....	34
6.4 Pulizia.....	35
6.5 Pulizia e cura dell'acciaio inossidabile	35
6.6 Sistema elettrico.....	37
6.7 Tenuta dei cuscinetti	38
6.8 Schema idraulico.....	39
7 Anomalie e possibili cause	40
7.1 Guasti che si possono correggere in autonomia.....	40
7.2 Rappresentazione grafica e pittorica dei componenti	44
7.2.1 Sensore di livello.....	44
7.2.2 Valvola idraulica con compensatore di pressione.....	45
7.2.3 Controllo elettronico dello spargimento (infrarossi - ESK).....	45
7.2.4 Monitoraggio coclea	47
7.2.5 Sonda del disco	48
8 Informazioni importanti	49
8.1 Appendice	50
9 Garanzia contrattuale e legale	51

1 Uso previsto

Qualsiasi uso diverso da quello previsto dalle disposizioni menzionate è da considerarsi non conforme allo scopo. Il costruttore non risponde di eventuali 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.

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 in merito agli eventuali pericoli.

L'utilizzo della macchina deve avvenire nel rispetto delle avvertenze per l'esercizio, l'assistenza e l'utilizzo sicuro, così come descritte nel presente 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.

La macchina è adatta alla distribuzione di materiale di spargimento che si scioglie e/o perde di efficacia su strade e aree di circolazione durante le operazioni di pulizia invernale.



Il materiale di spargimento deve essere distribuito solo quando è asciutto e scorrevole!

L'uso previsto comprende anche l'osservanza delle norme e delle avvertenze contenute nel presente manuale d'uso.

Per motivi di sicurezza sono vietate trasformazioni e modifiche arbitrarie alla macchina!

Nei capitoli seguenti lo spanditore per servizio invernale è indicato con il termine "macchina".

⚠ ATTENZIONE!

La macchina può essere utilizzata solo con tutti i dispositivi di sicurezza in posizione e correttamente montati o fissati al veicolo portante! La macchina non deve essere messa in funzione quando è smontata!

■ *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

Sicurezza

2.1

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.

2.2

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.

2.3**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.

■ Sicurezza della macchina

La macchina di questa serie è dotata di dispositivi di sicurezza ed è stata sottoposta a un test di sicurezza. Tuttavia, in caso di comportamento negligente o gravemente negligente, sussistono rischi per la vita e l'incolumità dell'operatore e di altre persone o rischio di danni alla macchina o ad altri beni.

AVVISO!

Questa documentazione contiene avvertenze da seguire!

- ▶ Devono essere lette e comprese dall'installatore, dal capofficina e dall'operatore prima del primo montaggio e della messa in funzione. Questa documentazione deve essere sempre custodita nel veicolo portante.
- ▶ Si tratta della vostra sicurezza!

Si devono inoltre osservare e seguire:

- il manuale d'uso del veicolo portante
- il manuale d'uso del rispettivo regolatore
- ordinanza per la sicurezza sul lavoro
- Codice della strada e Ordinanza sull'ammissione alla circolazione stradale
- Principi di prevenzione BGV A1
- Informazione DGUV 214-049 "Una giornata di servizio invernale"
- Ordinanza sulle sostanze pericolose (GefStoffV)

2.4 Avvertenze per l'operatore

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

2.4.1 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.

2.4.2 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.

2.4.3 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).

2.5 Dimensioni e carico per asse

La struttura della macchina comporta modifiche sia alle dimensioni del veicolo sia ai carichi assiali dei veicoli portanti. Deve tenerne conto il personale operativo, prestando particolare attenzione ai carichi assiali consentiti quando il serbatoio dello spanditore è pieno.

In caso di combinazioni con altre attrezzature (ad esempio, spazzaneve), è necessario tenere conto anche dei relativi pesi e dimensioni. Sul lato dello spanditore è presente un segno che indica la posizione del baricentro quando l'apparecchio è vuoto. Si consiglia di determinare i carichi assiali effettivi mediante pesatura.

Non si devono superare i carichi assiali e utili ammessi dei veicoli portanti, tenendo conto di tutti gli accessori e le attrezzature. Potrebbe succedere che la macchina non sia completamente piena o completamente vuota. Quest'ultimo caso può verificarsi se la macchina funge al contempo da contrappeso per una testata anteriore o se non viene rispettato il rapporto di carico tra l'asse anteriore e quello posteriore prescritto dal costruttore del veicolo.

2.6 Fonti di pericolo

2.6.1 Norme generali di sicurezza e antinfortunistiche

- È severamente vietato sostare sotto la macchina in condizione di arresto!
- È assolutamente vietato sostare nel serbatoio dello spanditore e sull'impianto idraulico a tre punti del veicolo portante!
- La rimozione dei guasti nel serbatoio dello spanditore e i lavori di manutenzione e riparazione possono essere eseguiti solo con l'azionamento spento e, se possibile, con il serbatoio smontato. Potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure di protezione.
- Per evitare un avviamento involontario o errato, anche la chiave di accensione del veicolo portante deve essere rimossa e conservata in un luogo sicuro.
- Una volta rimossi i guasti della macchina e completati gli interventi di manutenzione e riparazione, tutti i dispositivi di protezione devono essere reinstallati correttamente!
- La macchina può essere azionata solo con tutti i dispositivi di protezione in posizione!
- La completezza dei dispositivi di protezione deve essere verificata dall'operatore mediante la lista di controllo (v. *Capitolo 2.7.2 - Lista di controllo per la verifica dei dispositivi di protezione - Pagina 17*) prima di ogni operazione di spargimento e dopo ogni intervento di manutenzione o riparazione.
- Quando l'azionamento è acceso, non introdurre mai le mani o i piedi attraverso le sbarre del coperchio di sicurezza dell'apparecchio e non maneggiare oggetti nel serbatoio dello spanditore!
- Per tutti i lavori di manutenzione, riparazione o montaggio del veicolo portante, è necessario smontare preventivamente lo spanditore.
- I simboli di sicurezza o gli adesivi con simboli di sicurezza devono essere chiaramente riconoscibili! Gli adesivi mancanti o parzialmente irriconoscibili devono essere sostituiti.
- Osservare le norme pertinenti in caso di utilizzo di strade pubbliche!
- Controllare gli spazi nelle immediate vicinanze prima della messa in funzione e della messa in servizio! Accertare che la visibilità sia sufficiente! Fare allontanare tutte le persone dalla zona di lavoro e di pericolo della macchina.
- È severamente vietato salire sullo spandiconcime durante il lavoro e il trasporto.
- Accoppiare la macchina secondo le istruzioni e fissarla solo ai dispositivi indicati!
- Per il montaggio e lo smontaggio utilizzare i dispositivi d'arresto di serie!
- Prestare particolare attenzione durante le operazioni di accoppiamento e disaccoppiamento della macchina da e verso il trattore!
- Assicurarsi che l'assale anteriore del trattore sia sufficientemente carico prima dell'uso! Fissare sempre i pesi della zavorra ai punti di fissaggio previsti come prescritto!
- Non lasciare mai la cabina di guida durante il viaggio!
- Il comportamento durante la marcia, la capacità di sterzare e frenare sono influenzati dalle attrezature applicate o agganciate e dai pesi della zavorra. Accertarsi pertanto che la capacità di sterzare e frenare sia sufficiente!
- Prima di lasciare il trattore e prima di qualsiasi intervento di regolazione, manutenzione o riparazione, abbassare completamente la macchina! Spegnere il motore, estrarre la chiave di accensione e attendere il completo arresto di tutte le parti in movimento.
- Nessuno deve sostare fra trattore e macchina, a meno che il trattore sia correttamente bloccato con il freno di stazionamento e/o cunei!
- Durante lo svolgimento di lavori di regolazione, manutenzione e riparazione, assicurarsi che la macchina non venga mai accesa per errore!

2.6.2 Montaggio

- Prima di smontare e montare le macchine all'attacco a tre punti, il dispositivo di comando dell'attacco a tre punti deve trovarsi in una posizione che impedisca il sollevamento o l'abbassamento involontario!
- Per l'attacco a tre punti le categorie di montaggio di trattore e macchina devono tassativamente coincidere o essere adattate!
- Nell'area dell'attacco a tre punti sussiste il rischio di lesioni dovute a schiacciamento e punti taglienti!
- Quando si aziona il comando esterno per l'attacco a tre punti non sostare fra trattore e macchina!
- Montare lo spanditore in modo che la distanza tra il serbatoio dello spanditore e il veicolo portante sia di almeno **200 mm!**
- Quando la macchina è in posizione di trasporto, assicurarsi sempre che l'attacco a tre punti del trattore sia sufficientemente bloccato lateralmente!
- Quando si viaggia su strada con l'attrezzo sollevato, la leva di comando dell'impianto idraulico a tre punti deve essere bloccata per evitare che si abbassi!

2.6.3 Disco spargitore e canale di scarico

La macchina è dotata di un disco spargitore rotante (1), ampiamente coperto da un dispositivo di protezione (schermo di copertura, 2).

Le uniche aree in cui il disco spargitore non può essere coperto completamente sono l'area di alimentazione del materiale e l'area di espulsione.



AVVERTENZA!

Se mani, piedi o indumenti rimangono impigliati nel disco rotante, possono verificarsi gravi lesioni!

- ▶ È severamente vietato mettere in funzione l'apparecchio senza schermo di copertura!
- ▶ Quando il disco spargitore è in funzione, è vietato sostare nell'area di spruzzo e di espulsione anche se l'alimentazione del materiale è disattivata - rischio di lesioni dovute al disco spargitore stesso o all'espulsione di materiale residuo!
- ▶ Eventuali sassi incastrati o pezzi di materiale congelato sul disco spargitore o nello scivolo di scarico del serbatoio dello spanditore possono essere rimossi solo con l'azionamento spento!
- ▶ Non toccare mai il disco spargitore bloccato o lo scivolo di scarico quando la macchina è accesa!

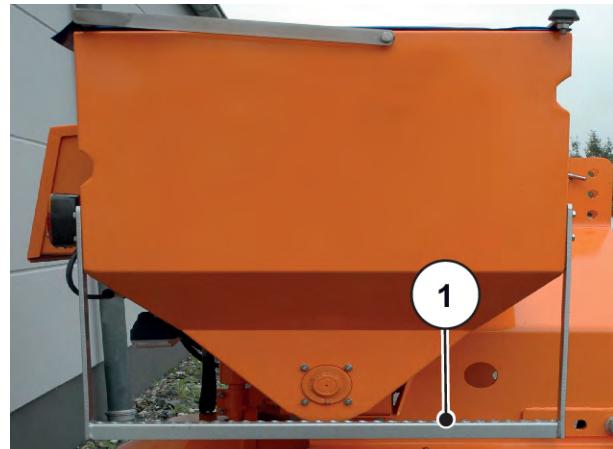
2.6.4 Manutenzione

- Lavori di riparazione, manutenzione e pulizia, nonché rimozione delle anomalie di funzionamento devono essere effettuati di regola con azionamento disattivato e motore fermo!
- Estrarre la chiave di accensione.
- Controllare periodicamente il corretto serraggio di dadi e viti, se necessario serrarli!
- Non eseguire mai lavori di manutenzione su uno spanditore sollevato!
- Per la sostituzione di strumenti di lavoro utilizzare attrezzi e guanti adatti!
- Smaltire correttamente oli, grassi e filtri!
- Prima di svolgere lavori sull'impianto elettrico, staccarlo dall'alimentazione.
- Se i dispositivi di protezione sono soggetti a usura, devono essere controllati regolarmente e sostituiti tempestivamente
- I ricambi devono soddisfare come minimo i requisiti tecnici stabiliti dal costruttore dell'apparecchio. Ciò è garantito, ad esempio, dai ricambi originali
- Quando si eseguono lavori di saldatura elettrica sul trattore o sull'attrezzatura montata, scolare il cavo dal generatore e dalla batteria!

2.6.5 Predellino (equipaggiamento speciale)

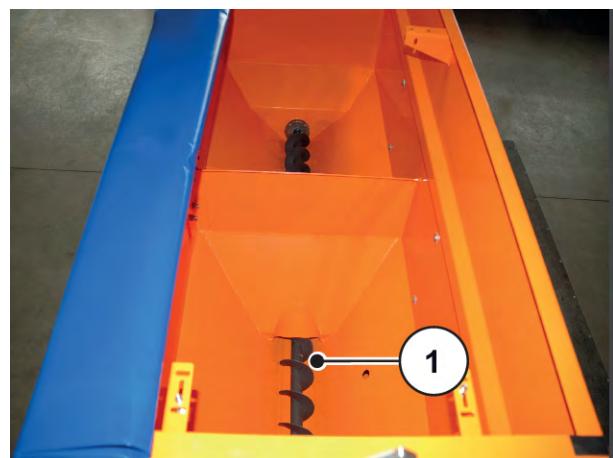
Se la macchina è dotata della dotazione speciale "Predellino sul serbatoio" (1), è necessario osservare quanto segue:

- Sul predellino può salire soltanto una persona!
- Salire sul predellino soltanto con calzature di sicurezza!
- È vietato camminare sul predellino quando la superficie da calpestare è ghiacciata o innevata - pericolo di scivolamento!



2.6.6 Trasportatori a coclea

La macchina funziona con un trasportatore a coclea (1) o con 2 trasportatori a coclea (versione a doppia camera).



⚠ PERICOLO!

I trasportatori a coclea possono provocare lesioni gravissime, persino la morte, a chi ne viene catturato.

- ▶ Pertanto, non rimuovere mai la copertura di sicurezza dell'apparecchio quando questo è montato!
- ▶ Osservare le seguenti avvertenze: lo spanditore non deve mai essere azionato senza coperture di sicurezza dell'apparecchio! (V. pag.15, foto 1)

2.6.7 Sistema elettrico

L'uso improprio, negligente o gravemente negligente dell'impianto, in particolare se utilizzato in combinazione con cavi e connettori difettosi, potrebbe provocare bruciature o addirittura incendi.

- I lavori di manutenzione e riparazione degli impianti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da uno specialista!
- Far sostituire immediatamente i cavi allentati o danneggiati!
- Utilizzare solo cavi e fusibili originali!

⚠ ATTENZIONE!

- ▶ Durante i lavori di manutenzione e riparazione, scollegare sempre lo spanditore dalla fonte di alimentazione (ad es. batteria).

2.6.8 Ritocchi alla vernice

- Durante i lavori di ritocco alla vernice, le vernici, i detergenti, ecc. possono produrre agenti inquinanti. Assicurare una buona ventilazione.
- Quando si leviga, adottare misure adeguate per evitare l'inalazione della polvere di levigatura. La polvere di levigatura è dannosa per la salute!
- Vapori e gas possono essere esplosivi! Rischio di lesioni e ustioni!

AVVISO!

Prestare attenzione e seguire le avvertenze per la salute dei produttori di vernici, detergenti, ecc.!

- ▶ I residui di vernice sono rifiuti speciali e devono essere smaltiti in modo appropriato dall'utente!

2.6.9 Indumenti di protezione per il personale operativo

Durante il funzionamento o la manutenzione della macchina, è possibile che la pelle venga a contatto con oli idraulici, grassi, vernici, ecc.

- Quando si svolgono tali attività, indossare abbigliamento di protezione!
- Osservare le norme di sicurezza relative ai prodotti da toccare!
- L'operatore deve assicurarsi che il personale operativo indossi abbigliamento di protezione.
- L'operatore è responsabile del controllo dell'abbigliamento di protezione dell'operatore e dei dispositivi di protezione della macchina!

2.6.10 Rimessaggio

- Parcheggiare il veicolo portante solo su una superficie piana e stabile! La pendenza del terreno non deve superare il 7% o 4° per evitare che il veicolo scivoli e sprofondi.
- È preferibile riporre la macchina in un locale asciutto sul proprio dispositivo d'arresto.
- Al termine della stagione invernale occorre pulire a fondo la macchina dal sale antigelo (v. *Capitolo 6 - Manutenzione, lubrificazione e pulizia - Pagina 33*).

2.6.11 Trasporto e imballaggio per la prima consegna

⚠ ATTENZIONE!

La macchina può scivolare durante il trasporto!

- ▶ Durante il trasporto la macchina deve essere assicurata contro lo scivolamento con mezzi adeguati!
- ▶ Osservare le disposizioni per il fissaggio del carico!

La macchina viene solitamente trasportata su un pallet di legno. Questo pallet è progettato per il sollevamento con carrelli elevatori. Quando si utilizza un carrello elevatore, assicurarsi che le forche siano abbastanza lunghe e che la capacità di sollevamento sia sufficiente!

⚠ ATTENZIONE!

La macchina non deve essere appesa con ganci alla copertura di sicurezza dell'apparecchio o ad altri punti della macchina non concepiti a tale scopo!

2.7

Dispositivi di protezione, avvertenze e istruzioni

Sulla macchina sono applicati diversi adesivi con avvertenze e istruzioni (per l'applicazione sulla macchina vedere *2.7.1 Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi di sicurezza*).

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.

Nelle pagine seguenti sono raffigurati i dispositivi di protezione e gli adesivi di sicurezza della macchina. Troverete inoltre una lista di controllo per controllarli.

Controllare i dispositivi di protezione:

- prima di ogni operazione di spargimento
- dopo ogni intervento di manutenzione e riparazione

Verificare:

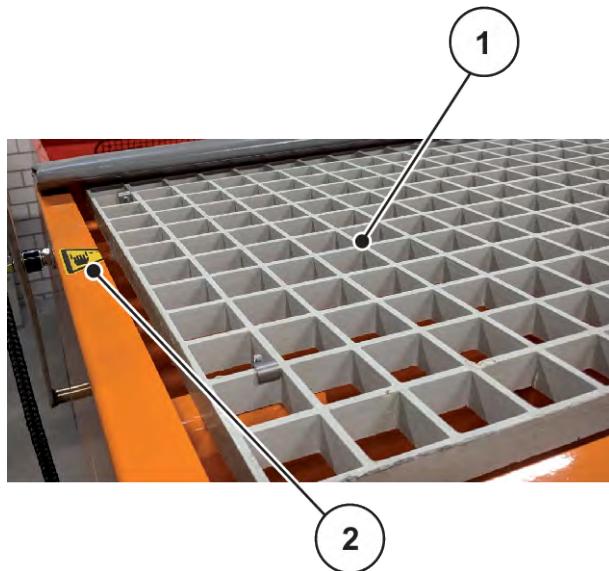
- la condizione prescritta
- la posizione prescritta
- il fissaggio sicuro
- la funzione prescritta

- Per la verifica utilizzare la lista di controllo (v. *Capitolo 2.7.2 - Lista di controllo per la verifica dei dispositivi di protezione - Pagina 17*).
- Rimuovere eventuali anomalie prima di mettere in funzione la macchina!
- Se durante il funzionamento si verificano gravi anomalie, spegnere immediatamente la macchina e rimuovere i guasti o recarsi in un'officina specializzata!
- Non modificare né rimuovere i dispositivi di protezione!
- Non disattivare i dispositivi di protezione apportando modifiche alla macchina!

Adesivi di sicurezza

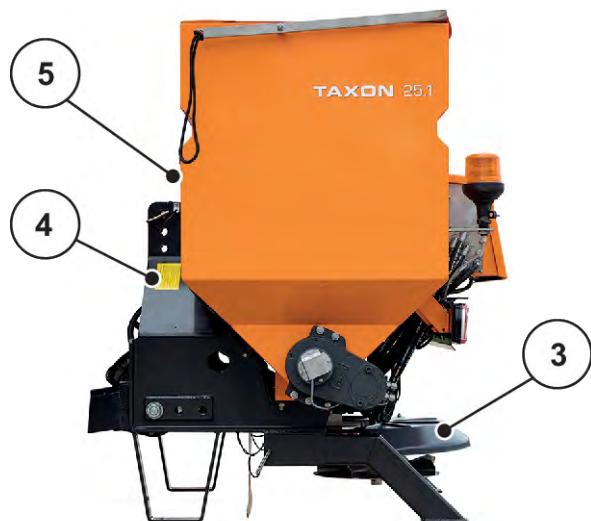
- Verificare, con brevi intervalli, pulizia e leggibilità
- degli adesivi di sicurezza
- Gli adesivi di sicurezza devono essere sostituiti tempestivamente se danneggiati!

2.7.1 Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi di sicurezza



[1] Copertura di sicurezza dell'apparecchio

[2] Adesivo "Pericolo di schiacciamento"



[3] Schermo di copertura

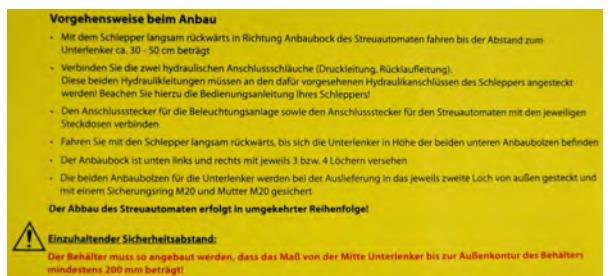
[4] Adesivo "Procedura di montaggio"

[5] Adesivo "Prima della messa in funzione" (a sinistra in direzione di marcia)

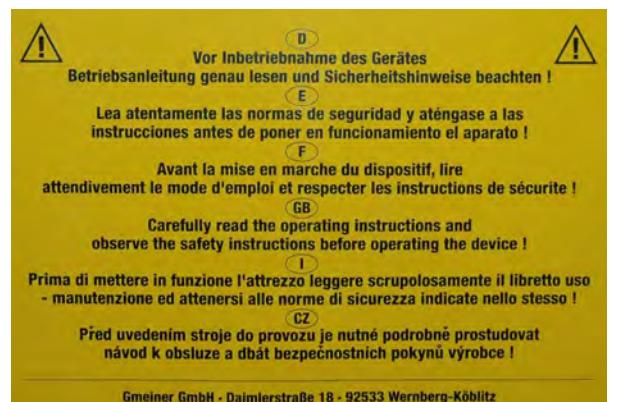
(2) Adesivo "Pericolo di schiacciamento"



(4) Adesivo "Procedura di montaggio"



(5) Adesivo "Prima della messa in funzione"



2.7.2 Lista di controllo per la verifica dei dispositivi di protezione

Per la verifica utilizzare la lista disponibile.

	Controllo effettuato
La copertura di sicurezza dell'apparecchio (1) deve essere avvitata saldamente al serbatoio dello spanditore!	
L'adesivo "Pericolo di schiacciamento" (2) deve essere ben visibile vicino alla copertura di sicurezza dell'apparecchio!	
L'adesivo "Prima della messa in funzione" (5) deve essere applicato nella posizione indicata!	
Lo schermo di copertura (3) deve essere avvitato saldamente al tubo superiore dell'albero del disco spargitore a copertura del disco stesso. Il disco spargitore deve essere fissato con entrambe le viti! Tra il disco spargitore (bordo superiore delle nervature del disco) e il bordo inferiore dello schermo di copertura deve esserci uno spazio di circa 1 cm.	
L'adesivo "Procedura di montaggio" (4) deve essere ben visibile sul supporto!	



Se uno o più cartelli non sono più presenti o non sono più leggibili, ordinare nuovi cartelli dal costruttore e applicarli!

2. Sicurezza

Data del controllo

Addetto al controllo (firma)

3 Specifiche tecniche

Serie TAXON	
Larghezza di spargimento	2 - 8 metri (in stadi da 0,5 metri)
Quantità di spargimento sostanza secca	Ghiaia: da 10 a 250 g/m ² Sale: da 5 a 40 g/m ²
Azionamento	Azionamento interamente idraulico del trasportatore a coclea e del disco spargitore Sull'impianto idraulico del veicolo
Quantità di olio necessaria	Non si devono superare i 60 l/min!
Protezione dalla pressione	190 bar
Pannello di controllo	Unità di controllo digitale EcoTron in funzione della corsa
Informazioni sulla rumorosità	Il livello di pressione acustica sul posto di lavoro del conducente, misurato in dB (A), dipende dalla struttura e dal tipo di veicolo portante. La rumorosità della macchina non incrementa il livello di valutazione delle emissioni acustiche sul posto di lavoro del guidatore.
Dati sulle vibrazioni	Valori di soglia: <ul style="list-style-type: none"> • 2,5 m/s² per gli elementi superiori • 0,5 m/s² per gli elementi inferiori I valori effettivi sono inferiori ai valori di soglia

	TAXON 25.1	TAXON 30.1
Volume della sostanza secca	1,5 m ³	2 m ³
Profondità del serbatoio	807 mm	1207 mm
Larghezza del serbatoio	2000 mm	2000 mm
Baricentro ¹	748 mm	615 mm
Altezza parete laterale	1130 mm	1382 mm
Peso a vuoto	463 kg	535 kg
Quantità di spargimento di sale	5 - 40 g/m ²	5 - 40 g/m ²
Quantità di spargimento ghiaia/sabbia	10 - 250 g/m ²	10 - 250 g/m ²
Larghezza di spargimento	2 - 8 m	2 - 8 m

¹) Misura dalla parete posteriore del serbatoio (lato disco spargitore) fino al baricentro

4 Attacco e distacco

4.1 Preparazione per il primo montaggio sul veicolo portante

Se la macchina viene spedita da uno spedizioniere, le varie parti di piccole dimensioni vengono imballate nel serbatoio dello spanditore per essere protette.

Il serbatoio dello spanditore deve essere completamente svuotato in occasione del primo montaggio. A tal fine, allentare le cinghie di fissaggio che collegano saldamente lo spanditore al pallet di legno. Quindi rimuovere la copertura di sicurezza dell'apparecchio (v. *Capitolo 2.7.1 - Posizione dei dispositivi di protezione e degli adesivi di sicurezza - Pagina 16*) e svuotare completamente il serbatoio dello spanditore!

⚠ ATTENZIONE!

- Rimontare quindi correttamente la copertura di sicurezza dell'apparecchio!

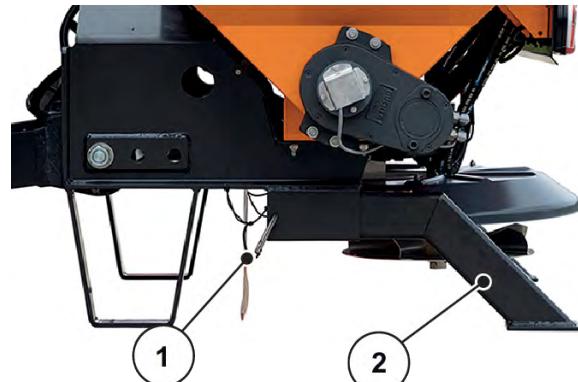
4.2 Dispositivi d'arresto

La macchina viene fornita dalla fabbrica con un dispositivo d'arresto di serie (due piedi di appoggio) in grado di sostenere il peso della macchina scarica.

I piedi di appoggio non sono regolabili in altezza. Sul piede di appoggio (2) è presente un perno di bloccaggio (1). Il perno fissa il piede di appoggio al tubo di guida del supporto.

I piedi di appoggio sono progettati per il peso a vuoto dello spanditore.

I due piedi insieme possono sostenere il peso a vuoto dello spanditore.



⚠ ATTENZIONE!

- La macchina deve essere parcheggiata solo scarica sui piedi di appoggio in dotazione!
- Non passare mai sotto la macchina parcheggiata!
- Parcheggiare la macchina solo su una superficie stabile e piana!
- Conservare i piedi di appoggio solo in orizzontale - rischio di ribaltamento!
- È vietato apportare modifiche arbitrarie ai piedi di appoggio!

4.3 Montaggio del pannello di controllo elettronico con set di cavi

4.3.1 Pannello di controllo

- ▶ Montare il pannello di controllo in cabina con il supporto in dotazione, in modo che l'operatore possa raggiungere e leggere facilmente il pannello di controllo anche durante la guida.
- ▶ Il pannello di controllo può essere collegato alla tensione di bordo di 12 V o 24 V. Tuttavia, i magneti corrispondenti (12 V o 24 V) devono essere sempre montati sulle valvole idrauliche. La tensione è riportata sulla targhetta.
- ▶ A tal proposito, cfr. anche il manuale d'uso separato per il pannello di controllo EcoTron.



[1] Pannello di controllo EcoTron

4.3.2 Cavo di collegamento

Cfr. manuale d'uso separato per il rispettivo pannello di controllo.

4.3.3 Cavo di collegamento batteria

Cfr. manuale d'uso separato per il rispettivo pannello di controllo.

4.3.4 Cavo di collegamento impulso di marcia

Cfr. manuale d'uso separato per il rispettivo pannello di controllo.

4.3.5 Cavo di collegamento allo spanditore

Cfr. manuale d'uso separato per il rispettivo pannello di controllo.

4.4 Montaggio sul supporto con attacco a tre punti sul lato posteriore

Le macchine della serie TAXON sono indicate per tutti i trattori dotati di supporto con attacco a tre punti standardizzato.

I due perni di attacco inferiori hanno un diametro di 28 mm e sono quindi adatti a trattori di categoria 2. Il perno del braccio superiore ha un diametro di 22 mm.

4.4.1 Procedura di montaggio

■ Supporto con perno di attacco

- ▶ Guidare lentamente il trattore indietro verso il supporto (1) della macchina fino a quando la distanza dal braccio inferiore è di circa 30 - 50 cm.
- ▶ Collegare i due flessibili idraulici di collegamento (tubazione di mandata, tubazione di ritorno). Queste due tubazioni idrauliche devono essere collegate agli appositi raccordi idraulici del trattore! Osservare il manuale d'uso del trattore!



- ▶ Collegare il connettore dell'impianto di illuminazione e il connettore della macchina alle rispettive prese.
- ▶ Invertire lentamente il trattore fino a quando i bracci inferiori non sono alla stessa altezza dei due perni inferiori (2).
- ▶ Il supporto (1) presenta 3 e/o 4 fori rispettivamente in basso a sinistra e a destra.
- ▶ Alla consegna, i due perni (2) per i bracci inferiori vengono inseriti nel foro centrale o nel secondo foro dall'esterno e fissati con un anello d'arresto M20 e un dado M20.

⚠ ATTENZIONE!

Verificare il corretto serraggio del dado M20 su entrambi i lati prima di ogni operazione di spargimento!

Nel punto più stretto, tra il supporto e il trattore, si deve mantenere una distanza di sicurezza di 20 cm! Se necessario, spostare il perno più avanti!

La mancata osservanza di questa distanza di sicurezza comporta l'annullamento della licenza d'esercizio!

■ **Fissaggio dei bracci inferiori**

- ▶ Fissare i due bracci inferiori (1) del trattore ai perni della macchina e assicurarli con una coppiglia.
- ▶ Se il trattore è provvisto di un dispositivo di cambio rapido, le due sfere di arresto del braccio inferiore (2) sul lato del trattore devono essere spinte sui perni (3) e assicurate con una coppiglia!



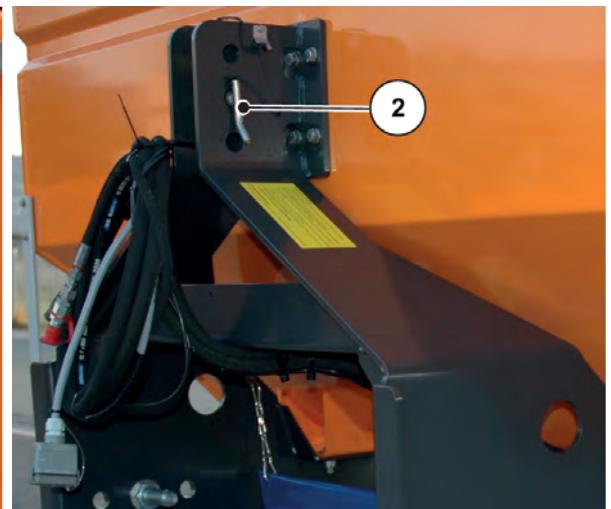
⚠ATTENZIONE!

Dopo aver fissato i bracci inferiori, assicurarsi di fissare il perno con una coppiglia!

Il relativo sistema di fissaggio del braccio inferiore deve essere in posizione!

(Cfr. manuale d'uso del trattore.)

■ ***Fissaggio dei bracci superiori***



- ▶ Fissare il braccio superiore (1) del trattore al perno superiore (2) della macchina previsto a tale scopo e assicurarlo con una coppiglia (3).
- ▶ Assicurarsi che la catena di sicurezza colleghi il perno con la coppiglia e con il supporto!
- ▶ Se il trattore è provvisto di un dispositivo di cambio rapido, la sfera di arresto del braccio superiore sul lato del trattore deve essere spinta sui perni superiori e assicurata con una coppiglia!

⚠ATTENZIONE!

Dopo aver fissato i bracci inferiori, assicurarsi di fissare il perno con una coppiglia!

Il relativo sistema di fissaggio del braccio inferiore deve essere in posizione!

(Cfr. manuale d'uso del trattore.)

AVVISO!

Durante l'operazione di spargimento, la macchina deve stare assolutamente dritta (disco spargitore a circa 40 cm dal suolo).

- ▶ Ai fini della regolazione il supporto dispone di sei e/o tre fori in posizioni diverse per l'alloggiamento del braccio superiore.
- ▶ Grazie alla possibilità addizionale di regolare la lunghezza del braccio superiore, la macchina può essere portata in posizione diritta.



III. 1: La macchina è posizionata correttamente e il braccio superiore è regolato correttamente.

■ **Collegamento all'impianto idraulico del veicolo**

Il trattore deve avere un'alimentazione idraulica sufficiente per la macchina (40 litri/min a 190 bar di pressione).

Alla macchina sono collegati due flessibili idraulici di collegamento: una tubazione di mandata e una tubazione di ritorno. Queste due tubazioni idrauliche devono essere collegate agli appositi raccordi idraulici del trattore! Attenersi al manuale d'uso del trattore!

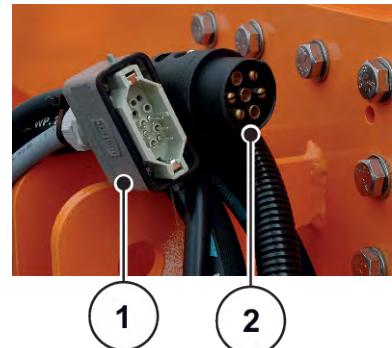
⚠ATTENZIONE!

Collegare o scollegare i flessibili idraulici solo a freddo e in assenza di pressione!

- ▶ Assicurarsi che i giunti a innesto siano puliti!
- ▶ Dopo il disaccoppiamento, sigillare i collegamenti idraulici sulla macchina e su entrambe le tubazioni con i tappi di protezione!
- ▶ Quando si effettua il collegamento, collegare sempre prima la tubazione di ritorno!

■ **Collegamento del connettore dell'illuminazione e del cavo di collegamento dello spanditore**

Collegare il connettore dell'impianto di illuminazione (2) e il connettore della macchina (1) alle rispettive prese.

**⚠ATTENZIONE!**

Durante lo smontaggio, assicurarsi che i connettori e le prese siano chiusi correttamente con i tappi di chiusura!

4.5**Distanza di sicurezza da rispettare****⚠PERICOLO!**

Il serbatoio deve essere montato in modo che la distanza dal centro del braccio inferiore al profilo esterno del serbatoio sia di almeno 200 mm!

Se il serbatoio viene montato più vicino, le distanze rilevanti per la sicurezza non vengono rispettate. Ciò può comportare gravi lesioni, ad esempio lo schiacciamento del corpo durante il montaggio e lo smontaggio!

- ▶ La mancata osservanza di questa distanza di sicurezza comporta l'annullamento della licenza d'esercizio!

4.6 Rimozione dei piedi di appoggio di serie e del pallet di trasporto in legno

- ▶ Dopo il montaggio, sollevare leggermente la macchina utilizzando l'attacco a tre punti del trattore.
- ▶ Estrarre ora da sotto lo spanditore il pallet di trasporto in legno in dotazione.

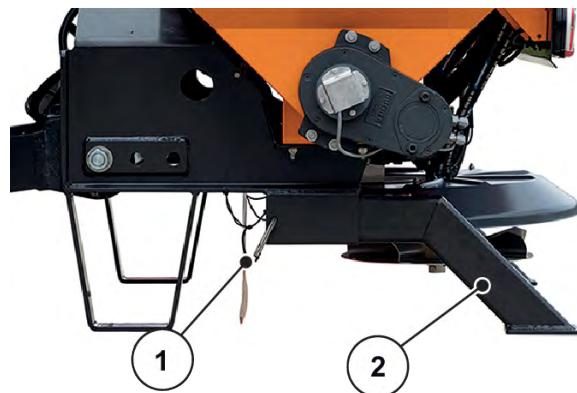


III. 2: Distanza di sicurezza: almeno 200 mm

AVVERTENZA!

Non introdurre mai le mani sotto la macchina sollevata!

- ▶ La macchina viene fornita con un dispositivo d'arresto di serie (due piedi di appoggio, 2) in grado di sostenere il peso della macchina scarica.
- ▶ I piedi di appoggio non sono regolabili in altezza.
- ▶ Sul piede di appoggio è presente un perno di bloccaggio (1). Il perno fissa il piede di appoggio al tubo di guida del supporto.
- ▶ Tenere saldamente il piede di appoggio con una mano, tirare il bullone di bloccaggio con l'altra mano e rimuovere il piede verso il basso.



AVVERTENZA!

- La macchina deve essere parcheggiata solo scarica sui piedi di appoggio in dotazione! Tenere conto della capacità di carico dei piedi di appoggio!
- Non passare mai sotto la macchina parcheggiata!
- Parcheggiare la macchina solo su una superficie stabile e piana!
- Conservare i piedi di appoggio solo in orizzontale! Pericolo di ribaltamento!
- È vietato apportare modifiche arbitrarie ai piedi di appoggio!
- Non passare né introdurre mai le mani sotto la macchina sollevata!

4.7 Altezza di lavoro corretta

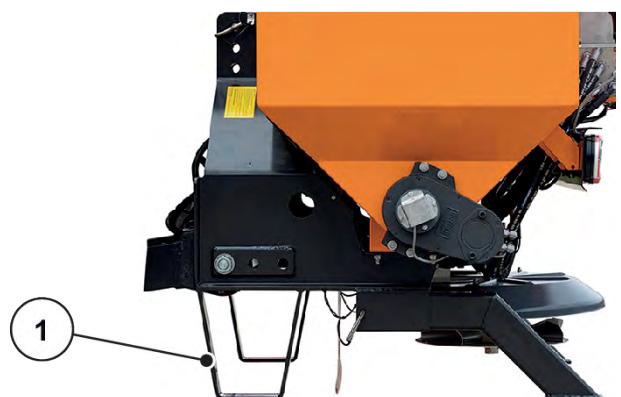
- L'altezza di lavoro è impostata correttamente quando il disco spargitore si trova a un'altezza compresa tra 35 e 45 cm dal suolo.
- In questa posizione, il serbatoio dello spanditore deve essere montato in posizione assolutamente dritta sul trattore.



III. 3: Altezza di lavoro: disco spargitore da 35 a 45 cm di distanza dal suolo

4.8 Barra di sicurezza

- La macchina è dotata di serie di due barre di sicurezza (1).
- Se la macchina viene appoggiata a terra accidentalmente o per motivi tecnici quando è montata (senza piedi di appoggio), queste barre impediscono di danneggiare il disco spargitore, lo schermo di copertura o altri componenti.



⚠ATTENZIONE!

Utilizzare sempre i piedi di appoggio di serie per parcheggiare la macchina!

4.9

Disaccoppiare la macchina

Lo smontaggio della macchina avviene in sequenza inversa:

- ▶ fissare i piedi di appoggio a sinistra e a destra della macchina e inserire i bulloni di bloccaggio.
- ▶ Abbassare la macchina a terra azionando l'impianto idraulico del trattore.
Attenzione! Assicurarsi che nessuno si trovi vicino alla macchina!
- ▶ Spegnere il veicolo, depressurizzare i flessibili idraulici e togliere la chiave di accensione!
- ▶ Rimuovere il cavo di collegamento della macchina e il connettore dell'illuminazione.
- ▶ Rimuovere i flessibili idraulici.
- ▶ Rimuovere il braccio superiore.
- ▶ Rimuovere i due bracci inferiori.
- ▶ Spostare il trattore in avanti.

⚠ATTENZIONE!

- ▶ La macchina deve essere parcheggiata solo scarica sui piedi di appoggio in dotazione.
Tenere conto della capacità di carico dei piedi di appoggio!
- ▶ Non passare mai sotto la macchina parcheggiata!
- ▶ Parcheggiare la macchina solo su una superficie stabile e piana!
- ▶ Collegare o scollegare i flessibili idraulici solo quando si sono raffreddati e sono depressurizzati!

5 Messa in servizio

5.1 Avviare il veicolo e mettere in funzione lo spanditore

- ▶ Verificare la sicurezza della macchina utilizzando la lista di controllo (v. *Capitolo 2.7.2 - Lista di controllo per la verifica dei dispositivi di protezione - Pagina 17*).
- ▶ Avviare il veicolo e mettere in funzione l'impianto idraulico.
- ▶ Accendere il pannello di controllo nella cabina di guida. I valori di spargimento (quantità e larghezza) impostati per ultimi sono visualizzati sul display (cfr. anche il manuale d'uso allegato per il rispettivo pannello di controllo).
- ▶ Regolare la quantità e la larghezza di spargimento secondo necessità. Alla partenza viene visualizzata una velocità di marcia sul display - inizia lo spargimento.

Una volta attivato l'impianto idraulico del veicolo e impostata la larghezza di spargimento, il disco spanditore si avvia anche se il veicolo portante è ancora fermo.

Il trasportatore a coclea entra in funzione solo quando il veicolo portante inizia a muoversi e sul display viene visualizzata una velocità di marcia o viene attivata la funzione di spargimento da fermo.

5.2 Impostazione dello schema di spargimento

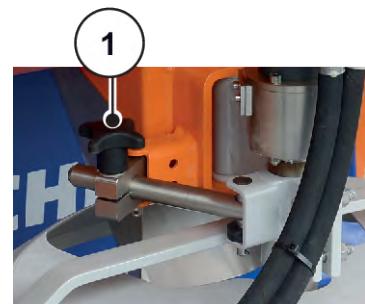
L'elemento spanditore è fissato alla fascetta di serraggio dello schermo di copertura con due viti.

La macchina è dotata di serie di una regolazione manuale dello schema di spargimento.

Tuttavia, su richiesta, può essere fornita anche una regolazione elettronica dello schema di spargimento (ESBV), che consente di modificare comodamente lo schema di spargimento tramite il pannello di controllo.

5.2.1 Regolazione manuale dello schema di spargimento

- ▶ Per regolare lo schema di spargimento, è necessario allentare la vite di serraggio (1) sull'elemento spanditore.
- ▶ L'elemento spanditore può essere orientato a sinistra o a destra. Lo schema di spargimento si sposta automaticamente in base alla direzione di rotazione dell'elemento spanditore.



III. 4: Regolazione manuale dello schema di spargimento

5.2.2

Regolazione elettronica dello schema di spargimento (equipaggiamento speciale)

- Cfr. manuale d'uso separato per il rispettivo pannello di controllo.

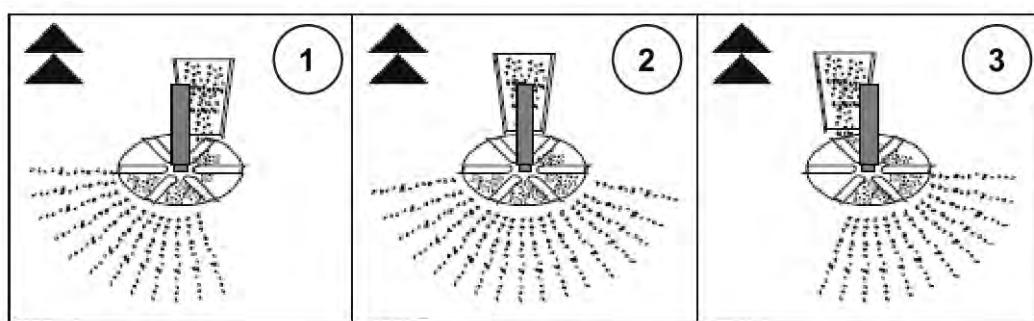


III. 5: Regolazione elettronica dello schema di spargimento

5.2.3

Rappresentazione grafica dello schema di spargimento

La direzione di marcia è indicata dalle frecce.



III. 6: Regolazione elettronica dello schema di spargimento

- [1] Se il punto di impatto del materiale sul disco spargitore si trova a destra dell'albero del disco spargitore, il materiale di spargimento viene espulso a sinistra in direzione di marcia.
- [2] Se il punto di impatto del materiale si trova davanti all'albero del disco spargitore, il

materiale di spargimento viene espulso uniformemente a sinistra e a destra

- [3] Se il punto di impatto del materiale sul disco spargitore si trova a sinistra dell'albero del disco spargitore, il materiale di spargimento viene espulso a destra in direzione di marcia.

AVVERTENZA!

Rischio di lesioni dovuto all'espulsione del materiale di spargimento!

- L'alimentazione del materiale deve essere disattivata prima di regolare manualmente lo schema di spargimento.

5.3

Azionamento del comando manuale

In caso di guasto del pannello di controllo elettronico, la macchina può essere azionata anche con il comando manuale (azionamento manuale di emergenza delle valvole idrauliche, 1).

Impostare la quantità di spargimento richiesta e la larghezza di spargimento con le manopole nere degli attuatori manuali di emergenza sulle valvole idrauliche, in modo che una quantità sufficiente di materiale di spargimento venga gettata a una distanza sufficiente. La valvola della larghezza di spargimento e la valvola della quantità di spargimento sono appositamente etichettate.



III. 7: Blocco idraulico SRCA x 2

L'accensione e lo spegnimento delle utenze avvengono tramite l'attivazione e la disattivazione dell'impianto idraulico del veicolo portante. Durante le normali operazioni di spargimento, le manopole nere degli attuatori manuali di emergenza devono essere sempre impostate su "0", altrimenti l'albero della coclea e il disco spargitore non possono essere regolati dal pannello di controllo elettronico!

5.4

Avvertenze sull'impianto idraulico

Il blocco di controllo idraulico è dotato di una valvola di sovrapressione.

La regolazione standard della pressione è di 190 bar. Questo valore non deve essere modificato! Con il normale materiale di spargimento fluido, la pressione di esercizio della macchina è nettamente inferiore.

⚠ PERICOLO!

L'impianto idraulico è progettato per una portata di 50 l/min. Tuttavia, la portata massima non deve superare i 60 l/min!

L'olio idraulico caldo può causare gravi ustioni o altre gravi lesioni!

- ▶ Per le macchine collegate all'impianto idraulico del veicolo, verificare sempre che nel serbatoio idraulico sia presente una quantità sufficiente di olio idraulico secondo il manuale per l'uso del veicolo portante!

5.5

Svuotamento a veicolo fermo

Per svuotare il serbatoio da fermo, procedere come segue:

- ▶ Osservare tutte le avvertenze. V. Capitolo 2 - Sicurezza - Pagina 6
- ▶ Parcheggiare il trattore su una superficie piana e stabile. Assicurarsi che il freno a mano sia inserito.
- ▶ Di norma, lo svuotamento dovrebbe avvenire in una stazione di carico del sale, dove viene riutilizzato il materiale di spargimento.
- ▶ Accendere l'impianto idraulico del veicolo.
- ▶ Spegnere il pannello di controllo.
- ▶ Andare sul retro dello spanditore e aprire il coperchio della cassetta degli apparecchi. Il blocco idraulico con le rispettive valvole a comando manuale si trova qui di lato.



III. 8: Blocco idraulico SRCA

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa di un disco spargitore rotante

Rischio di sporcare gli indumenti a causa dell'espulsione di materiale di spargimento

- ▶ Prima di azionare il comando idraulico, tenersi lateralmente a distanza dal disco spargitore!
- ▶ Aprire lentamente la valvola a comando manuale del "sale per funzionamento di emergenza". A questo punto la coclea inizia a ruotare e il sale fluisce sul disco spargitore.
- ▶ Aprire ora lentamente la valvola a comando manuale di "Funzionamento di emergenza disco" (livello 3 circa). A causa della rotazione molto lenta del disco, il materiale di spargimento viene distribuito solo su una superficie molto ridotta.
- ▶ Dopo aver svuotato il serbatoio dello spanditore, riportare tutte le valvole a comando manuale su "Zero".
- ▶ Chiudere il coperchio della cassetta degli apparecchi.

6 Manutenzione, lubrificazione e pulizia

! AVVERTENZA!

- ▶ L'azionamento del trattore deve essere disattivato durante tutti i lavori di manutenzione, lubrificazione e pulizia della macchina!
- ▶ Seguire le avvertenze di sicurezza e adottare misure idonee di prevenzione antinfortunistica!

La macchina è in gran parte esente da manutenzione durante le operazioni di servizio invernale.

Tuttavia, ispezioni regolari e una certa manutenzione di base sono essenziali per preservare il valore del prodotto!

6.1 Lubrificazione dell'albero del disco spargitore

L'albero del disco spargitore (1) è stato progettato in modo tale da non necessitare di lubrificazione, cioè da non richiedere alcuna manutenzione.



[1] Albero del disco
spargitore

6.2

Trasmissione a catena del trasportatore a coclea

La trasmissione a catena del trasportatore a coclea è riempita con grasso fluido comunemente reperibile in commercio ed è quindi sostanzialmente esente da manutenzione.

- Quantità di riempimento: 0,5 litri di grasso fluido per ingranaggi
- Sostituzione del grasso fluido: ogni 5 anni



AVVISO!

Tutela ambientale

- Il grasso fluido usato deve essere raccolto con mezzi idonei e smaltito adeguatamente (legge sui rifiuti)!

6.3

Controllo delle tubazioni idrauliche

Verificare quanto segue:

- Il rivestimento esterno dei tubi flessibili presenta danni, ad esempio crepe, pieghe, tagli, sfregamenti, fragilità, ecc.?
- Si verifica una deformazione del flessibile quando è privo di pressione o sotto pressione?
- Sono presenti difetti di tenuta tra flessibile e raccordo? Il tubo flessibile fuoriesce dal raccordo?

⚠ ATTENZIONE!

In caso di danni, sostituire immediatamente le tubazioni flessibili interessate!

Lo scoppio dei flessibili idraulici può causare gravi lesioni alle persone o gravi danni alla macchina e all'ambiente!

- Osservare le norme di sicurezza per le tubazioni flessibili idrauliche emanate dall'associazione di categoria!
- I flessibili idraulici non devono essere utilizzati per più di sei anni!
- I flessibili idraulici devono essere controllati almeno una volta all'anno da personale specializzato!

6.4 Pulizia

Si consiglia di pulire la macchina dai residui di sale con acqua pulita dopo ogni utilizzo (senza pressione). Evitare l'utilizzo di detergenti chimici!

- ▶ Non utilizzare idropulitrici per la pulizia della macchina, poiché la vernice o i passacavi dei componenti elettronici potrebbero subire danni!
- ▶ Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti dall'inosservanza delle avvertenze di cui sopra!
- ▶ In fase di pulizia accertarsi che nessun adesivo di avvertimento o di altro tipo sia danneggiato! In caso di smarrimento degli adesivi di avvertimento o di altro tipo, occorre provvedere tempestivamente alla sostituzione!
- ▶ Pulire la macchina solo in un impianto di lavaggio adeguato, dotato di un separatore d'olio!

6.5 Pulizia e cura dell'acciaio inossidabile

La resistenza alla corrosione di questi materiali è garantita principalmente dall'aggiunta degli elementi di lega cromo, nichelcromo, ecc. Non è quindi necessario un trattamento protettivo sotto forma di vernici o di uno speciale trattamento superficiale. Le parti metalliche in materiale inossidabile non vernicate formano inoltre sulla superficie un sottilissimo strato di ossido (passivazione) in atmosfera libera, che fornisce un'ulteriore protezione contro la corrosione.

Per evitare di danneggiare i meccanismi, si raccomanda la manutenzione periodica delle parti in materiale inossidabile.

La tabella seguente fornisce una panoramica delle cause più comuni di sporco e fornisce consigli per la pulizia:

Tipo di sporco	Pulizia	Prodotti speciali	Avvertenze
Polvere, fuliggine	Pulire con un panno morbido e asciutto, sciacquare con acqua (asciugare, se necessario) ²		Per evitare le macchie d'acqua
Impronte digitali Macchie leggere di grasso e olio Ceneri volatili secche Crosta di sale stradale	Lavare con un detergente per uso domestico (senza abrasivi). Risciacquare con acqua (asciugare) ²	Ambra, Lux Flüssig, Vif, Flupp, Inox Clean, Inox Protect	L'acqua dura può lasciare tracce di calcare che possono essere rimosse aggiungendo un po' di aceto all'acqua di risciacquo

²⁾ Il risciacquo con acqua calda, eventualmente a pressione, ha di solito un'efficacia pulente migliore

Tipo di sporco	Pulizia	Prodotti speciali	Avvertenze
Residui di film di rivestimento Segni di matita grassa Segni a matita Timbri aziendali Schizzi di colore Flussante per saldatura (senza alterazione di colore)	Lavare con solventi organici come toluene, xilolo, tetrachloruro di carbonio o distillati di oli minerali come benzina (senza piombo), diluente nitro, acetone, metiletilacetone, percloroetilene, alcool, ecc.	Inox Clean, Inox Protect	Queste sostanze provocano vapori infiammabili. ATTENZIONE: utilizzare solo in ambienti ben ventilati!
	Pulizia, come sopra. Applicazione di conservanti leggermente oleosi o cerosi	Chromking, Dag Chromol- Chromstahlpfleger Inox Clean, Inox Protect	La superficie è meno soggetta a nuove tracce di sporco. Si deve sostituire periodicamente.
Sporco appiccicoso Spruzzi di cemento, intonaco Alterazione di colore per effetto del sudore (parziale)	Lavaggio con detersivo con sale abrasivo Risciacquare con acqua ³ Asciugare	Ajax, Vim, ecc.	Questi processi non sono indicati per superfici 2D, 2B o BA, in quanto rimangono segni di abrasione.
	Pulizia con tessuto di nylon (eventualmente con rivestimento in ossido di alluminio, con aggiunta di acqua, solventi organici o minerali)	Scotch-Brite	Trattare le superfici levigate o spazzolate nel senso della lavorazione
	Pulizia con panno abrasivo e spazzole. Pulizia approfondita con acqua ³ (se necessario, sotto pressione) (per evitare tracce di ruggine)		ATTENZIONE: utilizzare solo spazzole con setole in acciaio inossidabile (ruggine estranea)

³⁾ Il risciacquo con acqua calda, eventualmente a pressione, ha di solito un'efficacia pulente migliore

Type di sporco	Pulizia	Prodotti speciali	Avvertenze
Alterazioni di colore per effetto del sudore Flussante per saldatura (già con alterazione di colore) Ruggine volatile Notevole comparsa di ruggine Ruggine estranea Graffi	Pulizia elettrolitica: trattare con mordente Antox 71E Una eventuale combinazione (pulizia con tessuto di nylon/panno abrasivo e spazzole) può dare ottimi risultati. Miglioramento visivo della superficie: decapare con acido nitrico o acido fosforico al 20%, sciacquare ³⁾	Antox 71E ARMCO Durco Antox 71E	Neutralizzare con acqua è essenziale

* Generalmente contengono zolfo e fosforo, quindi sono altamente corrosivi. Porta alla vaialatura (tipo 304)

** Contiene cloro, altamente corrosivo se bagnato (tipo 304 - vaialatura)



I prodotti per la pulizia e la cura sopra citati devono essere utilizzati separatamente!

Questi detergenti sono disponibili presso i rivenditori specializzati.

L'osservanza di queste istruzioni di manutenzione è il presupposto per qualsiasi diritto di garanzia contro la corrosione e la formazione di ruggine!

- È quindi necessario eseguire frequentemente un'ispezione visiva! La pellicola di ruggine deve essere rimossa immediatamente!
- La pulizia e la manutenzione devono essere eseguite una volta all'anno dopo la stagione di spargimento e regolarmente durante la stagione.
- **In caso di violazioni non saranno accettate richieste di garanzia!**
- **Non si fornisce alcuna garanzia per danni o lesioni alla superficie causati da agenti esterni!**

6.6

Sistema elettrico

L'impianto elettrico della macchina è in gran parte esente da manutenzione.



I contatti a innesto nella separazione del cablaggio devono essere leggermente lubrificati con grasso privo di acidi (vaselina) in caso di inutilizzo prolungato.

³⁾ Il risciacquo con acqua calda, eventualmente a pressione, ha di solito un'efficacia pulente migliore

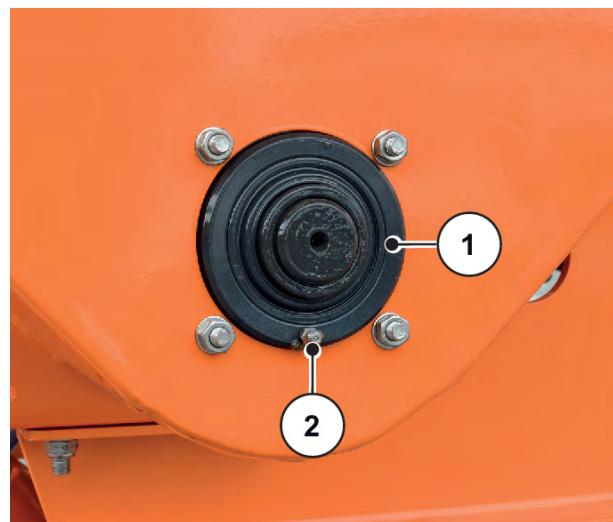
- Non utilizzare spray per contatti o lubrificanti simili!
- Con la macchina smontata, assicurarsi che il connettore e la presa della separazione del cablaggio siano correttamente sigillati con i relativi tappi di chiusura!
- Verificare a intervalli regolari l'eventuale presenza di tracce di umidità nella separazione del cablaggio e nella scatola di giunzione!
- Dopo la stagione di spargimento, rimuovere il pannello di controllo dalla cabina e conservarlo in un luogo asciutto e protetto dai raggi solari!
- Posare i cavi di collegamento nella cabina in modo che non possano essere schiacciati o danneggiati in altro modo!

6.7

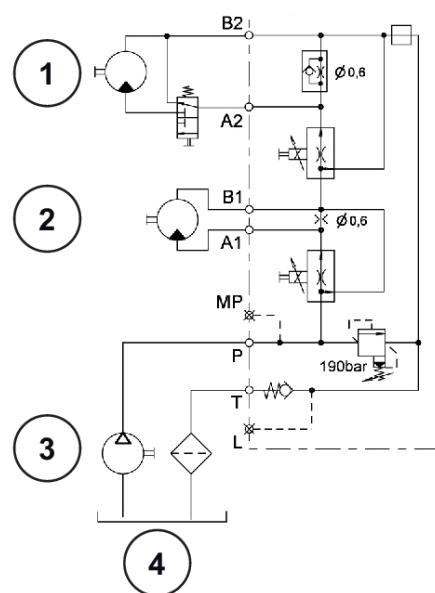
Tenuta dei cuscinetti

Sul lato opposto alla trasmissione a catena, il trasportatore a coclea è montato su un cuscinetto flangiato (1). Questo cuscinetto flangiato è dotato di un ingassatore (2).

- Intervallo di lubrificazione: settimanale
- Lubrificante: grasso privo di acidi



6.8 Schema idraulico



III. 9: Blocco idraulico "SRCA" 8m x 2

[1] Disco
[2] Cocllea

[3] Pompa idraulica
[4] Serbatoio dell'olio

Anomalie e possibili cause

Eventuali guasti alla macchina possono essere riconducibili a diverse cause.

Prerequisito fondamentale è sempre la disponibilità di una tensione elettrica e di una potenza idraulica sufficienti.

- ▶ Dopo aver determinato la causa, eliminare il guasto solo quando l'azionamento è spento.
- ▶ Osservare il punto "Sicurezza" (v. Capitolo 2 - Sicurezza - Pagina 6)
- ▶ Rimontare i dispositivi di protezione eventualmente rimossi e controllarli con l'ausilio della lista di controllo (v. Capitolo 2.7.2 - Lista di controllo per la verifica dei dispositivi di protezione - Pagina 17).

7.1

Guasti che si possono correggere in autonomia

Pannello di controllo

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento	Osservazione
Impossibile accendere il pannello di controllo	Connettori non inseriti	Provvedere all'innesto	Quando è in funzione, lo spanditore può essere azionato con il comando manuale di emergenza!
	Alimentazione non collegata	Provvedere al collegamento	
	Fusibile nella scatola di distribuzione difettoso	Sostituire il fusibile da 20 ampere	
	Fusibile volante sul cavo della batteria difettoso	Sostituire il fusibile da 15 ampere	
	Cavo danneggiato (ad es. sfregamento)	Sostituzione	
	Pannello di controllo difettoso	Inviare alla fabbrica	
Sul pannello di controllo non viene visualizzata la velocità	Linea degli impulsi di marcia danneggiata	Sostituire	Durante l'utilizzo, azionare lo spanditore con la funzione "Spargimento da fermo" (30 km/h)!
	Cavo non collegato al segnale C3	Provvedere al collegamento secondo lo schema	
	Sensore di Hall (se presente) non collegato o collegato in modo errato	Controllare, all'occorrenza sostituire	
	Triplex (se presente) difettoso	Sostituire	

Disco spargitore (visualizzazione sul display: "Controllo disco")

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento	Osservazione
Il disco spargitore non funziona affatto	Disco spargitore ribaltato verso l'alto	Ribaltare in basso	Durante il funzionamento, lo spanditore può continuare ad essere azionato con il programma di emergenza del pannello di controllo. Se il magnete è disecchitato, è possibile utilizzare il comando manuale di emergenza per proseguire la marcia.
	Il LED dello spegnimento elettronico del disco non si accende	Controllare la posizione di regolazione o sostituire la sonda	
	Manca la pressione idraulica	Controllare l'impianto idraulico	
	La cartuccia di sovrapressione è scattata (disco spargitore bloccato)	Eliminare l'anomalia Sbloccare il disco	
	Valvola idraulica difettosa	Sostituire	
	Magnete della valvola idraulica disecchitato	Controllare e/o sostituire	
Il disco spargitore gira sempre alla stessa velocità	Compensatore di pressione agganciato alla valvola idraulica	Pulire la valvola	
	Sonda disco per risposta difettosa	Sostituire la sonda	

Trasportatore a coclea (visualizzazione sul display: "Controllo coclea")

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento	Osservazione
I trasportatori a coclea non funzionano	Manca la pressione idraulica	Controllare l'impianto idraulico	Durante il funzionamento, lo spanditore può continuare ad essere azionato con il programma di emergenza del pannello di controllo.
	Magnete della valvola idraulica dissecitato	Controllare la corrente	
	Valvola idraulica difettosa	Sostituire la valvola	
	La cartuccia di sovrappressione è scattata - coclea bloccata	Controllare la pressione Rimuovere i corpi estranei	
	Canale di scarico ostruito	Pulire il canale	
Il trasportatore a coclea ruota sempre alla stessa velocità	Nessun impulso di marcia sul pannello di controllo	Controllare il collegamento impulso di marcia Inserire la funzione di spargimento da fermo	
	Compensatore di pressione nella valvola idraulica	Pulire la valvola	
Il trasportatore a coclea non può essere arrestato	Dispositivo di monitoraggio della coclea difettoso	Sostituire il dispositivo di monitoraggio della coclea	
	Comando manuale di emergenza delle valvole idrauliche aperto	Chiudere il comando manuale di emergenza	
	Tasto "Spargimento da fermo" o tasto "Svuotamento" sul pannello di controllo acceso	Disattivare il funzionamento dal pannello di controllo	
	Compensatore di pressione nella valvola idraulica bloccato	Pulire la valvola idraulica	

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento	Osservazione
Indicatore "Livello di riempimento" visualizzato sul display	Il relativo LED lampeggia simultaneamente per i tasti del sale o del sale umido Ciò significa che in questo settore il materiale di spargimento è finito	Ricaricare	
L'indicatore del livello di riempimento "Sale" non si spegne più	La sonda di misura nel serbatoio dello spanditore è difettosa o deve essere registrata	Sostituire	
	Sonda di misura incollata	Pulizia della testa in ceramica	

Impianto idraulico

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento	Osservazione
La cartuccia di sovrappressione nel blocco di controllo scatta	Trasportatore a coclea bloccato da pietre, pezzi di materiale congelato, ecc.	Rimuovere i corpi estranei	
	Catena della trasmissione strappata	Sostituire la catena	
	Cuscinetti della coclea difettosi	Sostituire i cuscinetti	
	Disco spargitore bloccato	Rendere accessibile	

Controllo elettronico dello spargimento (infrarossi - ESK)

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento	Osservazione
Il controllo elettronico dello spargimento (ESK) segnala "Assenza di materiale".	Lente sporca	Pulire la lente	
	La distanza del sensore non è adeguata	Calibrare la distanza del sensore	
	Il LED non si accende	Sostituire il sensore	

7.2 Rappresentazione grafica e pittorica dei componenti

7.2.1 Sensore di livello



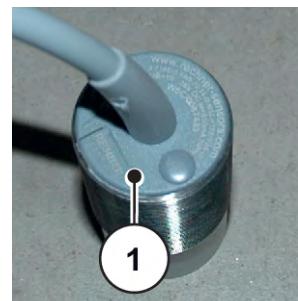
Il sensore di vuoto si trova nella parte posteriore della macchina, a sinistra dell'elemento spargitore.

Se il serbatoio dello spanditore è vuoto, il sensore di vuoto lo segnala al pannello di controllo in cabina di guida.

Sul display del pannello di controllo compare il messaggio "LIVELLO DI RIEMPIMENTO".

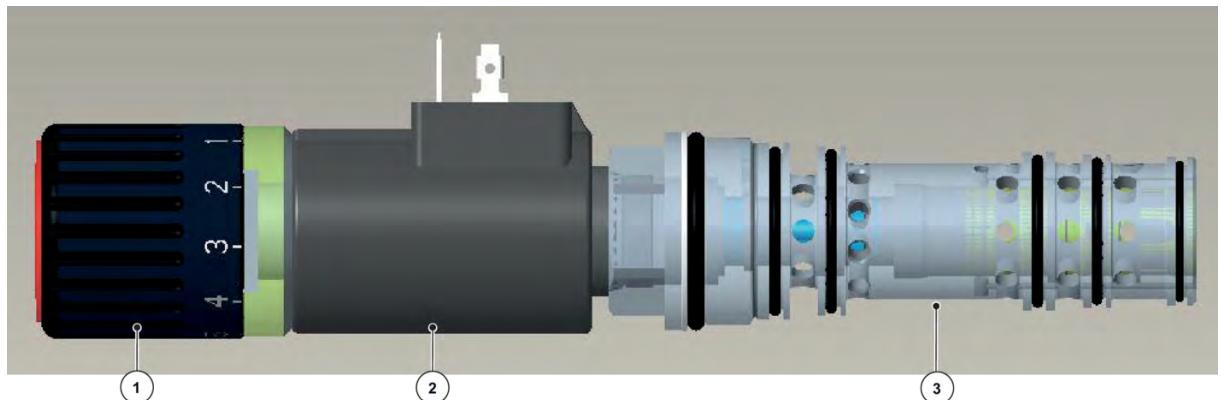
Il sensore di vuoto è pronto all'uso dalla fabbrica. Tuttavia, a causa di materiali di spargimento diversi o che cambiano, potrebbe essere necessario regolare nuovamente il sensore, poiché non segnala o segnala anche se la macchina è completamente carica.

- ▶ Per regolare il sensore vuoto, aprire prima il coperchietto (1) della vite di regolazione, quindi utilizzare un piccolo cacciavite per regolare la sensibilità della vite di regolazione.
- ▶ Ruotando in senso orario si aumenta la sensibilità, ruotando in senso antiorario la si riduce.



Il diodo luminoso verde sul sensore deve accendersi quando la macchina è vuota e spegnersi quando è piena.

7.2.2

Valvola idraulica con compensatore di pressione

- [1] Comando manuale di emergenza
 [2] Blocco magnetico

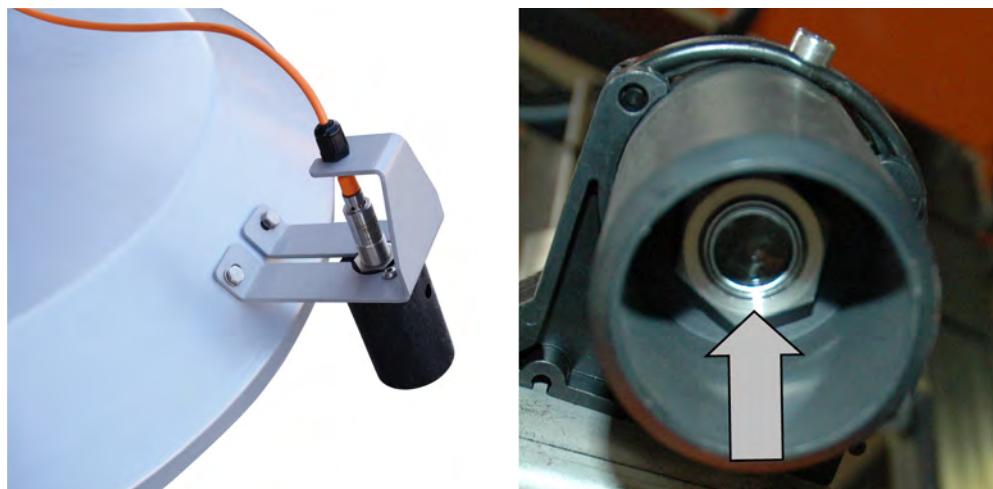
- [3] Cartuccia a vite

Lo smontaggio della valvola idraulica richiede la massima attenzione per evitare di perdere o danneggiare piccoli componenti come perni, O-ring, ecc. Assicurare la massima pulizia!

⚠ ATTENZIONE!

- ▶ Smontare solo a freddo e in assenza di pressione!
- ▶ Osservare le avvertenze riportate nel capitolo Impianto idraulico!

7.2.3

Controllo elettronico dello spargimento (infrarossi - ESK)

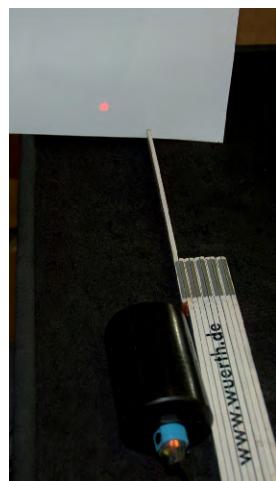
Il sensore deve essere pulito con un panno umido prima di ogni utilizzo.



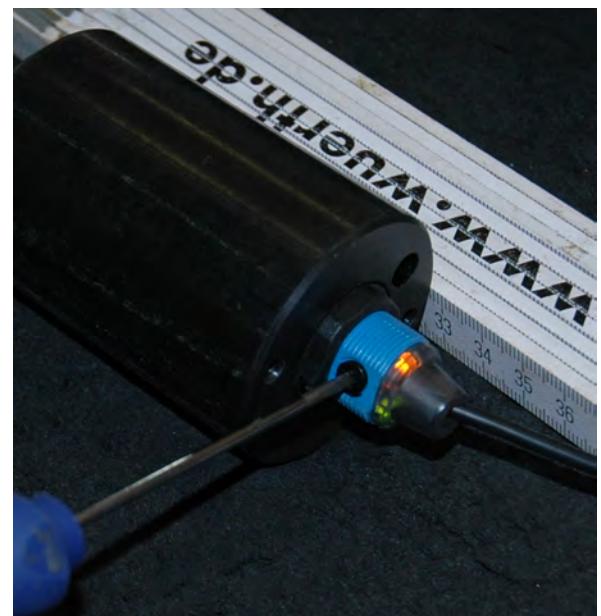
Impostazione del campo di misura del controllo dello spargimento a infrarossi:
 la regolazione deve essere effettuata con l'impianto idraulico spento!

■ **Tipo A**

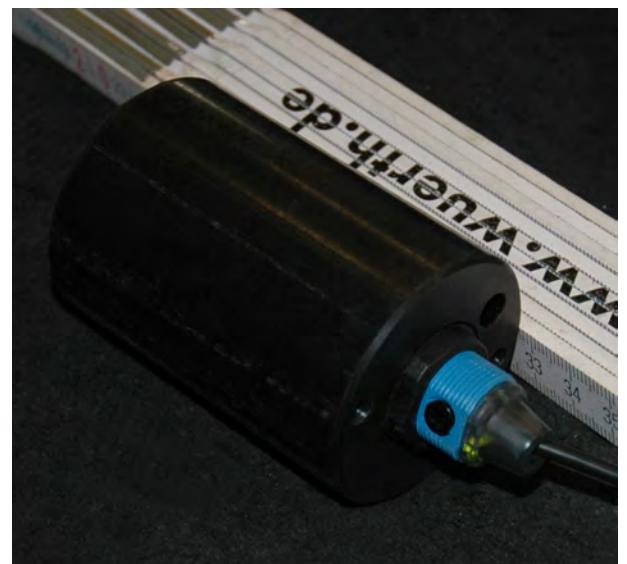
- ▶ Accendere l'unità di controllo EcoSat o EcoTron.
- ▶ Posizionare un foglio di carta bianca davanti al controllo dello spargimento, a una distanza di circa 25 cm.



- ▶ La distanza viene regolata mediante una vite.



- ▶ Ruotare la vite in modo che il LED arancione si accenda appena. Non appena il LED arancione si spegne, l'ESK è spento.
- ▶ Rimuovere il foglio dal controllo dello spargimento.



■ ***Tipo B***

- ▶ Accendere l'unità di controllo EcoSat o EcoTron.
- ▶ La distanza di commutazione viene impostata tramite il potenziometro rotante del sensore a infrarossi in modo che il materiale venga individuato fino a circa 20 cm sotto il disco spargitore.

7.2.4 Monitoraggio coclea

Sulle macchine con unità di controllo in funzione della corsa (EcoSat), la velocità dell'albero del motore idraulico sulla trasmissione a catena è monitorata mediante una coclea e segnalata al pannello di controllo in cabina.

Il pannello di controllo confronta i dati effettivi con quelli nominali e li corregge per garantire una quantità di spargimento molto precisa. Questo monitoraggio coclea non richiede alcuna manutenzione.



⚠ ATTENZIONE!

- ▶ Non pulire i componenti elettrici della macchina con acqua ad alta pressione!
- ▶ Non utilizzare un getto di vapore!

7.2.5 Sonda del disco

Negli spanditori con unità di controllo in funzione della corsa (EcoSat), la velocità dell'albero dello spanditore viene rilevata con una sonda disco e segnalata al pannello di controllo in cabina di guida.

Il pannello di controllo confronta i dati effettivi con quelli nominali e li corregge per garantire una larghezza di spargimento molto precisa.

Il diodo della sonda disco deve lampeggiare 6 volte per ogni rotazione del disco.



⚠ ATTENZIONE!

- ▶ Non pulire i componenti elettrici della macchina con acqua ad alta pressione!
- ▶ Non utilizzare un getto di vapore!

8 Informazioni importanti

Questa macchina è conforme ai requisiti di sicurezza della Direttiva Macchine europea.



⚠ ATTENZIONE!

- ▶ Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso in cui la macchina non venga utilizzata in modo conforme alle istruzioni per l'uso!

L'utente deve osservare scrupolosamente le norme di sicurezza generali e le disposizioni dell'associazione di categoria!

Le nostre raccomandazioni e istruzioni di sicurezza non pretendono di essere esaustive!

8.1 Appendice



Dichiarazione di conformità CE ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Costruttore:

Bucher Municipal Wernberg GmbH
Weidachstraße 1
D - 92533 Wernberg-Köblitz Responsabile
della documentazione: C. Tretter

Descrizione della macchina (dispositivo intercambiabile):

Spanditore a camera singola o spanditore a camera doppia (in versione a camera doppia) per il servizio invernale. La macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Tipo:

Si tratta degli spanditori della serie **TAXON**.

Il presente manuale d'uso descrive i tipi TAXON 25.1 e TAXON 30.1.

Riferimenti delle norme armonizzate:

- EN 12100 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- EN 17106-1 Road operation machinery - Safety -
Part 1: General requirements
- EN 17106-3-2 Road operation machinery - Safety -
Part 3-2: Winter service machines - Specific requirements for spreading machines

Spiegazione:

Lo spanditore deve essere messo in funzione solo dopo aver accertato che il veicolo portante su cui deve essere montato è conforme alle disposizioni di tutte le direttive CE di pertinenza!

Wernberg-Köblitz, 02.02.2025
Luogo e data del rilascio


(Victoria Rasoukhani)

9 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