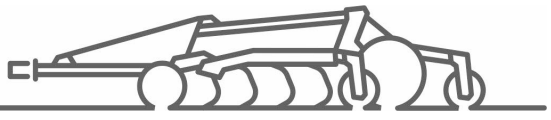
Manuale operatore

AMAZONE

Certos 5002-2TX
Certos 6002-2TX
Certos 7002-2TX

Eripice a dischi compatto rimorchiato



MG6784
BAG0219.8 03.24
Printed in Germany

SmartLearning

Leggere e rispettare il presente Manuale operatore prima della messa in esercizio iniziale. Conservare per uso futuro.

it

È D'OBBLIGO

sapere che la lettura ed il rispetto delle istruzioni d'esercizio non deve essere considerata una cosa scomoda e superflua; infatti, non basta sentir dire dagli altri e constatare che una macchina è buona, dunque comprarla e credere poi che tutto funzioni da solo. L'interessato non solo arrecherebbe danno a sé stesso, ma commetterebbe anche l'errore di imputare la causa di un qualsiasi insuccesso non a sé stesso, ma alla macchina. Per poter essere sicuri di agire con successo, è necessario entrare nello spirito della cosa, rendersi consapevoli delle finalità legate ad un qualsiasi dispositivo della macchina e raggiungere una certa abilità nell'uso e nel comando dei dispositivi. Solo allora si sarà soddisfatti sia della macchina che di sé stessi. Questo è lo scopo ultimo delle presenti istruzioni di esercizio.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Dati identificativi

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

Matricola macchina
(a dieci cifre): _____

Modello: Certos 02-2TX

Anno di costruzione: _____

Peso base kg: _____

Peso complessivo consentito kg: _____

Carico massimo kg: _____

Indirizzo del costruttore

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

Ordinazione ricambi

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

Informazioni sul Manuale operatore

Numero documento: MG6784

Redatto in data: 03.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Tutti i diritti riservati.

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

Premessa

Gentile Cliente,

la ringraziamo per aver scelto uno dei nostri prodotti di qualità compresi nella ricca gamma AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG e per la fiducia accordataci.

Al ricevimento della macchina, la preghiamo di controllare l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto o la mancanza di parti. Controllare l'integrità della macchina consegnata, compresi gli accessori acquistati, per mezzo della bolla di consegna. Per il risarcimento danni è necessario presentare reclamo immediatamente.

Leggere e rispettare il presente Manuale operatore prima della messa in esercizio iniziale, con particolare attenzione alle indicazioni di sicurezza. Dopo una lettura accurata, sarà possibile sfruttare appieno i vantaggi della propria nuova macchina.

Accertarsi che tutti gli operatori della macchina leggano il presente Manuale operatore prima di mettere in funzione la macchina.

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

La manutenzione regolare e la tempestiva sostituzione delle parti usurate o danneggiate aumentano la durata della macchina.

Valutazione utente

Gentile Lettrice, Gentile Lettore,

i nostri Manuali operatore vengono aggiornati periodicamente. I miglioramenti da voi proposti contribuiscono a redigere un Manuale operatore sempre più utile all'utente.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1 Indicazioni all'utente 8
1.1 Scopo del documento 8
1.2 Indicazioni di luoghi nel Manuale operatore 8
1.3 Raffigurazioni utilizzate 8

2 Indicazioni generali di sicurezza 9
2.1 Obblighi e responsabilità 9
2.2 Rappresentazione di simboli di sicurezza 11
2.3 Misure organizzative 12
2.4 Dispositivi di sicurezza e protezione 12
2.5 Misure di sicurezza informali 12
2.6 Formazione delle persone 13
2.7 Misure di sicurezza in funzionamento normale 14
2.8 Pericoli da energia residua 14
2.9 Manutenzione e riparazione, eliminazione dei guasti 14
2.10 Modifiche costruttive 14
2.10.1 Pezzi di ricambio e soggetti a usura, materiali ausiliari 15
2.11 Pulizia e smaltimento 15
2.12 Postazione di lavoro dell'operatore 15
2.13 Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina 16
2.13.1 Collocazione dei simboli di avvertimento e di altre marcature 16
2.14 Pericoli in caso di mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza 23
2.15 Lavorare in sicurezza 23
2.16 Indicazioni di sicurezza per l'operatore 24
2.16.1 Indicazioni generali di sicurezza e antinfortunistiche 24
2.16.2 Impianto idraulico 27
2.16.3 Impianto elettrico 28
2.16.4 Macchine trainate 29
2.16.5 Impianto frenante 30
2.16.6 Pneumatici 31
2.16.7 Pulizia, manutenzione e riparazione 31

3 Carico e scarico 32

4 Descrizione del prodotto 33
4.1 Panoramica – Unità 33
4.2 Dispositivi di sicurezza e protezione 35
4.3 Tubi di alimentazione tra trattore e macchina 36
4.4 Equipaggiamenti tecnici di trasporto 36
4.5 Utilizzo conforme 37
4.6 Zona di pericolo e punti pericolosi 38
4.7 Targhetta identificativa 39
4.8 Dati tecnici 40
4.8.1 Carico utile e portata degli pneumatici 41
4.9 Equipaggiamento necessario per il trattore 43
4.10 Dati di rumorosità 43

5 Struttura e funzionamento 44
5.1 Funzione 44
5.2 Collegamenti idraulici 45
5.2.1 Collegamento di tubazioni idrauliche 46
5.2.2 Scollegamento di tubazioni idrauliche 46
5.3 Impianto frenante d'esercizio a doppia tubazione: 47
5.3.1 Collegamento della tubazione del freno e di alimentazione 48
5.3.2 Scollegamento della tubazione del freno e di alimentazione 49
5.4 Impianto frenante idraulico d'esercizio 50

5.4.1 Collegamento dell'impianto frenante idraulico d'esercizio ... 50
5.4.2 Scollegare l'impianto frenante idraulico d'esercizio ... 50
5.4.3 Freno di emergenza ... 51
5.5 Freno di stazionamento ... 52
5.6 Erpice a dischi a due file ... 52
5.7 Elementi bordo per il pareggiamento ... 53
5.8 Crushboard (opzione) ... 53
5.9 Rulli ... 54
5.10 Lavorare senza rullo ... 56
5.11 Strigliatore posteriore (opzione) ... 58
5.12 Carrello ... 59
5.13 Timone ... 60
5.14 Compensazione di oscillazione ... 61
5.15 Compensazione idraulica della trazione obliqua ... 62
5.16 Piede di appoggio girevole ... 62
5.17 Ruote di appoggio ... 63
5.18 Catena di sicurezza tra trattore e macchine ... 64
5.19 Sicurezza contro l'utilizzo da parte di soggetti non autorizzati ... 64
5.20 Contaettari (opzione) ... 65
5.21 Seminatrice per colture intercalari GreenDrill ... 66

6 Messa in esercizio ... 67

6.1 Verifica dell'idoneità del trattore ... 68
6.1.1 Calcolare gli effettivi valori del peso complessivo del trattore, dei carichi assiali del trattore e delle portate dei pneumatici, nonché la zavorratura minima necessaria ... 68
6.1.2 Requisiti per l'utilizzo di trattori con macchine trainate ... 72
6.2 Bloccaggio di trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali ... 76

7 Collegamento e scollegamento della macchina ... 77

7.1 Collegamento della macchina ... 77
7.2 Scollegamento della macchina ... 80

8 Regolazioni ... 82

8.1 Regolare la profondità di lavoro dei dischi ... 82
8.1.1 Regolare idraulicamente la profondità di lavoro ... 82
8.1.2 Regolare manualmente la profondità di lavoro ... 83
8.2 Intensità del Crushboard ... 85
8.3 Regolare gli elementi bordo ... 86
8.4 Regolazione del raschiatore ... 88
8.5 Altezza della campana di traino ... 88

9 Trasferimenti ... 89

10 Impiego della macchina ... 91

10.1 Posizione di trasferimento e posizione di lavoro ... 92
10.1.1 Conversione dalla posizione di trasporto alla posizione di lavoro ... 92
10.1.2 Conversione dalla posizione di lavoro alla posizione di trasporto ... 93
10.1.3 Portare il disco laterale destro in posizione di trasporto / posizione di lavoro ... 95
10.1.4 Certos 7002-2TX: portare i dischi esterni in posizione di trasporto / posizione di lavoro ... 95
10.1.5 Portare i distanziali presenti sull'autotelaio in posizione di trasporto / posizione di lavoro (per lavorare senza rullo) ... 96
10.2 Impiego ... 97
10.3 Capezzagne ... 97
10.4 Evitare la trazione obliqua ... 98

11 Guasti ... 99

12 Pulizia, manutenzione e riparazione 100
12.1 Pulizia 101
12.2 Istruzioni per la lubrificazione 102
12.3 Piano di manutenzione - prospetto 104
12.4 Asse (telaio / ruota di appoggio) e freno 107
12.4.1 Pulizia del filtro della linea dell'aria compressa sulla testa di accoppiamento 111
12.4.2 Istruzioni per il controllo del freno ad aria compressa 112
12.4.3 Freno idraulico 113
12.4.4 Avvitamento assi 113
12.5 Verificare il rullo 114
12.6 Verificare il tipo di aggancio 115
12.7 Freno di stazionamento 116
12.8 Pneumatici / Ruote 117
12.8.1 Pressione di gonfiaggio dei pneumatici 117
12.9 Montare i pneumatici (operazione di officina) 118
12.9.1 Montaggio delle ruote (lavoro di officina) 118
12.10 Sostituire dischi (operazione di officina) 118
12.11 Impianto idraulico (operazione di officina) 119
12.11.1 Marcatura di tubazioni idrauliche 120
12.11.2 Intervalli di manutenzione 120
12.11.3 Criteri di ispezione per tubazioni idrauliche 120
12.11.4 Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche 121
12.12 Verifica dei perni della barra superiore e inferiore 122
12.13 Coppie di serraggio delle viti 123

1 Indicazioni all'utente

Il capitolo Indicazioni all'utente fornisce informazioni sull'utilizzo del Manuale operatore.

1.1 Scopo del documento

Il presente Manuale operatore

- descrive l'utilizzo e la manutenzione della macchina.
- fornisce indicazioni importanti per un utilizzo della macchina efficiente e in accordo con le norme di sicurezza.
- è parte integrante della macchina e deve sempre accompagnare macchina o veicolo trainante.
- deve essere conservato per uso futuro.

1.2 Indicazioni di luoghi nel Manuale operatore

Tutte le indicazioni di direzione nel presente Manuale operatore sono sempre riferite alla direzione di marcia.

1.3 Raffigurazioni utilizzate

Istruzioni operative e reazioni della macchina

Le azioni che devono essere eseguite dall'operatore sono riportate sotto forma di istruzioni operative numerate. Rispettare l'ordine delle istruzioni operative indicate. La reazione della macchina all'istruzione operativa in questione è eventualmente indicata da una freccia.

Esempio:

1. Istruzione operativa 1

→ Reazione della macchina all'istruzione operativa 1

2. Istruzione operativa 2

Enumerazioni

Le enumerazioni che non presentano un ordine di esecuzione obbligatorio sono rappresentate sotto forma di elenchi puntati.

Esempio:

- Punto 1
- Punto 2

Numeri di posizione nelle illustrazioni

Le cifre fra parentesi tonde indicano numeri di posizione nelle illustrazioni. La prima cifra indica l'illustrazione, la seconda il numero di posizione nell'illustrazione.

Esempio (6)

→ Posizione 6

2 Indicazioni generali di sicurezza

Il presente capitolo contiene indicazioni importanti per un utilizzo della macchina in conformità con le norme di sicurezza.

2.1 Obblighi e responsabilità

Attenersi alle indicazioni fornite nel Manuale operatore

La conoscenza delle fondamentali norme e disposizioni di sicurezza costituisce un requisito essenziale per un impiego della macchina conforme a tali norme e per un utilizzo della macchina senza problemi.

Obblighi del gestore

Il gestore si impegna a consentire l'esecuzione di lavori con/sulla macchina soltanto a persone che

- siano a conoscenza delle fondamentali disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistiche.
- siano preparati all'esecuzione di lavori con e sulla macchina.
- abbiano letto e compreso il presente Manuale operatore.

Il gestore si impegna a

- mantenere leggibili tutti i simboli di avvertimento presenti sulla macchina.
- sostituire i simboli di avvertimento danneggiati.

Si prega di rivolgere eventuali domande al costruttore.

Impegno dell'operatore

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

- rispettare le fondamentali disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistiche,
- leggere e attenersi al capitolo "Indicazioni generali di sicurezza" del presente Manuale operatore.
- leggere il capitolo "Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina" (pagina 17) del presente Manuale operatore e attenersi alle indicazioni di sicurezza dei simboli di avvertimento durante l'utilizzo della macchina.
- conoscere la macchina.
- leggere i capitoli del Manuale operatore importanti per l'esecuzione delle mansioni lavorative assegnate.

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

Pericoli nell'approccio alla macchina

La macchina è costruita secondo lo stato dell'arte e le normative di sicurezza riconosciute. Tuttavia l'utilizzo della macchina può risultare pericoloso e nocivo

- per il corpo e la vita degli operatori o di terzi,
- per la macchina stessa,
- per altri beni.

Utilizzare la macchina soltanto

- per l'utilizzo conforme alle disposizioni.
- in condizioni perfette dal punto di vista della sicurezza.

Rimuovere immediatamente eventuali inconvenienti che possano pregiudicare la sicurezza.

Garanzia e responsabilità

Fondamentalmente si applicano le "Condizioni generali di vendita e fornitura" AMAZONE. Tali condizioni sono a disposizione del gestore al più tardi dal momento della stipula del contratto. Eventuali richieste di garanzia e responsabilità per danni a persone o cose decadono se tali danni sono riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- impiego della macchina non conforme alle disposizioni.
- montaggio, messa in esercizio, utilizzo e manutenzione della macchina impropri.
- utilizzo della macchina in presenza di dispositivi di sicurezza difettosi o non applicati correttamente o dispositivi di sicurezza e protezione non funzionanti.
- mancato rispetto delle indicazioni del Manuale operatore in relazione alla messa in esercizio, all'utilizzo e alla manutenzione.
- modifiche costruttive arbitrarie apportate alla macchina.
- controllo difettoso di componenti della macchina soggetti a usura.
- riparazioni eseguite impropriamente.
- eventi catastrofici dovuti all'effetto di corpi estranei o causa maggiore.

2.2 Rappresentazione di simboli di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza sono contrassegnate da un simbolo di sicurezza triangolare e dalla dicitura precedente. La dicitura (PERICOLO, ATTENZIONE, PRUDENZA) descrive la gravità della minaccia con il seguente significato:

PERICOLO

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

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

ATTENZIONE

contraddistingue un possibile pericolo di rischio medio, che può comportare morte o lesioni personali (gravissime) se non evitato.

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

PRUDENZA

contraddistingue un pericolo di rischio ridotto, che potrebbe comportare lesioni personali lievi o medie o danni materiali se non evitato.

IMPORTANTE

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

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

NOTA

contraddistingue consigli per l'utilizzo e informazioni particolarmente utili.

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

2.3 Misure organizzative

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

- occhiali protettivi
- scarpe antinfortunio
- tuta protettiva
- mezzi di protezione personale per la pelle, ecc.

Il Manuale operatore

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

Controllare periodicamente tutti i dispositivi di sicurezza presenti.

2.4 Dispositivi di sicurezza e protezione

Prima di ogni messa in esercizio della macchina, tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati correttamente e funzionanti. Controllare periodicamente tutti i dispositivi di sicurezza e protezione.

Dispositivi di sicurezza difettosi

La presenza di dispositivi di sicurezza e protezione difettosi o smontati può portare a situazioni di pericolo.

2.5 Misure di sicurezza informali

Oltre a tutte le indicazioni di sicurezza del presente Manuale operatore, osservare anche le normative nazionali a validità generale per la prevenzione infortuni e di tutela ambientale.

Rispettare le norme del codice della strada durante il transito su strade e vie pubbliche.

2.6 Formazione delle persone

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

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

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

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

1) Una persona in grado di assumere una mansione specifica e autorizzata a svolgerla per una ditta qualificata.

2) Come "persona preparata" s'intende una persona istruita e all'occorrenza formata circa le mansioni assegnatele e sui possibili pericoli in caso di comportamento improprio, nonché messa a conoscenza dei dispositivi e delle misure di sicurezza necessarie.

3) Persone dotate di formazione specializzata sono considerate specialisti. Gli specialisti, sulla base della propria formazione specifica e della conoscenza delle disposizioni del settore, sono in grado di giudicare i lavori loro conferiti e riconoscerne i possibili pericoli.

Annotazione:

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

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

2.7 Misure di sicurezza in funzionamento normale

Azionare la macchina soltanto se tutti i dispositivi di sicurezza e protezione sono completamente funzionanti.

Controllare la macchina almeno una volta al giorno per individuare eventuali danni riconoscibili esternamente e verificare la funzionalità dei dispositivi di sicurezza e protezione.

2.8 Pericoli da energia residua

Fare attenzione alla presenza di energia residua di origine meccanica, idraulica, pneumatica ed elettrica/elettronica sulla macchina.

In tal caso, adottare misure adeguate per l'informazione al personale operatore. Per informazioni dettagliate, consultare i capitoli del presente Manuale operatore.

2.9 Manutenzione e riparazione, eliminazione dei guasti

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

Bloccare tutti i mezzi d'esercizio, come l'impianto ad aria compressa e l'impianto idraulico, per evitarne una messa in funzione accidentale.

Fissare e bloccare alle apparecchiature di sollevamento le unità di grandi dimensioni durante la sostituzione.

Controllare la corretta sistemazione dei raccordi filettati allentati. Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza e protezione al termine delle operazioni di manutenzione.

2.10 Modifiche costruttive

In assenza di autorizzazione da parte di AMAZONEN-WERKE, non è consentito apportare modifiche, aggiunte o trasformazioni alla macchina. Tale disposizione vale anche per la saldatura su elementi portanti.

Tutti gli interventi di aggiunta o trasformazione necessitano dell'autorizzazione scritta da parte di AMAZONEN-WERKE. Utilizzare esclusivamente gli accessori opzionali e di trasformazione autorizzati da AMAZONEN-WERKE, al fine di mantenere valida l'omologazione secondo le disposizioni nazionali e internazionali.

I veicoli dotati di omologazione ufficiale o i dispositivi e le attrezzature collegati a un veicolo dotati di omologazione ufficiale o autorizzazione alla circolazione su strada in base alle norme del codice della strada devono essere nelle condizioni stabilite dall'omologazione o dall'autorizzazione.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in caso di rottura di elementi portanti.

È assolutamente vietato

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

2.10.1 Pezzi di ricambio e soggetti a usura, materiali ausiliari

Sostituire immediatamente le parti della macchina che non siano in condizioni perfette.

Utilizzare esclusivamente ricambi e parti soggette ad usura originali AMAZONE o componenti approvati da AMAZONEN-WERKE, al fine di mantenere valida l'omologazione secondo le disposizioni nazionali e internazionali. Qualora vengano utilizzati ricambi e parti soggette ad usura costruiti da terzi, non è possibile garantire che esse siano costruite e realizzate in modo sicuro e conforme alle sollecitazioni previste.

La ditta AMAZONEN-WERKE declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'impiego di ricambi e parti soggette ad usura o materiali ausiliari non approvati.

2.11 Pulizia e smaltimento

Manipolare e smaltire adeguatamente le sostanze e i materiali utilizzati, in particolare

- in caso di lavori sui sistemi e sui dispositivi di lubrificazione e
- durante la pulizia con solventi.

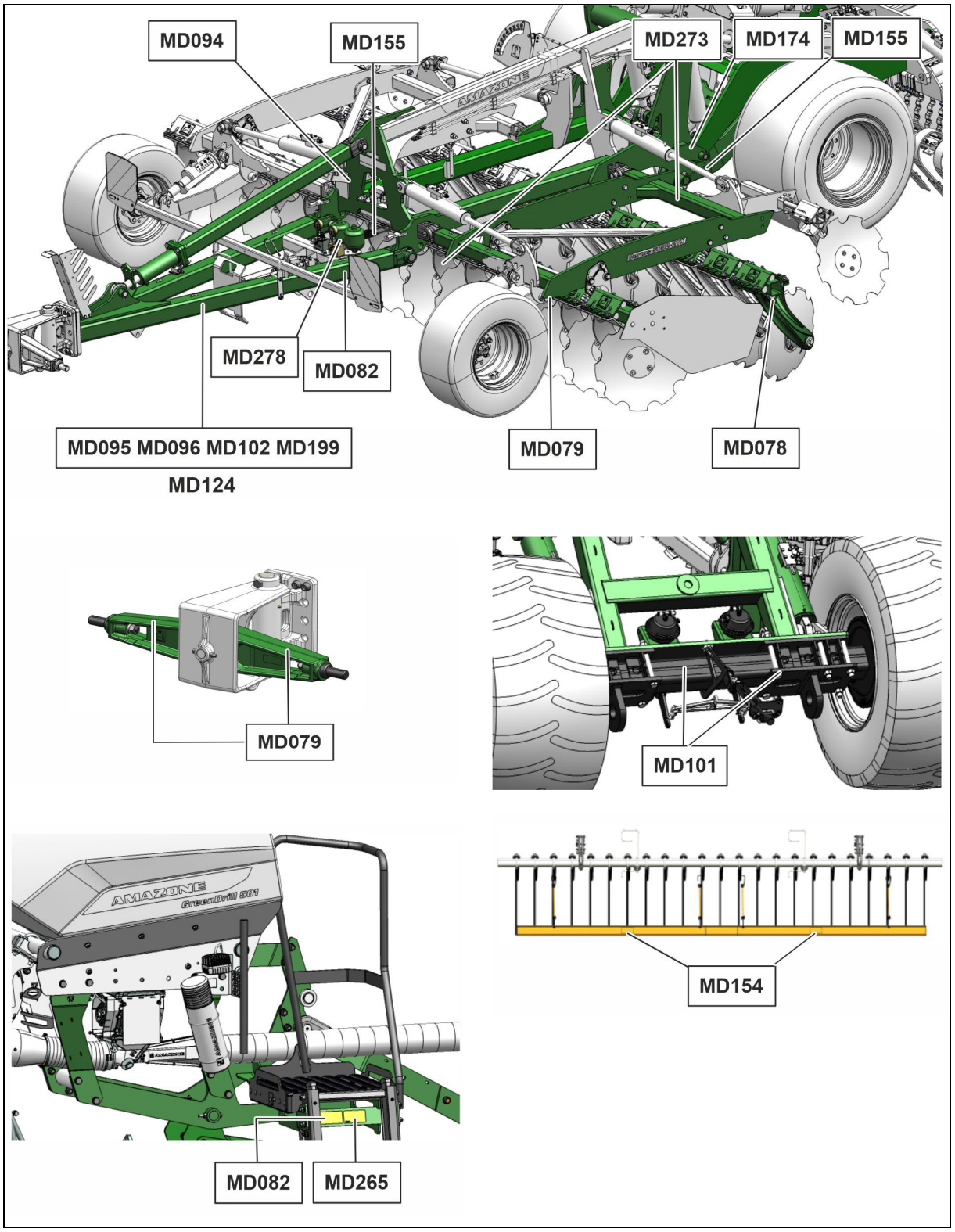
2.12 Postazione di lavoro dell'operatore

La macchina può essere manovrata esclusivamente da una persona, dal sedile di guida del trattore.

2.13 Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina

2.13.1 Collocazione dei simboli di avvertimento e di altre marcature

Le illustrazioni seguenti mostrano la disposizione dei simboli di avvertimento sulla macchina.



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

Struttura dei simboli di avvertimento

I simboli di avvertimento contrassegnano i punti pericolosi sulla macchina e mettono in guardia da pericoli residui. In tali punti pericolosi sussistono costantemente pericoli presenti o inattesi.

Un simbolo di avvertimento è composto da 2 campi:

Il campo 1

mostra una rappresentazione grafica del pericolo, circondata da un simbolo di sicurezza triangolare.

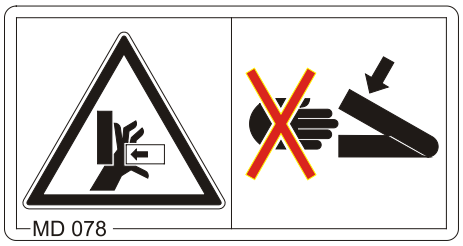
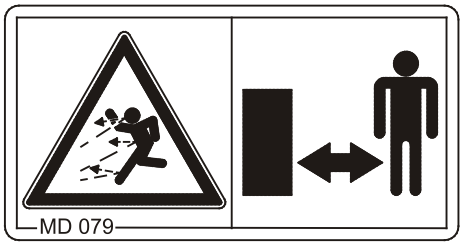
Il campo 2

mostra l'indicazione grafica per evitare il pericolo.

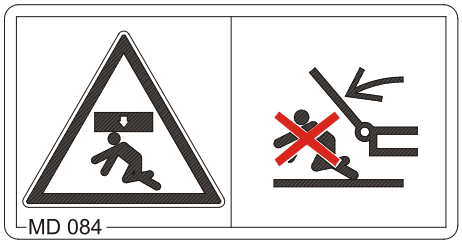
Spiegazione dei simboli di avvertimento

La colonna **Codice di ordinazione e spiegazione** fornisce la descrizione del simbolo di avvertimento adiacente. La descrizione dei simboli di avvertimento è sempre uguale e menziona, nell'ordine:

1. La descrizione del pericolo.
   Ad esempio: pericolo di taglio o amputazione.
2. Le conseguenze in caso di mancato rispetto della/-e indicazione/-i per evitare il pericolo.
   Ad esempio: provoca lesioni gravi alle dita o alle mani.
3. L'indicazione o le indicazioni su come evitare il pericolo.
   Ad esempio: toccare le parti della macchina soltanto dopo che si sono fermate completamente.

Codice di ordinazione e spiegazione	Simbolo di avvertimento
MD 078 **Pericolo di schiacciamento delle dita o delle mani, causato dall'accessibilità di parti mobili della macchina.** Questo pericolo può causare lesioni gravissime, con perdita di arti. Non inserire mai le mani al punto pericoloso a motore del trattore acceso e ad albero cardanico collegato / ad impianto idraulico / elettronico azionato.	
MD 079 **Pericolo di proiezione di materiali o corpi estranei all'esterno della macchina, causato dalla sosta nella zona di pericolo della macchina stessa.** Questi pericoli possono causare lesioni gravissime sull'intero corpo. • Mantenere una sufficiente distanza di sicurezza rispetto alla zona di pericolo della macchina. • Assicurarsi che le persone mantengano una sufficiente distanza di sicurezza dalla zona di pericolo, sino a quando il motore del trattore è acceso.	
MD 082 **Pericolo di caduta, causato dal trasporto di persone su pedane o piattaforme.** Questo pericolo può causare lesioni gravissime, con conseguenze anche mortali. È vietato trasportare persone sulla macchina e/o salire su macchine in movimento. Tale divieto vale anche per macchine dotate di pedane o piattaforme. Controllare che nessuna persona salga sulla macchina.	

MD 084

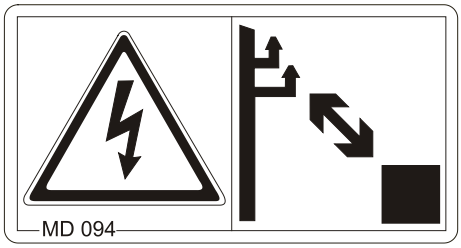


Pericolo di schiacciamento dell'intero corpo, causato dalla sosta nel raggio d'azione di parti della macchina da abbassare.

Questo pericolo può causare lesioni gravissime, con conseguenze anche mortali.

- È vietata la presenza di persone nel raggio d'azione di parti della macchina da abbassare.
- Allontanare le persone dal raggio d'azione di parti della macchina da abbassare, prima di effettuare l'abbassamento.

MD 094



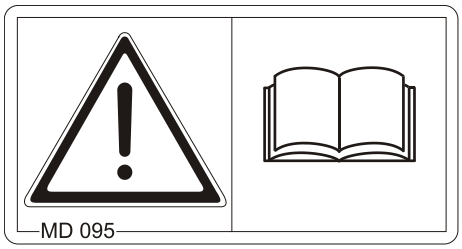
Pericolo di folgorazione o di ustione in caso di contatto accidentale con elettrodotti o di avvicinamento non consentito ad elettrodotti ad alta tensione.

Questi pericoli possono causare lesioni gravissime, con conseguenze anche mortali.

Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente da elettrodotti ad alta tensione.

Tensione nominale	Distanza di sicurezza dagli elettrodotti
sino a 1 kV	1 m
oltre 1 sino a 110 kV	2 m
oltre 110 sino a 220 kV	3 m
oltre 220 sino a 380 kV	4 m

MD 095



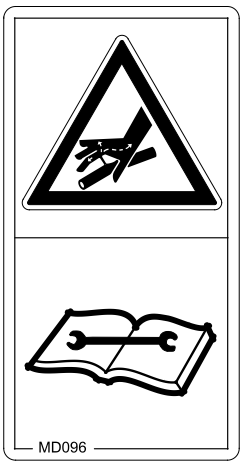
Leggere e rispettare le istruzioni del Manuale operatore e le indicazioni di sicurezza prima di mettere in funzione la macchina.

MD 096

Pericolo di fuoriuscita di olio idraulico ad alta pressione, causato da tubazioni idrauliche non stagne.

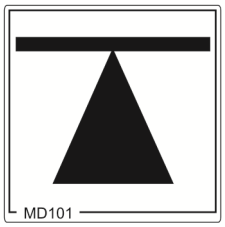
Questo pericolo può provocare lesioni gravi sull'intero corpo, con conseguenze anche mortali, nel caso in cui l'olio idraulico ad alta pressione in fuoriuscita si infiltri nel corpo attraverso la pelle.

- Non tentare mai di chiudere con mani o dita le perdite delle tubazioni idrauliche.
- Leggere e rispettare le istruzioni del Manuale operatore prima di eseguire operazioni di manutenzione e riparazione sulle tubazioni idrauliche.
- In caso di lesioni da olio idraulico, consultare immediatamente un medico.



MD 101

Questo pittogramma identifica i punti di applicazione per i dispositivi di sollevamento (martinetti).

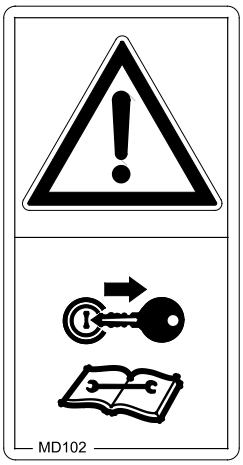


MD 102

Pericoli in caso di interventi sulla macchina, quali ad esempio operazioni di montaggio, regolazione, rimozione di guasti, pulizia, manutenzione e riparazione, causati da avviamento o spostamento accidentali di trattore e macchina.

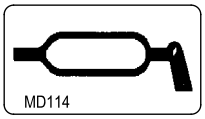
Questi pericoli possono causare lesioni gravissime, con conseguenze anche mortali.

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



MD 114

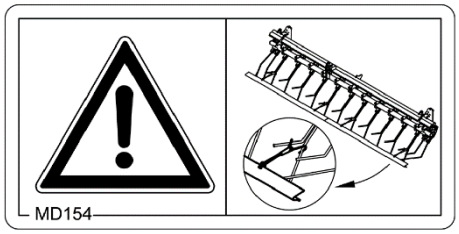
Questo pittogramma indica un punto d'ingrassaggio



MD 154

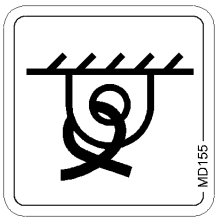
Pericolo di lesioni in caso di mancato rispetto della larghezza di trasporto consentita.

Prima della chiusura della macchina montare la barra di sicurezza.



MD 155

Questo pittogramma indica i punti per garantire la sicurezza della macchina durante il trasporto su un veicolo apposito.

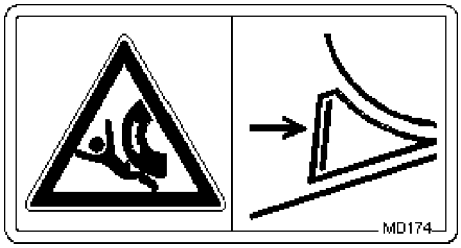


MD 174

Pericolo in caso di avanzamento accidentale della macchina.

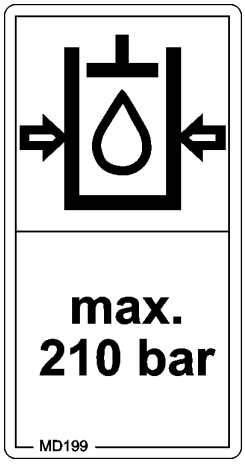
Provoca lesioni gravi sull'intero corpo con pericolo di morte.

Bloccare la macchina per evitarne l'avanzamento accidentale prima di scollegarla dal trattore. A tal scopo utilizzare il freno di stazionamento e/o il/i cuneo/i.



MD 199

La pressione massima d'esercizio dell'impianto idraulico è di 210 bar.



MD 265

Pericolo di corrosione a causa della polvere decapante!

Non inalare la sostanza nociva per la salute

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

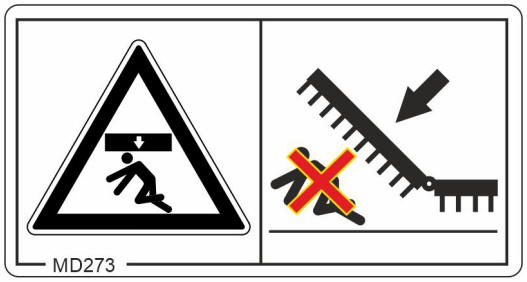
Prima di lavorare con sostanze nocive per la salute, indossare gli indumenti protettivi consigliati dal produttore
.

Attenersi alle avvertenze di sicurezza del produttore previste in caso di manipolazione di sostanze nocive per la salute
.

MD 273

Pericolo di schiacciamento per l'intero corpo dovuto a parti macchina che si abbassano!

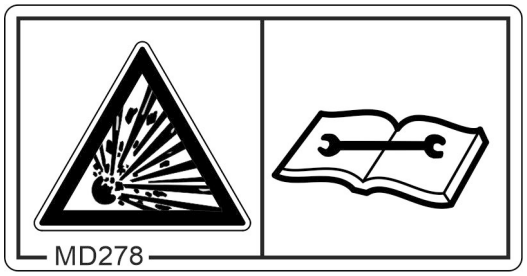
Assicurarsi che non vi siano persone nell' area di pericolo.



MD 278

Pericolo a causa di esplosioni o fuoriuscita di olio idraulico ad alta pressione, dovuti all'accumulatore di pressione con gas e olio ad alta pressione.

Questo pericolo provoca gravi lesioni sull'intero corpo per la penetrazione nel corpo attraverso la pelle di olio idraulico ad alta pressione.



Questo pericolo provoca gravi lesioni con pericolo di morte.

- Leggere e rispettare le indicazioni del manuale operatore prima di ogni operazione sull'impianto idraulico.
- In caso di lesioni da olio idraulico, consultare immediatamente un medico.

2.14 Pericoli in caso di mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza

- può comportare pericoli sia per le persone, sia per l'ambiente e la macchina.
- può portare alla perdita di ogni diritto al risarcimento danni.

Nel dettaglio, il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza può comportare, ad esempio, i seguenti pericoli:

- Pericolo per persone in caso di zone di lavoro non segnalate.
- Guasti a importanti funzioni della macchina.
- Fallimento dei metodi prescritti per la manutenzione e la riparazione.
- Pericolo per persone in caso di effetti meccanici e chimici.
- Pericolo per l'ambiente in caso di perdite di olio idraulico.

2.15 Lavorare in sicurezza

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

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

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

2.16 Indicazioni di sicurezza per l'operatore

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in assenza di sicurezza di circolazione e d'esercizio.

Prima di ogni messa in esercizio, controllare la sicurezza di circolazione e d'esercizio di macchina e trattore.

2.16.1 Indicazioni generali di sicurezza e antinfortunistiche

- Oltre alle presenti indicazioni, attenersi anche alle norme di sicurezza e antinfortunistiche nazionali a validità generale.
- I simboli di avvertimento applicati sulla macchina e altri contrassegni forniscono importanti indicazioni per un utilizzo senza pericoli della macchina. Il rispetto di tali indicazioni è importante per la sicurezza dell'utente.
- Prima dell'avviamento e della messa in esercizio, controllare la zona vicina alla macchina (bambini). Controllare di disporre di visibilità sufficiente.
- È vietato il trasporto di persone o cose sulla macchina.
- Adeguare il proprio stile di guida in modo tale da padroneggiare in ogni momento il trattore con macchina portata o trainata.
  A tale scopo, tenere in considerazione le proprie capacità, le condizioni della strada, del traffico, di visibilità e meteorologiche, le caratteristiche di marcia del trattore e l'influsso della macchina portata o trainata.

Collegamento e scollegamento della macchina

- Agganciare e trasportare la macchina soltanto con trattori adatti allo scopo.
- Durante il collegamento di macchine all'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore, è fondamentale che le categorie di attacco di trattore e macchina coincidano.
- Collegare la macchina ai dispositivi previsti attenendosi alle istruzioni.
- Collegando le macchine anteriormente e/o posteriormente al trattore, non si deve superare
  - il peso complessivo consentito per il trattore
  - il carico assiale consentito per il trattore
  - le portate consentite per i pneumatici del trattore
- Fermare il trattore e la macchina per evitarne spostamenti accidentali prima di collegare o scollegare la macchina.
- È vietato sostare fra la macchina da collegare e il trattore mentre il trattore si avvicina alla macchina.
  Gli aiutanti presenti devono svolgere esclusivamente la funzione di indicatori delle manovre necessarie nei pressi dei veicoli e portarsi fra i veicoli soltanto una volta fermi.
- Fissare la leva di comando dell'impianto idraulico del trattore in una posizione che ne escluda un sollevamento o abbassamento accidentale, prima di collegare/scollegare la macchina al o dall'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore.

- Durante il collegamento o lo scollegamento di macchine, portare i dispositivi di sostegno (se presenti) nelle rispettive posizioni (stabilità).
- Durante l'azionamento di dispositivi di sostegno sussiste il pericolo di lesioni da schiacciamento e taglio.
- Agire con particolare cautela durante il collegamento e lo scollegamento fra macchine e trattore. Fra trattore e macchina sono presenti punti di schiacciamento e taglio nella zona dell'accoppiamento.
- È vietata la presenza di persone fra trattore e macchina durante l'azionamento dell'impianto idraulico dell'attacco a tre punti.
- Le linee di alimentazione collegate
  - devono assecondare agevolmente tutti movimenti durante la marcia in curva, senza tensioni, piegature o attriti.
  - non devono fare attrito su altri componenti.
- I cavi di sgancio per gli attacchi rapidi devono pendere liberamente e non devono scollegarsi da sé in posizione abbassata.
- Parcheggiare sempre le macchine scollegate in modo stabile.

Impiego della macchina

- Prima di iniziare il lavoro, prendere dimestichezza con tutti i dispositivi e gli elementi di comando della macchina e le relative funzioni. Durante l'impiego lavorativo è troppo tardi.
- Indossare indumenti aderenti. Abiti larghi aumentano il pericolo di intrappolamento o avvolgimento su alberi di trasmissione.
- Mettere in funzione la macchina soltanto quando tutti i dispositivi di sicurezza sono applicati e in posizione.
- Rispettare il carico massimo della macchina portata o trainata e il carico assiale e di appoggio consentito dal trattore. Eventualmente, spostarsi con serbatoio del prodotto riempito solo parzialmente.
- È vietata la presenza di persone nell'area di lavoro della macchina.
- È vietata la presenza di persone nel campo di rotazione e brandeggio della macchina.
- Su parti della macchina azionate da forze esterne (ad esempio idraulicamente) si trovano punti di schiacciamento e taglio.
- Manovrare le parti della macchina azionate da forze esterne soltanto se le persone si trovano ad una sufficiente distanza di sicurezza dalla macchina.
- Prima di lasciare il trattore, bloccarlo per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.

  A tale scopo
  - appoggiare la macchina sul terreno
  - azionare il freno di stazionamento
  - spegnere il motore del trattore
  - estrarre la chiave d'accensione

Trasporto della macchina

- Per la circolazione su vie di comunicazione pubbliche, rispettare le norme del codice della strada nazionale.
- Prima dei trasferimenti, controllare:
  - che le linee di alimentazione siano collegate correttamente
  - che l'impianto di illuminazione non presenti danni e sia funzionante e pulito
  - l'eventuale presenza di difetti visibili sull'impianto frenante e idraulico
  - che il freno di stazionamento sia completamente disinserito
  - il funzionamento dell'impianto frenante
- Assicurare sempre una sufficiente capacità di sterzo e frenatura da parte del trattore.

  La presenza di macchine portate o trainate dal trattore e di zavorre anteriori e posteriori influisce sul comportamento di marcia e sulla capacità di sterzata e frenata del trattore.
- Se necessario, utilizzare zavorre anteriori.

  L'asse anteriore del trattore deve sostenere sempre almeno il 20% del peso a vuoto del trattore per garantire una sufficiente capacità di sterzata.
- Applicare sempre zavorre anteriori o posteriori agli appositi punti di fissaggio, attenendosi alle istruzioni.
- Rispettare il carico utile della macchina portata o trainata e il carico assiale e di appoggio consentito dal trattore.
- Il trattore deve garantire la decelerazione prevista per il sistema trainato a carico (trattore e macchina portata o trainata).
- Controllare l'effetto frenante prima di mettersi in marcia.
- Durante la marcia in curva con macchina portata o trainata, tenere in considerazione l'ampio sbalzo e la massa centrifuga della macchina.
- Prima dei trasferimenti, controllare che le barre inferiori del trattore dispongano di un arresto laterale sufficiente nel caso in cui la macchina sia fissata all'impianto idraulico dell'attacco a tre punti o alle barre inferiori del trattore.
- Prima dei trasferimenti, portare tutte le parti ribaltabili della macchina in posizione di trasferimento.
- Prima dei trasferimenti, fissare le parti ribaltabili della macchina in posizione di trasferimento per evitare cambiamenti di posizione pericolosi. A tale scopo, utilizzare le apposite sicurezze di trasporto.
- Prima dei trasferimenti, bloccare la leva di comando dell'impianto idraulico dell'attacco a tre punti per evitare un sollevamento o abbassamento accidentale della macchina portata o trainata.
- Prima dei trasferimenti, controllare che l'attrezzatura di trasporto necessaria sia correttamente montata sulla macchina (ad esempio impianto di illuminazione, dispositivi di avvertimento e dispositivi di protezione).
- Prima dei trasferimenti, verificare visivamente che i perni delle barre superiore e inferiori siano dotati della spina d'arresto per evitarne lo sbloccaggio accidentale.

- Adeguare la velocità di marcia a seconda delle condizioni prevalenti.
- Prima delle discese, scalare a una marcia più bassa.
- Prima dei trasferimenti, disinserire sempre la frenata a ruote indipendenti (bloccare i pedali).

2.16.2 Impianto idraulico

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

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

  In caso di lesioni da olio idraulico, consultare immediatamente un medico. Pericolo di infezioni.
- Per la ricerca di perdite, utilizzare strumenti adatti, dato l'elevato pericolo di gravi infezioni.

2.16.3 Impianto elettrico

- In caso di lavori sull'impianto elettrico, scollegare sempre la batteria (polo negativo).
- Utilizzare soltanto i fusibili prescritti. In caso di utilizzo di fusibili più forti, l'impianto elettrico subisce gravi danni e sussiste pericolo d'incendio
- Controllare che la batteria sia collegata correttamente, prima il polo positivo e quindi il polo negativo. Per scollegare la batteria, scollegare prima il polo negativo, quindi quello positivo.
- Applicare sempre l'apposito cappuccio sul polo positivo della batteria. In caso di collegamento a massa sussiste pericolo di esplosioni
- Pericolo di esplosione - Evitare la formazione di scintille e fiamme libere in prossimità della batteria.
- La macchina può essere dotata di componenti ed elementi elettrici, il cui funzionamento può essere influenzato dalle emissioni elettromagnetiche di altri dispositivi. Tali influssi possono portare a situazioni di pericolo per le persone, qualora non ci si attenga alle indicazioni di sicurezza seguenti.
  - In caso di installazione successiva di dispositivi e/o componenti elettrici sulla macchina, collegati alla rete di bordo, l'utente ha la responsabilità di verificare che l'installazione non provochi anomalie all'elettronica del veicolo o ad altri componenti.
  - Controllare che i componenti elettrici ed elettronici installati successivamente siano conformi alla Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CEE nella versione vigente e siano provvisti del Contrassegno CE.

2.16.4 Macchine trainate

- Rispettare le possibilità di combinazione consentite per il dispositivo di aggancio del trattore e per il dispositivo di traino della macchina.

  Collegare soltanto combinazioni di veicoli consentite (trattore e macchina trainata).

- Per le macchine monoasse, rispettare il carico di appoggio massimo consentito per il trattore sul dispositivo di aggancio.

- Assicurare sempre una sufficiente capacità di sterzo e frenatura da parte del trattore.

  La presenza di macchine portate o trainate da un trattore influisce sul comportamento di marcia e sulla capacità di sterzata e frenata del trattore, soprattutto in caso di macchine monoasse con carico di appoggio sul trattore.

- Le operazioni di regolazione in altezza del timone dei ganci di traino con carico di appoggio possono essere svolte soltanto da un'officina specializzata.

- Macchine senza sistema frenante:

  Rispettare le disposizioni nazionali in materia di macchine senza sistema frenante.

2.16.5 Impianto frenante

- Le operazioni di regolazione e riparazione sull'impianto frenante possono essere eseguite soltanto da officine autorizzate o da centri di assistenza riconosciuti nel campo dei freni.
- Far controllare periodicamente e accuratamente l'impianto frenante.
- In caso di qualsiasi malfunzionamento dell'impianto frenante, arrestare immediatamente il trattore. Far risolvere immediatamente l'inconveniente.
- Parcheggiare la macchina in modo stabile, assicurandola per evitarne l'abbassamento e lo spostamento accidentali (cunei) prima di eseguire le operazioni sull'impianto frenante.
- Prestare particolare attenzione negli interventi di saldatura, alla fiamma o di foratura nelle vicinanze di tubazioni del freno.
- Dopo ogni intervento di regolazione e di riparazione all'impianto frenante, effettuare sempre una prova di frenata.

Impianto frenante ad aria compressa

- Prima di collegare la macchina, pulire gli anelli di tenuta sulle testate di raccordo della tubazione di alimentazione e dei freni per rimuovere eventuali impurità.
- Avviarsi con la macchina collegata soltanto quando il manometro del trattore indichi 5,0 bar.
- Scaricare giornalmente l'acqua contenuta nel serbatoio dell'aria.
- Prima di spostamenti senza la macchina, chiudere le testate di raccordo sul trattore.
- Agganciare le testate di raccordo delle tubazioni di alimentazione e del freno della macchina negli appositi raccordi vuoti.
- In caso di rabbocchi o sostituzioni, utilizzare esclusivamente il liquido freni prescritto. Nel sostituire il liquido freni, attenersi alle relative disposizioni.
- Non modificare le regolazioni stabilite per le valvole di frenatura.
- Sostituire il serbatoio dell'aria, se
  - il serbatoio dell'aria si muove all'interno dei nastri tenditori
  - il serbatoio dell'aria è danneggiato
  - la targhetta identificativa sul serbatoio dell'aria è arrugginita o distaccata o assente

Impianto frenante idraulico su macchine destinate all'esportazione

- Gli impianti frenanti idraulici non sono consentiti in Germania.
- In caso di rabbocchi o sostituzioni, utilizzare esclusivamente gli oli idraulici prescritti. Nel sostituire gli oli idraulici, attenersi alle relative disposizioni.

2.16.6 Pneumatici

- Le riparazioni ai pneumatici e alle ruote devono essere eseguite solo da personale specializzato dotato di attrezzi di montaggio appropriati.
- Controllare periodicamente la pressione di gonfiaggio.
- Rispettare la pressione di gonfiaggio prescritta. Una pressione di gonfiaggio dei pneumatici eccessiva comporta il pericolo di esplosione.
- Parcheggiare la macchina in modo stabile, assicurandola per evitarne l'abbassamento e lo spostamento accidentali (freno di stazionamento, cunei) prima di eseguire le operazioni sui pneumatici.
- Serrare o riprendere il serraggio di tutte le viti di fissaggio e di tutti i dadi come indicato da AMAZONEN-WERKE.

2.16.7 Pulizia, manutenzione e riparazione

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

3 Carico e scarico

Carico e scarico con trattore

ATTENZIONE

Pericolo d'infortunio in caso di non idoneità del trattore e nel caso in cui l'impianto frenante della macchina non sia collegato al trattore e riempito.

- Collegare la macchina al trattore attenendosi alle istruzioni, prima di caricare la macchina su un veicolo da trasporto o di scaricarla da esso.
- Per effettuarne il carico o lo scarico, collegare e far trasportare la macchina da un trattore soltanto se esso sia conforme ai requisiti di potenza necessari.

Impianto frenante ad aria compressa:

- Avviarsi con la macchina collegata soltanto quando il manometro del trattore indichi 5,0 bar.

Per effettuarne il carico su un veicolo da trasporto o lo scarico da esso, collegare la macchina ad un trattore idoneo.

Carico:

Per effettuare il carico è necessaria la presenza di una persona che indichi le manovre necessarie.

Bloccare la macchina attenendosi alle istruzioni.

Dopo di ciò, scollegare il trattore dalla macchina.

Scarico:

Rimuovere la sicurezza di trasporto.

Per effettuare lo scarico è necessaria la presenza di una persona che indichi le manovre necessarie.

Dopo lo scarico, parcheggiare la macchina e scollegare il trattore.

4 Descrizione del prodotto

Il presente capitolo

- fornisce una panoramica completa della struttura della macchina.
- fornisce le denominazioni delle singole unità e degli elementi di controllo.

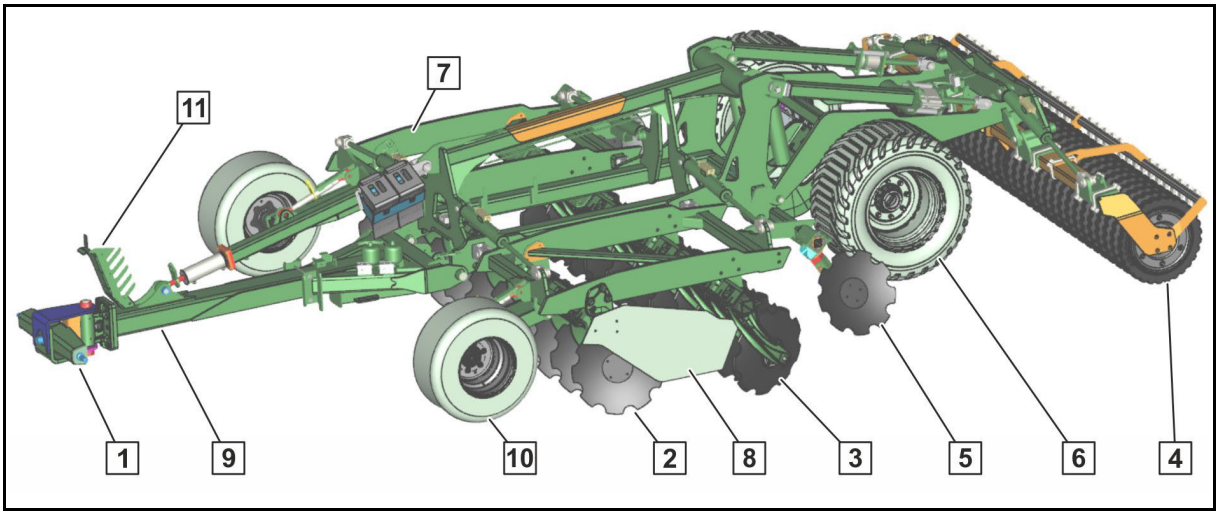
Per quanto possibile, leggere il presente capitolo stando direttamente nelle vicinanze della macchina. In tal modo si ottiene una conoscenza ottimale della macchina.

La macchina è composta dalle seguenti unità principali:

- Telaio pieghevole a comando idraulico
- Dischi cavi su due file
- Rullo posteriore
- Carrello orientabile

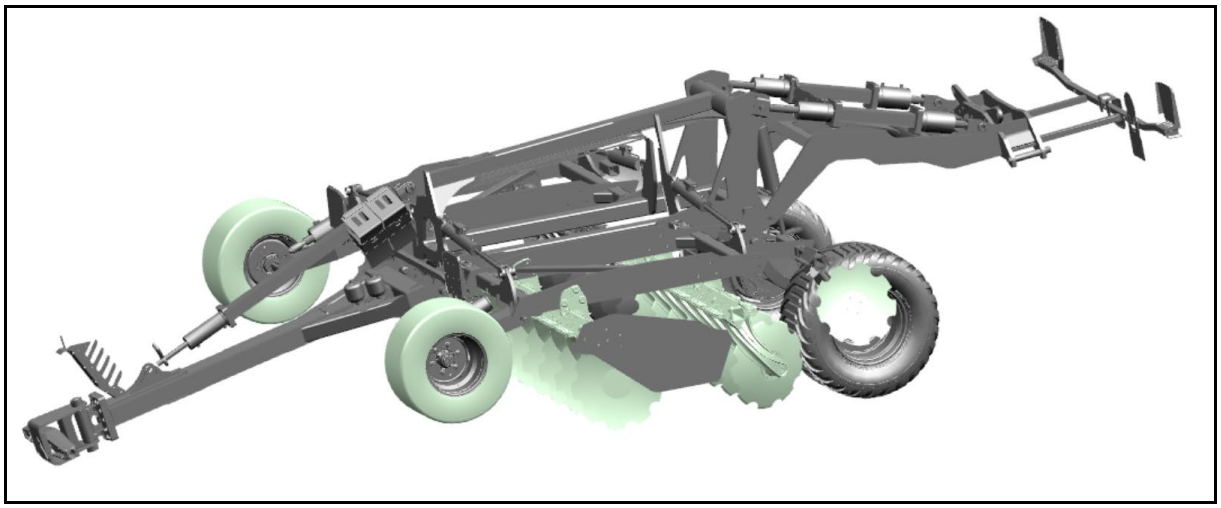
4.1 Panoramica – Unità

Macchina in posizione di lavoro



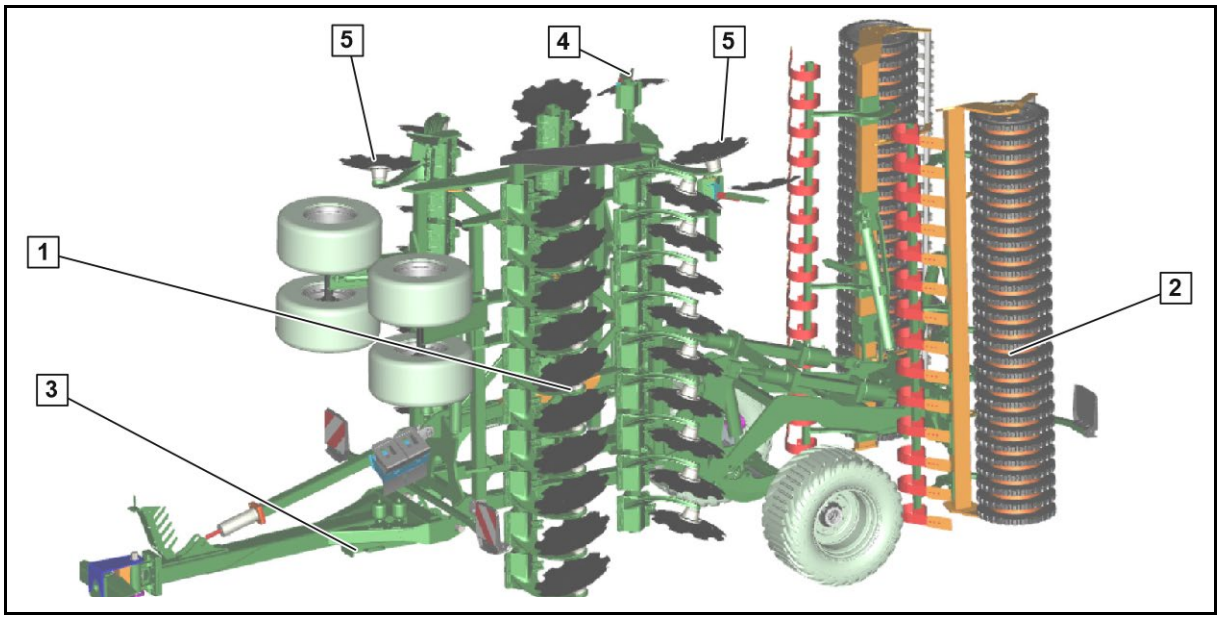
(1) Barra di traino
(2) Prima fila di coltri
(3) Seconda fila di coltri
(4) Rullo
(5) Disco di estremità
(6) Carrello orientabile
(7) Bracci pieghevoli
(8) Deflettore in lamiera
(9) Timone idraulico per posizione capezzagna
(10) Ruota di appoggio
(11) Armadietto

Macchina in posizione di lavoro (per lavorare senza rullo)



- Rullo smontato
- Guida profonda tramite l'autotelaio

Macchina in posizione di trasporto:



(1) File di dischi chiuse

(2) Segmenti del rullo chiusi

(3) Piede di appoggio sollevato

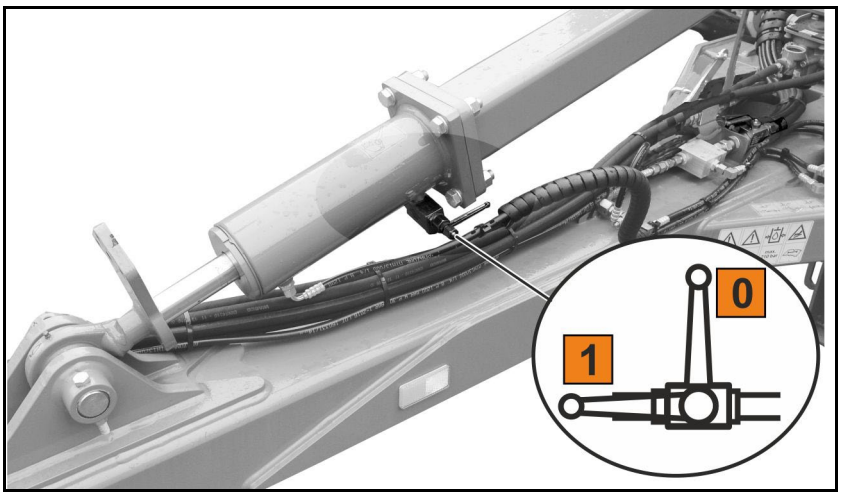
(4) Disco laterale destro inserito in posizione di trasporto

(5) Dischi esterni a destra e sinistra orientati verso l'alto.

- Strigliatore posteriore coperto con barra di sicurezza per la circolazione.

4.2 Dispositivi di sicurezza e protezione

- Rubinetto di arresto per bloccare il timone in posizione di trasporto
  - Posizione 0 – posizione di trasporto bloccata
  - Posizione 1 – posizione di utilizzo

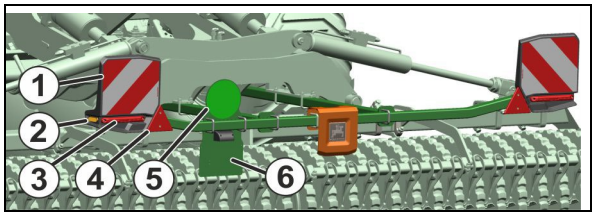


4.3 Tubi di alimentazione tra trattore e macchina

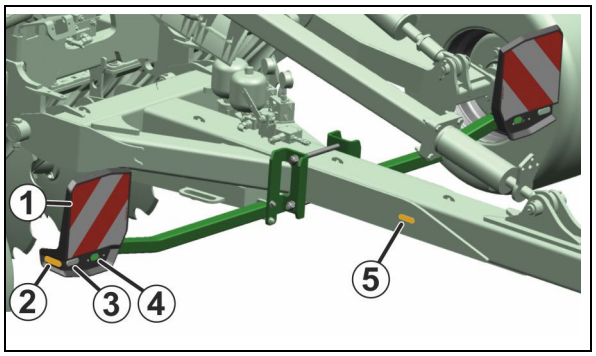
- Tubazioni idrauliche
- Cavo elettrico per l'illuminazione
- Collegamento a freno idraulico, oppure
- Impianto frenante ad aria compressa a doppia tubazione:
  - o Tubazione del freno con testata di raccordo gialla
  - o Tubazione di alimentazione con testata di raccordo rossa

4.4 Equipaggiamenti tecnici di trasporto

(1) Pannelli di avviso (quadrangolari)
(2) Catadiottro, giallo
(3) Luci posteriori; luci dei freni; indicatori di direzione
(4) Catadiottro, rosso (triangolare)
(5) Marcatura velocità massima consentita
(6) Supporto portatarga



(1) Pannelli di avviso (quadrangolari)
(2) Catadiottro, giallo
(3) Catadiottro, bianco
(4) Illuminazione anteriore
(5) Catarinfrangenti laterali



- Due riflettori laterali per il lato sinistro e destro (sensa illustrazione).
- Per la Francia pannelli di segnalazione laterali supplementari (senza figura).

Collegare l'impianto di illuminazione alla presa del trattore a 7 poli.

4.5 Utilizzo conforme

La macchina

- è prevista esclusivamente per il normale utilizzo di lavorazione del terreno intensiva e in piano.
- viene manovrata da un operatore.
- secondo equipaggiamento, va collegata:
  - alle barre inferiori del trattore, Categoria 3,4,K700,
  - il giunto a sfera 80
  - ad un attacco oscillante del trattore,

Una lavorazione ottimale del terreno può essere conseguita solo fino ad una durezza del terreno di 3,0 MPa (nell'area della profondità di lavoro selezionata).

È possibile percorrere superfici in pendenza in

- inclinazione trasversale

  direzione di marcia verso sinistra 15 %
  direzione di marcia verso destra 15%

- inclinazione longitudinale

  pendenza in avanti 15%
  pendenza indietro 15%

Rientrano nell'utilizzo conforme anche:

- il rispetto di tutte le indicazioni del presente Manuale operatore.
- l'esecuzione delle operazioni di ispezione e di manutenzione.
- l'utilizzo esclusivo di ricambi originali AMAZONE.

Utilizzi diversi da quelli sopra riportati sono vietati e non sono considerati conformi.

Per i danni derivanti da utilizzo non conforme

- la responsabilità ricade esclusivamente sul gestore,
- AMAZONEN-WERKE declina ogni responsabilità.

4.6 Zona di pericolo e punti pericolosi

Come "zona di pericolo" s'intende l'area circostante la macchina, al cui interno della quale è possibile che le persone vengano raggiunte

- da movimenti della macchina e dei relativi utensili di lavoro dovuti al funzionamento
- da materiali o corpi estranei proiettati dalla macchina
- da utensili di lavoro sollevati e caduti accidentalmente
- dallo spostamento accidentale del trattore e della macchina

Nella zona di pericolo della macchina si trovano punti pericolosi in cui sussistono costantemente pericoli presenti o inattesi. I simboli di avvertimento contrassegnano tali punti pericolosi e mettono in guardia l'operatore dai pericoli residui che non è possibile eliminare per motivi di carattere tecnico. Al riguardo si applicano le particolari disposizioni di sicurezza dei relativi capitoli.

Nella zona di pericolo della macchina non devono trovarsi persone

- a motore del trattore acceso e ad albero cardanico collegato / impianto idraulico azionato.
- se trattore e macchina non sono bloccati per evitarne l'avviamento o lo spostamento accidentali.

L'operatore può muovere la macchina oppure azionare gli utensili di lavoro o portarli dalla posizione di trasferimento alla posizione di lavoro e viceversa soltanto se nessuna persona si trova nella zona di pericolo della macchina.

I punti pericolosi sono presenti:

- fra trattore e macchina, in particolare durante il collegamento e lo scollegamento.
- nell'area di componenti mobili
- sulla macchina in marcia.
- nel raggio d'azione dei bracci
- sotto macchine o parti di macchine sollevate e non bloccate.
- nell'aprire o chiudere i bracci nei dintorni di elettrodotti, in caso di contatto con gli stessi.

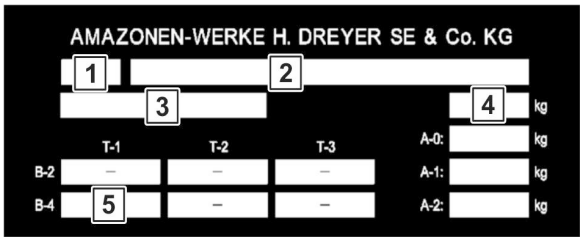
4.7 Targhetta identificativa

Targhetta identificativa macchina

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

Targhetta identificativa aggiuntiva

(1) Sigla di omologazione
(2) Sigla di omologazione
(3) Numero d'identificazione del veicolo
(4) Peso complessivo tecnico consentito
(5) Massa rimorchiabile tecnica ammessa in presenza di un rimorchio a timone con freno pneumatico
(A0) Carico di appoggio tecnico consentito A-0
(A1) Carico assiale tecnico consentito asse 1
(A2) Carico assiale tecnico consentito asse 2



4.8 Dati tecnici

Certos	5002-2TX	6002-2TX	7002-2TX
Larghezza di lavoro	5000 mm	6000 mm	7000 mm
Larghezza di trasporto	3000 mm	3000 mm	3000 mm
Altezza di trasporto in presenza di un'altezza da terra di 20 cm	3340 mm	3850 mm	3990 mm
Lunghezza totale (dipende dal rullo)	7940-8930 mm		
Velocità di lavoro	10-15 km/h		
Velocità massima consentita	40 km/h		
Dischi			
o Diametro dischi	660 mm		
o Distanza dischi	350 mm		
o Numero di dischi	28	34	40
Profondità di lavoro	70 - 200 mm		
Categoria di montaggio consentita per la sospensione barra inferiore	3, 4, K700		

4.8.1 Carico utile e portata degli pneumatici

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

In funzione degli pneumatici, la capacità di carico degli pneumatici di entrambi gli pneumatici può essere inferiore al carico assale consentito.

In questo caso la capacità di carico degli pneumatici limita il carico assale consentito.

Capacità di carico degli pneumatici per ruota

- L'indice di carico sullo pneumatico indica la capacità di carico dello pneumatico.
- L'indice di velocità sullo pneumatico indica la velocità massima per la quale lo pneumatico ha la capacità di carico pneumatico secondo l'indice di carico.
- La capacità di carico pneumatico viene raggiunta solo se la pressione degli pneumatici corrisponde alla pressione nominale.

Indice carico	**140**	**141**	**142**	**143**	**144**	**145**	**146**	**147**
Capacità di carico degli pneumatici (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Indice carico	**148**	**149**	**150**	**151**	**152**	**153**	**154**	**155**
Capacità di carico degli pneumatici (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Indice carico	**156**	**157**	**158**	**159**	**160**	**161**	**162**	**163**
Capacità di carico degli pneumatici (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Indice carico	**164**	**165**	**166**	**167**	**168**	**169**	**170**	**171**
Capacità di carico degli pneumatici (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Indice carico	**172**	**173**	**174**	**175**	**176**	**177**	**178**	**179**
Capacità di carico degli pneumatici (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

Indice di velocità	**A5**	**A6**	**A7**	**A8**	**B**	**C**	**D**	**E**
Velocità massima (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

Marcia con pressione pneumatici ridotta

- Per una pressione pneumatici inferiore alla pressione nominale, si riduce la capacità di carico degli pneumatici!

  A questo proposito rispettare il carico utile ridotto della macchina.

- Rispettare anche le indicazioni del produttore degli pneumatici!

AVVERTENZA

Pericolo di incidenti!

La stabilità del veicolo non è più garantita in presenza di una pressione pneumatici ridotta.

4.9 Equipaggiamento necessario per il trattore

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

Potenza motore del trattore

	Minimo necessario	Massimo consentito
Certos 5002-2TX	a partire da 147 kW (250 PS)	220 kW (300 CV)
Certos 6002-2TX	a partire da 184 kW (250 PS)	294 kW (400 CV)
Certos 7002-2TX	a partire da 257 kW (350 PS)	385 kW (525 CV)

Impianto elettrico

Tensione della batteria:
- 12 V (Volt)

Presa di corrente per l'illuminazione:
- 7 poli

Impianto idraulico

Pressione massima d'esercizio:
- 210 bar

Prestazioni della pompa del trattore:
- almeno 15 l/min a 150 bar

Olio idraulico per la macchina:
- HLP68 DIN 51524

L'olio idraulico della macchina è adatto ai circuiti combinati dell'olio idraulico di tutte le comuni marche di trattori.

Deviatori idraulici
- secondo equipaggiamento, da 2 a 4 deviatori idraulici a doppio effetto; consultare a pagina 45
- ⚠ Le macchine ribaltabili prive di questo dispositivo di protezione necessitano di un deviatore del trattore bloccabile che funga da sicura contro l'apertura accidentale

Impianto frenante d'esercizio

Impianto frenante d'esercizio a doppia tubazione:
- 1 testata di raccordo (rossa) per la tubazione di alimentazione
- 1 testata di raccordo (gialla) per la tubazione del freno

Impianto frenante idraulico:
- 1 raccordo idraulico a norma ISO 5676

L'impianto frenante idraulico non è consentito in Germania e in alcuni Paesi UE.

4.10 Dati di rumorosità

Il valore di emissione sul luogo di lavoro (livello di pressione acustica) è di 74 dB(A), misurato in condizioni d'esercizio a cabina chiusa, all'orecchio del guidatore del trattore.

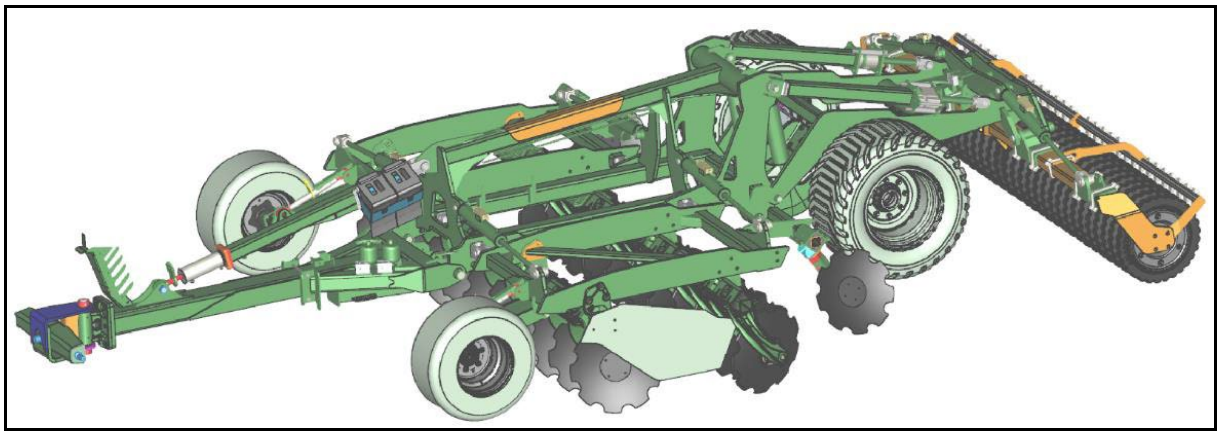
Strumento di misura: OPTAC SLM 5.

L'entità del livello di pressione acustica dipende fondamentalmente dal veicolo utilizzato.

5 Struttura e funzionamento

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

5.1 Funzione



L'erpice a dischi è adatto per

- lavorazione di stoppie in piano direttamente dopo la mietitrebbiatura
- preparazione del letto di semina a primavera, per mais o barbabietola da zucchero
- assorbimento di colture intercalari, quali per es. senape gialla
- assorbimento di liquame.

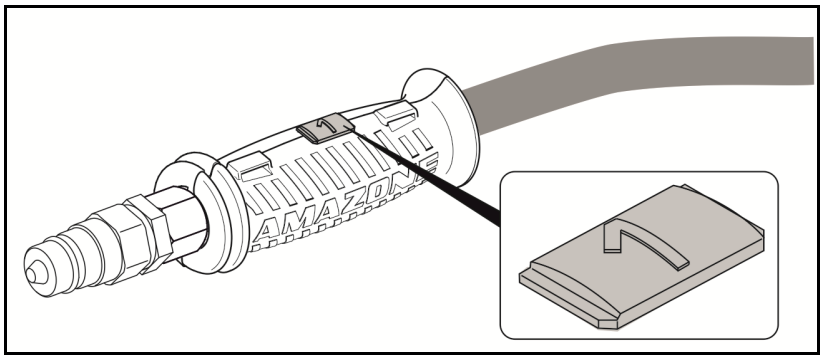
La disposizione su due file dei dischi assicura la lavorazione e la miscelazione del terreno.

Le ruote del rullo posteriori vengono utilizzate per ricompattare il terreno.

5.2 Collegamenti idraulici

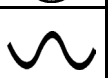
- Tutte le condutture flessibili idrauliche sono dotate di impugnature.

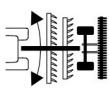
  Sulle impugnature sono presenti contrassegni colorati con un codice numerico o alfabetico per distinguere la relativa funzione idraulica della tubazione in pressione di un deviatore idraulico trattore!



Per i contrassegni, alla macchina sono incollate pellicole che indicano le funzioni idrauliche corrispondenti.

- In base alla funzione idraulica, il deviatore idraulico del trattore deve essere utilizzato in diversi tipi di azionamento.

Bistabile, per una circolazione permanente dell'olio	
Monostabile, azionare finché l'azione è eseguita	
Posizione flottante, flusso libero dell'olio nel deviatore idraulico	

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
giallo	1		Autotelaio / Timone	portare in posizione di lavoro	doppio effetto	
	2			portare in posizione capezzagna		
blu	1		Macchina	apertura	a doppio effetto, bloccabile	
	2			chiusura		
verde	1		Profondità di lavoro	aumento	doppio effetto	
	2			riduzione		
beige	1		Intensità Crushboard	aumento	doppio effetto	
	2			riduzione		
Rosso	1		**Compensare la trazione obliqua**	A destra	A doppia azione	
	2			A sinistra		

ATTENZIONE

Pericolo di infezioni in caso di fuoriuscita di olio idraulico ad alta pressione.

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

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

5.2.1 Collegamento di tubazioni idrauliche

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in seguito a funzionamento errato dell'impianto idraulico in caso di errori di collegamento delle tubazioni idrauliche.

Durante il collegamento delle tubazioni idrauliche, controllare le marcature colorate dei connettori idraulici.

- Verificare la compatibilità degli oli idraulici prima di collegare la macchina all'impianto idraulico del trattore.
  Non miscelare oli minerali e oli naturali.
- Rispettare la pressione massima consentita per l'olio idraulico, pari a 200 bar.
- Collegare soltanto connettori idraulici puliti.
- Collegare il/i connettore/-i idraulico/-i nei manicotti idraulici sino a bloccare in modo avvertibile il/i connettore/-i idraulico/-i.
- Controllare che i punti di raccordo delle tubazioni idrauliche siano posizionati correttamente e a tenuta.

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

5.2.2 Scollegamento di tubazioni idrauliche

1. Portare la leva di azionamento del deviatore idraulico del trattore in posizione flottante (posizione neutra).
2. Sbloccare i connettori idraulici dai manicotti idraulici.
3. Proteggere i connettori idraulici e la presa idraulica con i cappucci antipolvere per evitare che si sporchino.
4. Depositare le tubazioni idrauliche nell'apposito armadietto.

5.3 Impianto frenante d'esercizio a doppia tubazione:

Il rispetto degli intervalli di manutenzione è essenziale per un funzionamento corretto dell'impianto frenante d'esercizio a doppia tubazione.

ATTENZIONE

Quando la macchina scollegata dal trattore viene spenta a serbatoio dell'aria compressa pieno, l'aria compressa del relativo serbatoio agisce sui freni e blocca le ruote.

L'aria compressa nel relativo serbatoio e quindi la forza frenante diminuiscono costantemente sino all'avaria totale dei freni, se il serbatoio dell'aria compressa non viene nuovamente riempito. La macchina quindi deve essere arrestata solo con i cunei.

A serbatoio dell'aria compressa riempito, allentare subito i freni, quando la tubazione di alimentazione (rossa) viene collegata al trattore. Per tale ragione, prima di collegare la tubazione di alimentazione (rossa), la macchina deve essere collegata alle barre inferiori del trattore e il freno a mano del trattore deve essere azionato. Anche i cunei possono essere rimossi soltanto quando la macchina è collegata alle barre inferiori del trattore e il freno a mano del trattore è azionato.

Per il comando dell'impianto frenante ad aria compressa a doppia tubazione è inoltre necessario, lato trattore, un impianto frenante ad aria compressa a doppia tubazione.

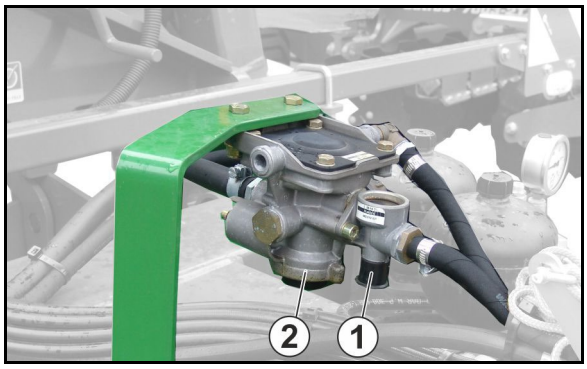
- Tubazione di alimentazione con testata di raccordo (rossa)
- Tubazione del freno con testata di raccordo (gialla)

(1) Valvola di rilascio con pulsante di comando:

→ Se il pulsante di comando

- o viene premuto a fondo corsa, l'impianto frenante d'esercizio viene disinserito, ad esempio per manovrare la macchina scollegata.
- o viene estratto a fondo corsa, la macchina viene frenata dalla pressione di alimentazione proveniente dal serbatoio dell'aria.

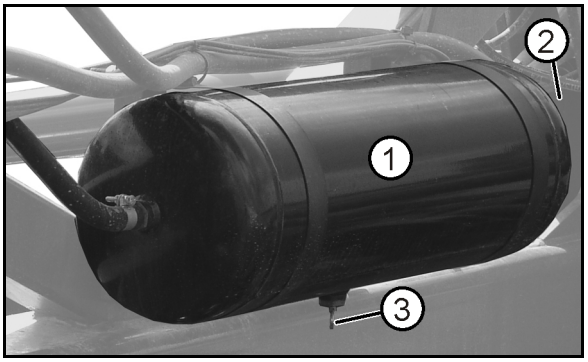
(2) Valvola di frenatura



(1) Serbatoio ad aria compressa

(2) Collegamento di prova per manometro

(3) Valvola di drenaggio



5.3.1 Collegamento della tubazione del freno e di alimentazione

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in caso di impianto frenante non correttamente funzionante.

- Durante il collegamento della tubazione del freno e di alimentazione, controllare che
  - gli anelli di tenuta delle testate di raccordo siano puliti.
  - gli anelli di tenuta delle testate di raccordo non abbiano perdite.
- Sostituire immediatamente e senza esitazioni gli anelli di tenuta danneggiati.
- Scaricare l'acqua contenuta nel serbatoio dell'aria prima del primo spostamento della giornata.
- Avviarsi con la macchina collegata soltanto quando il manometro del trattore indichi 5,0 bar.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in caso di spostamenti accidentali della macchina a freno d'esercizio disinserito.

Collegare sempre per prima la testata di raccordo della tubazione del freno (gialla), quindi la testata di raccordo della tubazione di alimentazione (rossa).

Il freno d'esercizio della macchina scatta immediatamente dalla posizione di frenatura quando la testata di raccordo rossa è collegata.

1. Aprire i coperchi delle testate di raccordo del trattore.
2. Prelevare la testata di raccordo della tubazione del freno (gialla) dal raccordo vuoto.
3. Controllare che gli anelli di tenuta sulla testata di raccordo siano puliti e non presentino danni.
4. Pulire gli anelli di tenuta sporchi e sostituire quelli danneggiati.
5. Fissare la testata di raccordo della tubazione del freno (gialla) nel raccordo contrassegnato in giallo sul trattore, attenendosi alle istruzioni.
6. Prelevare la testata di raccordo della tubazione di alimentazone (rossa) dal raccordo vuoto.

7. Controllare che gli anelli di tenuta sulla testata di raccordo siano puliti e non presentino danni.
8. Pulire gli anelli di tenuta sporchi e sostituire quelli danneggiati.
9. Fissare la testata di raccordo della tubazione di alimentazione (rossa) nel raccordo contrassegnato in rosso del trattore, attenendosi alle istruzioni.

→ Durante il collegamento della tubazione di alimentazione (rossa), la pressione di alimentazione proveniente dal trattore spinge automaticamente all'esterno il pulsante di comando per la valvola di rilascio sulla valvola di frenatura del rimorchio.

10. Rimuovere i cunei.

5.3.2 Scollegamento della tubazione del freno e di alimentazione

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in caso di spostamenti accidentali della macchina a freno d'esercizio disinserito.

Scollegare sempre per prima la testata di raccordo della tubazione di alimentazione (rossa), quindi la testata di raccordo della tubazione del freno (gialla).

Il freno d'esercizio della macchina passa alla posizione di frenatura soltanto quando la testata di raccordo rossa è scollegata.

Attenersi strettamente a questa sequenza, per evitare il disinserimento dell'impianto frenante d'esercizio e quindi la possibilità che la macchina non frenata si metta in movimento.

Scollegando o separando la macchina, la tubazione di alimentazione collegata alla valvola di frenatura del rimorchio si spurga. La valvola di frenatura del rimorchio commuta automaticamente, azionando l'impianto frenante d'esercizio in base alla regolazione automatica della forza frenante in funzione del carico.

1. Bloccare la macchina per evitarne lo spostamento accidentale. Utilizzare dei cunei.
2. Allentare la testata di raccordo della tubazione di alimentazione (rossa).
3. Allentare la testata di raccordo della tubazione del freno (gialla).
4. Fissare le testate di raccordo nei raccordi vuoti.
5. Chiudere i coperchi delle testate di raccordo sul trattore.

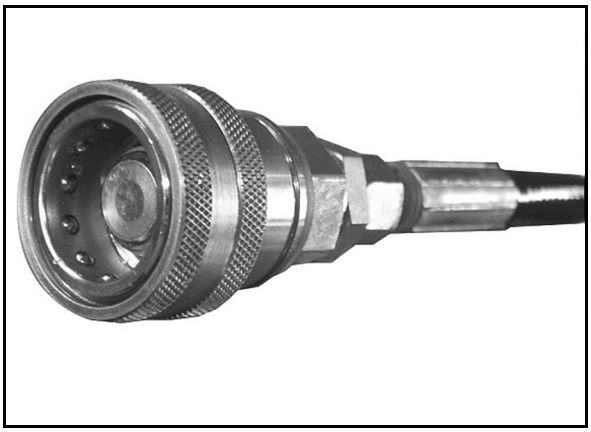
5.4 Impianto frenante idraulico d'esercizio

Per comandare l'impianto frenante idraulico d'esercizio, il trattore necessita di un dispositivo idraulico di frenata.

5.4.1 Collegamento dell'impianto frenante idraulico d'esercizio

Collegare soltanto raccordi idraulici puliti.

1. Rimuovere i cappucci protettivi.
2. Se necessario, pulire i connettori idraulici e la presa idraulica.
3. Collegare la presa idraulica lato macchina al connettore idraulico lato trattore.
4. Serrare manualmente il raccordo idraulico filettato (se presente).



5.4.2 Scollegare l'impianto frenante idraulico d'esercizio

1. Allentare il raccordo idraulico filettato (se presente).
2. Proteggere i connettori idraulici e la presa idraulica con i cappucci antipolvere per evitare che si sporchino.
3. Depositare la tubazione idraulica nell'apposito armadietto.

5.4.3 Freno di emergenza

Nel caso di scollegamento della macchina dal trattore durante la marcia, il freno di emergenza la frena.

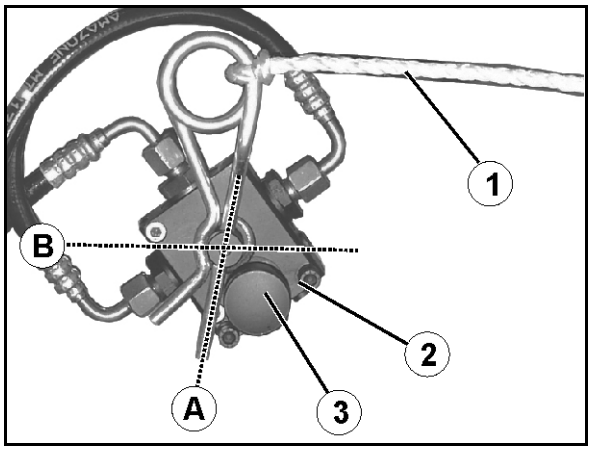
(1) Cavo di rottura

(2) Valvola di frenatura con accumulatore di pressione

(3) Pompa manuale per lo scarico del freno

(A) Freno rilasciato

(B) Freno azionato



Prima della marcia, portare il freno in posizione d'uso.

A tal fine:

1. Fissare il cavo di rottura ad un punto fisso sul trattore.
2. Azionare il freno del trattore a motore di quest'ultimo in funzione e freno idraulico collegato.

→ L'accumulatore di pressione del freno di emergenza viene caricato.

PERICOLO

Pericolo d'infortunio in caso di freno non funzionante.
Dopo l'estrazione della spina elastica (ad es. in caso d'intervento del freno d'emergenza), sarà fondamentale innestare la spina elastica dallo stesso lato nella valvola del freno. In caso contrario, il freno non sarà funzionante.

Dopo avere reinnestato la spina elastica, effettuare una prova del freno di servizio e una frenata d'emergenza.

L'accumulatore a pressione spinge l'olio idraulico con la macchina disinnestata

- nel freno e frena la macchina o
- nella tubatura flessibile al trattore e rende più difficile l'innesto della tubazione del freno sul trattore.

In questi casi ridurre la pressione tramite la pompa manuale sulla valvola del freno.

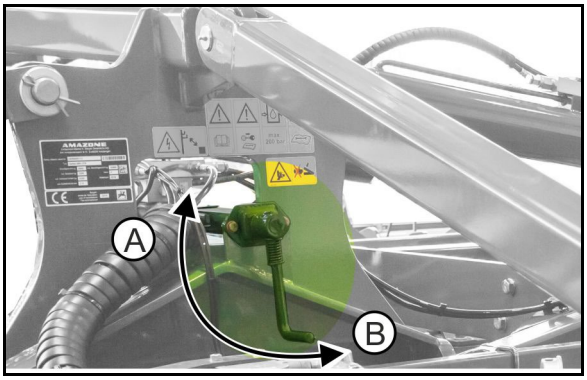
5.5 Freno di stazionamento

A seconda delle disposizioni del paese in cui viene utilizzata, la macchina è dotata di un freno di stazionamento.

Il freno di stazionamento azionato evita che la macchina sganciata si sposti accidentalmente. Per azionare il freno di stazionamento, ruotare la manovella agendo sull'asta stilettata e il comando a cavo.

(A) Azionamento del freno di stazionamento..

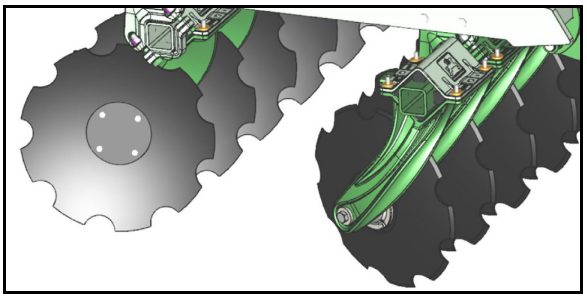
(B) Rilascio del freno di.



- Correggere la regolazione del freno di stazionamento se il percorso di serraggio dell'asta stilettata non è più sufficiente.
- Controllare che il comando a cavo non poggi o faccia attrito su altri componenti del veicolo.
- A freno di stazionamento rilasciato, il comando a cavo deve flettersi leggermente.

5.6 Erpice a dischi a due file

Erpice a dischi con dischi a profilo seghettato e diametro 660 mm.



L'alloggiamento dei dischi cavi è composto da un cuscinetto a sfere obliquo su due file con una tenuta ad anello scorrevole e non richiede manutenzione.

La sospensione elastica in gomma dei singoli dischi consente

- l'adattamento alle irregolarità del terreno
- lo scostamento dei dischi qualora essi incontrino ostacoli fissi, ad esempio pietre. In questo modo, i singoli dischi vengono protetti da eventuali danneggiamenti.

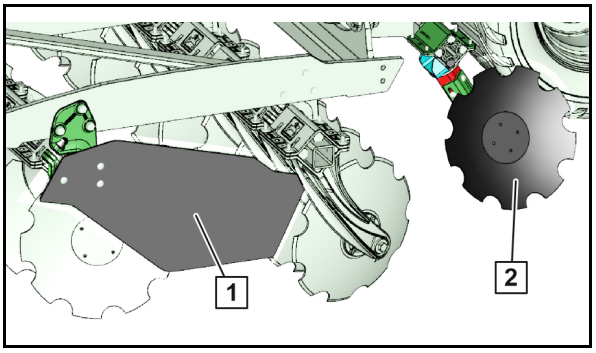
Certos 7002-TX: i dischi esterni a sinistra e destra sono orientabili per tenere l'altezza di trasporto al di sotto dei 4 metri.

5.7 Elementi bordo per il pareggiamento

Il pareggiamento nell'area ai bordi avviene tramite:

(1) un deflettore in lamiera regolabile posto sulla sinistra.

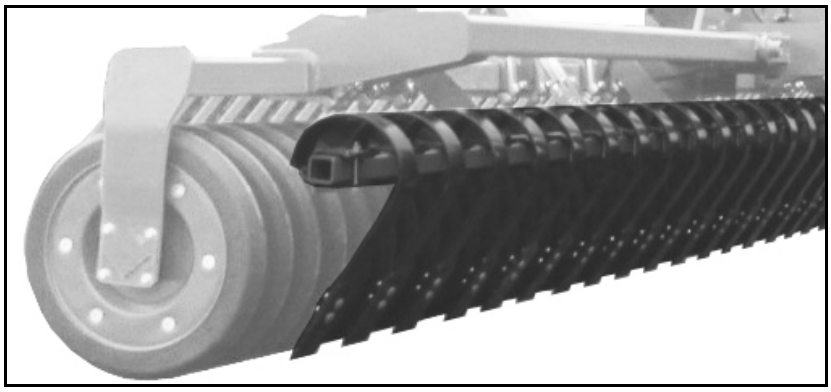
(2) dischi laterali regolabili posti sulla sinistra e sulla destra



5.8 Crushboard (opzione)

Il Crushboard si trova tra i dischi e il rullo. Serve al pareggiamento ed alla frantumazione del terreno.

L'intensità di lavoro è regolabile meccanicamente o idraulicamente



5.9 Rulli

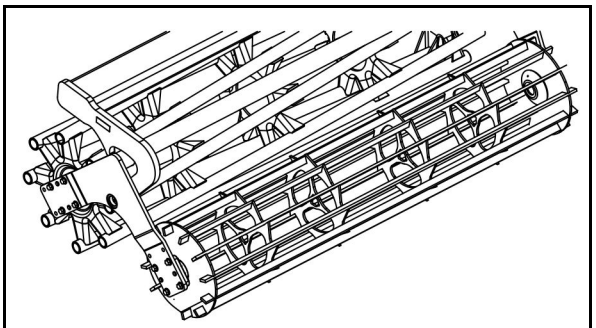
Attraverso il rullo gli attrezzi vengono guidati in profondità.

- **Rullo tandem TW520/380**

Il rullo tandem è costituito da

  - Il rullo a tubo elicoidale anteriore nel gruppo fori superiore.
  - Il rullo a traversini posteriore nel gruppo fori inferiore.

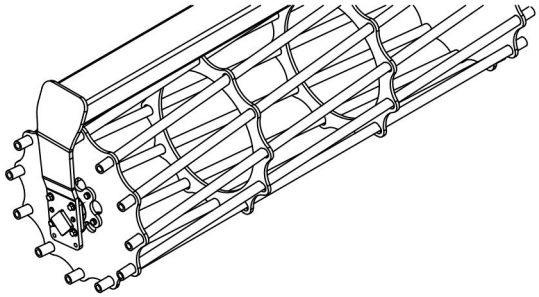
→ Presenta una granulatura molto buona.



- **Rullo a barre SW600**

→ Per una minore stabilizzazione posteriore del terreno si utilizza il rullo a barre.

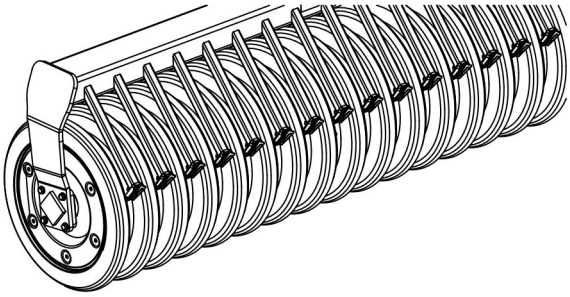
→ Presenta un'autopropulsione molto buona.



- **Rullo ad anello conico KW580**

con un raschiatore regolabile.

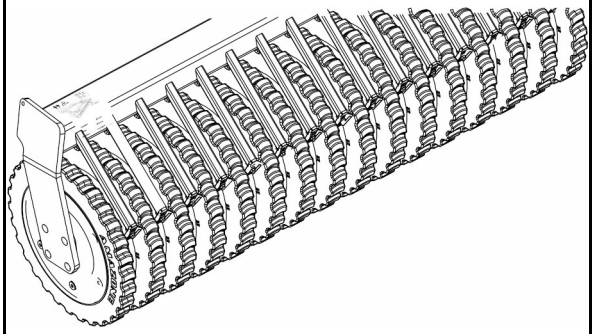
→ Adeguato in modo ottimale per i terreni medi.



- **Rullo ad anello conico KWM600**

con profilo Matrix e raschiatore regolabile.

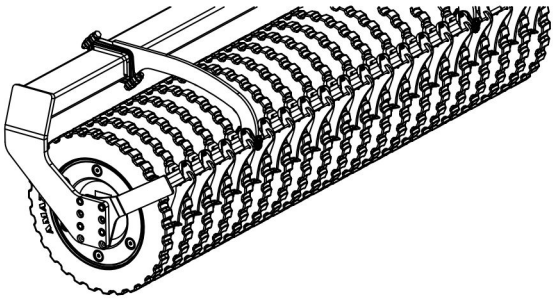
→ Perfetto per terreni leggeri, medi e pesanti.



- **Rullo ad anello conico KWM 650**

con profilo Matrix e raschiatore regolabile.

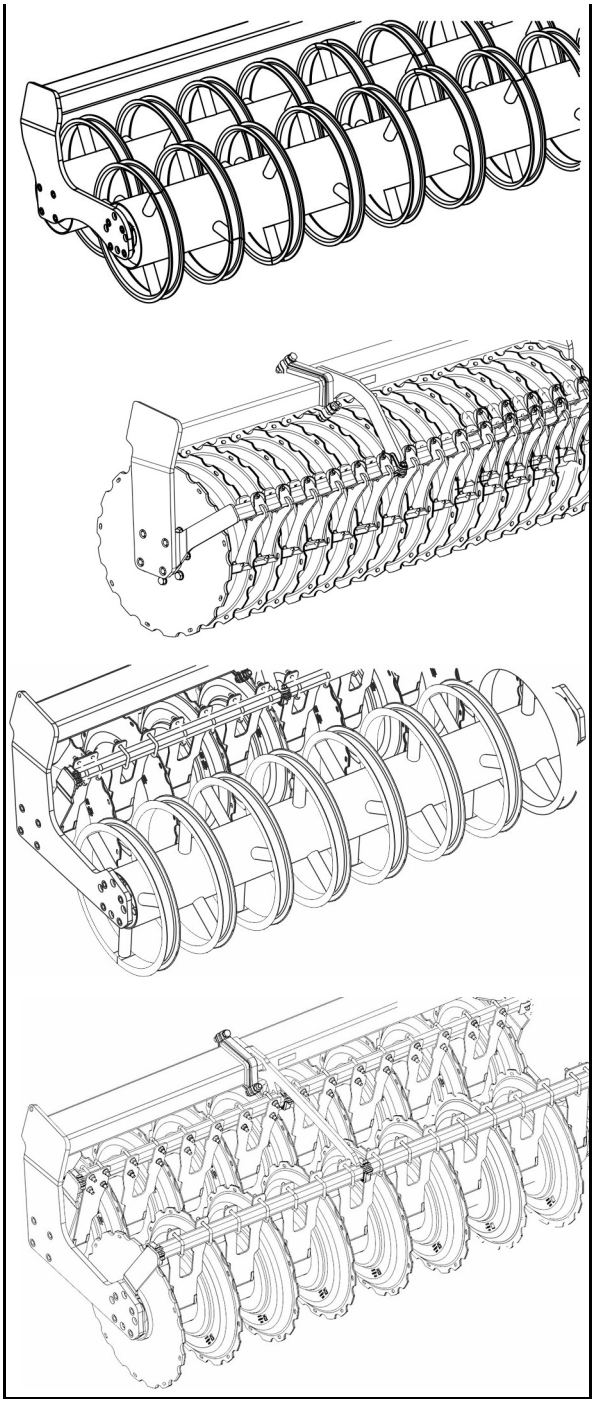
→ Perfetto per terreni leggeri, medi e pesanti.



- **Rullo profilato a U doppio DUW580**

→ Perfetto per terreni leggeri e medi.

→ Insensibile all'ostruzione e buona capacità di carico.



- **Rullo Disc DW600**

→ Perfetto per terreni leggeri, medi e pesanti.

- Presenta una granulatura molto buona.

→ Insensibile all'ostruzione, all'incollamento e buona capacità di carico.

- **Rullo profilato a U doppio disco DDU 600**

→ Perfetto per terreni leggeri, medi e pesanti.

→ Insensibile alle pietre e buona capacità di carico.

- **Rullo Disc doppio DDW**

→ Perfetto per terreni medi e pesanti

→ Insensibile all'ostruzione, all'incollamento e buona capacità di carico.

5.10 Lavorare senza rullo

Particolarità per lavorare senza rullo:

- Prima di lavorare senza rullo è necessario smontare quest'ultimo.
- Il terreno non viene compattato sull'intera superficie.
- Le ruote dell'autotelaio compattano il terreno a strisce.
- Sul campo rimangono le impronte delle ruote.
- Il carico di appoggio sul trattore è maggiore.

Smontaggio del rullo (lavoro di officina)

1. Azionare il deviatore idraulico blu del trattore.

→ Aprire la macchina.

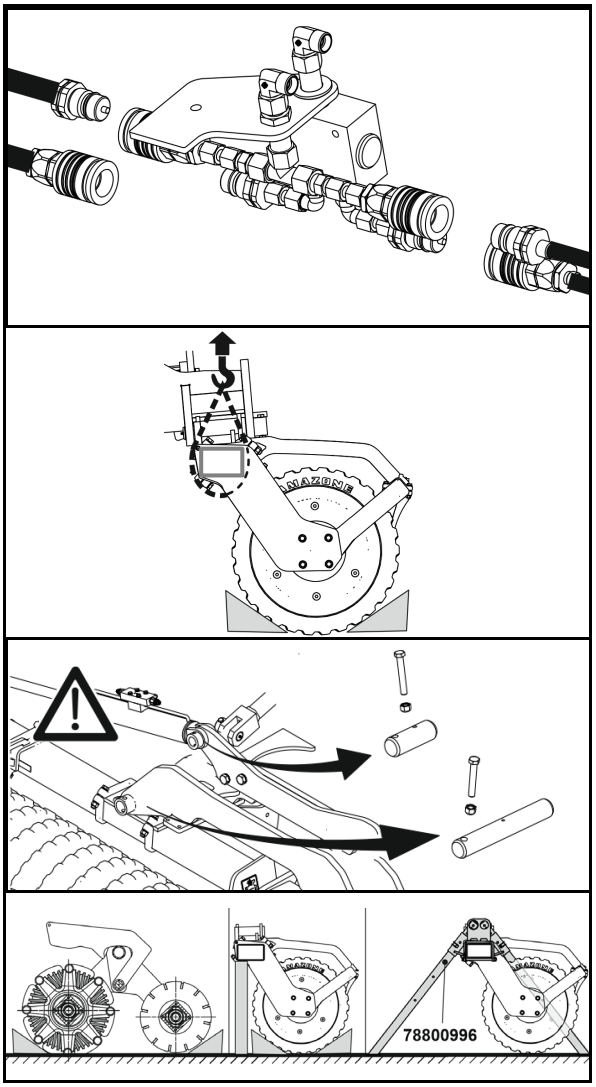
2. Portare il deviatore idraulico blu del trattore in posizione flottante.
3. Staccare l'impianto idraulico dei rulli dalla macchina.

→ Collegare tra loro i tubi flessibili per proteggerli dalla sporcizia.

4. Portare il deviatore idraulico verde del trattore in posizione flottante.
5. Agganciare il rullo alla gru di sollevamento e bloccarlo per evitare spostamenti accidentali.
6. Staccare il rullo dalla macchina estraendo i perni.

Sostenere il peso del cilindro idraulico e deporlo correttamente.

7. Bloccare il rullo in modo da evitare ribaltamenti e spostamenti accidentali.



Montaggio del rullo (lavoro di officina)

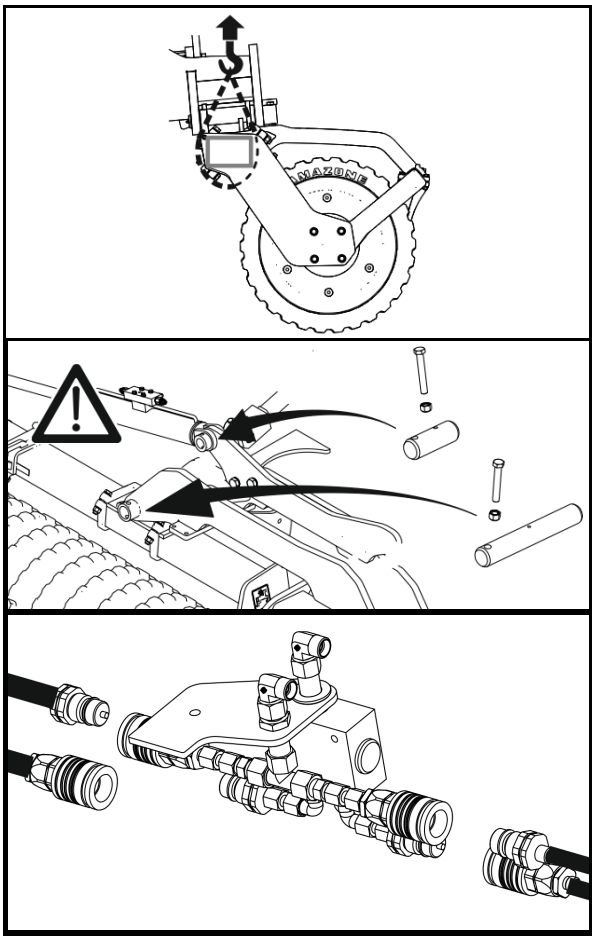
1. Azionare il deviatore idraulico blu del trattore.

→ Aprire la macchina.

2. Portare il deviatore idraulico blu del trattore in posizione flottante.
3. Portare il deviatore idraulico verde del trattore in posizione flottante.
4. Agganciare il rullo alla gru di sollevamento e posizionarlo sulla macchina.
5. Montare il rullo sulla macchina fissando i perni.

Sostenere il peso del cilindro idraulico.

6. Pulire accuratamente i raccordi idraulici.
7. Collegare l'impianto idraulico dei rulli alla macchina.

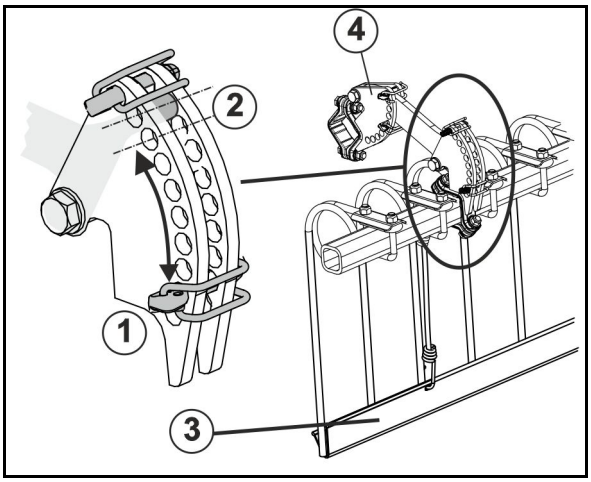


5.11 Strigliatore posteriore (opzione)

Lo strigliatore posteriore serve per sminuzzare e livellare il terreno.

L'intensità di lavoro è regolabile sfilando i bulloni nel gruppo di fori.

Bloccare il perno con la spina a scatto.



(1) Perno di bloccaggio per la regolazione dell'intensità di lavoro.

→ Fissare il perno di bloccaggio in modo che lo strigliatore appoggi e possa oscillare liberamente all'indietro.

(2) Posizione del perno di bloccaggio per il fissaggio dello strigliatore di precisione nei trasferimenti.

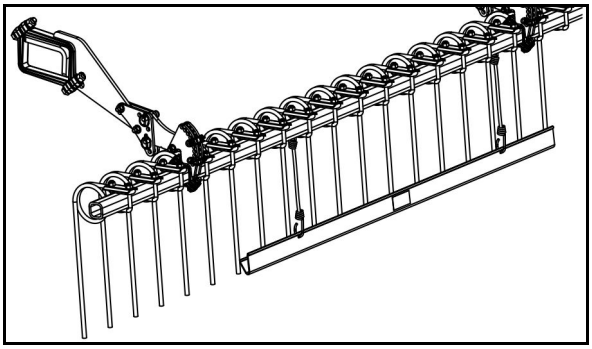
(3) Per i trasferimenti montare la barra di sicurezza per la circolazione.

(4) In base al sistema di strigliatore, regolare l'altezza dello strigliatore senza gioco.

- Effettuare contemporaneamente la regolazione su tutti gli organi di regolazione.
- Pe la messa fuori servizio, sollevare e bloccare lo strigliatore.
- Durante il lavoro, fissare le barre di sicurezza per la circolazione sul rullo.

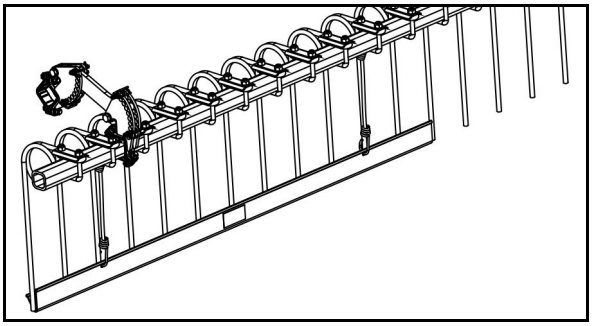
Sistema strigliatore 12-125 Hi

Per rulli: SW520, SW600, KW580, UW580



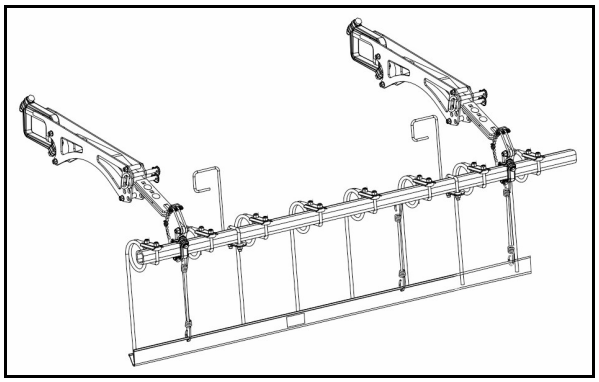
Sistema strigliatore KWM650-125 Hi

Per rullo: KWM650



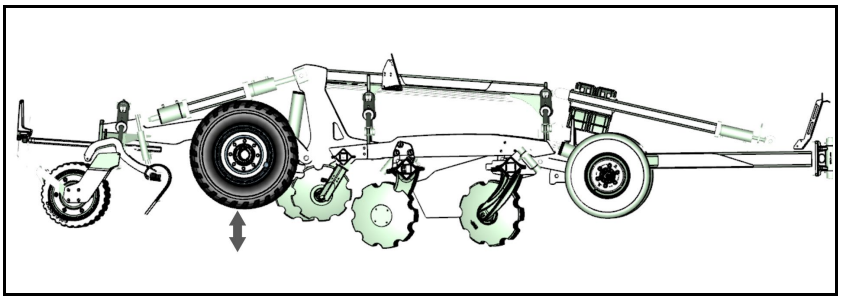
Sistema strigliatore 12-250 Hi

Per rulli: DUW580



5.12 Carrello

- Carrello abbassato per i trasporti e in capezzagna.
- Carrello completamente sollevato durante l'utilizzo della macchina.

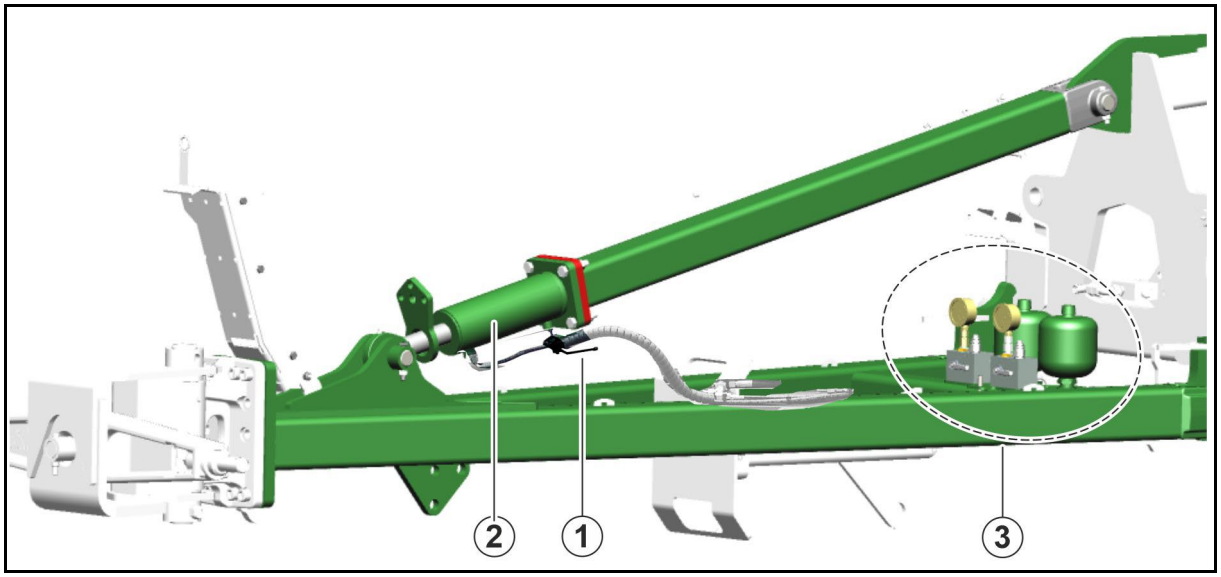


5.13 Timone

Il timone si alza e si abbassa con movimento idraulico tramite il deviatore idraulico *verde* del trattore.

Con questi movimenti si attivano le seguenti funzioni:

- Abbassamento timone in posizione di lavoro / sollevamento della macchina in posizione di capezzagna
- Posizione idraulica flottante come posizione di lavoro
- Scarico delle linee idrauliche per scollegarle
- Abbassamento e sollevamento separati del timone per collegarlo



(1) Rubinetto di arresto per timone

(2) Cilindro idraulico regolazione del timone

(3) Compensazione di oscillazione

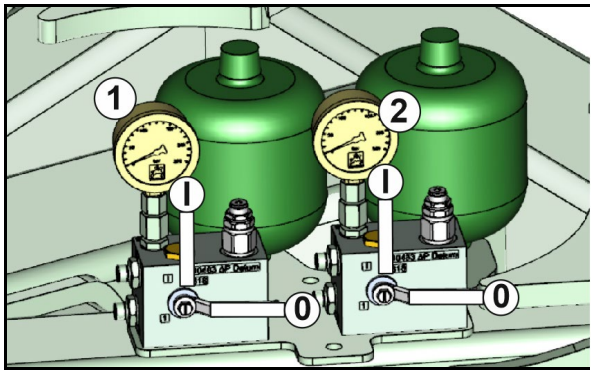
5.14 Compensazione di oscillazione

La compensazione di oscillazione riduce il beccheggio e il saltare della macchina in uso.

Utilizzare la compensazione di oscillazione solo in questi casi speciali, poiché la compensazione di oscillazione ha un effetto negativo sul comfort di marcia.

(I) Attivare la compensazione di oscillazione quando la macchina è in posizione di lavoro.

(0) Disattivare la compensazione di oscillazione, prima che la macchina venga portata in posizione di trasporto.



All'occorrenza attivare la compensazione di oscillazione su entrambi i blocchi idraulici (posizione I) In uso:

- Indicazione manometro sinistra (1): 60 +/- 10 bar.
- Indicazione manometro destra (2): 50 +/- 10 bar

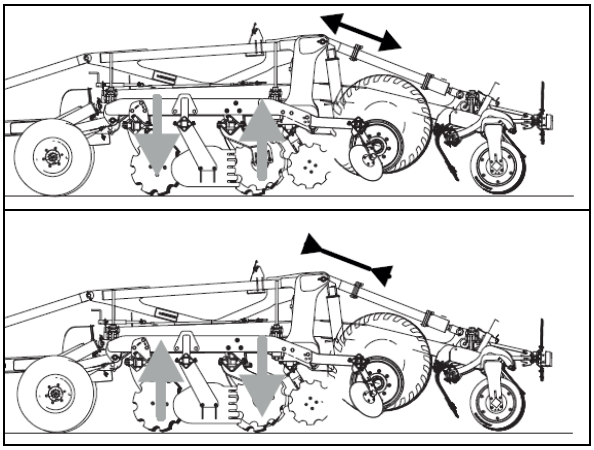
Attivare sempre la compensazione di oscillazione su entrambe le unità nella stessa posizione.

5.15 Compensazione idraulica della trazione obliqua

La compensazione della trazione obliqua agisce contro un'eventuale trazione obliqua della macchina che si presenta in caso di cambiamento delle condizioni del terreno.

Sollevando o abbassando il lato posteriore della macchina, una delle due file di dischi continua a fare presa e allinea la macchina dietro il trattore.

Allo scopo azionare il deviatore idraulico del trattore *rosso*.



5.16 Piede di appoggio girevole

Durante l'impiego o il trasporto: piede di appoggio in posizione sollevata.

La macchina disaccoppiata poggia sul piede d'appoggio abbassato.

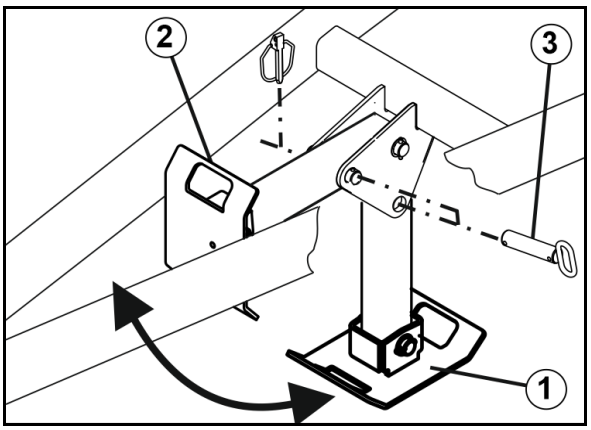
(1) Piede di appoggio girevol

(2) Impugnatura

(3) perno con spina d'arresto

Portare il piede di sostegno nella posizione desiderata:

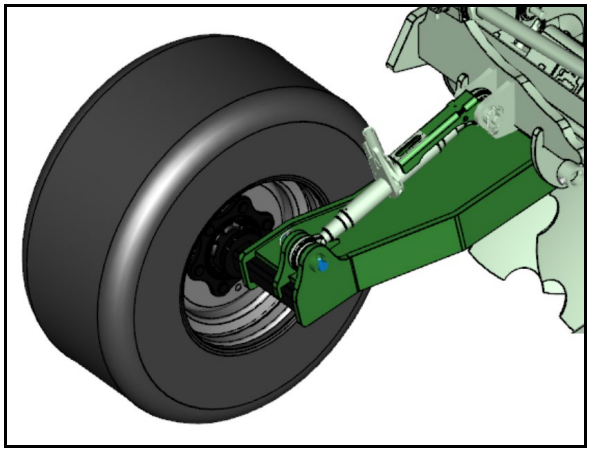
1. Stützfuß mit Handgriff von oben greifen und halten.
2. Klappstecker und Bolzen ziehen.
3. Allineare il piede di sostegno fino alla posizione di finecorsa desiderata.
4. Piede di appoggio in posizione abbassata fissato con perno e bloccato con spina a scatto.



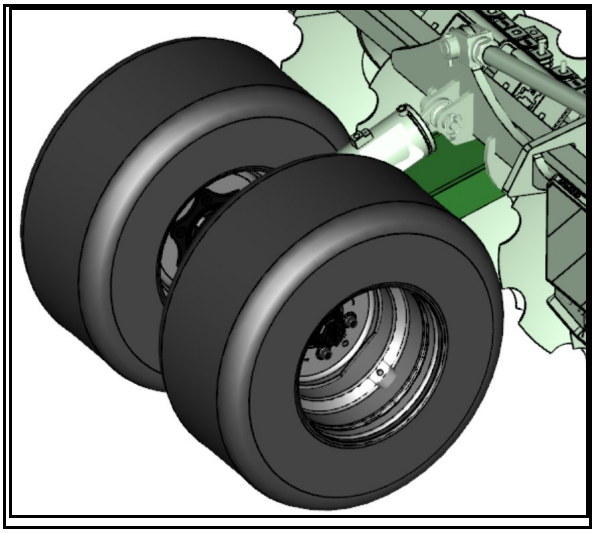
5.17 Ruote di appoggio

Le ruote di appoggio, insieme al rullo, servono per effettuare la guida profonda dei coltri.

- Ruota di appoggio semplice



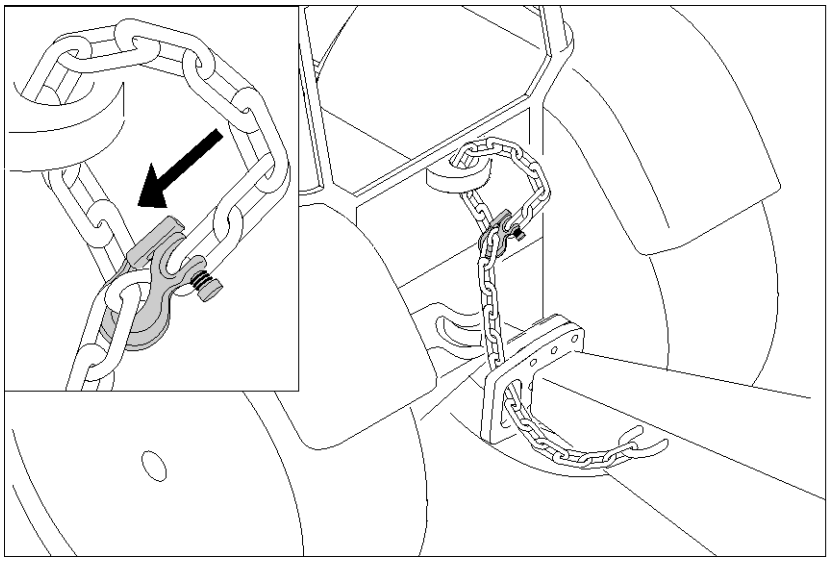
- Ruota di appoggio doppia



5.18 Catena di sicurezza tra trattore e macchine

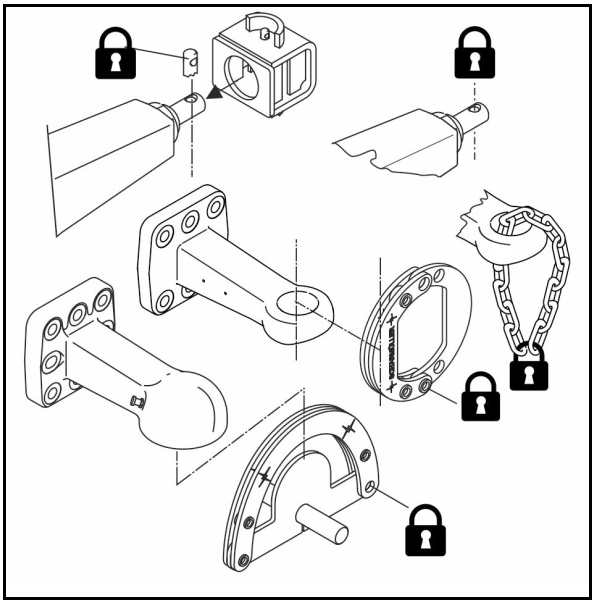
In base alle norme specifiche dei singoli Paesi, le macchine sono dotate di una catena di sicurezza.

La catena di sicurezza deve essere montata prima della marcia in un punto adatto del trattore in base alle disposizioni.



5.19 Sicurezza contro l'utilizzo da parte di soggetti non autorizzati

Il dispositivo chiudibile per occhione di traino, staffa di traino con sfera o traversa barra inferiore impedisce un uso non autorizzato della macchina.



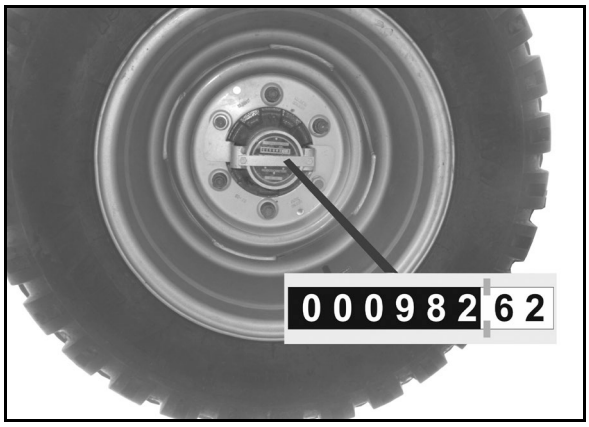
5.20 Contaettari (opzione)

Il contaettari è un contatore meccanico sulla ruota di appoggio per la definizione della superficie lavorata.

Il contatore indica in chilometri il tragitto percorso in posizione di lavoro.

Un movimento a seguire del ruotino di coda e una marcia indietro falsificano il calcolo della superficie.

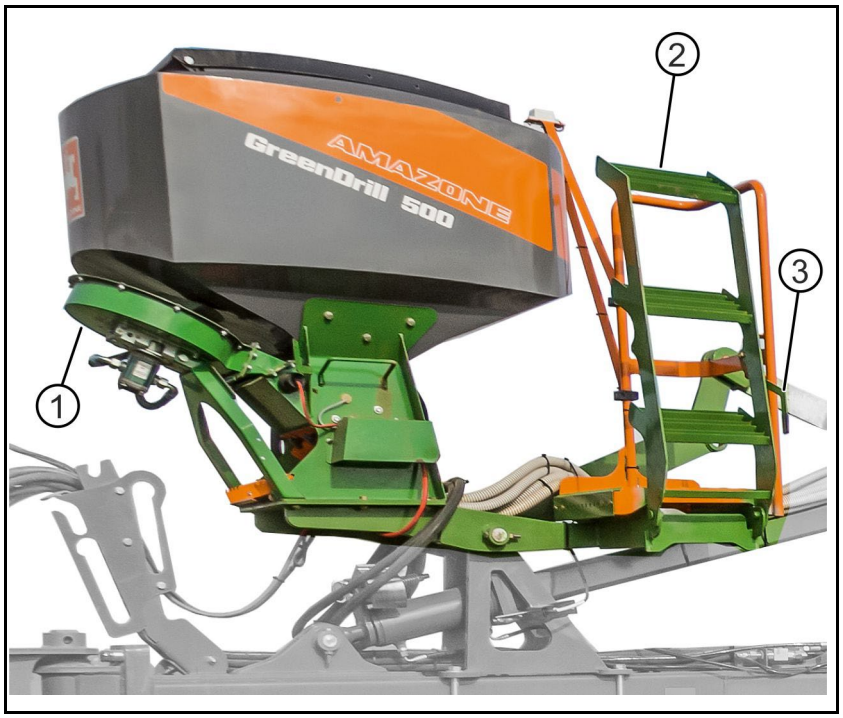
Il contatore continua a contare anche in caso di marcia indietro.



Superficie [ha] = 0,1 x valore visualizzato [km] x larghezza di lavoro [m]

5.21 Seminatrice per colture intercalari GreenDrill

La seminatrice per colture intercalari GreenDrill consente lo spargimento di semi minuti e colture intercalari durante la lavorazione del terreno.



(1) Ventilatore con azionamento idraulico per il collegamento ad un deviatore idraulico del trattore a doppia azione

(2) Salita ribaltabile

(3) Bloccaggio automatico della salita ribaltabile

Vedere anche il Manuale operatore GreenDrill

Ribaltare la salita prima della partenza in posizione di trasporto:

Usare il gradino come impugnatura.

6 Messa in esercizio

Il presente capitolo fornisce informazioni

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

- Prima della messa in esercizio della macchina, l'operatore deve aver letto e compreso il Manuale operatore.
- Consultare il capitolo "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", da pagina 24, per
  - collegamento e scollegamento della macchina
  - Trasporto della macchina
  - Impiego della macchina
- Collegare e trasportare la macchina soltanto utilizzando un trattore adeguato.
- Trattore e macchina devono essere conformi alle norme del codice della strada nazionale.
- Il proprietario del veicolo (il gestore) il conducente del veicolo (l'operatore) sono responsabili del rispetto delle norme di legge imposte dal codice della strada nazionale.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, troncatura, taglio, trascinamento e imprigionamento nell'area di componenti azionati idraulicamente o elettricamente.

Non è consentito bloccare gli elementi di controllo sul trattore utilizzati per l'esecuzione diretta di movimenti idraulici o elettrici di alcuni componenti, ad esempio per procedure di ripiegamento, brandeggio e spostamento. Il movimento corrispondente deve arrestarsi automaticamente rilasciando il relativo elemento di controllo. Ciò non si applica a movimenti di dispositivi che

- siano continui oppure
- siano regolati automaticamente, oppure
- per il loro funzionamento richiedano una posizione flottante o in pressione

6.1 Verifica dell'idoneità del trattore

ATTENZIONE

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

- Verificare l'idoneità del trattore prima di montare od agganciare la macchina ad esso.

  Portare o trainare la macchina soltanto con trattori adatti allo scopo.

- Eseguire una prova di frenata per controllare che il trattore raggiunga la decelerazione necessaria anche a macchina portata o trainata.

Requisiti per l'idoneità del trattore sono in particolare:

- il peso complessivo consentito
- i carichi assiali consentiti
- il carico di appoggio consentito sul punto di attacco del trattore
- le portate dei pneumatici montati
- il carico rimorchiabile consentito deve essere sufficiente

  Tali dati si trovano sulla targhetta identificativa o sul libretto di circolazione e sul Manuale operatore del trattore.

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

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

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

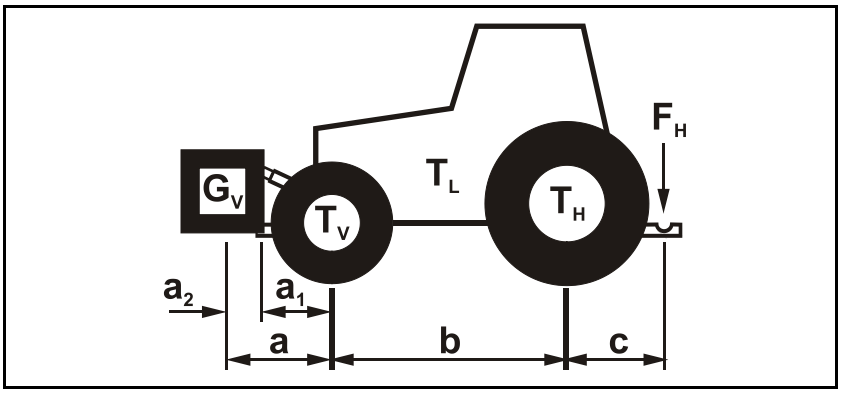
Il peso complessivo consentito per il trattore, indicato sul libretto di circolazione, deve essere maggiore della somma di

- Peso a vuoto del trattore,
- Massa zavorrante e
- Peso complessivo della macchina portata o carico di appoggio della macchina trainata

Questa annotazione vale solo per la Germania:

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

6.1.1.1 Dati necessari per il calcolo



T_L	[kg]	Peso a vuoto del trattore	consultare il Manuale operatore del trattore o il libretto di circolazione
T_V	[kg]	Carico sull'asse anteriore del trattore a vuoto	
T_H	[kg]	Carico sull'asse posteriore del trattore a vuoto	
G_V	[kg]	Zavorra anteriore (se presente)	consultare i dati tecnici della zavorra anteriore, oppure pesare
F_H	[kg]	Carico di appoggio effettivo	determinare
a	[m]	Distanza fra il baricentro della macchina portata anteriormente o della zavorra anteriore e centro dell'asse anteriore (somma a_1 + a_2)	consultare i dati tecnici del trattore e della macchina portata anteriormente o della zavorra anteriore, oppure misurare
a_1	[m]	Distanza dal centro dell'asse anteriore al centro dell'attacco della barra inferiore	consultare il Manuale operatore del trattore, oppure misurare
a_2	[m]	Distanza fra la metà del punto di attacco delle barre inferiori e il baricentro della macchina portata anteriormente o zavorra anteriore (distanza baricentro)	consultare i dati tecnici della macchina portata anteriormente o della zavorra anteriore oppure misurare
b	[m]	Passo del trattore	consultare il Manuale operatore o il libretto di circolazione del trattore oppure misurare
c	[m]	Distanza fra il centro dell'asse posteriore e il centro dell'attacco della barra inferiore	consultare il Manuale operatore o il libretto di circolazione del trattore oppure misurare

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Calcolo del peso complessivo effettivo della combinazione di trattore e macchina

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Portata dei pneumatici

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

6.1.1.7 Tabella

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

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

ATTENZIONE

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

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

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

È necessario utilizzare una zavorra anteriore almeno corrispondente alla zavorratura minima necessaria anteriormente ($G_{V\,min}$).

6.1.2 Requisiti per l'utilizzo di trattori con macchine trainate

ATTENZIONE

Pericolo di rottura di componenti durante il funzionamento in caso di combinazioni di dispositivi di collegamento non consentite.

- Controllare
  - che il dispositivo di collegamento del trattore presenti un carico di appoggio consentito sufficiente per il carico di appoggio effettivo.
  - che i carichi assiali e i pesi del trattore, modificati dal carico di appoggio, ricadano entro i limiti consentiti. In caso di dubbio, effettuare una nuova pesatura.
  - che il carico assiale posteriore statico effettivo del trattore non superi il carico assiale posteriore consentito.
  - che il peso complessivo consentito per il trattore venga rispettato.
  - che le portate consentite per i pneumatici del trattore non vengano superate.

6.1.2.1 Possibilità di combinazione di tipi di aggancio

La tabella mostra le possibilità di combinazione ammesse del tipo di aggancio tra trattore e macchina.

Tipo di aggancio				
Trattore		**Macchina AMAZONE**		
Attacco superiore				
Raccordo a perno di forma A, B, C A non automatico B automatico perno liscio C automatico perno bombato	(ISO 6489-2)	Occhiello di trascinamento	Bussola ⌀ 40 mm	(ISO 5692-2)
		Occhiello di trascinamento	⌀ 40 mm	(ISO 8755)
		Occhiello di trascinamento	⌀ 50 mm, compatibile solo con la forma A	(ISO 1102)
Gancio superiore / inferiore				
Gancio a sfera ⌀ 80 mm	(ISO 24347)	Sfera di traino	⌀ 80 mm	(ISO 24347)
Gancio inferiore				
Gancio di traino / gancio di attacco	(ISO 6489-19)	Occhiello di trascinamento	Foro centrale Ø 50 mm occhioni Ø 30 mm	(ISO 5692-1)
		Occhiello di trascinamento rotante	compatibile solo con forma Y, foro Ø 50 mm,	(ISO 5692-3)
		Occhiello di trascinamento	Foro centrale Ø 50 mm occhioni Ø 30-41 mm	(ISO 20019)
Barra oscillante - categoria 2	(ISO 6489-3)	Occhiello di trascinamento	Foro centrale ⌀ 50 mm occhioni ⌀ 30 mm	(ISO 5692-1)
			Bussola ⌀ 40 mm	(ISO 5692-2)
			⌀ 40 mm	(ISO 8755)
			⌀ 50 mm	(ISO 1102)
Barra oscillante	(ISO 6489-3)	Occhiello di trascinamento		(ISO 21244)
Barra oscillante / Piton-Fix	(ISO 6489-4)	Occhiello di trascinamento	Foro centrale ⌀ ⌀ 50 mm occhioni ⌀ 30 mm	(ISO 5692-1)
		Occhiello di trascinamento rotante	compatibile solo con forma Y, foro Ø 50 mm	(ISO 5692-3)
Motrice non rotante	(ISO 6489-5)	Occhiello di trascinamento rotante		(ISO 5692-3)
Attacco a barra inferiore	(ISO 730)	Traversa barra inferiore		(ISO 730)

6.1.2.2 Confrontare il valore D_C ammesso con il valore D_C effettivo

AVVERTENZA

Pericolo dovuto alla rottura dei tipi di aggancio tra trattore e macchina in caso di impiego non conforme del trattore!

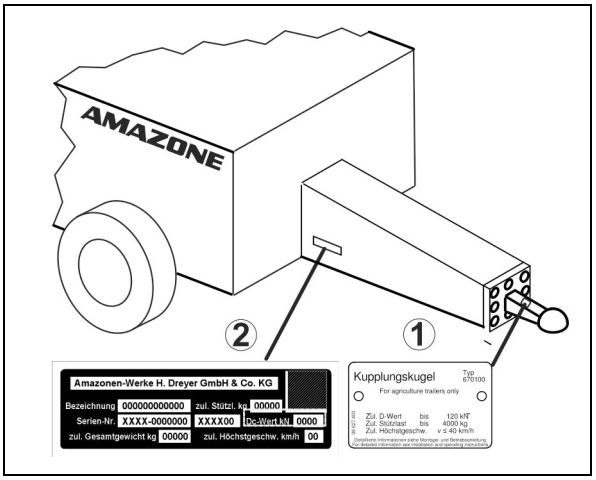
1. Calcolare il valore D_C effettivo della combinazione, costituito da trattore e macchina.
2. Confrontare il valore D_C effettivo con i seguenti valori D_C ammessi:

- Tipo di aggancio della macchina
- Timone della macchina
- Tipo di aggancio del trattore

Il valore D_C calcolato ed effettivo per la combinazione deve essere inferiore o equivalente (≤) ai valori D_C indicati.

I valori D_C ammessi della macchina sono riportati sulla targhetta del tipo di aggancio (1) e del timone (2).

Il valore D_C ammesso del tipo di aggancio del trattore si trova direttamente sul tipo di aggancio / nel manuale operatore del trattore.



valore D_C calcolato ed effettivo per la combinazione		**valore D_C indicato**
kN	≤	Tipo di aggancio sul trattore kN
	≤	Tipo di aggancio sulla macchina kN
	≤	Timone della macchina kN

Valore D_C effettivo per la combinazione da agganciare

Il valore D_C effettivo di una combinazione da agganciare si calcola come di seguito illustrato:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

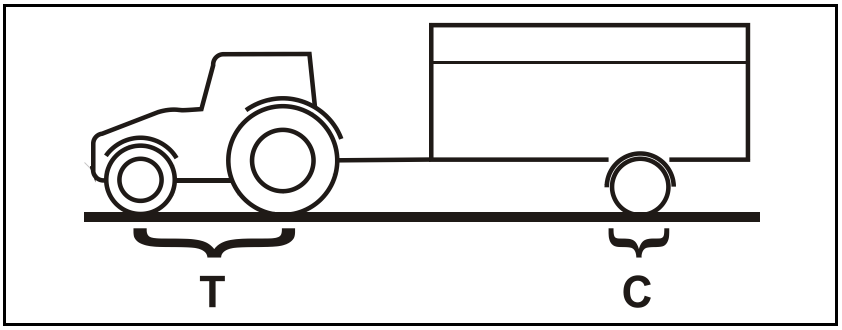


Fig. 1

T: Peso complessivo ammesso del trattore in [t] (vedere il manuale operatore del trattore o il libretto di circolazione)

C: Carico assiale della macchina caricata con il peso ammesso (carico utile) in [t] senza carico di appoggio

g: Accelerazione di gravità (9,81 m/s²)

6.2 Bloccaggio di trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento, imprigionamento e urto in caso di intervento sulla macchina in caso di

- **abbassamento accidentale della macchina sollevata e non bloccata dall'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore.**

- **abbassamento accidentale di parti della macchina sollevate e non bloccate.**

- **avviamento e spostamento accidentale della combinazione trattore-macchina.**

- Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali prima di qualsiasi intervento sulla macchina.
- È vietato ogni intervento sulla macchina, come operazioni di montaggio, regolazione, rimozione di guasti, pulizia, manutenzione e riparazione,
  - a macchina azionata.
  - a motore del trattore acceso e ad albero cardanico collegato / impianto idraulico azionato.
  - se la chiave d'accensione è inserita e il motore del trattore può essere avviato accidentalmente ad albero cardanico collegato / impianto idraulico azionato.
  - se trattore e macchina non sono bloccati per mezzo dei rispettivi freni di stazionamento e/o cunei per evitarne lo spostamento accidentale.
  - se le parti mobili non sono bloccate per evitarne movimenti accidentali.

  In particolare durante l'esecuzione di questi lavori sussistono pericoli dovuti al contatto con componenti non protetti.

1. Abbassare la macchina sollevata, non bloccata /le parti di macchina sollevate, non bloccate.

→ In tal modo si evita un abbassamento accidentale.

2. Spegnere il motore del trattore.
3. Estrarre la chiave d'accensione.
4. Tirare il freno di stazionamento del trattore.
5. Bloccare la macchina in modo da evitare uno spostamento accidentale (solo macchina agganciata)
   - su terreno pianeggiante inserendo dei cunei e, se presente, tramite il freno di stazionamento.
   - su terreno fortemente irregolare o in pendenza tramite cunei e freno di stazionamento.

7 Collegamento e scollegamento della macchina

Durante il collegamento e lo scollegamento di macchine, attenersi al capitolo "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", pagina 24.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento in caso di avviamento e spostamento accidentali del trattore e della macchina durante il collegamento e lo scollegamento della macchina.

Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali prima di accedere alla zona di pericolo fra trattore e macchina per il collegamento o lo scollegamento; consultare al riguardo pagina 76.

ATTENZIONE

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

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

- soltanto dall'apposita postazione di lavoro.
- soltanto se nessuna persona si trova nella zona di pericolo fra trattore e macchina.

7.1 Collegamento della macchina

ATTENZIONE

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

Portare o trainare la macchina soltanto con trattori adatti allo scopo. Consultare al riguardo il capitolo "Verifica dell'idoneità del trattore", pagina 68.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento durante il collegamento della macchina fra trattore e macchina.

Allontanare le persone presenti dalla zona di pericolo fra trattore e macchina prima di avvicinare il trattore alla macchina.

Gli aiutanti presenti devono svolgere esclusivamente la funzione di indicatori delle manovre necessarie nei pressi del trattore e della macchina e portarsi fra i veicoli soltanto una volta fermi.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto per le persone in caso di distacco accidentale della macchina dal trattore.

- Utilizzare correttamente i dispositivi previsti per il collegamento di trattore e macchina.
- Durante il collegamento della macchina all'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore, è fondamentale controllare che le categorie di attacco di trattore e macchina coincidano.

ATTENZIONE

Pericolo di guasto all'alimentazione elettrica fra trattore e macchina in caso di linee di alimentazione danneggiate.

Controllare l'andamento delle linee di alimentazione durante il loro collegamento. Le linee di alimentazione

- devono assecondare agevolmente tutti movimenti della macchina portata o trainata durante la marcia in curva, senza tensioni, piegature o attriti.
- non devono fare attrito su altri componenti.

Collegare la macchina con la barra di trazione al braccio inferiore del trattore

ATTENZIONE

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

Utlizzare assolutamente bussole sferiche con tasca di raccolta e spina a scatto integrata.

1. Spingere i manicotti sferici sui perni della barra inferiore della macchina e assicurarli con un fermo ad anello ribaltabile.
2. Allontanare le persone dalla zona pericolosa fra trattore e macchina prima di avvicinare il trattore alla macchina.
3. Agganciare innanzitutto le linee di alimentazione prima che la macchina venga accoppiata al trattore.
   - 3.1 Avvicinare il trattore alla macchina lasciando uno spazio libero (circa 25 cm) fra trattore e macchina.
   - 3.2 Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
   - 3.3 Collegare le linee di alimentazione al trattore.
   - 3.4 Regolare i ganci della barra inferiore in modo che siano allineati con i punti di attacco inferiori della macchina.
4. Avvicinare quindi il trattore in retromarcia alla macchina, in modo tale che i punti di snodo inferiori della macchina accolgano automaticamente i ganci della barra inferiore del trattore.

→ I ganci delle barre inferiori si bloccano automaticamente.

5. Assicurarsi con un controllo visivo che i ganci della barra superiore e inferiore siano bloccati in modo corretto.
6. Rimuovere i cunei.
7. Rilasciare il freno di stazionamento.
8. Chiudere il rubinetto di arresto sul cilindro del timone per i trasferimenti.

Agganciare la macchina con occhiello di trascinamento alla testa sferica del trattore

1. Allontanare le persone presenti dalla zona di pericolo tra trattore e macchina.
2. Agganciare innanzitutto le linee di alimentazione prima che la macchina venga accoppiata al trattore.
   - 2.1 Avvicinare il trattore alla macchina lasciando uno spazio libero (circa 25 cm) fra trattore e macchina.
   - 2.2 Bloccare il trattore per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali.
   - 2.3 Collegare le linee di alimentazione al trattore.
3. Portare ora il trattore più indietro verso la macchina, in modo da poter accoppiare il dispositivo di collegamento.
4. Aprire il rubinetto di arresto sul cilindro timone (posizione 1)
5. Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.

→ Abbassare il timone.

6. Sollevare il piede d'appoggio in posizione di trasporto.
7. Rimuovere i cunei.
8. Rilasciare il freno di stazionamento.
9. Chiudere il rubinetto di arresto sul cilindro del timone per i trasferimenti.

7.2 Scollegamento della macchina

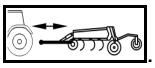
ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in caso di stabilità insufficiente e ribaltamento della macchina scollegata.

Posizionare la macchina vuota su una superficie di appoggio orizzontale con fondo rigido.

Durante lo scollegamento della macchina, davanti ad essa dovrà sempre rimanere uno spazio libero tale da poter avvicinare il trattore in modo allineato alla macchina al collegamento successivo.

Scollegare la macchina con la barra di traino

1. Bloccare trattore e macchina per evitarne lo spostamento accidentale. Vedere pagina .
2. Abbassare il piede d'appoggio.
3. Scollegare la macchina dal trattore.
   - 3.1 Scaricare la barra inferiore.
   - 3.2 Sbloccare e staccare il gancio della barra inferiore dal sedile del trattore.
   - 3.3 Far avanzare il trattore ca. 25 cm.
   - → Lo spazio libero risultante fra trattore e macchina consente un migliore accesso per lo sgancio delle linee di alimentazione.
   - 3.4 Bloccare trattore e macchina per evitarne lo spostamento accidentale.
   - 3.5 Posizionare la valvola di commutazione sul timone in posizione  .
   - 3.6 Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore in posizione flottante, depressurizzando così le linee idrauliche.
   - 3.7 Scollegare le linee di alimentazione.

Scollegare la macchina con guscio di trazione

1. Bloccare trattore e macchina per evitarne lo spostamento accidentale. Vedere pagina .
2. Abbassare il piede d'appoggio.
3. Scollegare la macchina dal trattore.
   - 3.1 Scollegare il dispositivo di collegamento.
   - 3.2 Aprire il rubinetto di arresto sul cilindro timone (posizione 1)
   - 3.3 Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.
   - → Sollevare il timone per staccarlo.
   - 3.4 Far avanzare il trattore di ca. 25 cm.
   - → Lo spazio libero risultante fra trattore e macchina consente un migliore accesso per lo sgancio delle linee di alimentazione.
   - 3.5 Bloccare trattore e macchina per evitarne lo spostamento accidentale.
   - 3.6 Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore in posizione flottante, depressurizzando così le linee idrauliche.
   - 3.7 Scollegare le linee di alimentazione.

8 Regolazioni

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento, imprigionamento e urto in caso di

- **abbassamento accidentale della macchina sollevata dall'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore.**
- **abbassamento accidentale di parti della macchina sollevate e non bloccate.**
- **avviamento e spostamento accidentale della combinazione trattore-macchina.**

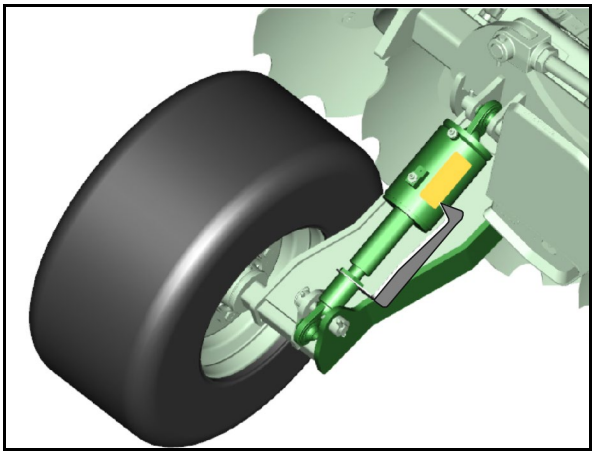
Prima di procedere alle regolazioni della macchina, bloccare il trattore e la macchina in modo da evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentale; consultare al riguardo la pagina 76.

8.1 Regolare la profondità di lavoro dei dischi

Regolare la profondità di lavoro con la macchina aperta.

8.1.1 Regolare idraulicamente la profondità di lavoro

La profondità di lavoro viene regolata idraulicamente tramite il deviatore idraulico *verde* del trattore sul rullo e sulle ruote di appoggio.



I valori della scala indicano una profondità di lavoro approssimativa.

Se non è possibile regolare una profondità di lavoro uniforme, vedere pagina **99**.

Dopo la regolazione della profondità il telaio deve essere orientato in orizzontale.

8.1.2 Regolare manualmente la profondità di lavoro

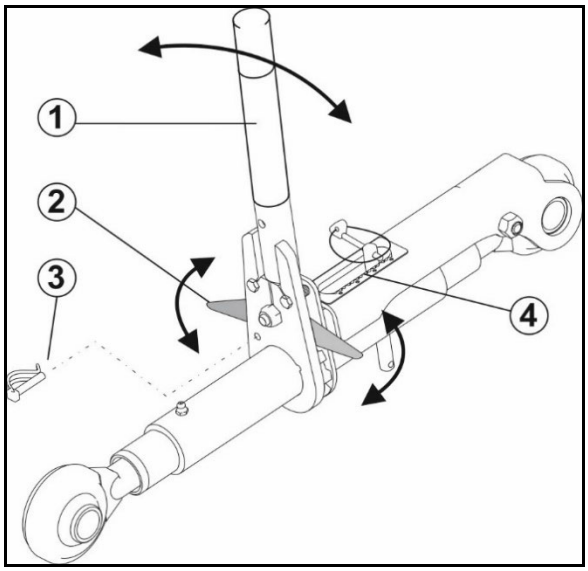
La regolazione avviene mediante:

- il mandrino di regolazione sulla ruota di appoggio
- i distanziatori sul rullo

Eseguire l'impostazione a destra e a sinistra.

La regolazione deve essere eseguita in modo che la macchina risulti in posizione orizzontale.

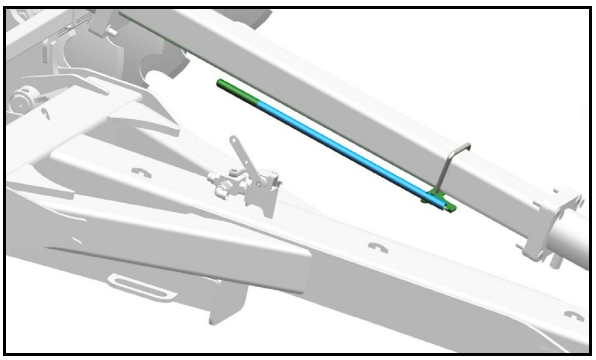
Regolare la profondità di lavoro sulla ruota di appoggio



1. Sollevare leggermente la macchina aperta.
2. Inserire la leva manuale per il comando del mandrino.
3. Rimuovere la spina d'arresto (3).
4. Innestare la leva girevole (2) a seconda del senso di rotazione desiderato.
5. Allungare/accorciare el mandrino tramite la leva manuale (1).
6. Fissare la regolazione con la spina di arresto (3).
7. Posizionare la leva manuale in posizione di parcheggio e bloccarla con la spina d'arresto.

La scala (4) serve come riferimento per la regolazione

Posizione di parcheggio per leva manuale



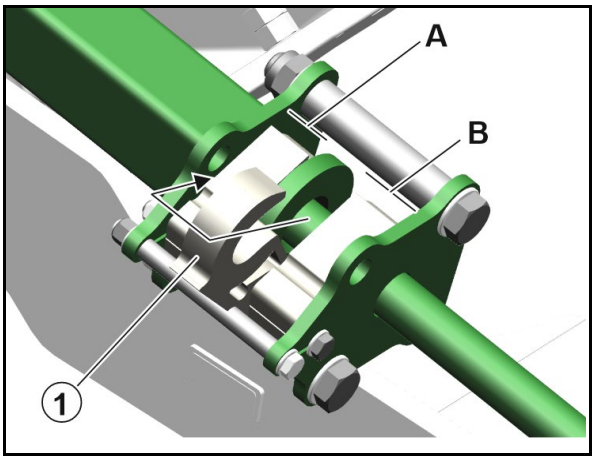
Regolare la profondità di lavoro sul rullo

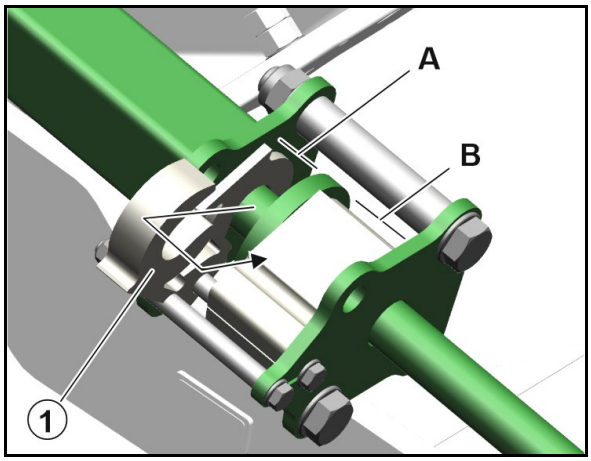
Aumento della profondità di lavoro

1. Deporre la macchina aperta sul rullo.
2. Aprire tutti i distanziatori in posizione **B**.
3. Sollevare leggermente la macchina.
4. Chiudere tutti i distanziatori in posizione **A**.

Riduzione della profondità di lavoro:

1. Sollevare leggermente la macchina aperta.
2. Aprire tutti i distanziatori in posizione **A**.
3. Deporre sul rullo.
4. Chiudere tutti i distanziatori in posizione **B**.





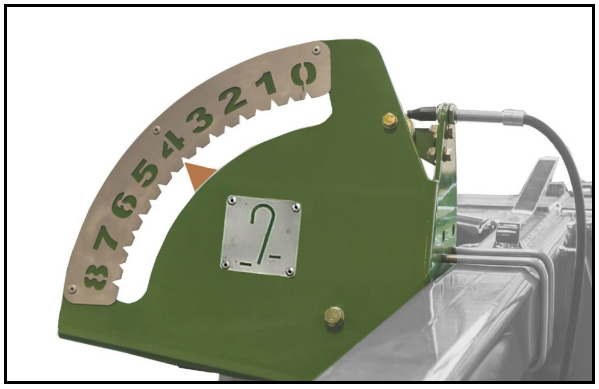
8.2 Intensità del Crushboard

Regolazione idraulica

L'intensità del Crushboard viene regolata idraulicamente tramite il deviatore idraulico *beige* del trattore.

L'indicatore mostra l'intensità regolata.

Un valore elevato indica un'intensità elevata.



- Impostare entrambe le unità di regolazione sugli stessi valori.
- I valori della scala non riproducono la profondità di lavoro in mm.

8.3 Regolare gli elementi bordo

Regolare gli elementi bordo in modo tale che si crei un passaggio fluido sul bordo della lavorazione.

Prima accertarsi che la macchina lavori senza trazione obliqua.

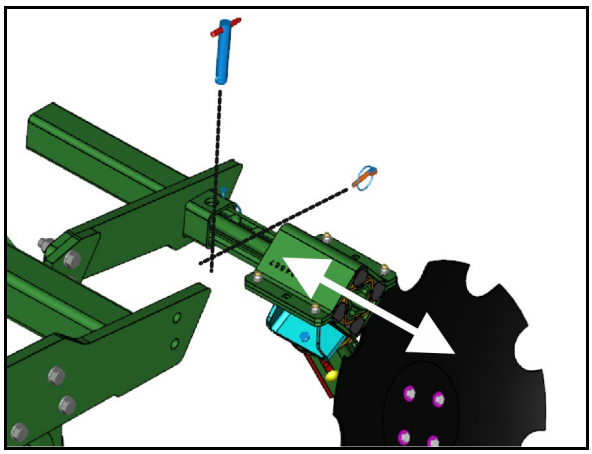
Per i dischi laterali è possibile regolare 3 parametri.

Estrazione dei dischi laterali:

1. Serrare il perno.
2. Estrarre il disco laterale.
3. Fissare il disco laterale con il perno e assicurarlo con la spina a scatto.

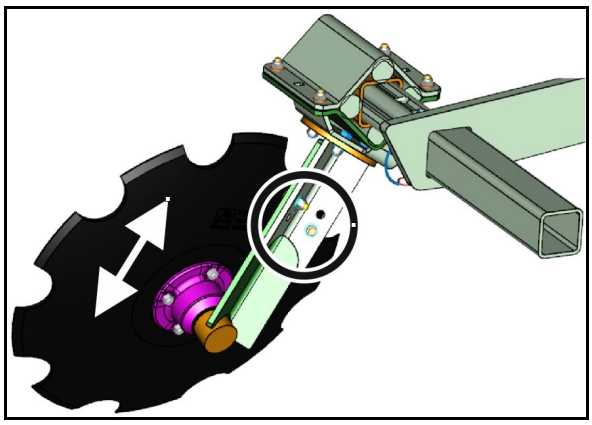
Impostazione standard

- A destra: 6° foro dall'esterno.



Regolare la profondità di lavoro del disco laterale:

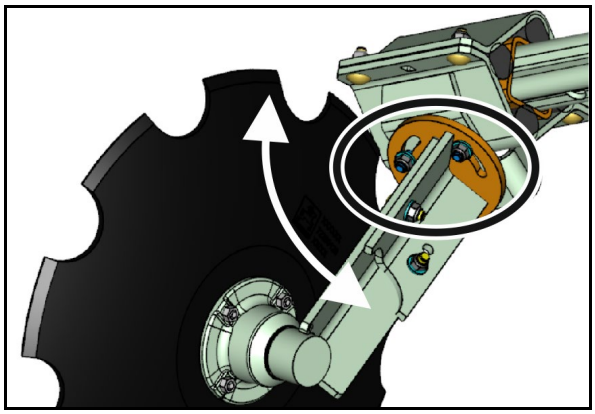
1. Allentare i raccordi.
2. Adeguare la profondità di lavoro sollevando o abbassando il disco laterale.
3. Serrare nuovamente i due raccordi.



Ruotare il disco laterale:

1. Allentare 3 raccordi.
2. Ruotare il disco laterale.
3. Serrare i 3 raccordi.

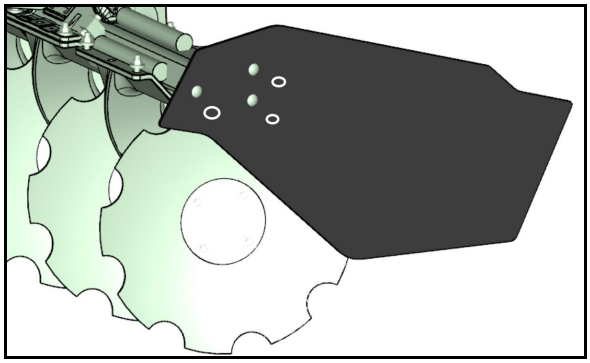
A destra: regolazione standard disco completamente ruotato in senso orario, vedere figura.



Regolare il deflettore in lamiera:

Il deflettore in lamiera può essere avvitato in un altro gruppo fori.

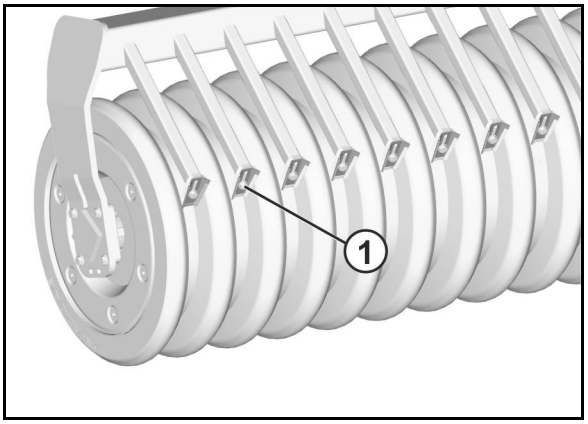
Allo scopo sono necessarie 2 persone.



8.4 Regolazione del raschiatore

I raschiatori vengono regolati dal costruttore. Per adattare questa regolazione alle condizioni di lavoro:

1. Fermare il trattore e la macchina per evitarne spostamenti accidentali.
2. Allentare la vite sotto il raschiatore.
3. Regolare il raschiatore nel foro longitudinale.
4. Stringere nuovamente la vite.



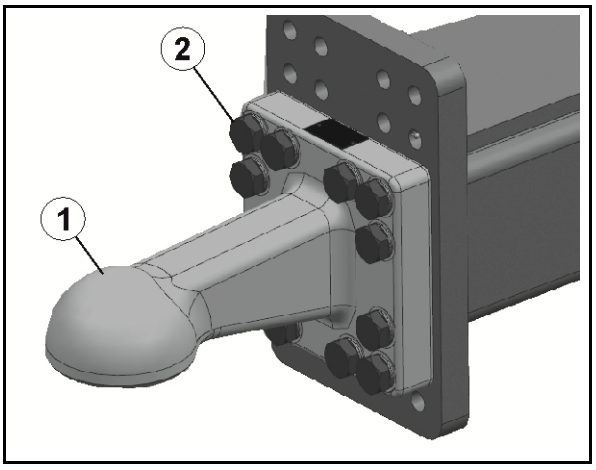
Rullo ad anello conico:

Regolare la distanza tra raschiatore e anello intermedio a un valore non inferiore a 10 mm; in caso contrario sussiste rischio di usura eccessiva.

8.5 Altezza della campana di traino

A macchina smontata, è possibile adattare l'altezza della campana di traino (1) al trattore.

Allentare le viti e avvitare campana di traino all'altezza desiderata.



9 Trasferimenti

ATTENZIONE

Rispettare la velocità massima consentita. Essa dipenderà dal carico assiale effettivo della macchina: consultare "Dati tecnici", a pagina 40.

- Per i trasferimenti, consultare il capitolo "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", pagina 26.
- Prima dei trasferimenti, controllare:
  - che le linee di alimentazione siano collegate correttamente.
  - che l'impianto di illuminazione non presenti danni e sia funzionante e pulito,
  - la presenza di difetti visibili sull'impianto frenante e idraulico.
  - il funzionamento dell'impianto frenante.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in caso di distacco accidentale della macchina portata o trainata.

Prima dei trasferimenti, verificare visivamente che i perni delle barre inferiori siano dotati della spina d'arresto per evitarne lo sbloccaggio accidentale.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento, imprigionamento e urto in caso di movimenti accidentali della macchina.

- Sulle macchine pieghevoli, controllare che i bloccaggi per il trasferimento siano chiusi.
- Bloccare la macchina per evitarne movimenti accidentali prima di eseguire i trasferimenti.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento o urto in caso di stabilità insufficiente e ribaltamento.

- Adeguare il proprio stile di guida in modo tale da padroneggiare in ogni momento il trattore con macchina portata o trainata.

  A tale scopo, tenere in considerazione le proprie capacità, le condizioni della strada, del traffico, di visibilità e meteorologiche, le caratteristiche di marcia del trattore e l'influsso della macchina portata o trainata.
- Prima dei trasferimenti, bloccare l'arresto laterale delle barre inferiori del trattore, per evitare l'oscillazione della macchina portata o trainata.

ATTENZIONE

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

Questi pericoli provocano lesioni gravissime, con rischio di morte.

Rispettare i carichi assiali e di appoggio consentiti per il trattore.

ATTENZIONE

Pericolo di caduta dalla macchina in caso di trasporto non consentito di persone.

È vietato il trasporto di persone sulla macchina e/o salire su macchine in movimento.

Strigliatore posteriore (opzione)

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in caso di mancato rispetto della larghezza di trasporto consentita.

Prima della chiusura della macchina montare la barra di sicurezza per la circolazione.

10 Impiego della macchina

Durante l'impiego della macchina, attenersi alle indicazioni dei capitoli

- "Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina", da pagina 17, e
- "Indicazioni di sicurezza per l'operatore", da pagina 24

Il rispetto di tali indicazioni è importante per la sicurezza dell'utente.

ATTENZIONE

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

Rispettare il carico massimo della macchina portata o trainata e il carico assiale e di appoggio consentito dal trattore.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, amputazione, trascinamento, imprigionamento e urto in caso di stabilità insufficiente e ribaltamento del trattore o della macchina trainata.

Adeguare il proprio stile di guida in modo tale da padroneggiare in ogni momento il trattore con macchina portata o trainata.

A tale scopo, tenere in considerazione le proprie capacità, le condizioni della strada, del traffico, di visibilità e meteorologiche, le caratteristiche di marcia del trattore e l'influsso della macchina portata o trainata.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinamento e urto in caso di distacco accidentale della macchina portata o trainata.

Prima dell'utilizzo della macchina, verificare visivamente che i perni delle barre inferiori siano dotati della spina d'arresto per evitarne lo sbloccaggio accidentale.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, trascinamento e imprigionamento durante l'utilizzo della macchina in assenza degli appositi dispositivi di protezione.

Mettere in funzione la macchina soltanto in presenza dei dispositivi di protezione completamente montati.

ATTENZIONE

Utilizzo di trattori snodati o di trattori a cingoli come motrice:

- Regolare "oscillante libero" il dispositivo di collegamento in uso.

→ In caso contrario, gli urti laterali possono causare danni alla macchina.

- Fissare il dispositivo di collegamento durante il trasporto.

10.1 Posizione di trasferimento e posizione di lavoro

ATTENZIONE

Allontanare le persone dal raggio d'azione dei bracci della macchina prima di aprire e chiudere i bracci.

L'esecuzione di alcune funzioni idrauliche può durare piuttosto a lungo. Fare attenzione che i cilindri idraulici si ritraggano e si estendano fino alle rispettive posizioni finali.

10.1.1 Conversione dalla posizione di trasporto alla posizione di lavoro

1. Aprire il rubinetto di arresto sul cilindro timone (posizione 1).
2. Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.

→ Sollevare la macchina in posizione di capezzagna.

3. Azionare il deviatore idraulico *blu* del trattore.

→ Aprire la macchina.

4. Portare in posizione di lavoro il disco laterale destro estensibile.
5. **Certos 7002-2TX**: portare in posizione di lavoro i dischi esterni pieghevoli.
6. Macchine senza rullo: orientare verso l'interno i distanziali su entrambi i lati del telaio.
   - o Orientare verso l'interno tutti i distanziali più spessi.
   - o Orientare verso l'interno in base alla profondità di lavoro desiderata i distanziali più sottili cominciando dal basso.
7. Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.

→ Abbassare la macchina in posizione di lavoro.

→ Sollevare completamente il carrello.

8. Durante l'utilizzo impiegare il deviatore idraulico del trattore in posizione flottante.

10.1.2 Conversione dalla posizione di lavoro alla posizione di trasporto

ATTENZIONE

Allontanare le persone dal raggio d'azione dei bracci della macchina prima di aprire e chiudere i bracci.

L'esecuzione di alcune funzioni idrauliche può durare piuttosto a lungo. Fare attenzione che i cilindri idraulici si ritraggano e si estendano fino alle rispettive posizioni finali.

1. Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.

→ Sollevare la macchina tramite il carrello e il timone.

2. **Certos 7002-2TX**: portare gli elementi bordo in posizione di trasporto.
3. Portare in posizione di trasporto il disco laterale destro estensibile.
4. **Certos 7002-2TX**: portare in posizione di trasporto i dischi esterni pieghevoli.
5. **Trigliatore posteriore (opzione):** Prima della chiusura della macchina montare la barra di sicurezza per la circolazione.
6. Regolare la profondità di lavoro in modo che non venga superata la larghezza di trasporto di 3 m.

Macchine con rullo tandem:

Regolare la massima profondità di lavoro.

→ In questo modo si assicura che non venga superata la larghezza di trasporto massima di 3 m.

7. Macchine senza rullo: orientare verso l'esterno tutti i distanziali su entrambi i lati dell'autotelaio.
8. Azionare il deviatore idraulico *blu* del trattore.

→ Chiudere la macchina.

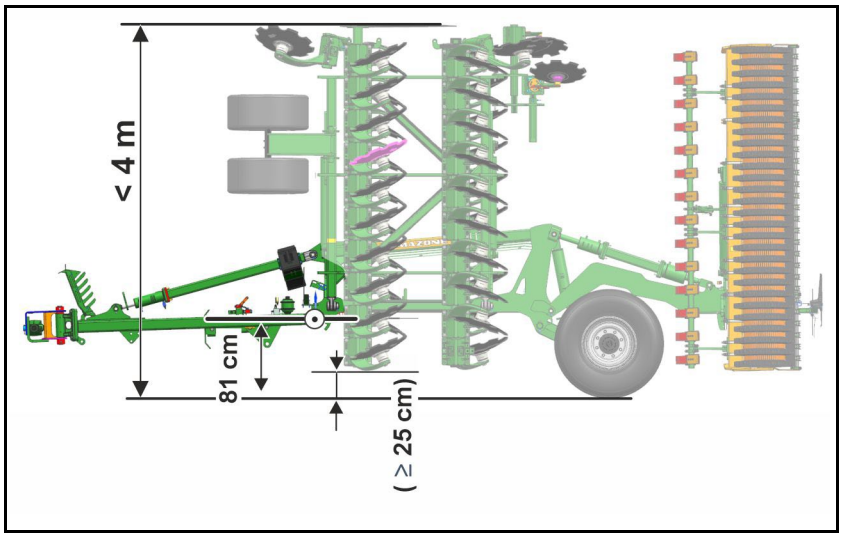
9. Bloccare il deviatore idraulico *blu* del trattore per evitarne l'azionamento involontario.
10. Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.

→ Abbassare la macchina in modo che l'altezza di trasporto sia inferiore a 4 m.

11. Aprire il rubinetto di arresto sul cilindro timone (posizione 1).

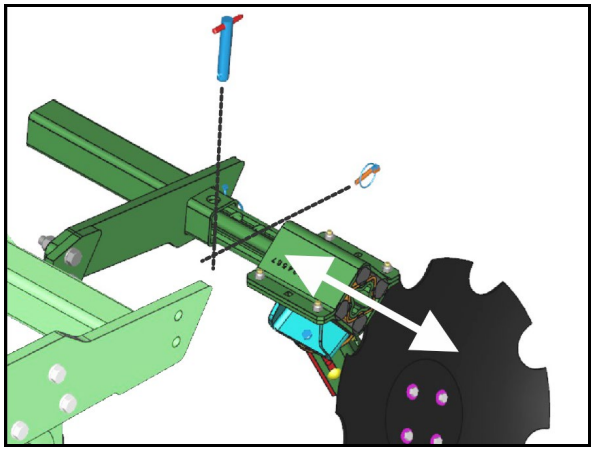
I valori indicati per l'altezza da terra e per l'altezza del punto di rotazione del timone definiscono la posizione di trasporto.

Rispettando i valori è possibile rispettare l'altezza di trasporto max. di 4 m.



10.1.3 Portare il disco laterale destro in posizione di trasporto / posizione di lavoro

1. Serrare il perno.
2. Inserire completamente il disco laterale per la posizione di trasporto oppure spingere il disco laterale nella posizione di lavoro desiderata (impostazione standard 6° foro dall'esterno).
3. Fissare il disco laterale con il perno e assicurarlo con la spina a scatto.

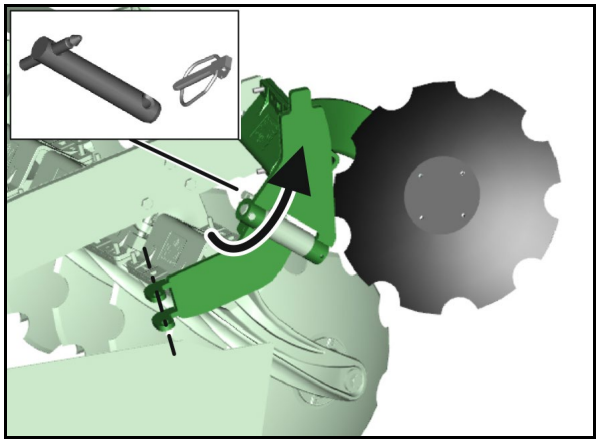


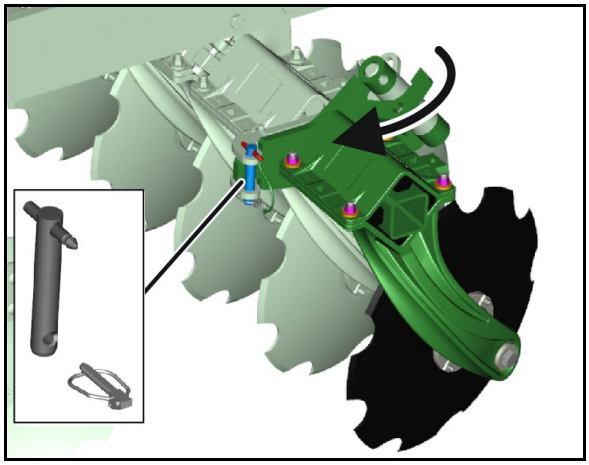
10.1.4 Certos 7002-2TX: portare i dischi esterni in posizione di trasporto / posizione di lavoro

1. Serrare il perno.
2. Orientare il disco esterno verso l'alto per la posizione di trasporto o verso il basso per la posizione di lavoro.

⚠ Pericolo di schiacciamento per la mano. Utilizzare il portadisco come impugnatura.

3. Fissare il disco esterno con perni e bloccarlo con spina a scatto.

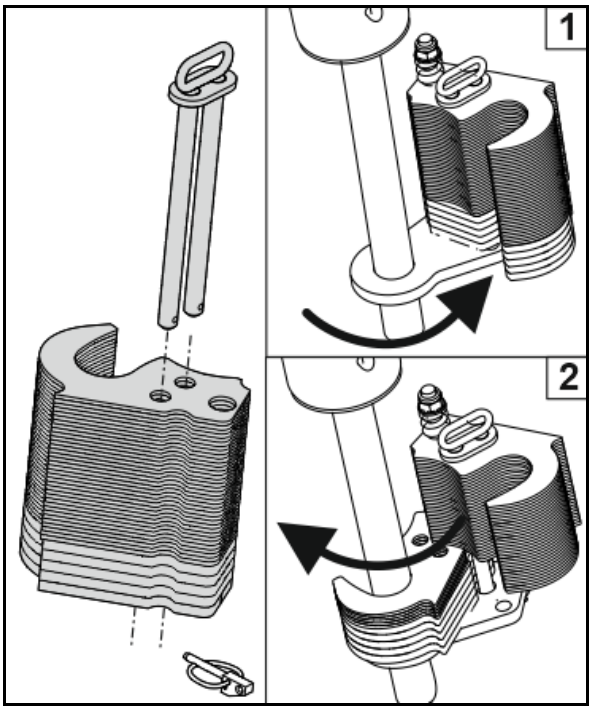




10.1.5 Portare i distanziali presenti sull'autotelaio in posizione di trasporto / posizione di lavoro (per lavorare senza rullo)

(1) Trasporto su strada: allontanare tutti i distanziali dal cilindro idraulico.

(2) Utilizzo: orientare verso l'interno tutti i distanziali inferiori più spessi.
Per regolare la profondità, orientare verso l'interno, cominciando dal basso, gli altri distanziali sottili.



1. Tirare la spina a scatto.
2. Rimuovere il perno di sicurezza.
3. Orientare i distanziali verso l'interno o verso l'esterno.
4. Rimontare il perno di sicurezza.
5. Bloccare il perno di sicurezza con la spina a scatto.

Più distanziali sono orientati verso l'interno, minore è la profondità di lavoro.

Regolare allo stesso modo i due cilindri dell'autotelaio.

10.2 Impiego

Macchina con traversa di traino:

Lavorare con le barre inferiori del trattore bloccate lateralmente.

- Durante l'impiego, utilizzare il deviatore idraulico *giallo* del trattore in posizione flottante.
- Impostare la barra inferiore del trattore in modo tale che il cilindro del timone possa rientrare ed uscire liberamente in posizione flottante.
- La retromarcia è vietata in condizioni di utilizzo!

Per una profondità di lavoro uniforme sull'intera larghezza della macchina, è necessario che i cilindri idraulici corrispondenti abbiano la stessa lunghezza.

→ Sincronizzare i cilindri idraulici, vedere pagina 99.

- All'inizio del lavoro, quando l'olio idraulico si è raffreddato.
- Durante il lavoro, quando l'olio idraulico si è riscaldato.
- Ogni 3 ore di esercizio.

10.3 Capezzagne

AVVERTENZA

Danni alla macchina dovuti a voltura sul rullo.

Prima della voltura, abbassare il telaio e girare la macchina sul telaio!

Prima delle svolte in capezzagna:

- Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.

→ Sollevare la macchina.

Dopo la svolta:

1. Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore.

→ Abbassare la macchina.

2. Azionare il deviatore idraulico *giallo* del trattore in posizione flottante.

→ Si prosegue il lavoro.

L'utilizzo sulle capezzagne è possibile soltanto quando la direzione della macchina coincide con la direzione di lavoro.

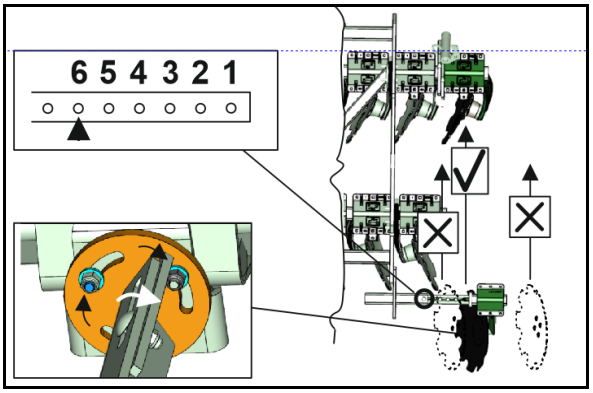
10.4 Evitare la trazione obliqua

Controllo della trazione obliqua:

Fissare il disco laterale destro nel sesto foro dall'esterno.

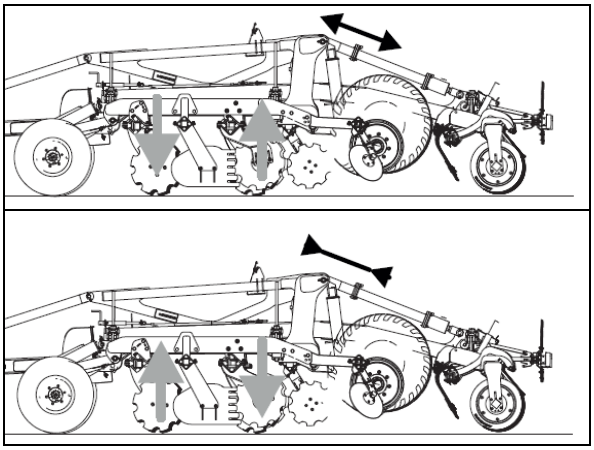
Ruotare completamente in senso orario il disco laterale destro.

→ Durante l'impiego il disco anteriore destro e il disco laterale destro sono allineati.



Per evitare la trazione obliqua della macchina, a seconda dell'equipaggiamento macchina è possibile adattare idraulicamente o manualmente la profondità della fila posteriore di dischi.

Sollevando o abbassando il lato posteriore della macchina, una delle due file di dischi continua a fare presa e allinea la macchina dietro il trattore.



Lavorare senza rullo:

Per evitare la trazione obliqua della macchina, è possibile adattare la profondità della fila posteriore di dischi agendo sui distanziali.

11 Guasti

Profondità di lavoro non uniforme sulla larghezza di lavoro?

→ Sincronizzare i cilindri idraulici!

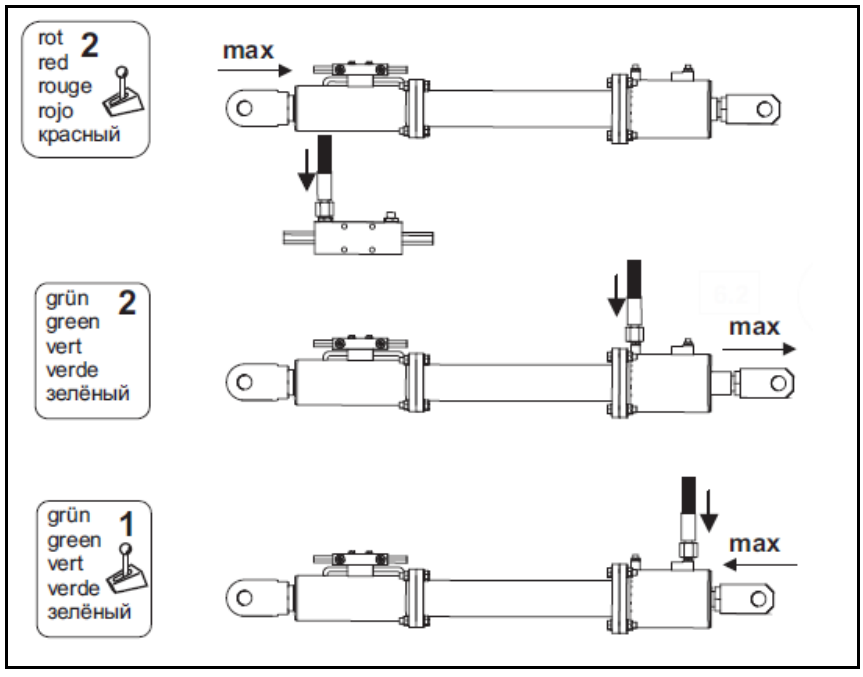
Per una profondità di lavoro uniforme sull'intera larghezza della macchina, è necessario che i cilindri idraulici corrispondenti abbiano la stessa lunghezza.

Se così non fosse, i cilindri idraulici possono essere sincronizzati:

1. Azionare il deviatore idraulico del trattore *rosso 2*, in modo che il cilindro idraulico venga retratto completamente.
2. Azionare il deviatore idraulico del trattore *verde 2*, in modo che i cilindri idraulici vengano estratti completamente.
3. Mantenere azionato il deviatore idraulico del trattore per ulteriori 10 s.
4. Azionare il deviatore idraulico del trattore *verde 1*, in modo che i cilindri idraulici vengano retratti completamente.

→ Viene impiegato un processo in sovracorrente che lava tutti i cilindri. I cilindri si regolano alla stessa lunghezza.

Questo processo andrebbe effettuato anche dopo un periodo di fermo prolungato prima dell'inizio del lavoro.



12 Pulizia, manutenzione e riparazione

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento, imprigionamento e urto in caso di

- **abbassamento accidentale della macchina sollevata dall'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore.**
- abbassamento accidentale di parti della macchina sollevate e non bloccate.
- **avviamento e spostamento accidentale della combinazione trattore-macchina.**

Bloccare trattore e macchina per evitarne l'avviamento e lo spostamento accidentali prima di eseguire operazioni di pulizia, manutenzione o riparazione sulla macchina; consultare al riguardo pagina 76.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinamento e imprigionamento in caso di punti pericolosi non protetti.

- Montare i dispositivi di protezione rimossi per la pulizia, la manutenzione e la riparazione della macchina.
- Sostituire i dispositivi di protezione difettosi con parti nuove.

ATTENZIONE

Pericolo di ribaltamento!

Non effettuare lavori di riparazione con la macchina completamente o parzialmente chiusa, se la macchina è ferma in posizione obliqua.

12.1 Pulizia

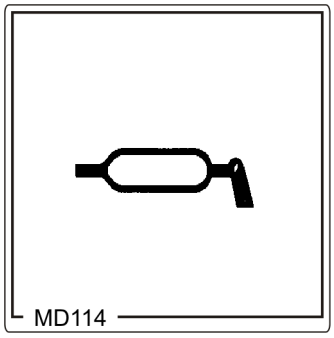
- Controllare con particolare cura le tubazioni dei freni, dell'aria e idrauliche.
- Non trattare mai le tubazioni dei freni, dell'aria e idrauliche con benzina, benzene, petrolio o oli minerali.
- Lubrificare la macchina dopo la pulizia, in particolare in caso di utilizzo di un pulitore ad alta pressione o a getto di vapore oppure di sostanze liposolubili.
- Attenersi alle normative di legge relative all'utilizzo e all'eliminazione di detergenti.

Pulizia con pulitore ad alta pressione o a getto di vapore

- Qualora si utilizzi per la pulizia un pulitore ad alta pressione o a getto di vapore, è assolutamente necessario attenersi alle seguenti indicazioni:
  - Non pulire componenti elettrici.
  - Non pulire componenti cromati.
  - Non rivolgere mai il getto del pulitore ad alta pressione o il getto di vapore direttamente sui punti di ingrassaggio o di supporto.
  - Mantenere sempre una distanza minima di 300 mm fra l'ugello del pulitore ad alta pressione o a getto di vapore e la macchina.
  - Rispettare le norme di sicurezza per l'utilizzo di pulitori ad alta pressione.

12.2 Istruzioni per la lubrificazione

I punti d'ingrassaggio sono indicati sulla macchina dal simbolo.



Pulire accuratamente gli ingrassatori e la siringa d'ingrassaggio prima della lubrificazione, per evitare di introdurre sporcizia nei cuscinetti. Spingere all'esterno tutto il grasso sporco presente nei cuscinetti e sostituirlo con grasso nuovo.

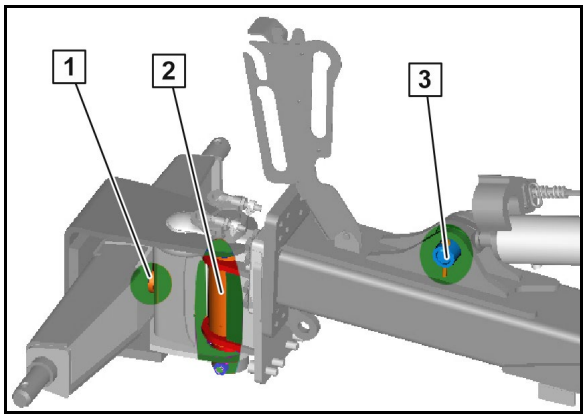
Lubrificanti

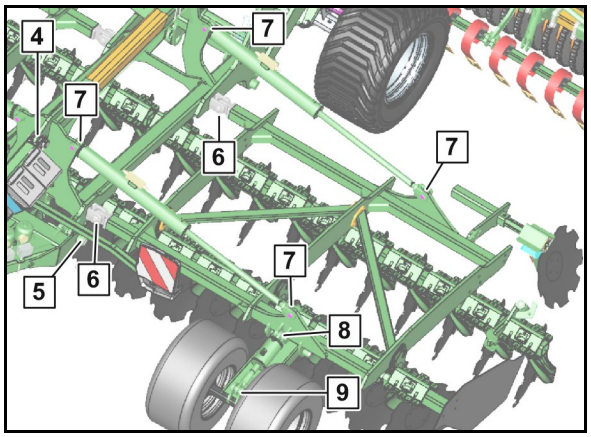
Per le operazioni di lubrificazione, utilizzare un grasso multiuso ai saponi di litio con additivi EP:

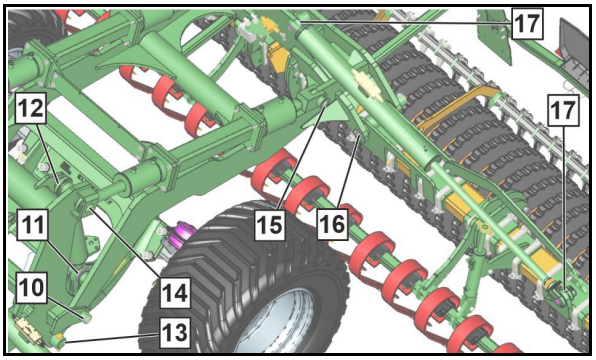
Ditta	Denominazione lubrificante
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Panoramica punti d'ingrassaggio

	Denominazione	Numero	Intervallo di lubrificazione [h]
1	Barra di traino	1	50
2		2	10
3	Timone	1	50
4		1	50
5		1	50
6	Braccio	4	50
7	Cilindro idraulico braccio	8	50
8	Ruota di appoggio	2	50
9		2	50
10	Carrello	2	50
11		2	50
12		2	50
13	Unità posteriore	2	50
14		2	50
15		2	
16		2	50
17	Cilindro idraulico unità posteriore	4	50


1
2
3


4
7
7
6
7
5
6
7
8
9


17
12
17
11
15
16
10
14
13

12.3 Piano di manutenzione - prospetto

- Eseguire le operazioni agli intervalli di manutenzione successivi al primo termine raggiunto.
- Hanno precedenza le indicazioni di durata e degli intervalli di manutenzione riportate sulla documentazione esterna eventualmente fornita.

Dopo il primo percorso sotto carico

Componente	Operazione di manutenzione	consultare pagina	Operazione di officina
Ruote	• Controllo dei dadi delle ruote	117	
Impianto idraulico	• Controllare l'eventuale presenza di difetti • Controllare la tenuta	104	**X**
Assali	• Controllare l'avvitamento dell'asse	113	

Giornalmente

Componente	Operazione di manutenzione	consultare pagina	Operazione di officina
Macchina intera	• Verifica visiva prima dell'impiego		
Serbatoio dell'aria	• Scaricare l'acqua	110	

Settimanalmente / ogni 50 ore d'esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	consultare pagina	Operazione di officina
Impianto idraulico	• Controllare l'eventuale presenza di difetti	104	**X**
Ruote	• Controllare la pressione di gonfiaggio • Corretta sistemazione dei pneumatici • Controllare la presenza di danni	117	
Freno di stazionamento	• Controllare l'azione frenante con il freno azionato	**116**	
Impianto frenante	• Effettuare un controllo visivo	**107**	
Tipo di aggancio	(Verificare la presenza di danni, deformazione e inizio di criccature)	115	

Trimestralmente / ogni 200 ore d'esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	Vedere pagina	Lavoro di officina
Impianto frenante	• Controllo secondo indicazioni di verifica	111	**X**
	• Controllo pastiglie freni	109	
	• Regolazione sull'apposita tiranteria	109	
Tipo di aggancio	• Verificare l'usura e la sede fissa delle viti di fissaggio	115	
Assali	• Controllare l'avvitamento dell'asse Coppia di serraggio necessaria: 210 Nm	113	
Rullo	• Verificare il rullo	114	
Tipo di aggancio	• Verificare l'usura e la sede fissa delle viti di fissaggio	115	

Ogni sei mesi / 500 ore di esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	Vedere pagina	Lavoro di officina
Asse (telaio / ruota di appoggio)	• Serrare il collegamento a vite del coperchio del mozzo	--	**X**
	• Controllare / regolare il gioco dei cuscinetti del mozzo	**108**	**X**

Annuale / ogni 1000 ore di esercizio

Componente	Operazione di manutenzione	Vedere pagina	Lavoro di officina
Impianto frenante	• Controllo dell'imbrattamento dei tamburi freni	**108**	**X**
	Tiranteria automatica • Controllo di funzionamento • Regolazioni	**109**	**X**
Freno ad aria compressa	• Pulire il filtro della linea dell'aria compressa sulla testa di accoppiamento	111	**X**
Cuscinetto mozzo ruota	• Cambiare il grasso • Controllare l'usura del cuscinetto a rulli conici		**X**

Ogni 2 anni

Componente	Operazione di manutenzione	Vedere pagina	Lavoro di officina
Asse (telaio / ruota di appoggio)	• Lubrificare i cuscinetti del mozzo		**X**

Secondo necessità

Componente	Operazione di manutenzione	consultare pagina	Operazione di officina
Raschiatore	• Regolare	88	
Perni delle barre superiore/inferiori	• Sostituire	122	
Disco	• Controllo dell'usura -	118	**X**

12.4 Asse (telaio / ruota di appoggio) e freno

Si consiglia di far eseguire una regolazione del traino fra trattore e macchina, per ottenere un comportamento in frenata ottimale e un'usura minima dei ferodi. Far eseguire tale regolazione da un'officina specializzata, dopo un adeguato tempo di rodaggio dell'impianto frenante d'esercizio.

Per evitare problemi in frenata, regolare tutti i veicoli secondo la direttiva CE 71/320 CEE.

ATTENZIONE

- **Gli interventi di riparazione e regolazione sull'impianto frenante d'esercizio possono essere eseguite soltanto da personale specializzato e appositamente formato.**
- **Prestare particolare attenzione negli interventi di saldatura, alla fiamma o di foratura nelle vicinanze di tubazioni del freno.**
- **Dopo ogni intervento di regolazione e di riparazione all'impianto frenante effettuare per principio una prova freni**

Controllo visivo generale

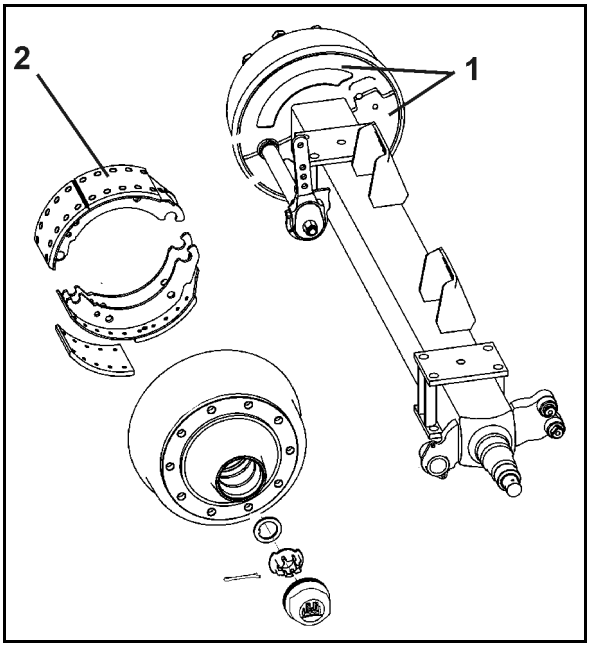
ATTENZIONE

Effettuare un controllo visivo generale dell'impianto frenante. Osservare e verificare i seguenti criteri:

- **Le tubazioni rigide e flessibili e le testate di raccordo non devono essere esternamente danneggiate o corrose.**
- **Le articolazioni, ad esempio sulle teste delle forcelle, devono essere fissate correttamente, scorrevoli e non deviate.**
- **Le funi metalliche e i cavi di comando**
  - **devono essere disposti perfettamente.**
  - **non devono presentare fessurazioni riconoscibili.**
  - **non devono essere annodati.**
- **Controllare la corsa del pistone sui cilindri freni e registrarla se necessario.**
- **Il serbatoio dell'aria**
  - **non deve muoversi nei nastri tenditori.**
  - **non deve essere danneggiato.**
  - **non deve presentare danni da corrosione esterni.**

Controllo della presenza di impurità sui tamburi dei freni

1. Svitare le due lamiere di copertura dal lato interno del tamburo del freno.
2. Rimuovere le impurità o i residui di piante eventualmente penetrati all'interno.
3. Rimontare le lamiere di copertura.



PRUDENZA

Le impurità penetrate all'interno possono depositarsi sui ferodi , peggiorando sensibilmente la potenza frenante.

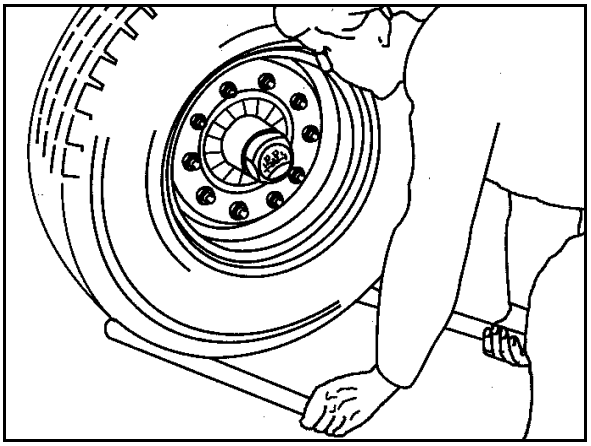
Pericolo di infortuni!

Se nel tamburo del freno sono presenti impurità, occorrerà far controllare i ferodi da un'officina specializzata.

A tale scopo, occorrerà smontare la ruota e il tamburo del freno.

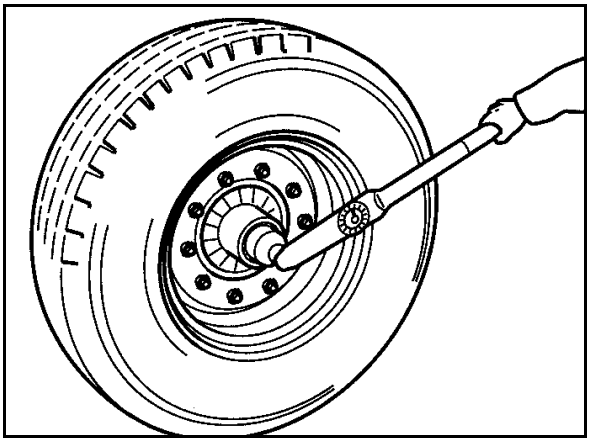
Controllo del gioco dei portamozzi

1. Per controllare il gioco dei portamozzi, sollevare l'asse fino a far girare liberamente Rilasciare i freni.
2. Far leva fra pneumatico e suolo e controllare il gioco.
3. In caso di gioco sensibile dei cuscinetti:



Regolare il gioco dei cuscinetti

1. Rimuovere il cappuccio parapolvere o il cappuccio del mozzo.
2. Rimuovere la coppiglia dal dado dell'asse.
3. Serrare il dado della ruota facendo ruotare contemporaneamente la ruota fino a frenare leggermente il mozzo ruota.
4. Ruotare all'indietro il dado dell'asse fino al più vicino foro possibile per la coppiglia. In caso di coincidenza fino al foro successivo (max. 30°).
5. Inserire la coppiglia e piegare leggermente.
6. Riempire il cappuccio parapolvere con un po' di grasso a lunga durata e inserirlo sul mozzo ruota o avvitarlo.



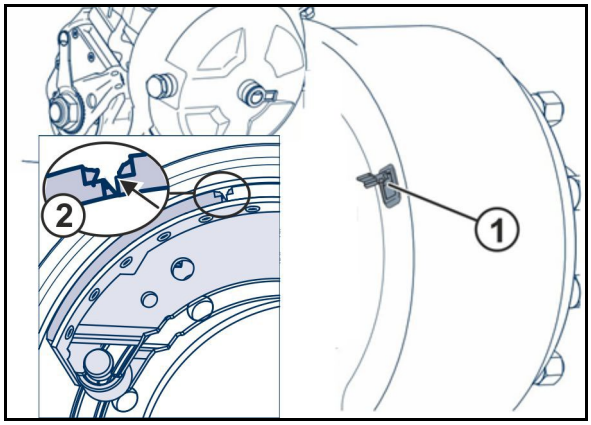
Controllo dei ferodi

Per la verifica dello spessore delle pastiglie dei freni, aprire il foro di ispezione (1) sollevando la linguetta di gomma.

Sostituzione delle pastiglie dei freni → Lavoro di officina

Criterio per la sostituzione delle pastiglie dei freni:

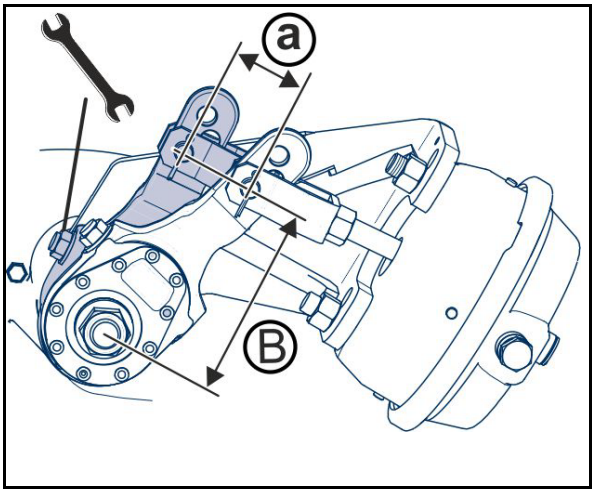
- Raggiunto lo spessore minimo delle pastiglie di 5 mm.
- Raggiunto il bordo di usura (2).



Regolazione sull'attuatore dei tiranti

Spingere l'attuatore dei tiranti manualmente in direzione di pressione. In caso di movimento a vuoto pari a 35 mm dell'asta di spinta del cilindretto a membrana a corsa lunga, è necessario registrare il freno della ruota.

La regolazione avviene sull'esagono di registrazione dell'attuatore del tirante. Regolare il movimento vuoto "a" al 10-12% della lunghezza collegata della leva del freno "B",
ad esempio lunghezza della leva 150 mm = movimento a vuoto 15 – 18 mm.

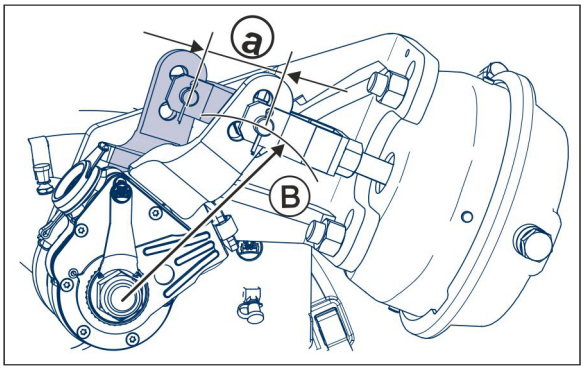


Verificare il funzionamento del dispositivo automatico di regolazione della tiranteria

1. Bloccare la macchina per evitarne lo spostamento accidentale e rilasciare il freno di esercizio e il freno di stazionamento.
2. Azionare manualmente il dispositivo di regolazione della tiranteria.

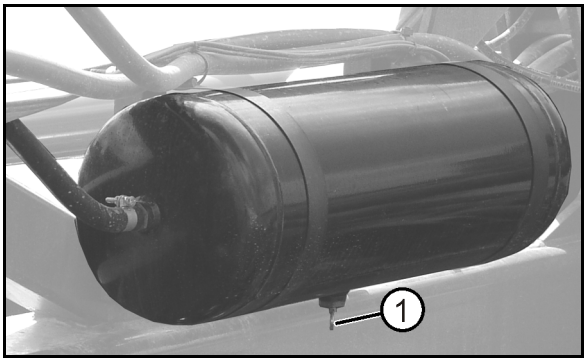
La corsa a vuoto (a) deve corrispondere al max. al 10-15% della lunghezza della leva del freno collegata (B) (ad es. lunghezza della leva del freno di 150 mm = corsa a vuoto di 15–22 mm).

Regolare in un secondo momento il dispositivo di regolazione della tiranteria se la corsa a vuoto è fuori tolleranza. → Lavoro di officina



Scarico dell'acqua dal serbatoio dell'aria

1. Far funzionare il motore del trattore (circa 3 min.) sino a quando il serbatoio dell'aria compressa si sia riempito.
2. Spegnere il motore del trattore, azionare il freno a mano ed estrarre la chiave d'accensione.
3. Estrarre lateralmente la valvola di drenaggio (1) sino a quando non fuoriesca più acqua dal serbatoio dell'aria compressa.
4. Se l'acqua in fuoriuscita è sporca, scaricare l'aria, svitare la valvola di drenaggio dal serbatoio dell'aria compressa e pulire il serbatoio dell'aria compressa.



Il serbatoio dell'aria compressa (1)

- non deve muoversi nei nastri tenditori.
- non deve essere danneggiato.
- non deve presentare danni da corrosione esterni.

La targhetta identificativa

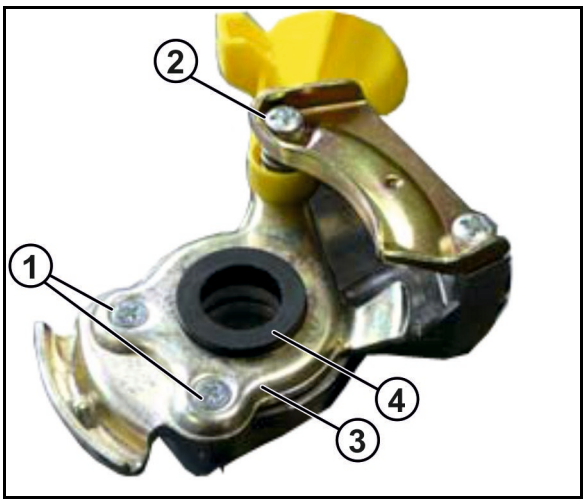
- non deve essere arrugginita.
- non deve essere distaccata.
- non deve essere assente.

Sostituire il serbatoio dell'aria compressa (operazione di officina), laddove si riscontri uno dei punti suddetti.

12.4.1 Pulizia del filtro della linea dell'aria compressa sulla testa di accoppiamento

Effettuare il lavoro senza pressione. Bloccare la macchina in modo da evitare spostamenti accidentali.

1. Rimuovere, battendolo, il fermo per vite (1).
2. Svitare le viti (2) di alcuni giri.
3. Sollevare la piastra in lamiera (3) oltre la guarnizione in gomma (4) e ruotarla di lato.

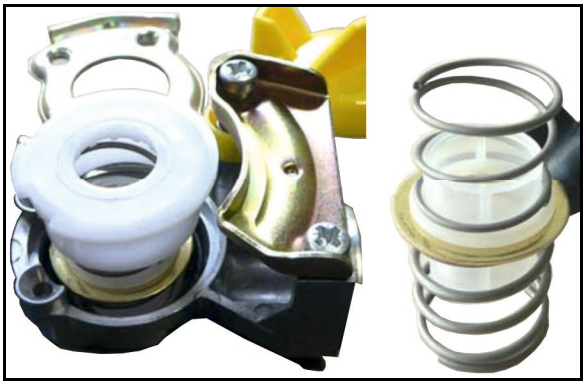


L'unità è sotto tensione elastica.

4. Eliminare la guarnizione in gomma.

5. Pulire e ingrassare superfici di tenuta, O-Ring e filtro.

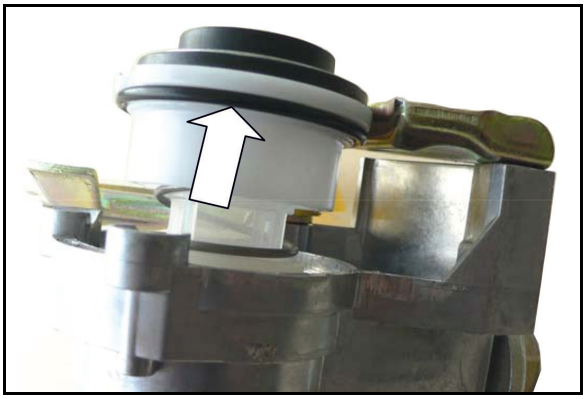
→ Eventualmente sostituire la guarnizione in gomma.



Posizionare correttamente l'O-Ring sull'anello in plastica.

6. Effettuare il montaggio in sequenza inversa.

- Coppia di serraggio vite (1): 2,5 Nm
- Coppia di serraggio vite (2): 7 Nm



12.4.2 Istruzioni per il controllo del freno ad aria compressa

1. Controllo di tenuta

1. Controllare la tenuta di tutti i raccordi, delle tubazioni rigide e flessibili e dei raccordi filettati.
2. Eliminare le perdite.
3. Eliminare i punti di attrito sulle tubazioni rigide e flessibili.
4. Sostituire le tubazioni flessibili porose e difettose.
5. L'impianto frenante d'esercizio a doppia tubazione si può considerare stagno, se nell'arco di 10 minuti il calo di pressione non è superiore a 0,15 bar.
6. Impermeabilizzare i punti non stagni o sostituire le valvole non ermetiche.

2. Controllo della pressione nel serbatoio dell'aria

1. Allacciare un manometro al collegamento di prova dal serbatoio dell'aria.

   Valore nominale da 6,0 a 8,1 $^{+ 0,2}$ bar

3. Controllo della pressione dei cilindri freni

1. Allacciare un manometro al collegamento di prova del cilindro freno.

   Valori nominali: a freno non azionato 0,0 bar

4. Controllo visivo dei cilindri freni

1. Controllare che i manicotti antipolvere e i soffietti non siano danneggiati.
2. Sostituire le parti danneggiate.

5. Articolazioni delle valvole di frenatura, dei cilindri freni e delle tiranterie dei freni

Le articolazioni delle valvole di frenatura, dei cilindri freni e delle tiranterie dei freni dovranno essere scorrevoli; se necessario, lubrificarle od oliarle leggermente.

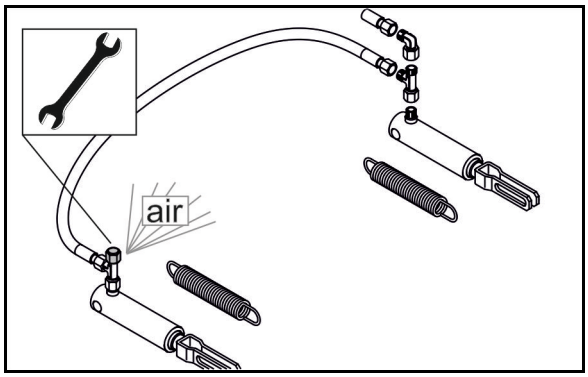
12.4.3 Freno idraulico

Controllo del freno idraulico

- controllare l'usura di tutti i tubi flessibili del freno
- controllare la tenuta di tutti i raccordi filettati
- sostituire i componenti usurati o danneggiati.

Sfiato dell'impianto frenante idraulico (lavoro di officina)

Dopo ogni riparazione eseguita sui freni per la quale è stato necessario aprire l'impianto, spurgare l'impianto frenante in quanto potrebbe essere penetrata dell'aria all'interno delle tubazioni in pressione.



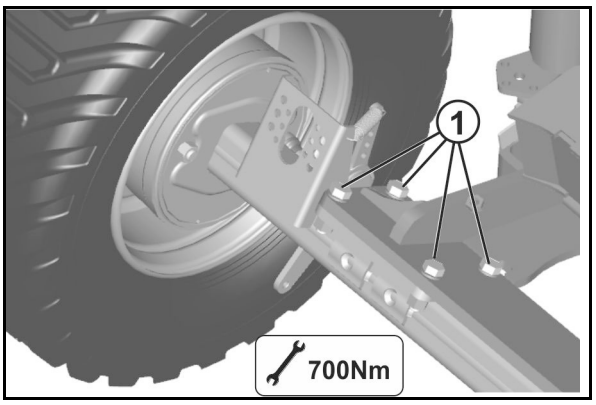
1. Allentare leggermente la valvola di sfiato.
2. Azionare il freno del trattore.
3. Chiudere la valvola di sfiato non appena fuoriesce olio.

→ Raccogliere l'olio fuoriuscito.

4. Effettuare un controllo del freno.

12.4.4 Avvitamento assi

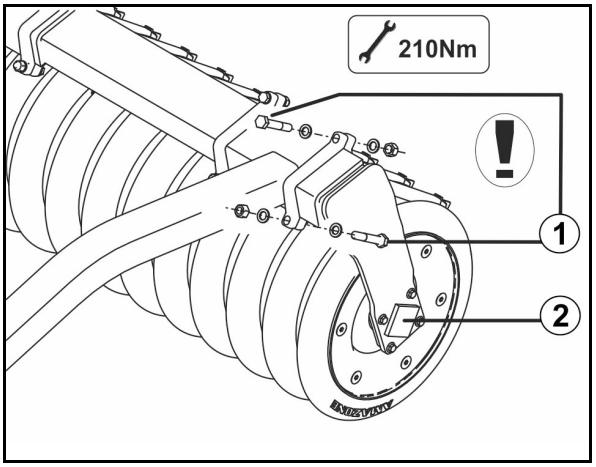
(1) Avvitamento assi con piastre di bloccaggio



Controllare che il raccordo a vite sia ben saldo.

12.5 Verificare il rullo

- Verificare l'orientamento delle viti (1).
- Verificare che il raccordo a vite (1) abbia sede fissa.
- Verificare la mobilità del rullo (2).



12.6 Verificare il tipo di aggancio

PERICOLO!

- **Per motivi di sicurezza, sostituire immediatamente un timone danneggiato con uno nuovo.**
- **Le riparazioni devono essere eseguite solo nello stabilimento del produttore.**
- **Per ragioni di sicurezza è vietato saldare e forare il timone.**

Verificare i seguenti punti per il dispositivo di collegamento (timone, traversa barra inferiore, sfera di traino, occhiello di trascinamento):

- Danni, deformazione, inizio di criccature
- Usura
- Sede fissa delle viti di fissaggio

Tipo di aggancio	Estensione dell'usura	Viti di fissaggio	Numero	Coppia di serraggio
Traversa barra inferiore	Cat. 3: 34,5 mm Cat. 4: 48,0 mm Cat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Sfera di traino				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Occhiello di trascinamento				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

12.7 Freno di stazionamento

Sulle macchine nuove può verificarsi un allungamento dei cavi del freno di stazionamento.

Registrare il freno di stazionamento

- se sono necessari tre quarti dello spazio di tensionamento dell'asta filettata per azionare il freno di stazionamento.
- se i freni sono stati rivestiti.

Registrazione del freno di stazionamento

A freno di stazionamento rilasciato, il cavo del freno deve flettersi leggermente. Il cavo del freno non deve poggiare o fare attrito su altre parti del veicolo.

1. Allentare i morsetti del cavo.
2. Accorciare adeguatamente il cavo del freno e stringere nuovamente i morsetti del cavo.
3. Controllare il corretto funzionamento del freno di stazionamento azionato.

12.8 Pneumatici / Ruote

	Pneumatici del carrello / Ruota di appoggio:	Coppia di serraggio necessaria dei dadi e delle viti delle ruote
	M18 x 1,5	**270 Nm (-0/+20)**
	M20 x 1,5	**350 Nm (- 0/+30)**
	M22 x 1,5	**450 Nm (-0/+60)**

- Utilizzare esclusivamente pneumatici e cerchioni da noi prescritti.
- Le operazioni di riparazione dei pneumatici possono essere svolte soltanto da personale specializzato, utilizzando attrezzi di montaggio idonei.
- Il montaggio dei pneumatici richiede apposite conoscenze e l'utilizzo di attrezzi di montaggio conformi alle prescrizioni.
- Sistemare il martinetto esclusivamente nei punti di applicazione appositamente contrassegnati.

12.8.1 Pressione di gonfiaggio dei pneumatici

Riempire gli pneumatici con la pressione indicata.

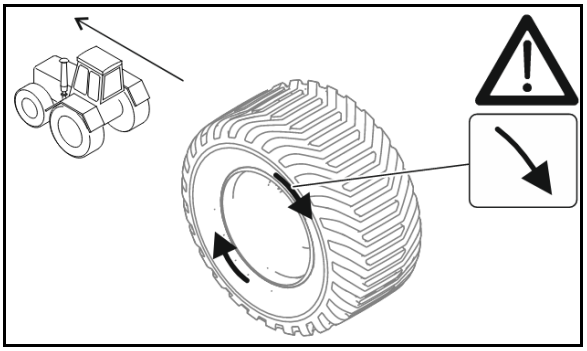
La pressione degli pneumatici è indicata su un'etichetta sul cerchione.

12.9 Montare i pneumatici (operazione di officina)

- Rimuovere dalle sedi dei pneumatici sui cerchioni le eventuali tracce di corrosione prima di montare nuovi o altri pneumatici: durante la marcia, le tracce di corrosione possono danneggiare i cerchioni.
- In caso di montaggio di pneumatici nuovi, utilizzare sempre valvole per pneumatici senza camera d'aria nuove o camere d'aria nuove.
- Avvitare sempre i cappellotti delle valvole con la guarnizione inserita sulle valvole stesse.

12.9.1 Montaggio delle ruote (lavoro di officina)

Montare le ruote nel senso inverso rispetto al senso di rotazione indicato sullo pneumatico.



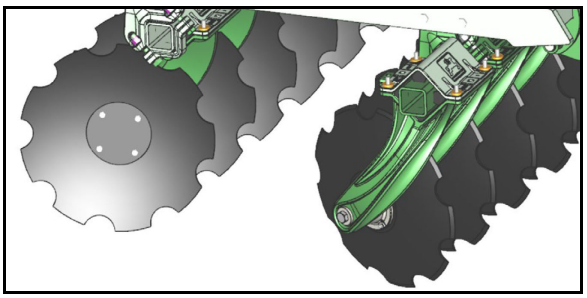
12.10 Sostituire dischi (operazione di officina)

Diametro minimo dei dischi: 460 mm.

La sostituzione andrà effettuata

- a macchina aperta,
- a dischi sollevati,
- a macchina bloccata per evitarne l'abbassamento accidentale.

Per sostituire i dischi, allentare i quattro raccordi filettati, quindi riserrarli.



12.11 Impianto idraulico (operazione di officina)

ATTENZIONE

Pericolo di infezioni in caso di infiltrazione nel corpo di olio idraulico ad alta pressione dell'impianto idraulico.

- I lavori sull'impianto idraulico possono essere eseguiti soltanto da un'officina specializzata.
- Depressurizzare l'impianto idraulico prima di intraprendere lavori sull'impianto.
- Durante la ricerca di perdite, utilizzare assolutamente strumenti adeguati.
- Non tentare mai di chiudere con mani e dita le perdite da tubazioni idrauliche.

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

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

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

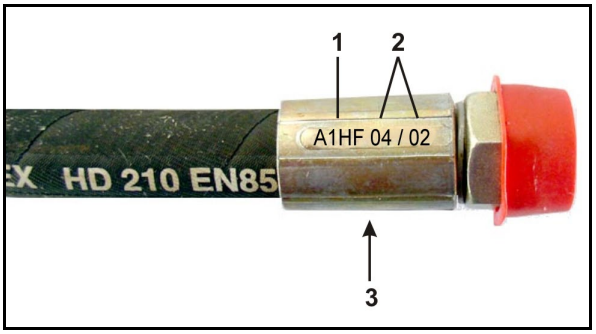
12.11.1 Marcatura di tubazioni idrauliche

La marcatura della valvola fornisce le seguenti informazioni:

(1) Simbolo del costruttore della tubazione idraulica (A1HF)

(2) Data di costruzione della tubazione idraulica (04 / 02 = anno / mese = febbraio 2004)

(3) Pressione d'esercizio massima consentita (210 BAR).



12.11.2 Intervalli di manutenzione

Dopo le prime 10 ore d'esercizio e successivamente ogni 50 ore d'esercizio

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

Prima di ogni messa in esercizio

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

12.11.3 Criteri di ispezione per tubazioni idrauliche

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

Sostituire le tubazioni idrauliche se vengono soddisfatti i seguenti criteri di ispezione:

- Danni sullo strato esterno fino al rivestimento interno (ad esempio punti di attrito, tagli, crepe).
- Infragilimento dello strato esterno (formazione di crepe nel materiale del tubo).
- Deformazioni non corrispondenti alla forma naturale del tubo o della tubazione flessibile. Sia in presenza o in assenza di pressione oppure in flessione (ad esempio separazione degli strati, formazione di bolle, schiacciamenti, piegamenti).
- Punti non stagni.
- Danneggiamento o deformazione della valvola del tubo (riduzione della funzione di tenuta); ridotti danni superficiali non determinano una sostituzione.
- Fuoriuscita del tubo dalla valvola.
- Corrosione della valvola con riduzione della funzionalità e della solidità.

- Requisiti di montaggio non rispettati.
- Superamento della durata di utilizzo di 6 anni.

  Il fattore determinante è dato dalla data di costruzione della tubazione idraulica indicata sulla valvola, più 6 anni. Se la data di costruzione indicata sulla valvola è "2004", la durata di utilizzo scade nel febbraio 2010. Consultare al riguardo "Marcatura di tubazioni idrauliche".

12.11.4 Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche

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

- Utilizzare esclusivamente tubazioni idrauliche originali AMAZONE!
- Badare sempre alla pulizia.
- Montare sempre le tubazioni idrauliche in modo tale che in tutte le condizioni di utilizzo
  - o non si applichi una sollecitazione di trazione, se non per il peso proprio.
  - o non si applichi una sollecitazione di schiacciamento nelle tubazioni a lunghezza ridotta.
  - o vengano evitate sollecitazioni meccaniche sulle tubazioni idrauliche.

    Evitare che le tubazioni facciano attrito su componenti o reciprocamente, disponendole e fissandole adeguatamente. Se necessario, proteggere le tubazioni idrauliche con rivestimenti protettivi. Coprire i componenti con spigoli vivi.
  - o non si scenda al di sotto dei raggi di curvatura consentiti.
- Per il collegamento di tubazioni idrauliche a parti in movimento, la lunghezza della tubazione deve essere misurata in modo tale da non scendere al di sotto del raggio di curvatura minimo consentito nell'intero ambito di movimento e/o facendo in modo che la tubazione idraulica non venga sottoposta a sollecitazioni di trazione.
- Fissare le tubazioni idrauliche ai punti di fissaggio previsti. Evitare di utilizzare supporti per tubazioni dove esse ostacolano il movimento e la variazione in lunghezza naturali della tubazione.
- È vietato riverniciare le tubazioni idrauliche.

12.12 Verifica dei perni della barra superiore e inferiore

PERICOLO!

Pericoli dovuti a schiacciamento, intrappolamento, incastro e urto per le persone nel caso in cui la macchina si stacchi accidentalmente dal trattore!

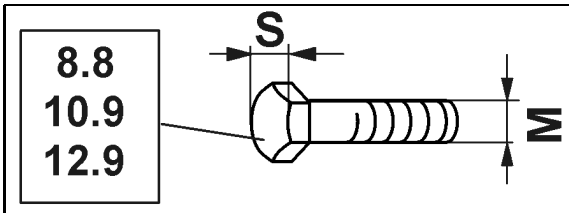
Per motivi di sicurezza, sostituire immediatamente un perno della barra superiore o della barra inferiore danneggiato.

Parametri di controllo per il perno barra superiore e il perno barra inferiore:

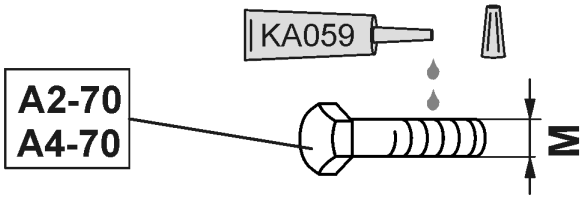
- Controllo visivo per inizio di criccature
- Controllo visivo per rotture
- Controllo visivo per deformazioni permanenti
- Controllo visivo e dimensionale per logoramento. Il limite di usura è di 2 mm.
- Controllo visivo per logoramento delle bussole sferiche
- Eventualmente: verifica della sede fissa delle viti di fissaggio

Se un criterio di usura viene soddisfatto, sostituire il perno della barra superiore o della barra inferiore.

12.13 Coppie di serraggio delle viti



M	S	Nm 8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

Le viti rivestite hanno coppie di serraggio differenti.

Rispettare i dati speciali per le coppie di serraggio nel capitolo Manutenzione.

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
http://www.amazone.de