

Manuale operatore **AMAZONE**

Cayros

Cayros M
Cayros XM
Cayros XMS
Cayros XS
Cayros XS-Pro

Cayros M V
Cayros XM V
Cayros XMS V
Cayros XS V
Cayros XS-Pro V

Aratro reversibile portato



MG5700
BAG0172.8 03.20
Printed in Germany

it

Leggere e rispettare il presente
manuale operatore prima della
messa in esercizio iniziale.
Conservarlo per un uso futuro!



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. Stark.

Dati identificativi

Numero identificativo macchina:
Tipo: Cayros
Pressione di sistema consentita in bar:
Anno di costruzione:
Stabilimento:
Peso base kg:
Peso complessivo consentito kg:
Carico massimo kg:

Indirizzo del costruttore

AMAZONE Technology Kft.
Úttörő u. 43
H - 9200 Mosonmagyaróvár
Tel.: + 36 (06) 20/469 6360
Fax: + 36 (06) 696/576-662

Ordinazione ricambi

I cataloghi parti di ricambio sono disponibili gratuitamente nel Portale parti di ricambio, all'indirizzo www.amazone.de.
Preghiamo di inviare gli ordini al rispettivo rivenditore specializzato AMAZONE.

Informazioni sul manuale operatore

Numero documento: MG5700
Redatto in data: 03.20
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2020
Tutti i diritti riservati.
Riproduzione, anche parziale, consentita solo su autorizzazione di AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



Premessa

Premessa

Gentile Cliente,

la ringraziamo per aver scelto uno dei nostri prodotti di qualità compresi nella ricca gamma AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & 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.

Legga e rispetti le indicazioni del presente manuale operatore prima della messa in esercizio iniziale, con particolare attenzione alle indicazioni per la sicurezza. Dopo una lettura accurata, potrà utilizzare appieno i vantaggi della sua nuova macchina.

La preghiamo di accertarsi che tutti gli operatori della macchina leggano il presente manuale 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 operatori vengono aggiornati periodicamente. I miglioramenti da voi proposti contribuiscono alla redazione di un Manuale operatore sempre più funzionale e utile per l'utente.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Descrizione dell'attrezzatura.....	7
1.1	Targhetta tipo	7
1.2	Utilizzo conforme	7
2	Sicurezza	8
2.1	Prescrizioni di sicurezza	8
2.2	Norme di sicurezza e antinfortunistiche.....	9
2.3	Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina	11
2.3.1	Posizionamento dei simboli di avvertimento e di altri contrassegni.....	12
3	Panoramica dei modelli / dati tecnici	16
3.1	Panoramica versioni di equipaggiamento.....	16
3.2	Dati tecnici.....	18
3.2.1	Aratri con regolazione meccanica della larghezza di taglio	18
3.2.2	Aratri con regolazione idraulica della larghezza di taglio.....	19
4	Preparazione del trattore e dell'aratro.....	20
4.1	Calcolare gli effettivi valori del peso complessivo del trattore, dei carichi assiali del trattore e delle portate dei pneumatici, nonché la zavoratura minima necessaria.....	20
4.1.1	Dati necessari per il calcolo	21
4.1.2	Calcolo della zavoratura minima anteriore $G_{V\ min}$ del trattore necessaria per garantire la capacità di sterzata	22
4.1.3	Calcolo del carico assiale anteriore effettivo del trattore $T_{V\ tat}$	22
4.1.4	Calcolo del peso complessivo effettivo della combinazione di trattore e macchina	22
4.1.5	Calcolo del carico assiale posteriore effettivo del trattore $T_{H\ tat}$	22
4.1.6	Portata dei pneumatici	22
4.1.7	Tabella	23
4.2	Preparazione del trattore	24
4.3	Preparazione dell'aratro	25
5	Montaggio e smontaggio dell'aratro	27
5.1	Montaggio dell'aratro.....	28
5.2	Smontaggio dell'aratro	28
5.3	Collegamenti idraulici.....	29
5.3.1	Collegamento di tubazioni idrauliche	30
5.3.2	Scollegamento di tubazioni idrauliche	30
6	La rotazione dell'aratro.....	31
6.1	Rotazione a mezzo del pistone a doppio effetto.....	32
6.2	Rotazione con cilindro automatico a doppio effetto abbinato al dispositivo di regolazione idraulica di lavoro	33
7	Regolazione dell'aratro.....	34
7.1	Regolazione meccanica della larghezza di taglio	35
7.2	Regolazione idraulica continua delle larghezze di taglio	36
7.3	Larghezza dei solchi anteriori - Regolazione base dell'aratro al trattore.....	37
7.4	Regolazione della profondità di lavoro.....	38
7.5	Regolazione dell'inclinazione.....	39
7.6	Regolazione del punto di trazione	40
7.7	Regolazione esatta dei solchi anteriori	41
7.8	Regolazione dei coltri a dischi	42
7.8.1	Regolazione del coltro a dischi standard	42
7.8.2	Regolazione dei coltri a disco per Vario	43
7.8.3	Regolazione dei coltri con protezione automatica contro le pietre	44
7.9	Coltri concimatori	45
7.10	Braccio orientabile per l'attacco di un rullo packer	46

8	Trasporto	47
8.1	Ruota di trasporto oscillante posteriore.....	48
8.2	Illuminazione – dispositivi di illuminazione durante il trasporto.....	49
9	Sicura contro il sovraccarico	50
9.1	Elenco dei bulloni di sicurezza	50
9.2	Bullone di sicurezza	50
9.3	Semi-automatico	51
9.4	Protezione idraulica automatica contro le pietre	52
9.4.1	Protezione idraulica contro le pietre con regolazione centrale della pressione	53
9.4.2	Protezione idraulica contro le pietre con regolazione della pressione decentrata.....	54
10	Pulizia, manutenzione e riparazione	55
10.1	Pulizia	57
10.2	Immagazzinamento / svernamento	58
10.3	Piano di manutenzione e cura – Panoramica	59
10.4	Controllo delle condizioni dei coltri e dei componenti soggetti a usura	60
10.5	Controllo dei bulloni di sicurezza a strappo	60
10.6	Controllo della ruota di appoggio	61
10.6.1	Verifica del gioco dei cuscinetti mozzi ruote	61
10.7	Impianto idraulico	62
10.7.1	Marcatura di tubazioni idrauliche	63
10.7.2	Intervalli di manutenzione	64
10.7.3	Criteri di ispezione per le tubazioni idrauliche.....	64
10.7.4	Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche	65
10.7.5	Montaggio di raccordi flessibili con O-ring e dado a risvolto.....	65
10.8	Coppie di serraggio delle viti	66
11	Inconvenienti e rimedi	67

1 Descrizione dell'attrezzatura

1.1 Targhetta tipo

Per qualsiasi richiesta o per ordini, indicare l'anno di costruzione, il numero di matricola e il modello dell'aratro.

Informazioni che sono riportate sulla targhetta fissata sulla testata dell'aratro.

AMAZONE Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH&Co.KG Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen				
Masch.-Ident-Nr.	0000000000	Hersteller:	AMAZONE Technology Kft. Uttóro u. 43. H-9200 Mosonmagyaróvár	
Typ	00000000000000000000000000000000			
Grundgewicht kg	0000	Werk	00	
zul. Gesamtgewicht kg	0000	Modelljahr	0000	
				



Tutti i paragrafi di questo manuale riguardanti la sicurezza sono contrassegnati con questo simbolo. Fornite tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per l'uso anche ad altri utenti

1.2 Utilizzo conforme

La macchina è costruita esclusivamente per lo svolgimento di lavori agricoli (utilizzo conforme).

L'utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle condizioni di esercizio e manutenzione del produttore.

Modifiche arbitrarie apportate alla macchina escludono una responsabilità del produttore per i danni derivanti.

L'equipaggiamento tecnico dell'attrezzatura corrisponde espressamente alla richiesta del cliente. Il cliente prende atto che l'attrezzatura potrebbe non essere omologata per l'uso su strade pubbliche e non è dotata dei dispositivi di sicurezza necessari per l'uso su strade pubbliche. L'azienda **AMAZONE Technology Kft.** informa che il proprietario e il conducente del veicolo hanno la responsabilità di garantire che l'attrezzatura, in caso di utilizzo su strade pubbliche, sia dotata dei dispositivi di sicurezza necessari previsti dalle norme nazionali in vigore.



PERICOLO

Non superare la velocità di 25 km/h.

2 Sicurezza

2.1 Prescrizioni di sicurezza



Devono essere rispettate le seguenti norme:

1. Verificare che prima di staccare l'aratro il sostegno sia in posizione corretta!
2. Trasporto con ruota di supporto:
Durante il trasporto su strade pubbliche, osservare le norme di circolazione stradale°. In caso di trasporto con ruota di supporto, la barra superiore del trattore deve essere sganciata.
Inoltre, in caso di viaggi con ruota di supporto, occorre bloccare l'aratro posteriore con bloccaggio per il trasporto (che si trova anteriormente sul castello).
3. Per i modelli di aratro M850, M950, M1020 a partire dalla versione a 4 corpi, XM850, XM950, XM1050, XMS850, XMS950, XMS1050, XS850, XS950, XS1050, XS1150, XSPPro 850, XSPPro 950, XSPPro 1050 e XSPPro 1150 a partire dalla versione a 5 corpi (bullone di sicurezza, SEMI o protezione automatica contro le pietre, per tutti i viaggi di trasporto è obbligatorio l'uso di una ruota di supporto
→ Durata del ciclo di vita dell'inversione coltro.

PERICOLO D'INFORTUNIO!

4. Per evitare che i coltri a disco possano interferire con la ruota di trasporto durante il ritorno in posizione di trasporto, devono essere posizionati in alto tramite riscontro (vicino allo stelo del coltro).
5. Per tutti i modelli di aratro in generale è prescritto l'uso, a partire dal modello a 4 corpi, di un asse di montaggio di cat. II/36 o di cat. III/36 (= diametro bullone Ø 36 mm oppure diametro sfera Ø 64 mm).

Sono vietati il diametro bullone Ø 28 mm o il diametro sfera Ø 56 mm. PERICOLO D'INFORTUNIO!

2.2 Norme di sicurezza e antinfortunistiche

1. L'operatore deve indossare indumenti aderenti. Indossare scarpe robuste!
2. Prestare particolare attenzione alla presenza di attrezzi da lavoro ed elementi taglienti e appuntiti. - Pericolo di ferirsi!
3. Prima di procedere con il lavoro è necessario conoscere tutti gli attrezzi e gli elementi di comando del trattore e dell'aratro e il relativo funzionamento.
Conoscerli a lavoro iniziato potrebbe essere troppo tardi.
4. L'aratro deve essere accoppiato esclusivamente con gli elementi indicati.
5. Prima dell'accoppiamento a tre punti accertarsi della piena corrispondenza delle categorie degli elementi di montaggio (diametro perni, diametro sfera) del trattore e dell'aratro.
6. Prestare particolare attenzione quando si aggancia e si sgancia l'aratro dal trattore.
7. Prima di agganciare e sganciare l'attrezzo mediante il sollevatore a tre punti, i dispositivi di comando devono essere in posizione tale da escludere sollevamenti o abbassamenti involontari.
8. Quando si utilizzano i comandi esterni del sollevatore, è vietato interpersi tra il trattore e l'attrezzo.
9. Prima di sostare nello spazio tra trattore e attrezzo, occorre accertarsi che il veicolo abbia il freno a mano inserito e/o i cunei di blocco applicati.
10. Prima di ogni messa in funzione, verificare che l'attrezzo sia sicuro dal punto di vista della sicurezza di marcia e di funzionamento.
11. Tenere puliti e leggibili gli adesivi che riportano le avvertenze di sicurezza. In caso di danneggiamento devono essere sostituiti.
12. Attaccare gli attrezzi seguendo le istruzioni. Il peso dell'attrezzatura e la zavoratura influiscono sul comportamento in fase di trasporto e di frenata. Pertanto tenere in considerazione una sufficiente capacità di sterzo e frenatura.
13. In caso di utilizzo di vie di comunicazione pubbliche, rispettare le disposizioni del Codice della strada.
14. In posizione di trasporto dell'attrezzo, accertarsi sempre che l'arresto laterale della barra di attacco sia sufficiente.
15. Prima di effettuare il trasporto su strada, chiudere e arrestare gli stabilizzatori.
16. Rispettare i carichi ammessi degli assi, i carichi di sostegno e i pesi complessivi.
17. Prima dell'avvio controllare che nella zona di lavoro circostante non vi siano persone (bambini).
18. Nella marcia in curva tenere in considerazione l'ampia sporgenza e/o la massa centrifuga dell'attrezzo.
19. Durante la marcia non abbandonare mai la postazione operatore.
20. Durante i trasferimenti ed il lavoro non è permesso trasportare persone sull'attrezzo da lavoro.
21. Prima di abbandonare il trattore, abbassare l'attrezzo sul terre-

- no, spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione.
22. Prima di ogni spostamento, verificare l'assenza di danneggiamenti, affaticamento del materiale o problemi tecnici, assicurando il buon funzionamento degli elementi rilevanti per la sicurezza durante il trasporto.
 23. Se si utilizzano i ripuntatori, devono essere smontati e tolti prima di sganciare l'aratro sul lato di deposito per garantire la stabilità dell'aratro.
 24. Accertarsi che non ci siano persone o animali nel raggio di azione dell'aratro. L'operatore è responsabile di verificare che non siano presenti animali o persone all'interno dell'area di lavoro.
 25. Tutti gli elementi ribaltabili idraulici presentano punti con rischio di taglio e schiacciamento.
 26. L'attrezzo deve essere posteggiato su un terreno orizzontale, in piano e duro.
PERICOLO DI ROVESCIMENTO!
 27. Negli attrezzi con cilindro invertitore a semplice effetto è necessario bloccare idraulicamente il cilindro invertitore tramite il rubinetto di chiusura.
 28. Per collegare e scollegare l'aratro portare gli appositi sostegni in posizione e fissarli saldamente.
 29. Effettuare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e le regolazioni soltanto con l'attrezzo abbassato al suolo.
 30. Utilizzare soltanto ricambi e accessori originali. Non effettuare riparazioni "autonome" dell'attrezzo.
 31. Quando si effettuano saldature all'aratro e/o al trattore si raccomanda di staccare i poli di alimentazione della batteria.
Quando si effettuano saldature elettriche sul trattore e sull'attrezzo montato, staccare il cavo sul generatore (l'alternatore) e la batteria.
 32. L'impianto idraulico è sotto pressione.
 33. Quando si collegano i flessibili idraulici al sistema idraulico del trattore, occorre accertarsi che il sistema idraulico sia depressurizzato sia lato trattore che lato attrezzo.
 34. Identificare esattamente i collegamenti idraulici e le spine per evitare attivazioni errate. Se si scambiano i collegamenti si aziona un funzionamento inverso (ad es. sollevamento / abbassamento)
Pericolo di infortunio!
 35. Controllare i tubi idraulici regolarmente e sostituirli in caso di danneggiamento e invecchiamento. Prestare attenzione alle caratteristiche costruttive delle stesse in relazione all'attrezzatura utilizzata.
 36. In caso di fuoriuscita di liquidi sotto alta pressione (olio idraulico), questi potrebbero penetrare nella pelle e causare gravi lesioni. In caso di lesioni, consultare immediatamente un medico. Pericolo di infezione.
 37. Prima di lavorare sull'impianto idraulico, posare gli attrezzi. Prima di effettuare qualsiasi operazione, abbassare l'aratro al suolo, scaricare l'impianto idraulico e spegnere il trattore!
 38. Controllare regolarmente che i dadi e le viti siano ben stretti, eventualmente stringerli.
 39. Per le operazioni di manutenzione - ad es. la sostituzione dei componenti soggetti a usura - sull'attrezzo sollevato, predisporre

appositi dispositivi di sostegno.

40. Utilizzare solo ricambi conformi ai requisiti tecnici minimi stabiliti dal produttore. Utilizzare solo ricambi originali disponibili presso il vostro rivenditore di fiducia, il quale disporrà secondo l'ordinazione del vostro aratro dei ricambi necessari per la vostra richiesta!

2.3 Simboli di avvertimento e altre marcature sulla macchina



Mantenere sempre pulita e perfettamente leggibile tutta la segnaletica di avvertenza della macchina! Sostituire la segnaletica di avvertenza non leggibile. Ordinare presso il rivenditore la segnaletica di avvertenza sulla base del numero di ordinazione (p. es. MD 075).

Struttura dei simboli di avvertimento

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

Un simbolo di pericolo è composto da due 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 pericolo

La colonna **codice di ordinazione e spiegazione** fornisce la descrizione del simbolo di pericolo adiacente. La descrizione dei simboli di pericolo 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 gravi lesioni alle dita o alla mano.
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.

2.3.1 Posizionamento dei simboli di avvertimento e di altri contrassegni

Simbolo di pericolo

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

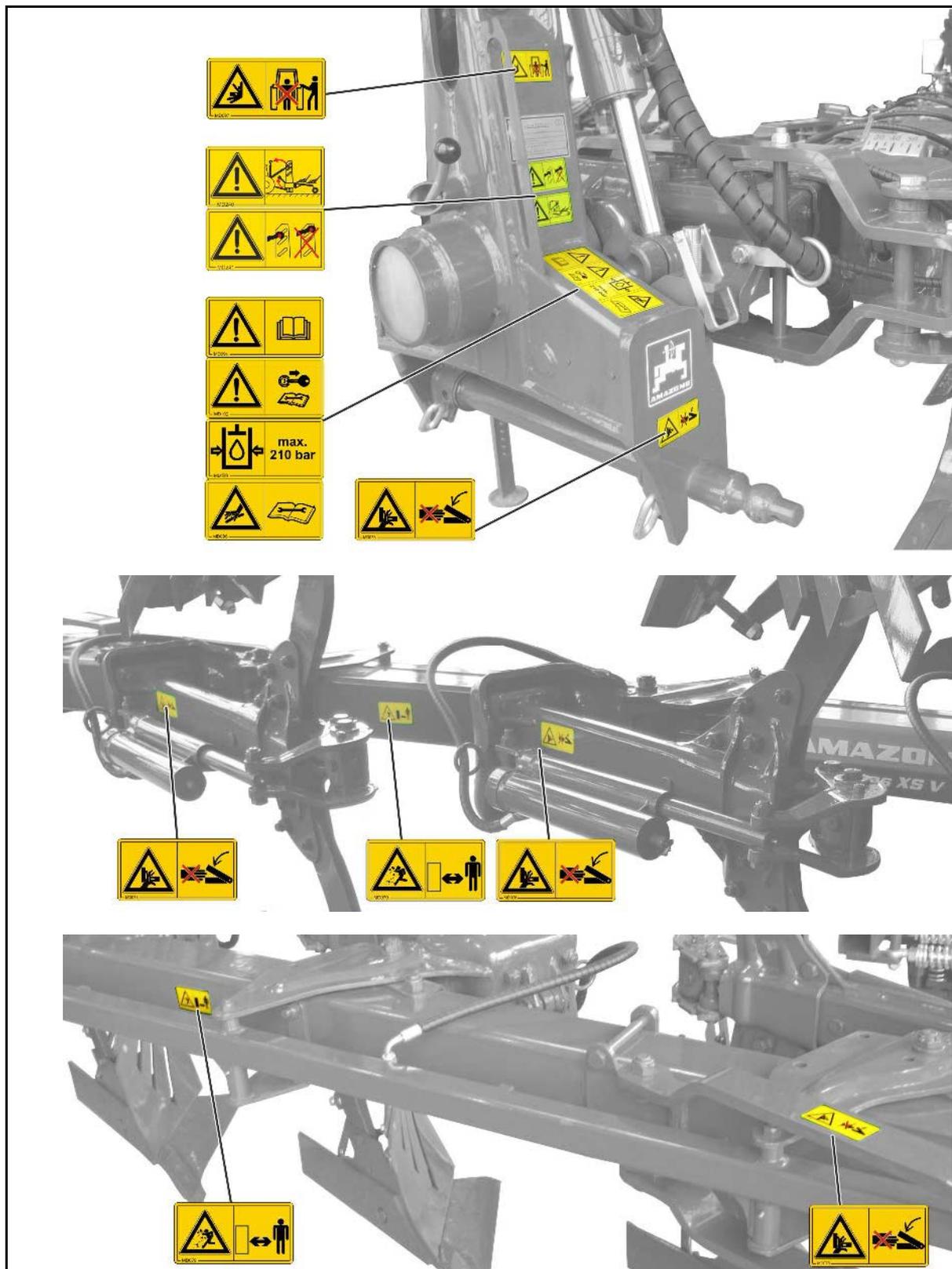


Fig. 1

Numero di ordinazione e spiegazione

Simbolo di pericolo

MD 078

Pericolo di schiacciamento di dita o mani per parti della macchina in movimento ed esposte!

Questi pericoli possono provocare gravissime lesioni con amputazione di parti del corpo a dita o mani.

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

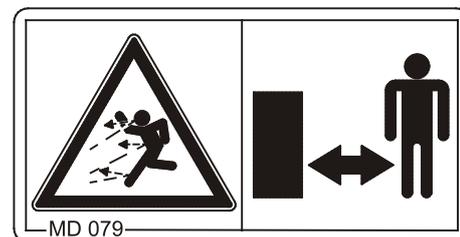


MD 079

Pericoli dovuti a materiali o corpi estranei che vengono scaraventati dalla macchina!

Questo pericolo provoca gravi lesioni all'intero corpo con pericolo di morte.

- Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dalla macchina, fino a quando il motore del trattore è in moto..
- Assicurarsi che le persone non coinvolte nelle manovre mantengano una sufficiente distanza di sicurezza dalla zona di pericolo, sino a quando il motore del trattore è acceso.



MD 095

Prima di mettere la macchina in funzione leggere e rispettare il manuale operatore e le avvertenze di sicurezza!

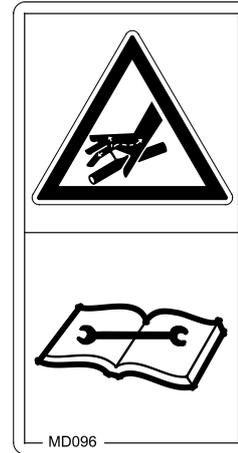


MD 096

Pericolo di fuoriuscita dell'olio idraulico sotto alta pressione, dovuto a tubi idraulici con difetti di tenuta!

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

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



MD 097

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

Questo pericolo provoca gravi lesioni all'intero corpo con pericolo di morte.

- È vietato azionare l'impianto idraulico dell'attacco a 3 punti del trattore in caso di presenza di persone fra il retro del trattore e la macchina.
- Azionare gli elementi di controllo dell'impianto idraulico dell'attacco a tre punti del trattore
 - o solo dal posto di lavoro apposito accanto al trattore.
 - o soltanto se non ci si trova nell'area di pericolo fra trattore e macchina.

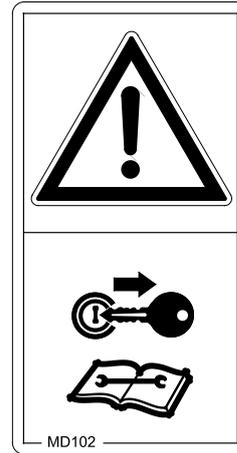


MD 102

Situazioni pericolose per l'operatore a seguito di avvio/spostamento accidentale della macchina durante tutti gli interventi sulla macchina, quali p. es. operazioni di montaggio, regolazione, eliminazione di guasti, pulizia o manutenzione.

I possibili pericoli possono causare lesioni gravissime all'intero corpo fino alla morte.

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



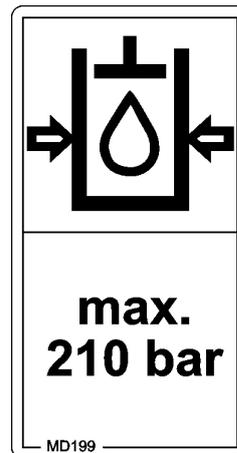
MD 114

Questo simbolo indica un punto d'ingrassaggio.



MD 199

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



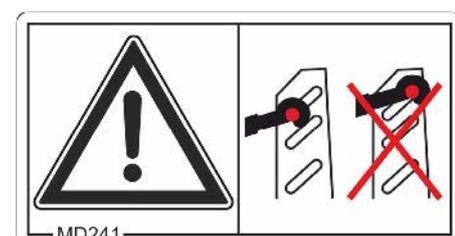
MD240

Per il trasporto, sganciare il terzo punto dalla macchina e bloccare la console girevole.



MD241

Durante il funzionamento, il punto di aggancio del braccio superiore sul lato macchina deve essere situato anteriormente nella fessura del telaio di supporto.



3 Panoramica dei modelli / dati tecnici

3.1 Panoramica versioni di equipaggiamento

Modello	M	XM	XMS	XS	XSPro
	Gamma Media per utilizzo universale	Gamma media, per utilizzo universale	Classe premium di gamma media, particolarmente adatta per lavorazioni da mais, fino a 105 cm di distanza dal corpo	Per trattori di grandi dimensioni	
Potenza del trattore - HP	Fino a 120	Fino a	Fino a 175	Fino a 260	Fino a 380
Numero del coltro					
3	●	●	●	●	●
4	●	●	●	●	●
5			●	●	●
6				●	●
Larghezza di taglio meccanica (standard)	●	●	●	●	●
Larghezza di taglio idraulica (Vario)	●	●	●	●	●
Sicura contro il sovraccarico:					
● Fermo di sicurezza	●	●	●	●	●
● Semiautomatico (semiautomatico con molla elicoidale)	●				
● idraulicamente decentrato	●	●	●	●	●
● idraulicamente centrato	●	●	●	●	●

Versioni di equipaggiamento per aratri rotanti portati

Equipaggiamenti disponibili:

- **Coltro a disco:** per una maggiore pulizia del solco
- **Coltro dell'impianto:** variante economicamente vantaggiosa rispetto ai coltri a disco, si monta sulla testata dell'aratro
- **Coltri concimatori:** ad uso universale, adatti per varie applicazioni, dall'interramento di residui di prati fino alla lavorazione della paglia di mais
montabile su ciascun elemento
- **Avanvomere:** utilizzabili particolarmente per l'interramento dei residui di prati
si montano come i coltri concimatori
- **Coltri speciali:** per un lavoro ottimale su residui delle colture estreme e grande distanza del telaio
si montano come i coltri concimatori
- **Deflettore:** per applicare il concime
si monta sul corpo dell'aratro
- **Deviatore:** consente di deviare meglio i residui delle colture
- **Ripuntatore:** si monta sulla testata dell'aratro
- **Doppia ruota di supporto** posteriore o anteriore oppure reversibile
- **Ruota oscillante** posteriore
- **Ruota di trasporto oscillante**
- **Raschiatore**
- **Illuminazione**
- **Braccio packer:** montabile sulla slitta di regolazione su qualsiasi modello di aratro, il packer serve per rompere le zolle di terra o preparare la semina
- **Regolazione idraulica dei punti di trazione:** raccomandabile per una regolazione frequente dei punti di trazione
- **Regolazione del telaio idraulica:** raccomandabile per aratri a partire da 5 coltri
- **Regolazione idraulica dell'interasse:** raccomandabile in caso di frequente regolazione dell'interasse

Per quanto riportato, tener presente:

- * I valori massimi espressi in CV (kW) corrispondono alle prestazioni massime ammesse del trattore.
- ** Pesi senza attrezzi aggiuntivi (il peso dipende dall'altezza del telaio e dal corpo dell'aratro)

3.2 Dati tecnici
3.2.1 Aratri con regolazione meccanica della larghezza di taglio

Modello Cayros					kW/PS Intervallo CV max. (PS)	Coltri				
	Distanza corpo cm	Larghezza di taglio (cm)	Altezza telaio- (cm)	Distanza (mm)		Pesi (kg)				
	2	3	4	5		6				
M 850 S	85	32/36/40/44	78	1150 - 1700	88 (120)	675	890	1105	-	-
M 950	95	36/40/44/48	78	950 - 1500	88 (120)	575	730	890	-	-
M 950 S	95	36/40/44/48	78	1150 - 1700	88 (120)	680	895	1110	-	-
M 1020	102	36/40/44/48	78	950 - 1500	88 (120)	580	735	895	-	-
M 1020 S	102	36/40/44/48	78	1150 -1700	88 (120)	685	900	-	-	-
XM 850	85	32/36/40/44	78/82	1050 - 1650	103 (140)	-	860	1005	-	-
XM 850 S	85	32/36/40/44	78	1250 - 1850	103 (140)	-	1025	1225	-	-
XM 950	95	36/40/44/48	78/82	1050 - 1650	103 (140)	-	865	1010	-	-
XM 950 S	95	36/40/44/48	78	1250 - 1850	103 (140)	-	1030	1230	-	-
XM 1050	105	36 ¹)/40/44/48	78/82	1050 - 1650	103 (140)	-	870	1015	-	-
XM 1050 S	105	36/40/44/48	78	1250 - 1850	103 (140)	-	1035	1235	-	-
XMS 850	85	32/36/40/44	78/82	1050 - 1650	147 (200)	-	975	1150	1345	-
XMS 850 S	85	32/36/40/44	78/82	1250 - 1850	147 (200)	-	1140	1370	1620	-
XMS 950	95	36/40/44/48	78/82	1050 - 1650	147 (200)	-	980	1160	1360	-
XMS 950 S	95	36/40/44/48	78/82	1250 - 1850	147 (200)	-	1145	1380	1635	-
XMS 1050	105	36 ¹)/40/44/48	78/82	1050 - 1650	147 (200)	-	985	1170	1375	-
XMS 1050 S	105	36/40/44/48	78/82	1250 - 1850	147 (200)	-	1150	1390	-	-
XS 950	95	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	-	-	1310	1530	1745
XS 950 S	95	36/40/44/48	82	1250 - 2050	191 (260)	-	-	1565	1845	2115
XS 1050	105	36 ¹)/40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	-	-	1325	1550	1765
XS 1050 S	105	36/40/44/48	82	1250 - 2050	191 (260)	-	-	1580	1865	2130
XS 1150	115	40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	-	-	1340	1570	-
XS pro 950	95	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	-	-	1360	1590	1818
XS pro 950 S	95	36/40/44/48	82	1250 - 2050	279 (380)	-	-	1615	1905	2185
XS pro 1050	105	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	-	-	1375	1610	1835
XS pro 1050 S	105	36/40/44/48	82	1250 - 2050	279 (380)	-	-	1630	1925	2200
XS pro 1150	115	40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	-	-	1390	1630	-

3.2.2 Aratri con regolazione idraulica della larghezza di taglio

Modello	Distanza corpo cm	Larghezza di taglio (cm)	Altezza telaio-(cm)	Distanza (mm)	Intervallo CV max. (PS)	Coltri			
						3	4	5	6
Cayros V									
M 950 V	95	32-52	78	950 - 1500	88 (120)	800	975	–	–
M 950 VS	95	32-52	78	1150 - 1700	88 (120)	965	–	–	–
M 1020 V	102	32-52	78	950 - 1500	88 (120)	805	980	–	–
M 1020 VS	102	32-52	78	1150 - 1700	88 (120)	970	–	–	–
XM 850 V	85	32-52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	945	1105	–	–
XM 850 VS	85	32-52	78	1250 - 1850	103 (140)	1110	1325	–	–
XM 950 V	95	32-52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	950	1110	–	–
XM 950 VS	95	32-52	78	1250 - 1850	103 (140)	1115	1330	–	–
XM 1050 V	105	32-52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	955	1115	–	–
XMS 850 V	85	32-52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	985	1240	1515	–
XMS 850 VS	85	32-52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1270	1530	1810	–
XMS 950 V	95	32-52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	990	1250	1530	–
XMS 950 VS	95	32-52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1280	1540	1825	–
XMS 1050 V	105	32-52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	995	1260	1545	–
XMS 1050 VS	105	32-52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1290	1550	–	–
XS 950 V	95	32-52	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	1380	1650	1905
XS 950 VS	95	32-52	78/82	1150 - 2050	191 (260)	–	1635	1980	2325
XS 1050 V	105	32-52	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	1390	1665	1925
XS 1050 VS	105	32-52	78/82	1150 - 2050	191 (260)	–	1645	1995	–
XS 1150 V	115	32-55	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	1400	1680	–
XS pro 950 V	95	32-52	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	1740	1940	2190
XS pro 950 VS	95	32-52	78/82	1150 - 2050	279 (380)	–	1890	2295	2695
XS pro 1050 V	105	32-52	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	1755	1960	2215
XS pro 1050 VS	105	32-52	78/82	1150 - 2050	279 (380)	–	1905	2315	–
XS pro 1150 V	115	32-55	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	1770	1980	–

4 Preparazione del trattore e dell'aratro

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



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

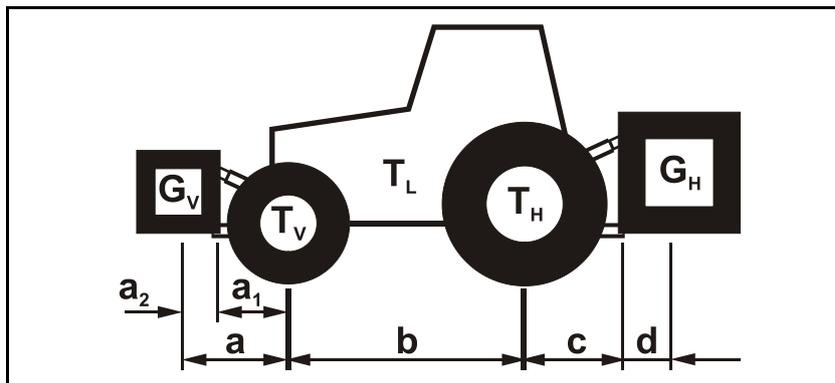
- Peso a vuoto del trattore,
- Massa zavorrante e
- Peso complessivo della macchina portata o carico di appoggio della macchina trainata



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.

4.1.1 Dati necessari per il calcolo



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

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

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

Inserire il valore numerico per la zavorrata minima calcolata $G_{V \min}$ necessaria sulla parte anteriore del trattore nella tabella (capitolo 4.1.7).

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

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

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 4.1.7).

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

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

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 4.1.7).

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

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

Inserire il valore numerico per il carico assiale posteriore effettivo calcolato e il carico assiale posteriore del trattore consentito indicato nel Manuale operatore del trattore nella tabella (capitolo 4.1.7).

4.1.6 Portata dei pneumatici

Inserire il doppio del valore (due pneumatici) della portata dei pneumatici (consultare ad esempio la documentazione del costruttore dei pneumatici) nella tabella (capitolo 4.1.7).

4.1.7 Tabella

	Valore effettivo secondo il calcolo	Valore consentito secondo il Manuale operatore del trattore	Doppio della portata consentita per i pneumatici (due pneumatici)
Zavorrata 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 (\leq) ai valori consentiti.


ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, taglio, intrappolamento, trascinalimento 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 zavorrata minima anteriore ($G_{V \min}$).



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

4.2 Preparazione del trattore



- Prendere dimestichezza con le funzioni del trattore.
- Leggere le istruzioni per l'uso del produttore del trattore.



Pneumatici:

La pressione degli pneumatici – in particolare quella delle ruote posteriori del trattore, deve essere omogenea.

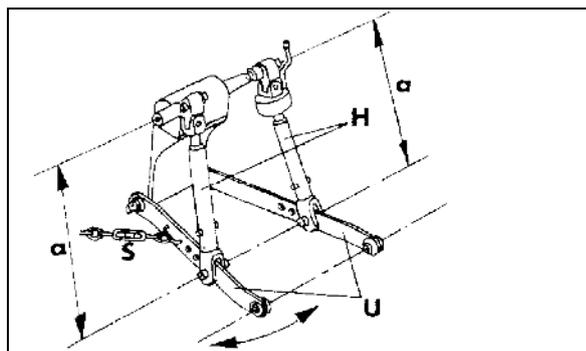
Carico sull'assale anteriore:

Garantire uno zavorramento anteriore sufficiente del trattore. Con il peso dell'aratro sul gruppo di sollevamento posteriore del trattore, l'assale anteriore viene scaricato, il che può compromettere il comportamento di sterzata e frenata

Inoltre, la trasmissione della potenza (slittamento) nei trattori a trazione integrale ne risulta migliorata.

Stegole:

Le stegole **H** devono essere regolate della stessa lunghezza a sinistra e a destra. Se le stegole **H** sono regolabili sui bracci inferiori **U**, devono essere spostate più indietro possibile. In questo modo si scarica l'impianto idraulico del trattore.



Stabilizzazione laterale dei bracci inferiori

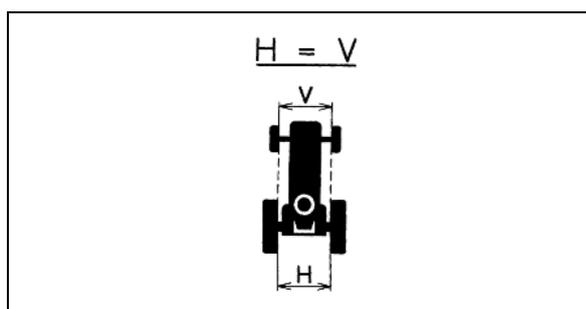
I bracci inferiori **U** durante il lavoro devono avere la massima mobilità laterale possibile. Gli stabilizzatori o i tenditori **S** non devono mai essere di ostacolo all'oscillazione degli stegoli, poichè vanno utilizzati solo in fase di trasporto. Gli stabilizzatori o i tenditori **S** non devono mai essere di ostacolo all'oscillazione degli stegoli, poichè vanno utilizzati solo in fase di trasporto.

Regolazione

Nei trattori con dispositivo di regolazione idraulico, l'aratura avviene per lo più con la regolazione della forza di trazione o con la regolazione mista. Il collegamento e il disaccoppiamento dell'aratro vengono effettuati con il sollevatore in posizione flottante.

Distanza

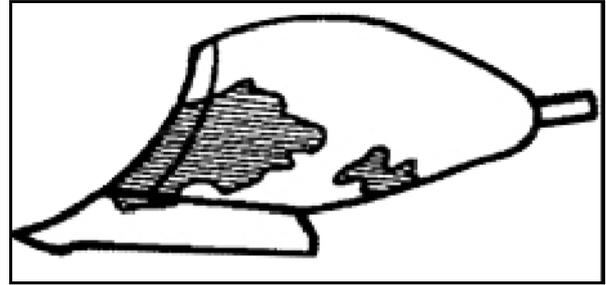
Distanza = il valore interno tra le ruote deve essere identico tanto davanti quanto dietro.



4.3 Preparazione dell'aratro

Prima del primo utilizzo

Togliere la vernice protettiva dai coltri e dalle lamiere.



Dopo le prime 2 ore di esercizio

Stringere tutte le viti.

⚠ Dopo un breve periodo di impiego, i raccordi a vite perdono la forza di pre-tensionamento e possono allentarsi. Pertanto è particolarmente importante stringere le viti dopo 2 ore di esercizio!



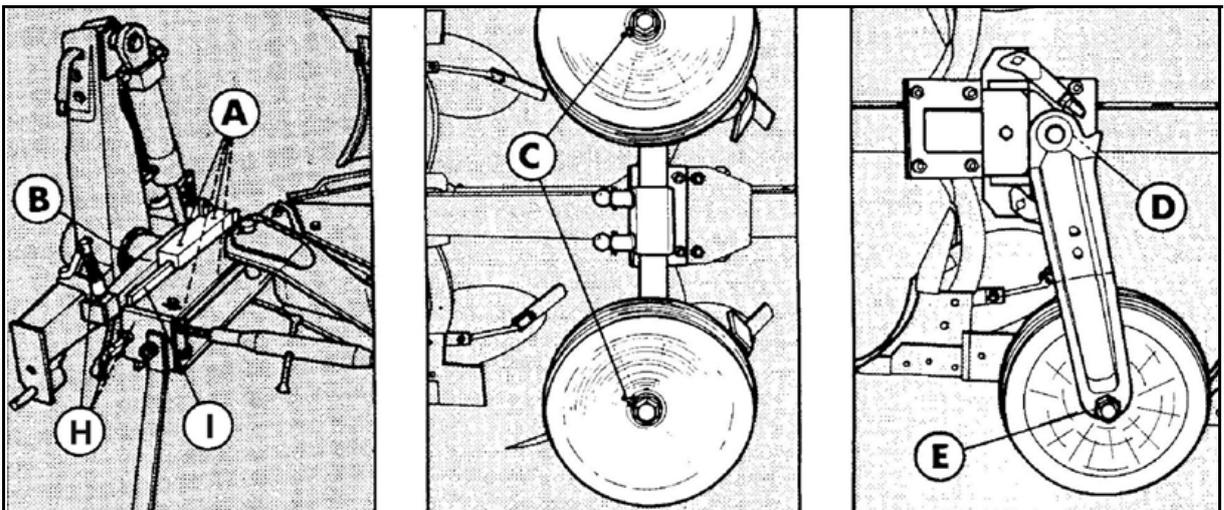
Ogni 50 ore di esercizio

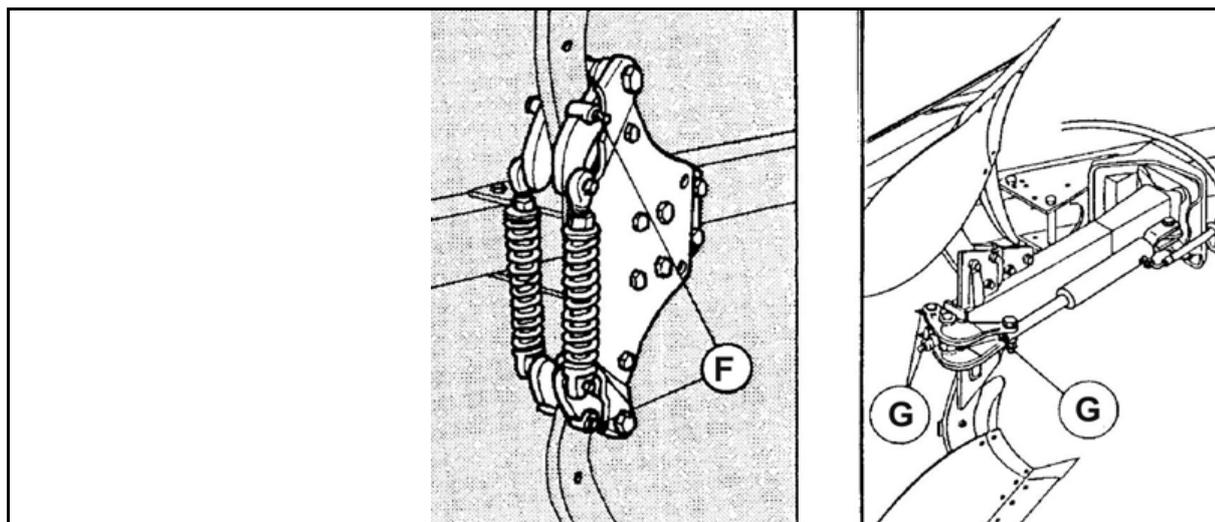
Stringere tutte le viti.

Ogni 50 ore di esercizio

Lubrificare tutti i punti di lubrificazione.

I punti di lubrificazione **A-G** devono essere lubrificati regolarmente con un ingrassatore (nipplo di lubrificazione), i mandrini e le superfici di scorrimento **H** e **I** devono essere ingrassati regolarmente.





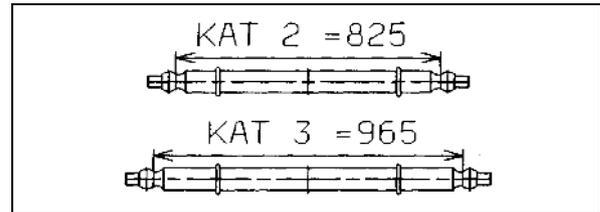
Solo Vario



Utilizzare un grasso e un lubrificante di buona qualità per aumentare la durata della protezione!

5 Montaggio e smontaggio dell'aratro

Regole generali



- Il montaggio dell'aratro sul sollevatore del trattore deve essere eseguito esclusivamente con componenti originali con attacchi delle dimensioni corrette (categoria 2 o 3).
- Prima di montare o smontare l'aratro sul sollevatore del trattore, portare la leva di comando del sistema idraulico in posizione tale da escludere il sollevamento o l'abbassamento accidentale della tiranteria a tre punti.
- Durante il montaggio o lo smontaggio dell'aratro al trattore, quando si aziona il sollevatore non deve esserci nessuno tra aratro e trattore
- Tra trattore e attrezzo non deve soffermarsi nessuno senza aver bloccato il trattore contro lo spostamento tramite il freno di stazionamento e/o i cunei di fermo. Spegnerne il motore, estrarre la chiave di accensione
- Smontando l'aratro sussiste il rischio di ribaltamento. E' necessario predisporre gli appositi supporti per evitare questo rischio.
- Eseguire il montaggio e lo smontaggio dell'aratro solo su un terreno stabile e in piano

5.1 Montaggio dell'aratro



L'aratro in posizione di lavoro deve essere collegato al trattore nel modo seguente:

- A partire dalla versione con quadrivomere, sono necessari i seguenti diametri: diametro asse diametro bullone **36 mm** oppure diametro giunto sferico **64 mm**.
- Usare l'asse di montaggio corretto:
Asse di montaggio
Cat. 2/28 = Misura spallamento 825
Cat. 2/ 36 = Misura spallamento 825
Cat. 3/ 36 = Misura spallamento 965
- Posizionare l'impianto idraulico del trattore sulla regolazione della posizione
- Collegare i bracci inferiori con l'asse applicato dell'aratro e bloccarli con le spine elastiche apposite
- Rimuovere il piede di appoggio e ruotarlo di 90°.
- Innestare il terzo punto del trattore in una delle tre asole o in uno dei tre fori del corpo montato con i bulloni e bloccarlo con le spine elastiche. Utilizzare preferibilmente il foro ablungo cosicché il tirante possa oscillare a seconda dell'intensità del lavoro. Collegare il terzo punto in modo tale che il punto di collegamento sull'aratro anche durante il lavoro sia più in alto del punto di collegamento sul trattore.
- Innestare sulla centralina del trattore il flessibile idraulico.
- Per l'aratura, l'impianto idraulico va regolato su forza di trazione o regolazione mista. Attenersi anche alle istruzioni per l'uso del produttore del trattore.

5.2 Smontaggio dell'aratro

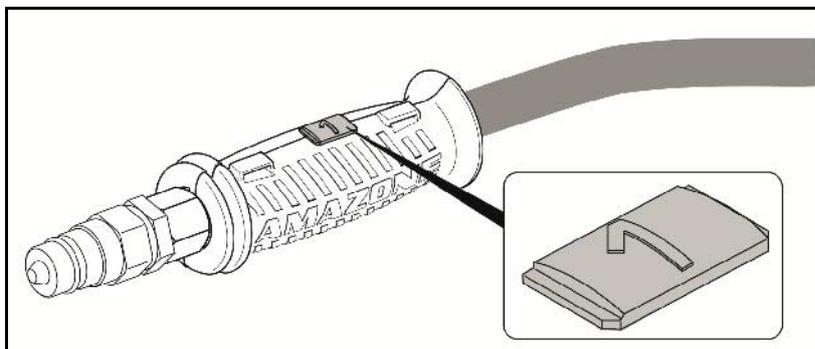


- Prima di posare l'aratro, è opportuno posizionare dritto il gruppo di rotazione attraverso la vite di regolazione dell'inclinazione e il cilindro d'inversione. Un gruppo di rotazione obliquo potrebbe rendere difficoltoso il rimontaggio. La testata posizionata in modo inclinato potrebbe causare difficoltà nelle fasi di accoppiamento successive.
- Depositare l'aratro su un terreno stabile e in piano!
- Commutare l'impianto idraulico sulla regolazione della posizione.
- Ruotare il telaio dell'aratro in posizione di lavoro e spegnere il motore.
- Muovere più volte avanti e indietro la leva di comando per ruotare l'aratro, in questo modo si scarica la pressione.
- Scollegare il terzo punto dal corpo applicato.
- Scollegare il tubo o i tubi idraulici dal trattore e applicare i tappi di protezione.
- Allentare i piedi di appoggio, ribaltarli indietro e bloccarli nuovamente con spine elastiche.
- Scollegare il braccio inferiore dall'asse applicato.

5.3 Collegamenti idraulici

- Tutte le condutture flessibili idrauliche sono dotate di impugnature.

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



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

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

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

Marcatura		Funzione			Deviatore idraulico del trattore	
Giallo	1		Larghezza solco anteriore	maggiore	a doppio effetto	
	2			minore		
Rosso	1		Larghezza di taglio/larghezza di lavoro automatica	maggiore	a doppio effetto	
	2			minore		
Verde	1		Direzione di lavoro	destra e sinistra	a doppio effetto	
	2 *)			<ul style="list-style-type: none"> Scollegare packer (opzione) Annullare la rotazione in corso 		
naturale	1		Pre carico protezione contro le pietre		a semplice effetto	

*) Sul lato trattore assicurare il più possibile un ritorno depressurizzato sul deviatore idraulico del trattore. La pressione dinamica può causare malfunzionamenti sul braccio packer.

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

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

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

5.3.1 Collegamento di tubazioni idrauliche**AVVERTENZA****Pericoli dovuti a guasti delle funzioni idrauliche in caso di tubazioni flessibili idrauliche non collegate correttamente!**

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



- Rispettare la pressione di esercizio massima consentita di 210 bar.
- Verificare la compatibilità degli oli idraulici prima di collegare la macchina all'impianto idraulico del trattore.
- Non miscelare oli minerali e oli naturali.
- Collegare il/i connettore/i idraulico/-i nei manicotti fino a bloccare il/i connettore/-i idraulico/-i.
- Controllare che i punti di raccordo delle tubazioni idrauliche siano posizionati correttamente e a tenuta.
- Le tubazioni idrauliche collegate
 - devono assecondare leggermente tutti movimenti durante le curve senza tensioni, piegamenti o attriti.
 - non devono sfregare su altri componenti.

1. Portare la leva di azionamento del deviatore idraulico del trattore in posizione flottante (posizione neutra).
2. Prima di collegare i connettori delle tubazioni idrauliche al trattore, pulire i connettori idraulici.
3. Agganciare le tubazioni flessibili idrauliche con i deviatori idraulici del trattore.

5.3.2 Scollegamento di tubazioni idrauliche

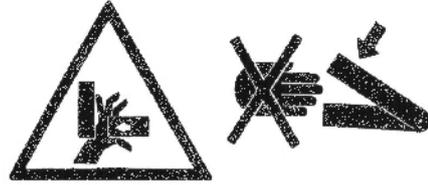
1. Portare la leva di azionamento del deviatore idraulico del trattore in posizione flottante (posizione neutra).
2. Sbloccare il connettore idraulico dal manicotto idraulico.
3. Proteggere le prese idrauliche con i cappucci antipolvere per evitare che si imbrattino.
4. Inserire i connettori idraulici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

6 La rotazione dell'aratro

Regole generali



- Su tutti i componenti azionabili (idraulicamente) si trovano punti con rischio di taglio e di schiacciamento.
- Mantenere la distanza di sicurezza
- Allontanare le persone dalla zona pericolosa



- Prima di ogni rotazione occorre accertarsi che non vi siano persone nella zona interessata dalla rotazione e dal ribaltamento dell'aratro
- Azionare l'idraulica di inversione soltanto dalla cabina di guida del trattore
- Non piegare o schiacciare i flessibili idraulici
- Tenere il connettore d'innesto sempre pulito
- Per ogni rotazione, l'aratro va sollevato completamente



ATTENZIONE
DURANTE L'INVERSIONE
L'ARATRO SBANDA!

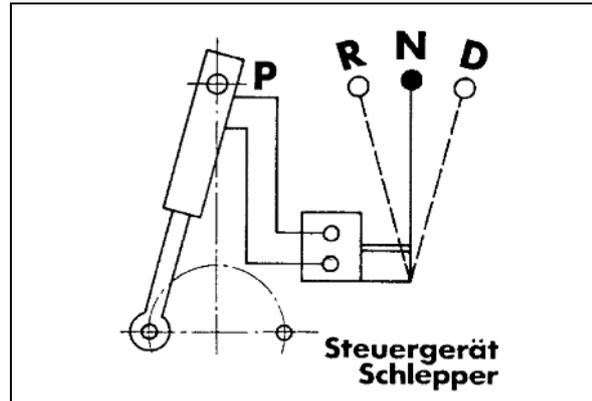
6.1 Rotazione a mezzo del pistone a doppio effetto

Il cilindro automatico a doppio effetto è dotato di un cambio automatico e arresto di fine corsa idraulico. Per questo sul trattore è necessario una centralina a doppio effetto.

Il cilindro automatico a doppio effetto può anche essere collegato ad una centralina a semplice effetto. In questo caso è opportuno predisporre un collegamento idraulico per il ritorno di fluido nel serbatoio del trattore.

Collegamento alla centralina a doppio effetto:

- N** = neutro
Il cilindro è bloccato idraulicamente (blocco dell'inclinazione)
- D** = rotazione
La rotazione avviene sempre in posizione **D**, sia a sinistra che a destra
- N** = inversione
Se l'aratro viene bloccato durante la rotazione (posizione interruttore da **D** a **N**), può essere girato nuovamente in posizione **R**



Dalla posizione neutra alla posizione rotazione = l'aratro effettua una rotazione di 180°

Di seguito in posizione neutra – l'aratro è bloccato. La rotazione successiva può essere avviata dopo 5 secondi circa.

Se la leva viene commutata brevemente su **R** e quindi su **D**, la rotazione è immediata.

Se il processo di rotazione deve essere interrotto durante la rotazione, ad es. dopo 15 – 20°, l'aratro può essere ricommutato in posizione della leva **R**.

Rotazione dell'aratro in combinazione con la regolazione idraulica del telaio

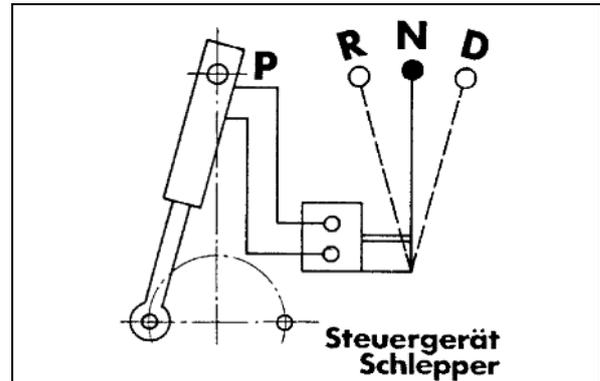
Se lo spazio tra aratro e terreno è troppo ristretto e l'aratro o la ruota di supporto durante il processo di rotazione collidono con il terreno, l'aratro deve essere equipaggiato con una regolazione idraulica del telaio.

In luogo del tenditore a doppia vite meccanico, per la regolazione del punto di trazione si usa un cilindro idraulico a doppio effetto, collegato idraulicamente al cilindro di inversione sul castello del gruppo di rotazione. (Non è necessaria alcuna centralina aggiuntiva sul trattore)

Durante la procedura di rotazione, il telaio dell'aratro viene automaticamente ritratto (diventa stretto) e nuovamente estratto alla larghezza di taglio impostata. Per la regolazione idraulica del telaio, il cilindro di inversione deve essere equipaggiato con un blocco valvola doppio.

Collegamento alla centralina a semplice effetto con tubo di ritorno dell'olio al serbatoio del trattore

La procedura di commutazione della rotazione è uguale a quella per il collegamento ad una centralina a doppio effetto, ma non è possibile effettuare la rotazione inversa in posizione **R**.



6.2 Rotazione con cilindro automatico a doppio effetto abbinato al dispositivo di regolazione idraulica di lavoro

Il cilindro di regolazione del lavoro è chiuso insieme al cilindro di inversione. Per l'inversione e la regolazione del telaio si usa solo una centralina a doppio effetto o una centralina a semplice effetto con tubo di ritorno dell'olio al serbatoio del trattore. Per consentire la regolazione delle larghezze di taglio è necessaria una seconda centralina a doppio effetto.

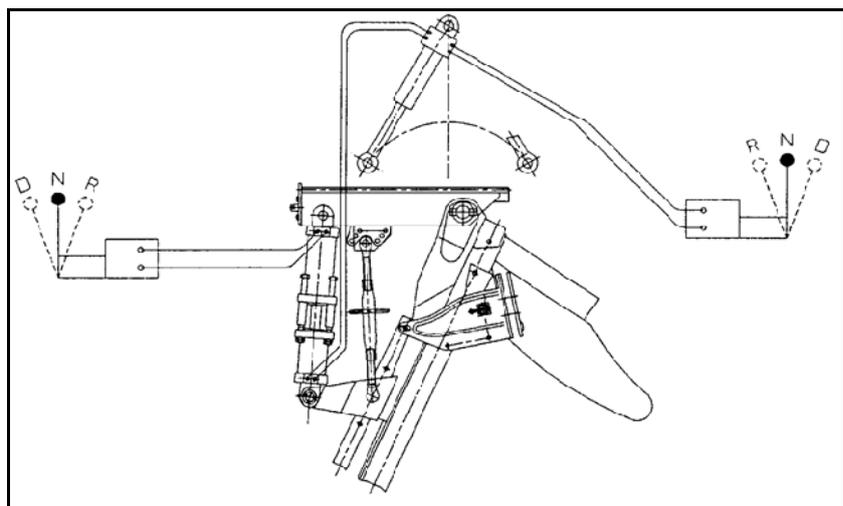
Procedura per la rotazione

Se viene azionata la centralina per la rotazione, viene prima estratto il cilindro di regolazione del telaio.

→ il telaio in questo modo viene fatto rientrare.

La rotazione avviene subito, poi si ha il rientro del cilindro di regolazione del telaio

→ il telaio in questo modo viene orientato nuovamente nella sua posizione originaria.



7 Regolazione dell'aratro

Informazioni generali

Quando si usa l'aratro per la prima volta, si consiglia di eseguire già prima del lavoro le diverse impostazioni di base. Seguendo le raccomandazioni sulla regolazione, di norma sul campo sono solo più necessarie lievi correzioni delle impostazioni. Se ciò avviene sarà poi sufficiente correggere eventuali parametri per svolgere un buon lavoro.

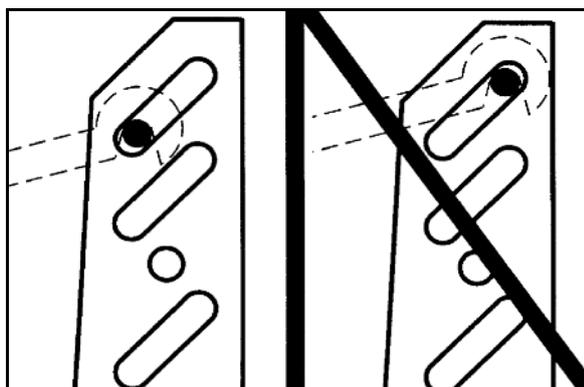
Barra superiore

Collegare il tirante del terzo punto in modo da sollevare parzialmente l'aratro trattenendolo in direzione di lavoro.

In generale:

Quando si utilizza una ruota di supporto (doppia ruota, ruota oscillante, ruota di supporto per il trasporto), il terzo punto deve essere collegato in una delle asole (fessure) e durante il lavoro deve trovarsi nel terzo anteriore dell'asola (vedi figura).

Quando si utilizza un aratro senza ruota di supporto, il terzo punto è montato nel buco (foro) del castello dell'aratro.



Regolazione dell'alberino per il punto di trazione

In caso di regolazione meccanica o idraulica del punto di trazione o di regolazione idraulica del telaio, di norma occorre procedere in modo tale che il corpo dell'attrezzo applicato segua centralmente la traccia del trattore.

Doppia ruota di supporto o ruota di supporto per il trasporto oscillante

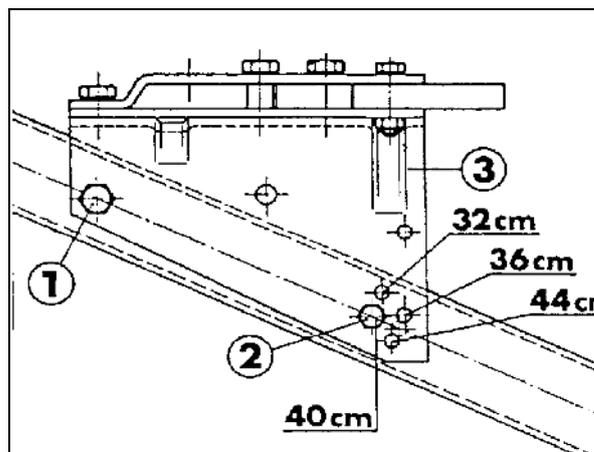
La ruota di supporto si regola in funzione della profondità di lavoro prevista. Per farlo, occorre misurare la distanza verticale tra il bordo inferiore della ruota e il livello del coltro, correggendola se serve. La regolazione in altezza delle ruote si esegue come segue.

Spazio per la rotazione dell'aratro (spazio estremità aratro / ruota di supporto rispetto dal terreno)

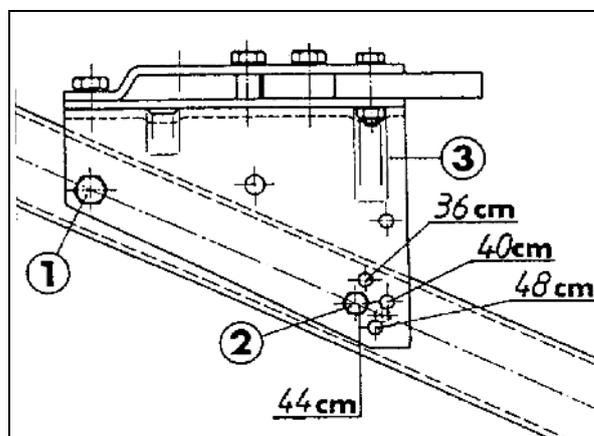
L'aratro deve essere completamente sollevato e solo allora si potrà procedere alla rotazione. Occorre verificare se è presente spazio sufficiente tra aratro/ruota di sostegno e terreno. In caso contrario è opportuno collegare il terzo punto nella posizione più alta sul castello dell'aratro oppure montare una regolazione del telaio (nei casi normali è possibile utilizzare una regolazione idraulica del telaio a partire dagli aratri a 5 corpi).

7.1 Regolazione meccanica della larghezza di taglio

Larghezza di taglio 32 – 44 cm
 su M850, 1020, XM-, XMS-,
 XS- e XSPro 850



Larghezza di taglio 36 - 48 cm
 su M950, 1020 XM-, XMS-, XS-,
 XSPro950, -1050 e -1150



1. Sbloccare la vite di supporto della bure anteriore (pos. 1).
2. Sbloccare la vite di supporto della bure posteriore (pos. 2).
3. Spostare il supporto della bure (pos. 3) in modo tale che il foro del supporto bure sia su un foro nel tubo del telaio
4. Rimontare la vite (pos. 2).
5. Stringere le viti (pos. 1 e 2).

Per regolare la larghezza di taglio, spostare gli utensili applicati, quali coltro di concimazione, coltro a dischi e ruota di supporto - se presenti - e regolarli per la nuova larghezza di taglio. Non sono necessarie ulteriori messe a punto o regolazioni.

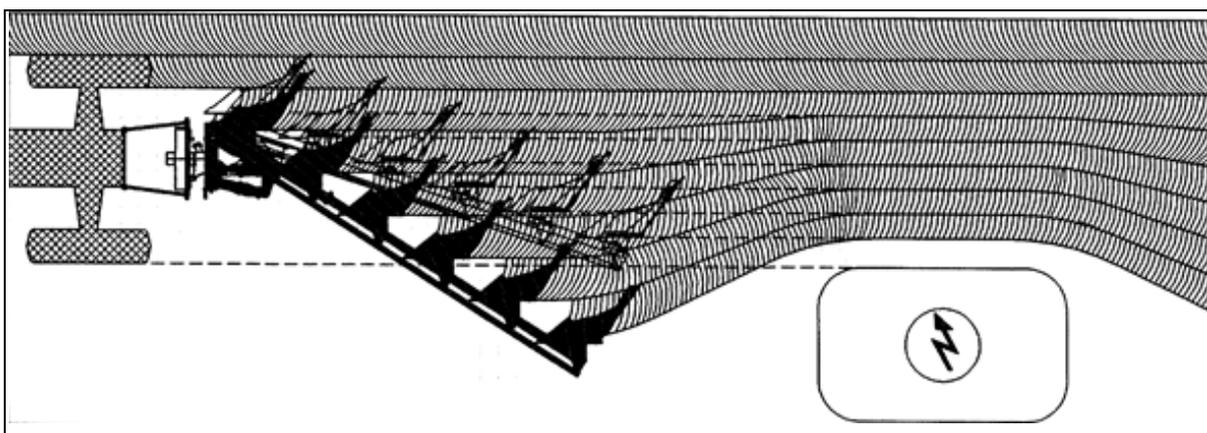
7.2 Regolazione idraulica continua delle larghezze di taglio

Eseguire la regolazione continua delle larghezze di lavoro tramite la centralina del trattore a doppio effetto.

La scala indica la larghezza di taglio impostata.



La regolazione continua della larghezza di taglio permette di svolgere una lavorazione compresa tra 32 e 52 cm (per il modello VARIO 850) e da 35 a 55 cm (per il modello VARIO 950 e 1050). In caso di corrette regolazione (la verifica si effettua con un'apertura di solco pari a 40 cm), non è necessario effettuare ulteriori regolazioni. Durante la regolazione delle larghezze di lavoro, sia il punto di trazione che la larghezza di taglio del 1° corpo vengono automaticamente regolati o adeguati di conseguenza con la mobilità laterale delle barre di attacco



7.3 Larghezza dei solchi anteriori - Regolazione base dell'aratro al trattore

A seconda delle diverse distanze delle ruote del trattore **A** e della larghezza di taglio impostata **S** si esegue prima una regolazione base dell'aratro tramite la guida a slitta con alberino di regolazione larghezze **V**.

Per le regolazioni è possibile utilizzare questa formula:

$$X = A/2 - S$$

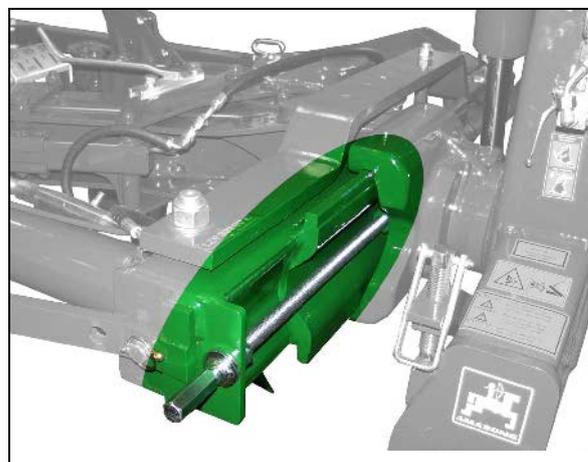
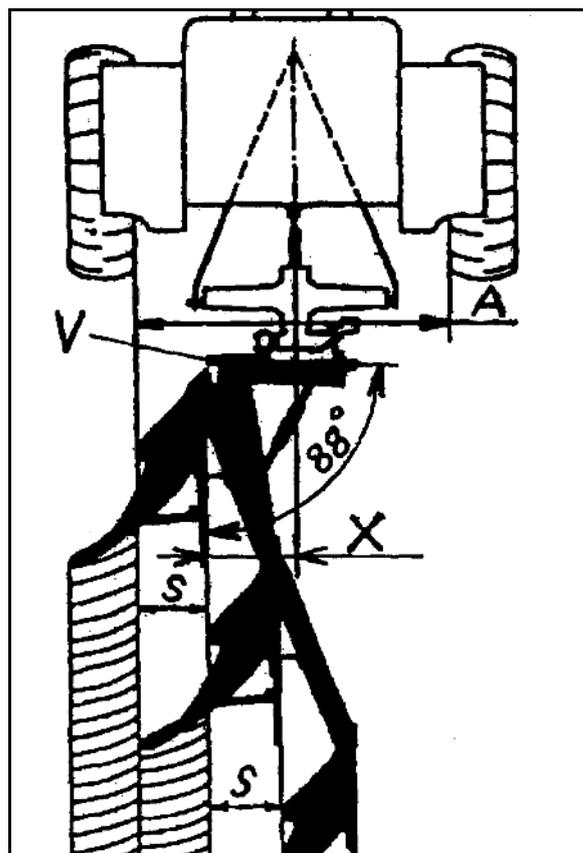


Negli aratri con regolazione del telaio, per questa impostazione è necessario che il cilindro di regolazione telaio sia completamente ritratto per l'adeguamento alla traccia.

In pratica (regolazione dell'inclinazione), il valore **X** dovrebbe essere ridotto in funzione della profondità di lavoro.

Effettuare la regolazione sommaria della larghezza dei solchi anteriori a macchina ferma, nel cortile.

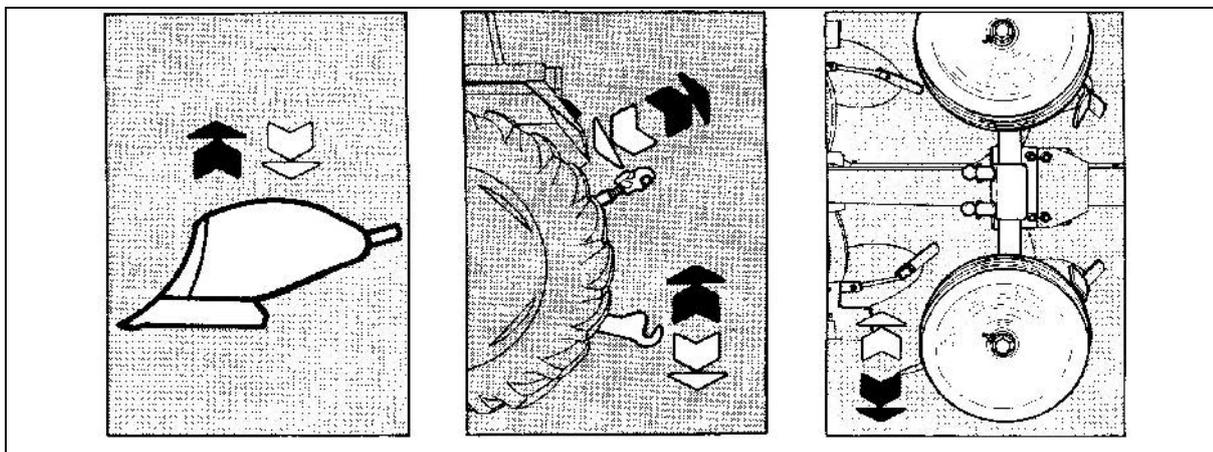
1. Collegare la macchina e sollevare il piede di appoggio.
 2. Scaricare la guida slitta tramite l'impianto idraulico sul lato posteriore del trattore.
 3. Regolare il solco anteriore meccanicamente tramite il mandrino oppure idraulicamente tramite il deviatore idraulico del trattore.
- Se necessario effettuare la regolazione in più passaggi. Dopo ogni processo di regolazione scaricare la guida slitta.



7.4 Regolazione della profondità di lavoro

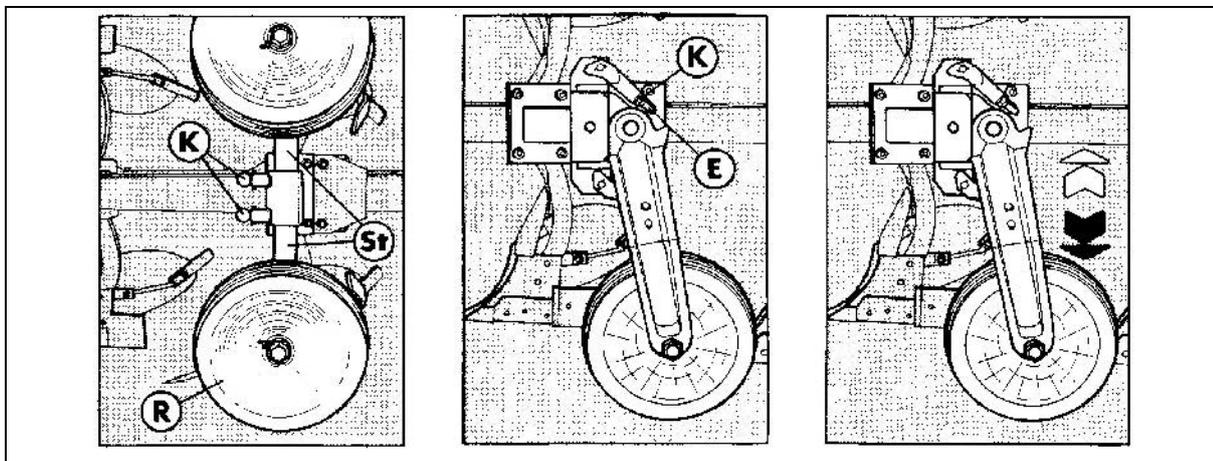
Maggiore: impostare il sistema idraulico di regolazione a grande profondità, accorciare il terzo punto, posizionare più in alto la/le ruota/e di supporto.

Minore: impostare il sistema idraulico di regolazione ad una minore profondità, allungare il terzo punto, regolare più in alto la/le ruota/e di supporto.



Regolazione della profondità tramite sistema idraulico di regolazione, vedere istruzioni per l'uso del produttore del trattore.

Regolazione della profondità con la ruota di sostegno doppia



Estrarre la manopola sferica **K** dello stelo della ruota di supporto corrispondente **St** e ruotarla di 90°. Spostare la ruota di sostegno **R** alla profondità desiderata e riagganciare la manopola sferica

Regolazione della profondità sulla ruota oscillante di trasporto / ruota di supporto oscillante

La regolazione della profondità si esegue senza attrezzi, a mano.

- Profondità di lavoro maggiore: avvitare il nottolino **E**
- Profondità di lavoro minore: svitare il nottolino **E**

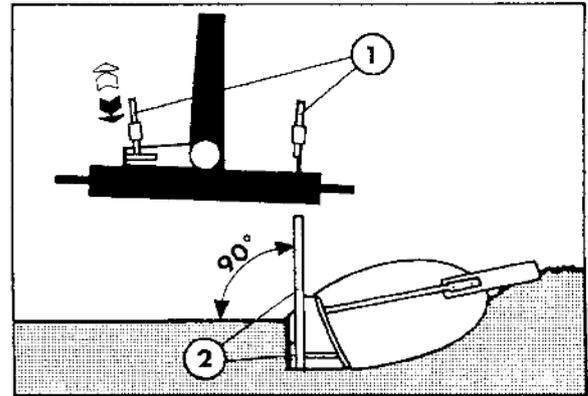


Il nottolino E scatta automaticamente tramite l'elemento caricato a molla K.

- Non sono necessari attrezzi per fissare il nottolino!

7.5 Regolazione dell'inclinazione

L'inclinazione si regola tramite i mandrini regolabili (pos. 1) a sinistra e a destra separatamente, di modo che gli attrezzi o le buri (pos. 2) siano ad angolo retto rispetto al terreno. Per poter ruotare gli alberini di regolazione, occorre pressurizzare brevemente il cilindro di inversione.



7.6 Regolazione del punto di trazione

In generale l'aratro deve essere regolato in modo tale da non destabilizzare lateralmente il trattore. Per evitarlo, i bracci inferiori devono essere portati nella posizione corretta.

Posizionare in modo corretto gli stegoli del sollevatore, di conseguenza regolare il punto di attacco **A** in modo da seguire in posizione centrale il trattore. La regolazione avviene con il tenditore **S** sul cilindro di regolazione del telaio.

Sugli aratri con regolazione del telaio, il cilindro di regolazione del telaio deve essere completamente ritratto.

Se il trattore tende a procedere verso il terreno arato

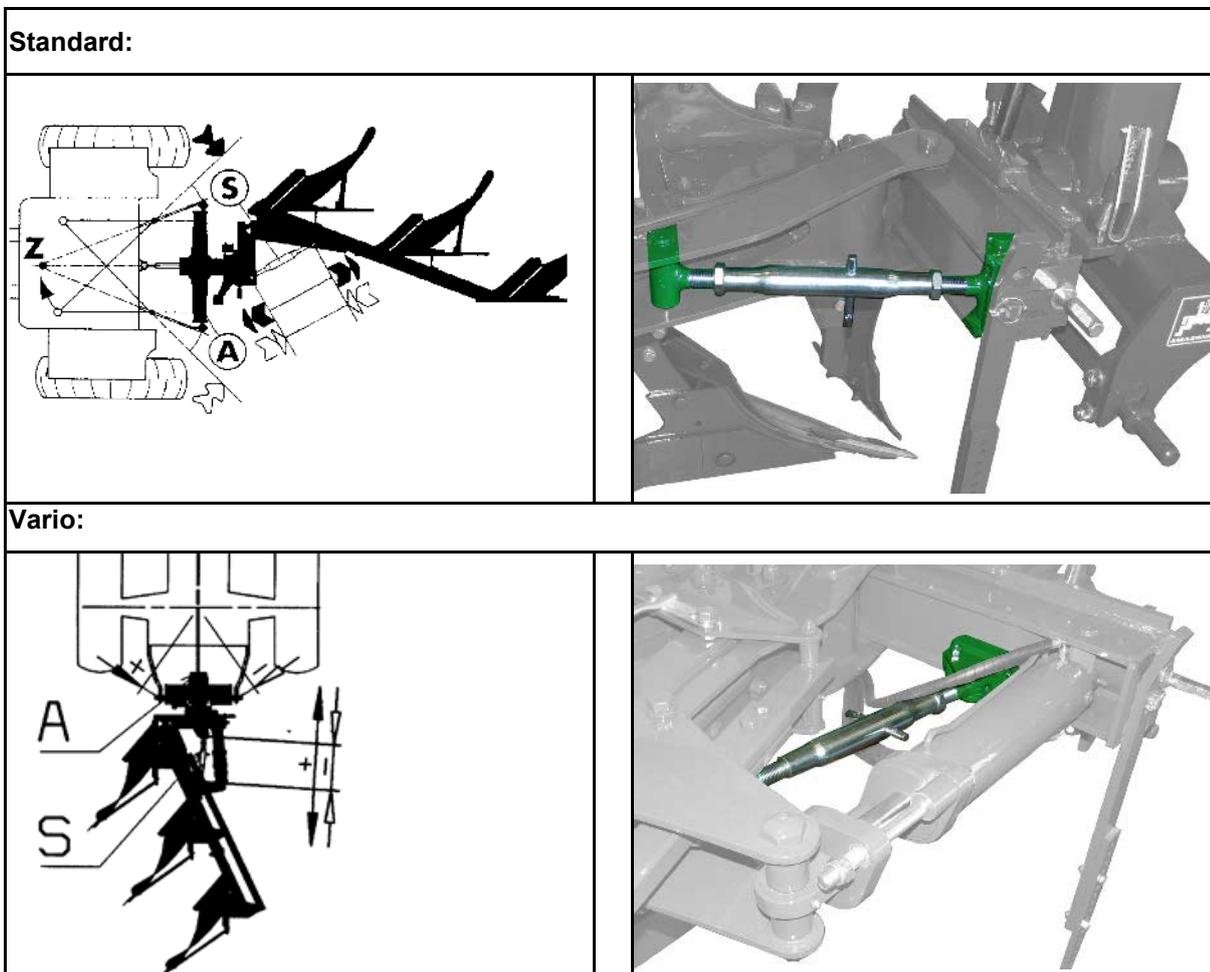
Regolare il braccio inferiore verso il terreno arato

→ Ruotare insieme l'alberino del punto di trazione **S**

Se il trattore tende a procedere verso il terreno non ancora arato:

Regolare il braccio inferiore verso il terreno arato

→ Ruotare separando l'alberino del punto di trazione **S**.



7.7 Regolazione esatta dei solchi anteriori



Per l'esatta regolazione dei solchi anteriori sul campo, rispettare i seguenti punti.

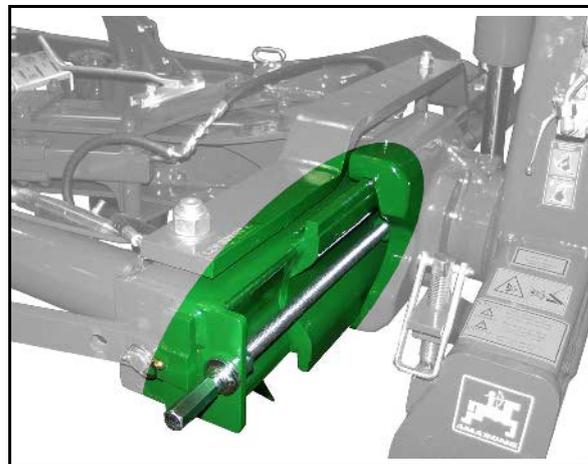
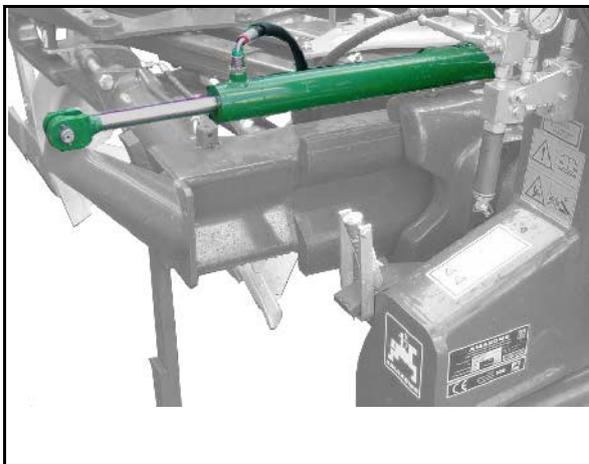
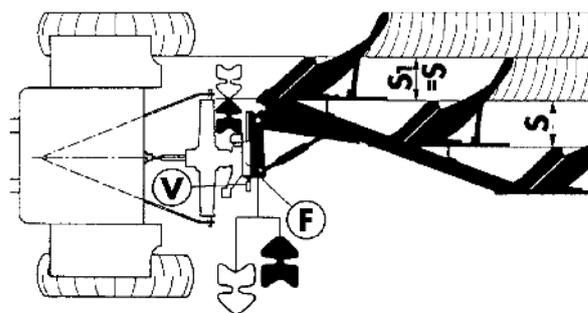
- Effettuare la regolazione a macchina ferma.
- Scaricare la guida slitta tramite l'impianto idraulico sul lato posteriore del trattore.

Allo scopo, sollevare l'aratro dal solco e riabbassarlo leggermente, in modo che la guida slitta sia il più possibile scaricata.



Regolare il solco anteriore meccanicamente tramite il mandrino oppure idraulicamente tramite il deviatore idraulico del trattore.

A seconda della profondità del campo e della regolazione dell'inclinazione, attraverso la guida della slitta **F** tramite l'alberino di regolazione **V**, correggere la larghezza di taglio del 1° corpo **S1** in modo tale che questa corrisponda alla larghezza di taglio del corpo posteriore **S**.



7.8 Regolazione dei coltro a dischi

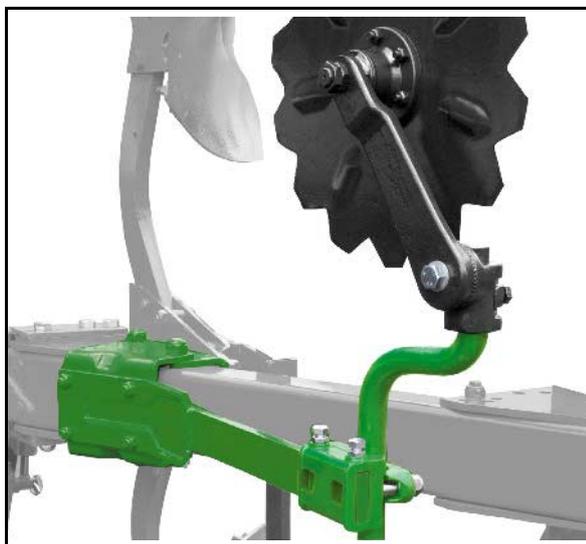
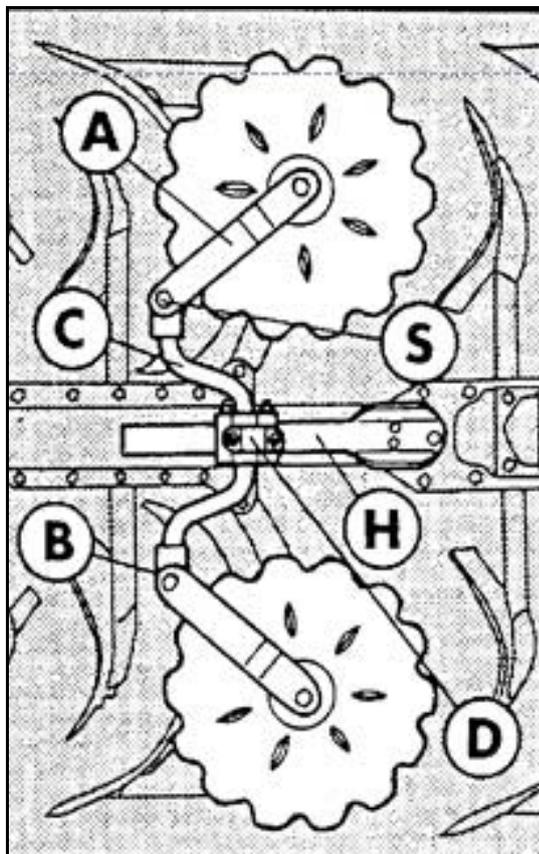
7.8.1 Regolazione del coltro a dischi standard

La regolazione dei coltri a disco deve essere effettuata dopo aver allentato la vite **S** variando il braccio di orientamento **A** in base alla profondità di lavoro desiderata, di modo che il mozzo non tocchi il terreno. Quando si regola il braccio oscillante **A**, occorre fare attenzione che la dentatura si incastri correttamente e che la vite **S** sia correttamente serrata.

La distanza tra il disco e il corpo lavorante deve essere compresa tra 1 and 4 cm, in modo che sporga il bordo tagliente del coltro. Questa distanza si raggiunge ruotando lo stelo del coltro **C**. La rotazione diventa possibile allentando la staffa di bloccaggio **D**. Per allentare e stringere nuovamente la staffa di bloccaggio, occorre usare tra le due viti quella più lontana dallo stelo del coltro **C** (migliore effetto di bloccaggio).

L'oscillazione laterale del coltro deve essere regolata tramite riscontro **B**. Quando ci sono abbondanti residui di coltura è necessario regolare i coltri più avanti attraverso il supporto **H**.

Nel tipo di aratro con coltro a disco con bulloni di sicurezza, la distanza laterale si regola attraverso una fessura nel supporto dello stelo del coltro.



7.8.2 Regolazione dei coltri a disco per Vario

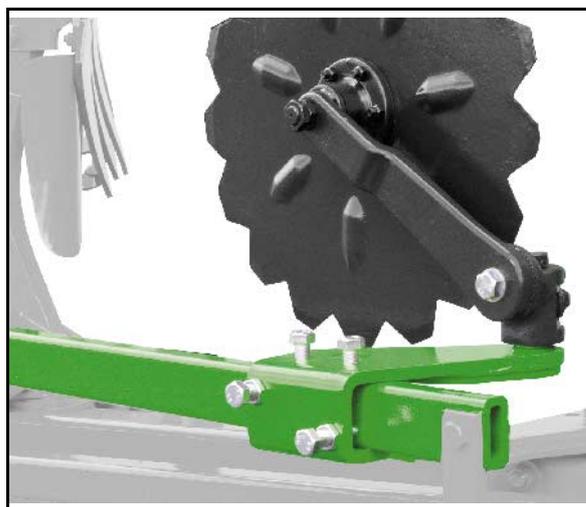
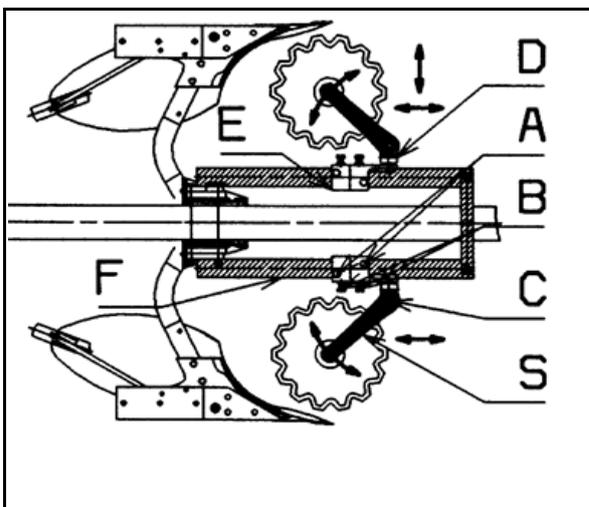
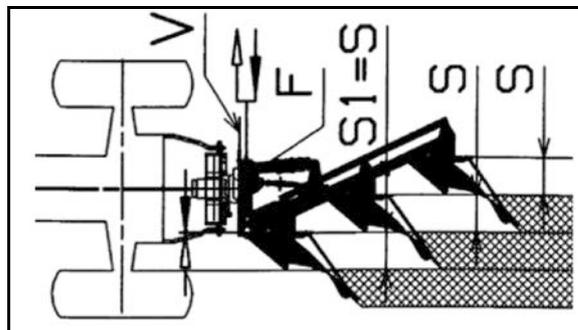


Regolare il coltro a disco in direzione di marcia solo con la larghezza di taglio massima possibile.

La profondità dei coltri a disco deve essere impostata dopo aver allentato la vite **C** e variando il braccio oscillante **S** in base alla profondità di lavoro desiderata, di modo che il mozzo non tocchi il terreno. Quando si regola l'inclinazione **S**, serrare nuovamente il blocco **C** ed assicurarsi della perfetta tenuta.

La distanza tra il disco e il corpo lavorante deve essere compresa tra 1 and 4 cm, in modo che sporga il bordo tagliente del coltro. Questa distanza si regola allentando le viti di bloccaggio **B** e girando le viti **A**.

Le viti **A** devono essere nuovamente strette a seconda della regolazione desiderata e bloccate con i dadi esagonali



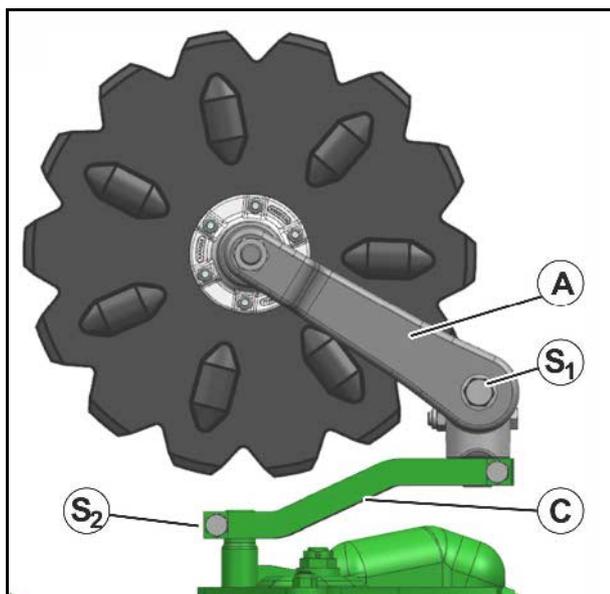
Attenzione alla posizione di trasporto dell'aratro!

In fase di trasporto accertarsi che i coltri siano bloccati attraverso il dispositivo **D** (per prevenire danni alla ruota di supporto laterale). In caso di grandi quantità di residui di coltura, spostare in avanti i coltri a disco sul supporto del tubo **F**, avvitare nuovamente le viti **A** secondo l'impostazione desiderata e bloccarle con dadi esagonali.

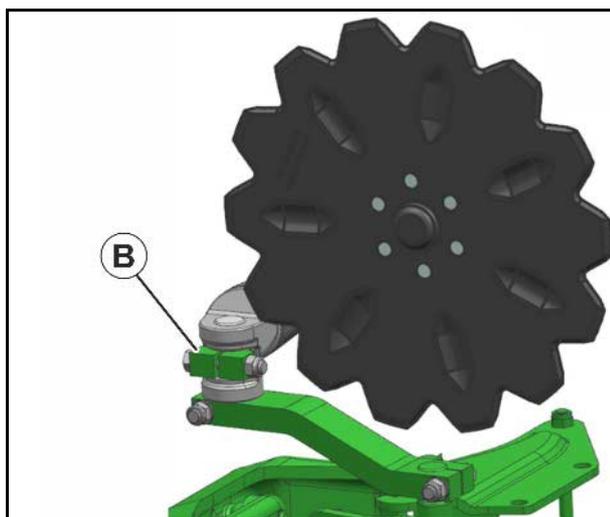
7.8.3 Regolazione dei coltri con protezione automatica contro le pietre

La profondità dei coltri a disco deve essere regolata dopo aver allentato la vite **S1** e spostando il braccio oscillante **A** in base alla profondità di lavoro desiderata, in modo che il mozzo non tocchi il terreno. Durante la regolazione del braccio oscillante **A**, è necessario fare attenzione che la dentatura si incastrino correttamente e che la vite **S1** sia correttamente serrata.

La distanza tra il disco e il corpo lavorante deve essere compresa tra 1 and 4 cm, in modo che sporga il bordo tagliente del coltro. Questa distanza si raggiunge ruotando lo stelo del coltro **C**. La rotazione diventa possibile allentando la vite **S2**.



L'oscillazione laterale del coltro deve essere regolata tramite riscontro **B**.



7.9 Coltri concimatori



I coltri concimatori devono essere regolati in modo tale che la profondità di lavoro sia ca. 1/3 della larghezza di lavoro dei corpi dell'aratro. In caso di abbondanti residui colturali, può essere aumentata la profondità di lavoro stessa, come anche in caso di intasamento o particolari necessità per rimuovere i coltri è sufficiente allentare tre viti. In caso di abbondanti residui colturali, può essere aumentata la profondità di lavoro stessa, come anche in caso di intasamento o particolari necessità per rimuovere i coltri è sufficiente allentare tre viti.

Per la regolazione dei coltri è necessario tener presente che la distanza degli stessi dai corpi di lavoro si aggira all'incirca attorno ai 15 - 20 mm. La punta del coltro concimatore deve lavorare sempre su terreno solido per evitare che si sposti. Se prima dell'aratura sono state lavorate le stoppie, il coltro concimatore deve essere regolato un poco più in profondità per poter garantire un deposito scorrevole e senza intoppi.

Questa impostazione vale anche per i coltri anteriori o i coltri speciali.



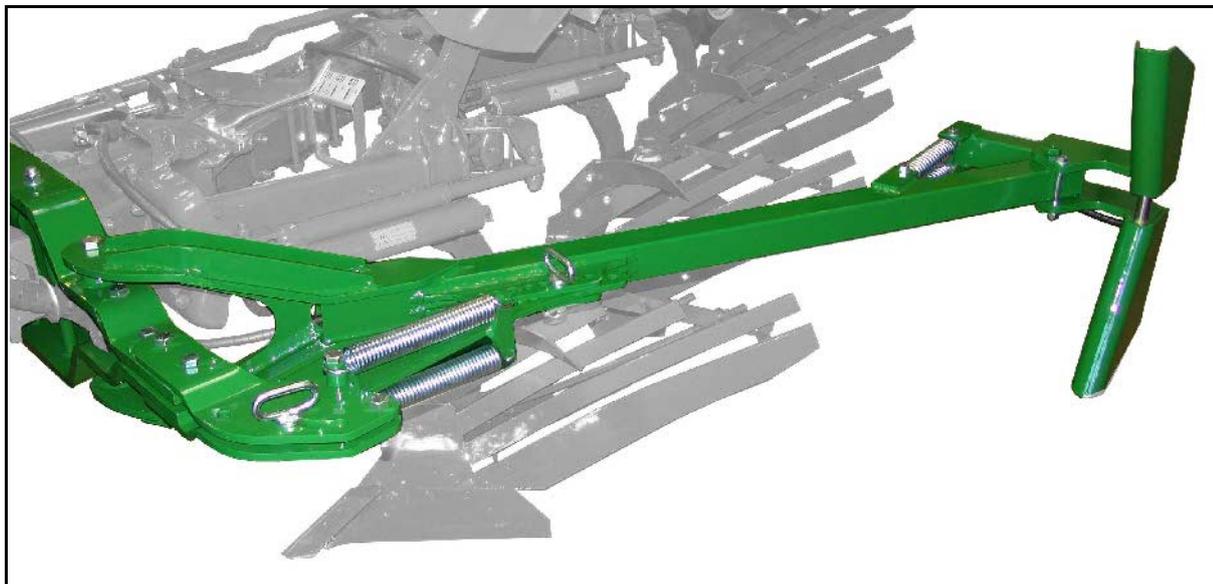
In caso di terreno pietroso, evitarne l'uso (perché non ha la protezione da pietre).



È vietato percorrere curve!

Durante il lavoro non è consentito percorrere curve per via della eccessiva sollecitazione dell'attrezzo che comporterebbe.

7.10 Braccio orientabile per l'attacco di un rullo packer



(1) Regolazione larghezza di lavoro

Inserire il braccio orientabile con un bullone in un foro adatto del gruppo di fori e bloccarlo con spina a scatto.

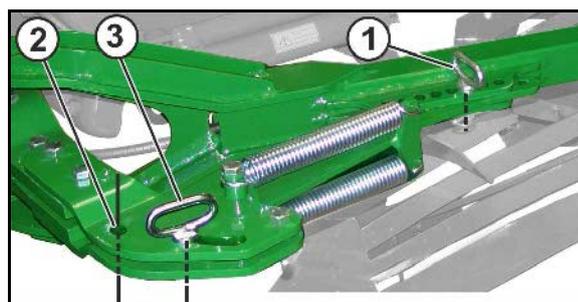
Trasporto: regolare la larghezza di lavoro minima.

(2) Posizione d'innesto per bullone in posizione di lavoro.

→ Consente un attacco corretto del rullo packer

(3) Posizione d'innesto per bulloni in posizione di trasporto

→ Posizione braccio packer bloccata.



8 Trasporto



AVVERTENZA

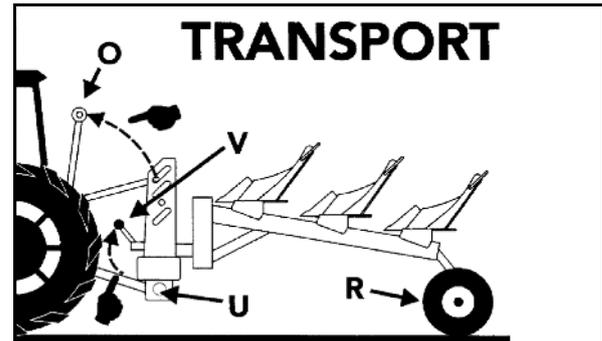
Cayros V

Pericolo durante i trasferimenti in caso di apertura accidentale della macchina o di parti mobili della macchina!

Rispettare la larghezza di trasporto massima. Prima dei trasferimenti, portare l'aratro in posizione di trasporto.

Procedura per il trasporto degli aratri con ruota posteriore oscillante:

1. La ruota oscillante **R** deve essere portata in posizione di trasporto.
2. Portare il dispositivo di bloccaggio per il trasporto **V** (sul corpo montato dell'aratro) in posizione di arresto (orientare la leva).
3. Girare l'aratro in posizione orizzontale (ritrarre completamente il cilindro di inversione) e fare attenzione che il bloccaggio per il trasporto **V** scatti in posizione.
4. È poi necessario sganciare il terzo punto **O** e limitare fortemente il braccio inferiore **U** nella mobilità laterale oppure bloccarlo completamente.



la velocità di marcia massima ammessa durante il trasporto con ruota di trasporto oscillante **non deve superare i 25 km/h!**

Braccio packer



AVVERTENZA

Prima dei trasferimenti, portare il braccio packer in posizione di trasporto.

Pressione degli pneumatici



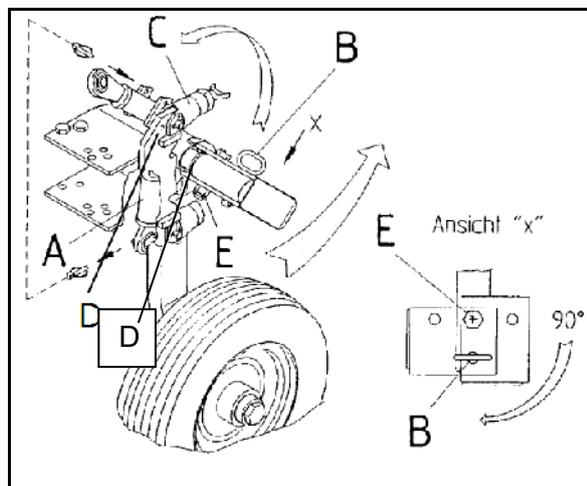
- **Verificare la corretta pressione degli pneumatici. Controllare regolarmente la pressione di gonfiaggio.**
- **Durante il pompaggio e in caso di pressione troppo elevata sussiste il rischio di scoppio.**
- **Per motivi di sicurezza, non superare le pressioni di gonfiaggio massime indicate.**
- **A seconda della ruota (pneumatico e cerchione) occorre rispettare i valori massimi di gonfiaggio:**

8.1 Ruota di trasporto oscillante posteriore

	Versione	Ø
Elemento portante singolo	= standard	550,600,680
Doppio elemento portante	= pesante	600,680

Posizionare la ruota in fase di trasporto così come l'aratro.

- Sganciare l'ammortizzatore idraulico **A** dallo stelo della ruota di supporto (spina a scatto smontare), ribaltarlo in alto e posizionarlo tra le linguette con spina a scatto.
- Smontare il bullone di bloccaggio **B** sganciando la spina elastica ed estraendo il bullone.
- Sollevare il nottolino **C** e fissarlo con la spina elastica nel foro **D** affinché lo stelo della ruota di supporto possa essere sollevato dal riscontro inferiore e quindi spostato di 90° attorno alla vite del punto di rotazione **E**.
Infine si rimonta il bullone di bloccaggio **B**



8.2 Illuminazione – dispositivi di illuminazione durante il trasporto

Regole generali

- In caso di marcia con nebbia, al crepuscolo o al buio, occorre rendere visibili gli elementi sporgenti.
- Su richiesta possono essere fornite le unità di illuminazione e le targhette di avvertimento.
- Si applicano le norme del Codice della strada in vigore nel paese di utilizzo!



Per tutti i trasporti su strade pubbliche, rispettare il codice della strada.

Quando si sposta indietro, la ruota di supporto gira attorno al proprio asse. Durante il trasporto su strada è opportuno fissare i dischi dentati cosicchè non si crei ostacolo ai movimenti della ruota di supporto.

L'equipaggiamento tecnico dell'attrezzatura corrisponde espressamente alla richiesta del cliente. Il cliente prende atto che l'attrezzatura potrebbe non essere omologata per l'uso su strade pubbliche e non è dotata dei dispositivi di sicurezza necessari per l'uso su strade pubbliche. L'azienda **AMAZONE Technology Kft.** informa che il proprietario e il conducente del veicolo hanno la responsabilità di garantire che l'attrezzatura, in caso di utilizzo su strade pubbliche, sia dotata dei dispositivi di sicurezza necessari previsti dalle norme nazionali in vigore.



Non superare la velocità di 25 km/h.

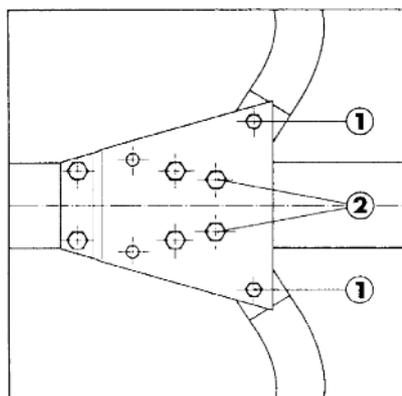
9 Sicura contro il sovraccarico

9.1 Elenco dei bulloni di sicurezza

Aratro	Vite esagonale come bullone di sicurezza
Cayros XS	M16 x 72 10.9
Cayros XS Pro	M16 x 80 10.9
Cayros XMS	M16 x 65 10.9
Cayros XM	M16 x 65 10.9
Protezione contro le pietre automatica	M16 x 65 10.9

9.2 Bullone di sicurezza

Le viti di sicurezza (Pos. 1) si utilizzano come protezione dai danni in caso di sovraccarico. In seguito alla rottura di un bullone di sicurezza, il corpo dell'aratro aperto può essere riportato manualmente in posizione di lavoro, con l'aratro sollevato, allentando il bullone del punto di rotazione (pos. 2) ed eliminando il residuo del bullone di sicurezza. Dopo aver impiegato un nuovo bullone di sicurezza, questo e la vite del punto di rotazione vengono nuovamente avvitati.



Utilizzare esclusivamente viti e bulloni di sicurezza originali!

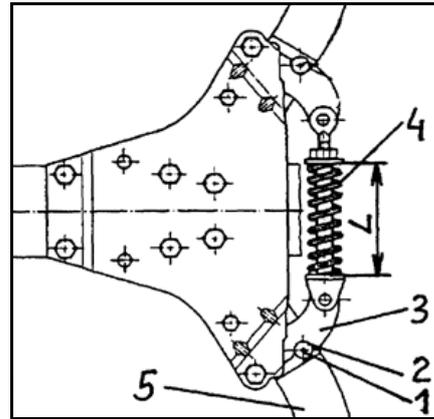
Solo i ricambi originali garantiscono una protezione effettiva. Non usare in nessun caso viti con resistenza maggiore o inferiore, né viti con stelo troppo corto.

9.3 Semi-automatico

La protezione semiautomatica contro le pietre si utilizza quando il terreno presenta notevoli quantità di pietre e quindi non conviene utilizzare i bulloni di sicurezza.

Il sistema semi-automatico di protezione pietre funziona nel seguente modo:

se il corpo dell'aratro incontra un ostacolo (pietra), attraverso i perni per rullini (pos. 1) e i rullini dei cuscinetti (pos. 2), vengono mossi i nottolini (pos. 3), quindi premute insieme le molle di compressione (pos. 4). Il corpo dell'aratro (5) si può spostare sollevandolo indietro.



Per chiudere di nuovo il corpo dell'aratro, il trattore deve essere fermo.

Per riposizionare il corpo dell'aratro con bure automaticamente, è sufficiente andare un poco indietro con il trattore o sollevare l'aratro.



Per garantire il corretto funzionamento, il perno per rullini (pos. 1) deve sempre essere lubrificato.

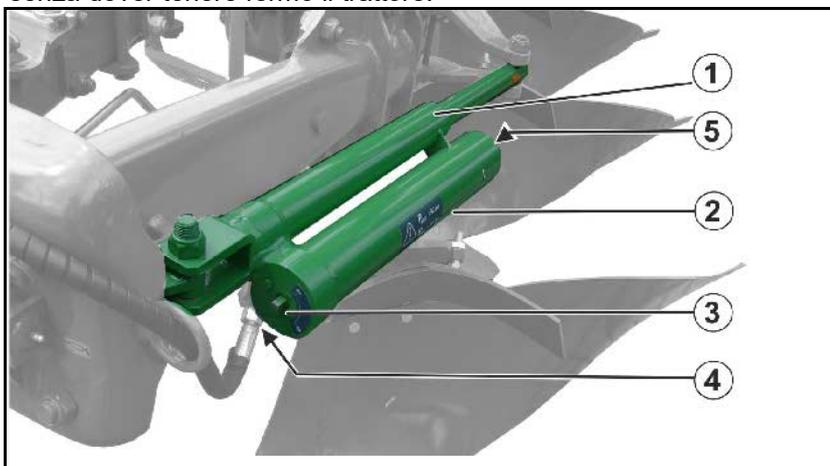
Tutti gli elementi compreso il perno (1), l'eccentrico (2), e gli elementi di collegamento (3) devono essere controllati e se necessario sostituiti.

Posizione base: lunghezza molla L = 200 mm

La regolazione della molla deve essere effettuata in base alla tipologia di lavoro da svolgere e alle caratteristiche del terreno. Si tenga conto che ad esempio minore è la lunghezza della molla, più elevato sarà il livello di protezione.

9.4 Protezione idraulica automatica contro le pietre

Quando il corpo dell'aratro incontra un ostacolo (pietra) la bure ruota verso l'alto sopra lo snodo della bure. Superato l'ostacolo il corpo lavorante ritorna in posizione di lavoro in modo automatico senza necessariamente interrompere l'aratura. L'intera procedura avviene senza dover tenere fermo il trattore.



- (1) Cilindri idraulici
- (2) Accumulatore di pressione
- (3) Rubinetto d'intercettazione
- (4) Collegamento dell'impianto idraulico
- (5) Valvola accumulatore di pressione



Durante il lavoro è vietato sostare in prossimità dell'elemento bure o dell'accumulatore idraulico. Il sistema è sotto alta pressione.



PERICOLO D'INFORTUNIO!

Prima di procedere al montaggio o smontaggio della protezione contro le pietre (cilindro, accumulatore, flessibili, tubi, ecc.), occorre abbassare completamente la pressione di sistema tramite il flessibile di regolazione della pressione (il sistema è sotto alta pressione).



Pericolo di rovesciamento!

Prima dell'abbassamento della pressione di sistema, l'aratro deve essere accoppiato o sostenuto in modo adeguato.

Funzionamento:

Quando si aziona, il corpo dell'aratro preme, tramite il cilindro idraulico, un pistone nell'accumulatore. Il gas viene compresso e, dopo aver oltrepassato l'ostacolo, riporta automaticamente il corpo nella posizione di uscita.

Se necessario, la pressione di attivazione può essere regolata tramite l'impianto idraulico e letta sul manometro.

Per la protezione dai danni, la protezione contro le pietre è dotata di vite di sicurezza.

Pressione sull'accumulatore idraulico

Solo il rivenditore è autorizzato a regolare il lato pressione gas, che va verificato **1 volta l'anno!**



Pressione di pre-tensionamento 90 bar
(azoto)



La massima registrata compressione non deve superare 140 bar, altro c'è la possibilità di sovraccarico e un danneggiamento della parte di aratro!

Pressione di lavoro min 90 bar
(olio idraulico)

Pressione di lavoro max 140 bar
(olio idraulico)

9.4.1 Protezione idraulica contro le pietre con regolazione centrale della pressione

La pressione di attivazione può essere adattata insieme per tutti i coltri tramite il deviatore idraulico del trattore *grigio* durante la marcia.



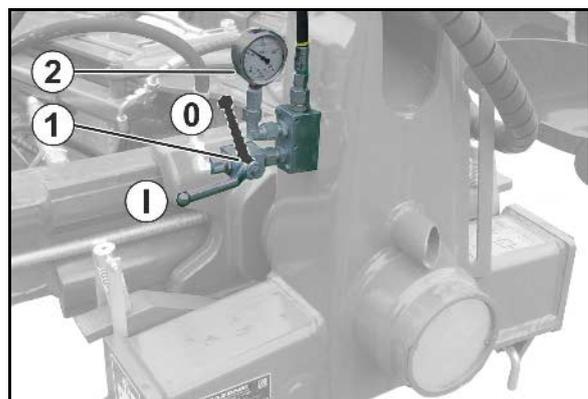
Prima di agganciare e sganciare il tubo flessibile idraulico, chiudere il rubinetto d'intercettazione.

Per la regolazione della pressione di attivazione durante la marcia, il rubinetto d'intercettazione deve essere aperto.

Il manometro mostra la pressione di attivazione per tutti i coltri.

(1) Rubinetto d'intercettazione

(2) Manometro



Utilizzando il rubinetto d'intercettazione sul cilindro idraulico, i coltri possono essere pressurizzati anche tramite la regolazione della pressione centrale con diverse pressioni di attivazione.

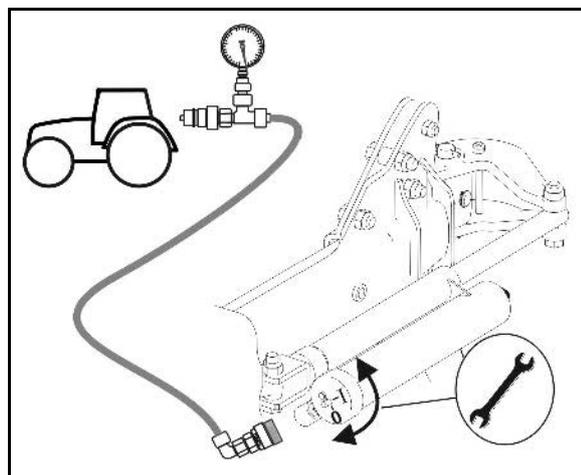
9.4.2 Protezione idraulica contro le pietre con regolazione della pressione decentrata

La pressione di attivazione può essere regolata per ogni coltro, indipendentemente dall'impiego.

Per la regolazione della pressione, utilizzare il tubo flessibile di regolazione della pressione con manometro previsto.

Regolazione della pressione di attivazione

1. Collegare il tubo flessibile di regolazione della pressione previsto all'unità di attivazione e al trattore.
2. Aprire il rubinetto d'intercettazione sul cilindro idraulico (Posizione I).
3. Azionare il deviatore idraulico del trattore.
Regolare la pressione di attivazione desiderata.
4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione sul cilindro idraulico (Posizione 0).
5. Depressurizzare il tubo flessibile di regolazione della pressione.
6. Regolare tutti gli altri coltri nello stesso modo.



10 Pulizia, manutenzione e riparazione



ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento, troncatura, taglio, amputazione, intrappolamento, avvolgimento, trascinarsi, incastro e urti a causa di

- **abbassamento accidentale della macchina sollevata attraverso l'impianto idraulico con attacco a tre punti del trattore.**
- **abbassamento accidentale di parti della macchina sollevate e non bloccate.**

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



PERICOLO

- **Durante le operazioni di manutenzione, riparazione e cura, attenersi alle indicazioni per la sicurezza, in particolare al capitolo "Utilizzo dell'atomizzatore".**
- **È consentita l'esecuzione di operazioni di manutenzione o riparazione sotto componenti mobili della macchina che si trovino in posizione sollevata soltanto se tali componenti sono bloccati per evitarne un abbassamento accidentale utilizzando protezioni di forma adeguata.**



- Una manutenzione periodica e corretta assicurerà una lunga durata all'atomizzatore trainato, evitandone l'usura precoce. Una manutenzione periodica e corretta è un requisito necessario delle nostre condizioni di garanzia.
- Utilizzare soltanto ricambi originali AMAZONE (vedere capitolo "Pezzi di ricambio e soggetti ad usura, materiali ausiliari",
- Utilizzare soltanto tubi di ricambio originali AMAZONE e, per il montaggio, accoppiamenti per tubi esclusivamente in V2A.
- Per l'esecuzione di operazioni di collaudo e di manutenzione sono assolutamente necessarie conoscenze specialistiche. Tali conoscenze specialistiche non sono fornite nell'ambito delle presenti istruzioni di esercizio.
- Rispettare le misure di tutela ambientale durante l'esecuzione di operazioni di pulizia e manutenzione.



- Rispettare le disposizioni di legge relative allo smaltimento di materiali di consumo quali ad es. oli e grassi. Tali disposizioni di legge interessano allo stesso modo i componenti che entrano in contatto con questi materiali di consumo.
- Non è consentito il superamento di una pressione di lubrificazione di 400 bar durante la lubrificazione con ingrassatori a siringa ad alta pressione.
- È sostanzialmente vietato
 - Forare il telaio.
 - Alesare i fori presenti sul telaio.
 - Saldare i componenti portanti.
- Sono necessarie misure di protezione come la copertura o lo smontaggio delle tubazioni in punti particolarmente critici
 - Durante lavori di saldatura, foratura e levigatura.
 - Durante lavori con mole per troncatura in prossimità di tubazioni in materiale plastico e cavi elettrici.
- Prima di ogni riparazione, pulire accuratamente con acqua.
- In linea di principio, scollegare il cavo macchina e l'alimentazione id corrente dal computer di bordo durante tutti i lavori di cura e manutenzione. Tale condizione vale in particolare per lavori di saldatura sulla macchina.

10.1 Pulizia



- Nei primi 3 mesi la pulizia dell'attrezzo **non** deve essere effettuata con un pulitore a getto di vapore. Dopo questo tempo pulire solo con una distanza minima di 50 cm a 100 bar max e 50°C!
- In caso di mancato rispetto delle indicazioni per la pulizia e la cura non si applica alcuna garanzia in caso di danni alla vernice!



- 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 od oli minerali.
- Lubrificare l'atomizzatore trainato dopo la pulizia, in particolare dopo una pulizia ad alta pressione o a getto di vapore, oppure con 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 lubrificazione, sui cuscinetti, sulla targhetta identificativa, sulla segnaletica e sulle pellicole adesive.
 - Mantenere sempre una distanza minima di 300 mm fra l'ugello del pulitore ad alta pressione o a getto di vapore e la macchina.
 - La pressione impostata del pulitore ad alta pressione / del pulitore a vapore non deve superare i 80 bar.
 - Temperatura acqua consentita max. di 50°C.
 - Non pulire l'apparecchio con acqua riscaldata con una temperatura ambiente inferiore a 10°C.
 - L'angolo di spruzzo degli ugelli deve essere min. 25°.
 - Non utilizzare un amplificatore del getto di spruzzo.
 - Rispettare le norme di sicurezza per l'utilizzo di pulitori ad alta pressione.

10.2 Immagazzinamento / svernamento

- Dopo l'uso pulire la macchina con un normale getto d'acqua (gli apparecchi oliati solo su postazioni di lavaggio con separatori di olio).



Lo sporco attira umidità e comporta la formazione di ruggine.

- Proteggere dalla ruggine i componenti nudi (ad es. corpo aratro, bielle) con un prodotto anticorrosione (utilizzare solo prodotti biodegradabili).
- Non spruzzare la macchina con prodotti aggressivi, oleosi come trattamento protettivo.
- Rimuovere i danni alla vernice per proteggere la macchina dalla corrosione!
- Il ricovero della macchina deve essere in un luogo protetto protetto dalle condizioni atmosferiche, ma non vicino a concimi minerali/sali o stalle.
- Lubrificare tutti i punti di lubrificazione e rimuovere il grasso che fuoriesce.

10.3 Piano di manutenzione e cura – Panoramica



- Rispettare gli intervalli di manutenzione dopo aver raggiunto la prima scadenza.
- Hanno precedenza gli intervalli di tempo, le percorrenze o gli intervalli di manutenzione dell'eventuale documentazione di terzi fornita in dotazione.

Prima di ogni messa in esercizio

1. Controllare l'eventuale presenza di difetti evidenti / collegamenti con difetti di tenuta su tubazioni / flessibili e pezzi di collegamento.
2. Eliminare i punti di sfregamento su tubazioni e flessibili.
3. Sostituire immediatamente le tubazioni e flessibili usurati o danneggiati.
4. Eliminare immediatamente collegamenti con difetti di tenuta.

Dopo il primo percorso sotto carico

Componente	Operazione di manutenzione	Vedere pagina	Lavoro di officina
Impianto idraulico	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tenuta • Controllare la presenza di difetti sulle tubazioni flessibili 	62	
Raccordi a vite	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che tutte le viti siano correttamente in sede 	61	

Quotidianamente

Componente	Operazione di manutenzione	Vedere pagina	Lavoro di officina
Macchina intera	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo della presenza di difetti a colpo d'occhio • Dopo l'impiego pulire e proteggere le superfici nude dalla corrosione 		
Coltri / altri componenti soggetti a usura	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare lo stato; sostituire all'occorrenza 	60	
Bulloni di sicurezza a strappo	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che tutte le viti abbiano sede fissa, se necessario sostituirle 	60	

Settimanale / 50 ore di esercizio

Impianto idraulico	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tenuta • Controllare la presenza di difetti sulle tubazioni flessibili 	62	
Ruota di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la pressione degli pneumatici; se necessario, correggerla 	61	
Raccordi a vite	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che tutte le viti siano correttamente in sede 	61	

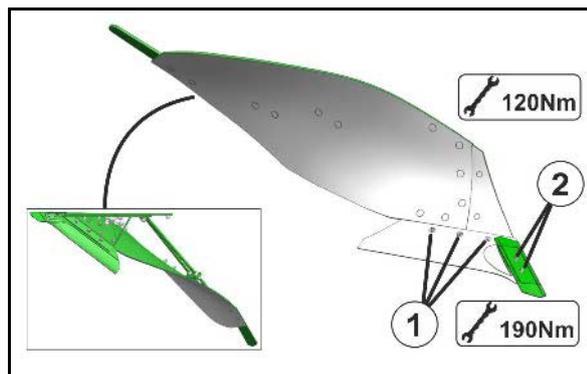
10.4 Controllo delle condizioni dei coltri e dei componenti soggetti a usura

Sostituire prontamente i coltri e i versoi usurati, in modo da evitare che i torsi o i componenti portanti presentino scarso rendimento operativo. Ciò vale anche per gli attrezzi montati, se presenti

10.5 Controllo dei bulloni di sicurezza a strappo

Verificare che il raccordo a vite abbia sede fissa.
Coppia di serraggio necessaria per le viti:

- (1) Coltro: M14x39 12.9 (B03) 190+20 Nm
- (2) Utensile: M12x40 12.9 (B03) 120+10 Nm



10.6 Controllo della ruota di appoggio

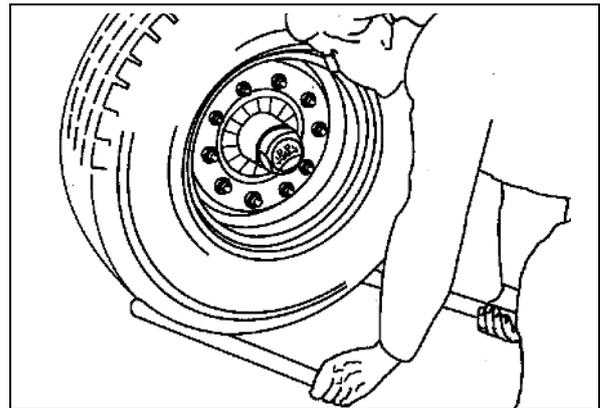


- Controllare regolarmente:
 - Sede fissa dei dadi ruote.
 - Pressione pneumatici.

Diametro ruota di appoggio Ø	Pressione degli pneumatici necessaria	Coppia di serraggio necessaria per dadi / viti ruota	
500	-	-	
550	5,0 bar	-	
580	3,6 bar	150 Nm	Monotubo
600	5,0 bar	260 Nm	Bitubo
680	3,9 bar	260 Nm	Bitubo
690	4,0 bar	260 Nm	Bitubo

10.6.1 Verifica del gioco dei cuscinetti mozzi ruote

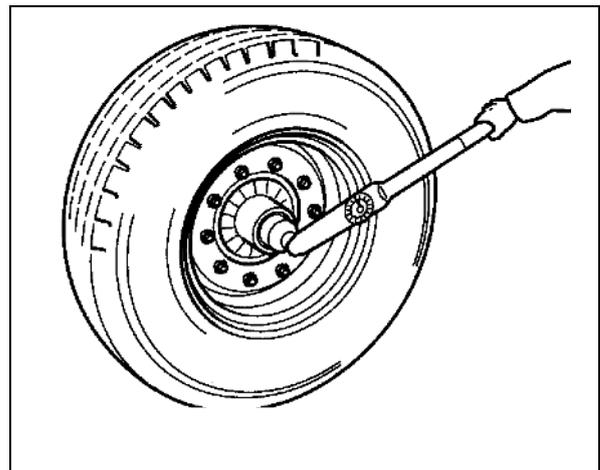
1. Per la verifica del gioco dei cuscinetti mozzi ruote sollevare l'asse finché gli pneumatici girano liberamente.
2. Rilasciare il freno.
3. Fare leva tra pneumatici e fondo e verificare il gioco.



In caso di gioco dei cuscinetti percepibile:

Regolare il gioco dei cuscinetti → Lavoro di officina

1. Rimuovere il cappuccio parapolvere o il coprimozzo.
2. Rimuovere la copiglia dal dado asse.
3. Stringere il dado ruota, ruotando contemporaneamente la ruota, finché la corsa del mozzo ruota viene leggermente frenata.
4. Ruotare all'indietro il dado asse fino al successivo foro copiglia più vicino. In caso di coincidenza fino al foro successivo (max. 30°).
5. Inserire la copiglia e piegarla verso l'alto.
6. Rabboccare un piccola quantità di grasso di lunga durata nel cappuccio parapolvere e inserirlo nel mozzo ruota o avvitarlo.



10.7 Impianto idraulico



ATTENZIONE

Pericolo di infezioni a causa della penetrazione 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 è necessario avvalersi degli strumenti adeguati.
- Non tentare mai di chiudere con mani e dita le perdite da tubazioni idrauliche.

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

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



AVVERTENZA

Pericoli dovuti al contatto accidentale con olio idraulico!

Rispettare le seguenti misure di pronto soccorso:

- Dopo inalazione:
 - Nessuna particolare misura necessaria.
- Dopo contatto con la pelle:
 - Lavare con abbondante acqua e sapone.
- Dopo il contatto con gli occhi:
 - Tenendo gli occhi aperti sciacquarli per diversi minuti con acqua corrente.
- Dopo ingestione:
 - Consultare un medico.

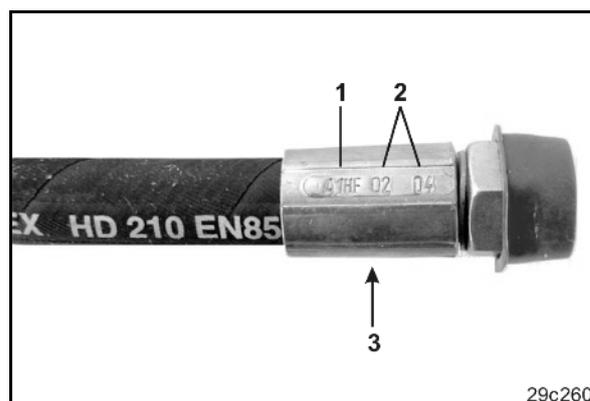


- Durante il collegamento delle tubazioni idrauliche al sistema idraulico del trattore, controllare che entrambi i sistemi idraulici di trattore e rimorchio siano depressurizzati.
- Controllare che le tubazioni idrauliche siano collegate correttamente.
- Controllare periodicamente l'eventuale presenza di danni e impurità su tutte le tubazioni idrauliche e 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.

10.7.1 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 (02 04 = febbraio 2004)
- (3) Pressione di esercizio massima consentita (210 BAR).



10.7.2 Intervalli di manutenzione

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

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

Prima di ogni messa in esercizio

1. Controllare l'eventuale presenza di 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.

10.7.3 Criteri di ispezione per le tubazioni idrauliche



Attenersi ai seguenti criteri di ispezione, per la propria sicurezza e per ridurre l'inquinamento ambientale.

Sostituire i tubi flessibili, qualora il tubo flessibile interessato presenti almeno uno dei seguenti criteri dell'elenco:

- Danni sullo strato esterno fino al rivestimento interno (ad esempio punti di attrito, tagli, screpolature).
- Infragilimento dello strato esterno (formazione di screpolature 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.
- 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 sul gruppo comandi è "2004", la durata di utilizzo scade nel febbraio 2010. Consultare al riguardo "Marcatura delle tubazioni idrauliche".



I difetti di tenuta sui tubi flessibili / rigidi e sugli elementi di collegamento vengono spesso causati da:

- O-ring o guarnizioni assenti
- O-ring danneggiati o non inseriti correttamente in sede
- O-ring o guarnizioni infragiliti o deformati
- Corpi estranei
- Fascette per tubi flessibili non saldamente in sede

10.7.4 Montaggio e smontaggio di tubazioni idrauliche



Utilizzare

- esclusivamente tubazioni flessibili originali AMAZONE. Tali tubazioni flessibili originali resistono alle sollecitazioni chimiche, meccaniche e termiche.
- Per il montaggio delle tubazioni flessibili, utilizzare soltanto fascette per tubi flessibili in V2A.



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

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

Evitare che le tubazioni facciano attrito su altri componenti o fra loro, disponendole e fissandole adeguatamente. Se necessario, proteggere le tubazioni idrauliche con rivestimenti protettivi. Coprire componenti con spigoli vivi.

- non si scenda al di sotto dei raggi di curvatura ammessi.



- Per il collegamento di tubazioni idrauliche a parti in movimento, la lunghezza della tubazione deve essere misurata in modo tale da non scendere al di sotto del raggio di curvatura minimo consentito nell'intero ambito di movimento e/o facendo in modo che la tubazione idraulica non venga sottoposta a sollecitazioni di trazione.
- Fissare le tubazioni idrauliche ai punti di fissaggio previsti. Evitare di utilizzare supporti per tubazioni dove esse ostacolano il movimento e la variazione in lunghezza naturali della tubazione.
- È vietato riverniciare le tubazioni idrauliche.

10.7.5 Montaggio di raccordi flessibili con O-ring e dado a risvolto

1. Innanzitutto stringere bene a mano il dado a risvolto.
2. Poi, stringere ulteriormente il dado a risvolto con la chiave da min. $\frac{1}{4}$ a max. $\frac{1}{2}$ giro.



Non stringere i raccordi a vite con O-ring così forte come si farebbe per i raccordi a vite con ogive per tubi!

Se si stringe il dado a risvolto più forte di quanto indicato, il raccordo a vite conico può fendersi (soprattutto i perni saldati dei cilindri idraulici).

10.8 Coppie di serraggio delle viti

		Nm		
M	S	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

		Nm											
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
	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.

11 Inconvenienti e rimedi

L'aratro non fa presa:

- tracciare i solchi trasversali
 - accorciare la barra superiore
 - sostituire i coltri oppure usare coltri a scalpello
 - posizionare più in alto i coltri a dischi e i coltri concimatori
 - ridurre leggermente l'inclinazione
-

L'aratro non raggiunge la profondità di lavoro desiderata:

- posizionare le ruote di appoggio più in alto
 - abbassare il sistema idraulico
 - accorciare la barra superiore
 - sostituire i coltri o usare coltri a scalpello
-

I corpi dell'aratro lavorano a profondità diverse:

- regolare la barra superiore
 - correggere l'inclinazione
-

L'aratro lavora in modo disomogeneo:

- bulloni di sicurezza di una bure allineati (sostituzione)
-

L'aratro tende a deviare lato terreno:

- aumentare la profondità di lavoro
 - ridurre l'inclinazione
 - montaggio aggiuntivo di piastre di scorrimento
-

L'aratro non gira:

- sostituire la spina di accoppiamento attrezzo se non è adatta per l'elemento di accoppiamento del trattore (percorso di apertura del corpo valvola)
vedere punto 5 "Rotazione dell'aratro"
-

L'aratro non mantiene l'inclinazione (cilindro automatico a doppio effetto)

- Spedire il cilindro, le valvole antiritorno sono difettose
-

L'aratro non mantiene l'inclinazione (cilindro a semplice effetto)

- Deviatore idraulico del trattore con difetti di tenuta
 - Sostituire la guarnizione del pistone in caso di fuoriuscita di olio.
-



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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