



**FALCIATRICE A DISCHI
ROTARY MOWER
FAUCHEUSE A DISQUES
SEGADORA DE DISCOS
SCHEIBENMÄHER
DMD 2040 - DMD 2050
DMD 2060 - DMD 2070**



COD. 014879 ed.1-2003



Prima di iniziare ad operare, leggere attentamente le istruzioni per l'uso

I Istruzioni per l'uso e manutenzione

Read these operating instructions carefully before using the machine.

GB Operating and Maintenance Manual

Avant de commencer le travail, lisez attentivement les consignes d'utilisation

F Manuel d'utilisation et d'entretien

Antes de empezar a operar con la máquina, leer atentamente las instrucciones para el empleo

E Instrucciones de empleo y mantenimiento

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, lesen Sie diese Betriebsanleitungen aufmerksam durch

D Betriebs- und Wartungsanleitung



ITALIANO	Pagina	5
ENGLISH	Page	26
FRANÇAIS	Page	47
ESPAÑOL	Página	68
DEUTSCH	Seite	89

Dati riportati nella targhetta di identificazione della macchina
Data shown on the machine identification plate
Données figurant sur la plaque d'identification de la machine
Datos expuestos en la placa de identificación de la máquina
Daten, die auf dem Typenschild Ihrer Maschine stehen

Modello della macchina:
Machine model:
 Modèle de machine:
Modelo de la máquina:
 Modell der Maschine:

Anno di costruzione:
Year of fabrication:
 Année de fabrication:
Año de fabricación:
 Baujahr:

Numero di matricola:
Serial number:
 Numéro de série:
Número de matrícula:
 Seriennummer:

Data di consegna della macchina:
Date of delivery:
 Date de livraison de la machine:
Fecha de entrega de la máquina:
 Auslieferdatum der Maschine:

Concessionario di zona:
Dealer:
 Concessionnaire:
Concesionario de zona:
 Bezirks-Vertragshändler:

Officina autorizzata dalla ditta «M.B.S. s.r.l.» a cui rivolgersi per eventuali
 interventi di assistenza
*Technical assistance centre authorised by «M.B.S. s.r.l.» to be contacted for
 all technical assistance needs*
Atelier de réparation agréé par «M.B.S. s.r.l.»
*Taller autorizado por la empresa «M.B.S. s.r.l.» a contactar para eventuales
 intervenciones de asistencia.*
 Vertragswerkstätte der Firma M.B.S. s.r.l., die für die Ausführung der
 Servicearbeiten zuständig ist

M.B.S. s.r.l.

42045 LUZZARA (RE) Italia - Via Circonvallazione Ovest, 45
 Tel. 0522/976031 (r.a.) - Fax 0522/976905



M.B.S. s.r.l.

42045 Luzzara (RE) ITALIA
Via Circonvallazione Ovest, 45 -
tel. +39.0522.976031
fax. +39.0522.976905
e-mail: mbs@landini.it



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



ai sensi della Direttiva 98/37/CE
in compliance with Directive 98/37/EC - aux termes de la Directive 98/37/CE
de conformidad con la Directiva 98/37/CE - im Sinne der Richtlinie 98/37/EG

La sottoscritta Ditta :

The undersigned Company : - La société soussignée : - La Empresa : - Die unterzeichnete Firma :

M.B.S. s.r.l. Via Circonvallazione Ovest, 45 -
42045 Luzzara (RE) - ITALIA

DICHIARA sotto la propria responsabilità che la MACCHINA :

HEREBY DECLARES under its responsibility that MACHINE : - DECLARE sous sa propre responsabilité que la MACHINE :
DECLARA bajo la propia responsabilidad que la MAQUINA : - ERKLÄRT unter der eigenen Verantwortung, daß die MASCHINE :

MODELLO :
MODEL : - MODELE : - MODELO : - MODELL :

MATRICOLA :
SERIAL N° : - MATRICULE : - MATRICULA : - SERIEN-NR. :

È CONFORME AI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE DI CUI ALLA DIRETTIVA 98/37/CE.
CONFORMS TO THE ESSENTIAL SAFETY AND HEALTH SAFEGUARDING REQUISITES ESTABLISHED BY DIRECTIVE 98/37/EC.
EST CONFORME AUX CARACTERISTIQUES DE SECURITE ET DE SAUVEGARDE DE LA SANTE VISEES PAR LA DIRECTIVE 98/37/CE
CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y DE TUTELA DE LA SALUD REQUERIDOS POR LA DIRECTIVA 98/37/CE.
DEN WESENTLICHEN ANFORDERUNGEN IN SACHEN SICHERHEIT UND GESUNDHEITSSCHUTZ GEMÄß DER RICHTLINIE 98/37/EG.

Per la verifica della Conformità di cui alle Direttive sopra menzionate, sono state adottate le seguenti :

To verify Conformity with the above mentioned Directives, the Company used the following :
La documentation consultée pour la vérification de la Conformité exigée par lesdites Directives sont les suivantes :
Para la comprobación de la Conformidad con las citadas Directivas, han sido adoptadas las siguientes :
Für die Prüfung der Konformität gemäß der obigen Richtlinie werden die Folgende verwendet :

Norme Armonizzate : **EN 1553 (1999):**
Harmonized Standards : - Normes harmonisées : **EN 745 (1999):**
Normas Armonizadas : - Harmonisierte Normen :

Specifiche Tecniche : **ISO 11684 (1995):**
Technical Specifications : - Spécifications Techniques : **ISO 5718 (1998):**
Especificaciones Técnicas : - Technische Spezifikationen :

M.B.S. s.r.l.

(L' Amministratore Unico)
(The Sole Director) - (L' Administrateur Unique)
(El Gerente Unico) - (Alleingeschaeftsfuhrer)

Ernest Soliani

Luzzara (R.E)

ITALIANO

INDICE

SEZIONE 1: Informazioni generali	5	3.2.1	Collegamenti idraulici	15
1.1	Informazioni sul manuale	3.2.2	Montaggio dell'albero cardanico	16
1.2	Informazioni sulla macchina	3.3	Trasporto su strada	17
1.2.1	Identificazione della macchina	3.3.1	Posizione di trasporto	17
1.2.2	Usi previsti	3.4	Verifica capacità di sollevamento e stabilità della trattrice	18
1.2.3	Controindicazioni	3.5	Regolazione	18
1.2.4	Identificazione dei componenti principali	SEZIONE 4: Utilizzo della macchina		19
1.3	Caratteristiche tecniche	4.1	Posizione di lavoro	19
1.3.1	Dati tecnici	4.2	In lavoro	20
1.3.2	Requisiti richiesti al trattore	4.3	Condizioni di lavoro difficili	20
1.3.3	Imballaggio per spedizione	4.4	Sganciamento di sicurezza	20
1.4	Livello di rumorosità	SEZIONE 5: Manutenzione		21
1.5	Imballo e trasporto per la consegna	5.1	Stato delle cinghie	21
1.6	Immagazzinamento	5.2	Dischi e coltelli	22
1.7	Smaltimento e rottamazione	5.3	Rabbocco dell'olio lubrificante	23
		5.4	Ingrassaggio organi meccanici	23
		5.5	Conservazione e stoccaggio	24
		5.6	Diagnosi degli inconvenienti, ricerca guasti	24
SEZIONE 2: Prescrizioni di sicurezza	10	SEZIONE 6: Garanzia		25
2.1	Norme di sicurezza e anti-infortunistiche	6.1	Durata del periodo di garanzia	25
2.2	Raffigurazione grafica dei simboli	6.2	Condizioni di garanzia	25
2.3	Ubicazione dei pittogrammi sulla macchina	SEZIONE 7: Parti di ricambio		25
SEZIONE 3: Installazione e funzionamento	14			
3.1	Norme di sicurezza per l'attacco alla trattrice			
3.2	Collegamento all'attacco a 3 punti della trattrice			

SEZIONE 1

Informazioni generali

1.1 INFORMAZIONI SUL MANUALE

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione della «**Falciatrice DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070**» in seguito chiamata anche macchina, prodotta dalla **M.B.S. s.r.l.** di Luzzara (RE) Italia, in seguito chiamata anche Ditta Costruttrice.

Unitamente alla dichiarazione di conformità, deve essere considerato parte integrante della macchina fornita dalla Ditta Costruttrice e deve accompagnare la stessa fino alla sua demolizione.

Qualora lo stesso non venga consegnato unitamente alla macchina oppure vada smarrito, si raccomanda di chiederne una copia alla Ditta Costruttrice che si attiverà in tal senso nel più breve tempo possibile.

Fornisce tutte le informazioni per l'uso e la manutenzione della macchina. Il buon funzionamento e la sua durata dipenderanno dalla buona manutenzione e dall'attenzione nell'utilizzo.

Si raccomanda di **leggere attentamente il presente manuale di uso e manutenzione**, ed attenersi scrupolosamente alle indicazioni descritte prima di qualsiasi uso, controllo ed operazione da effettuarsi con e sulla macchina.

Qualora si incontrino difficoltà di interpretazione dei testi o delle tabelle, o i disegni/schemi non risultino abbastanza chiari, si prega di contattare la Ditta Costruttrice per avere immediatamente tutti i chiarimenti tramite gli esperti di funzionamento/manutenzione o tramite gli addetti alla compilazione del manuale.

La Ditta Costruttrice è comunque a completa disposizione degli utilizzatori, dei responsabili commerciali e di ogni altra unità interessata per una fattiva collaborazione volta a migliorare la comprensione dell'intero manuale.

In ottemperanza alle norme vigenti le informazioni e le notizie relative a situazioni pericolose vengono evidenziate nelle modalità riportate alla **SEZIONE 2 "Sicurezza"**.

Questo Manuale è stato redatto seguendo le normative in vigore al momento della sua stampa.

E' parte integrante della macchina e la deve accompagnare unitamente alla Dichiarazione di Conformità in caso di rivendita.

Alcune illustrazioni presenti in questo manuale mostrano particolari o accessori che potrebbero essere differenti da quelli della vostra macchina, qualche componente potrebbe essere stato rimosso per assicurare la chiarezza delle illustrazioni.

Gli argomenti trattati sono quelli espressamente richiesti dalla "Direttiva 98/37/CE" e dalle relative norme tecniche.

Le indicazioni contenute nel presente manuale sono destinate ad un utilizzatore professionale, il quale deve avere specifiche conoscenze sulle modalità di guida della trattrice al quale viene collegata la macchina, deve essere autorizzato, istruito e opportunamente addestrato.

Le informazioni tecniche contenute in questo manuale sono di proprietà della Ditta Costruttrice e devono essere considerate di natura riservata.

Si raccomanda l'utilizzo di ricambi e accessori originali. Le parti non originali oltre a far decadere la garanzia potrebbero risultare pericolose riducendo la durata e le prestazioni della macchina.

1.2 INFORMAZIONI SULLA MACCHINA

La scelta dei materiali usati per la costruzione viene fatta dalla Ditta Costruttrice in funzione dell'uso specifico per il quale la macchina è stata progettata e costruita: eventuali usi sostanzialmente diversi possono arrecare danni a persone e a cose e possono pregiudicare il buon funzionamento della macchina.

Il rispetto e la stretta conformità con le condizioni di utilizzo, riparazione e manutenzione come di seguito specificato in questo manuale, costituiscono elementi essenziali rientranti nell'uso previsto.

L'uso della macchina per attività non previste in progetto e non elencate in questo manuale solleva la Ditta Costruttrice da qualsiasi responsabilità diretta o indiretta.

Qualunque modifica arbitraria apportata a questa macchina, solleva la Ditta Costruttrice da qualsiasi responsabilità per danni o lesioni, anche gravi, che possono risultare agli operatori, a terzi e a cose.

Un corretto uso della macchina, una scrupolosa osservanza delle norme qui elencate e l'applicazione rigorosa di tutte le precauzioni per prevenire eventuali situazioni di pericolo, scongiureranno il pericolo di incidenti o infortuni, faranno funzionare meglio e più a lungo la macchina e ridurranno al minimo i guasti.

La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità oggettiva e soggettiva quando non risultano applicate e rispettate le norme richiamate nel manuale.

1.2.1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Ogni macchina, è dotata di una targhetta per l'identificazione (1 fig. 1), i cui dati riportano:

- **Nome ed indirizzo del Costruttore;**
- **Marcatura «CE»;**
- **A) Numero di matricola;**
- **B) Massa della macchina.**
- **C) Tipo della macchina.**
- **D) Anno di costruzione.**

I dati riportati nella targhetta di identificazione della macchina vanno trascritti nel retro di copertina del presente manuale e devono essere sempre citati per eventuali richieste di ricambi e/o per interventi di assistenza.

La macchina viene fornita di serie con:

- Manuale di uso e manutenzione della macchina;
- Dichiarazione «CE» di conformità.

1.2.2 USI PREVISTI

La macchina, oggetto di questo manuale, è stata progettata, costruita e protetta per essere utilizzata esclusivamente nel settore agricolo per la falciatura di erba di erbai e prati stabili nonché di mediche ed altre colture foraggitole.

Sono portate dalla trattrice mediante **attacco a tre punti** e agiscono sul terreno in virtù della rotazione dei dischi di supporto delle lame azionati dalla presa di potenza della trattrice.

Sono costituite da una struttura in cui l'organo lavoratore è formato da una barra di supporto dei dischi ai quali sono collegati degli utensili (coltelli) che ruotano a elevata velocità. In tal modo il prodotto viene tagliato per effetto dell'energia cinetica posseduta dai coltelli contro la parte basale degli steli in grado di opporre maggiore resistenza alla flessione.

La macchina non è indicata per essere usata in settori diversi da quello agricolo.



ATTENZIONE

La macchina deve essere utilizzata da un solo operatore. Un uso diverso da quello specificato è considerato improprio.

Questa macchina è utilizzata solitamente durante il giorno, se eccezionalmente ne è richiesto l'uso notturno o in condizione di ridotta visibilità deve essere utilizzato il sistema di illuminazione della trattrice.

1.2.3 CONTROINDICAZIONI

Si elencano le principali controindicazioni d'uso della macchina:

- assicurarsi che sul terreno da lavorare non ci siano pietre o massi di notevoli dimensioni (diametro superiore a 10 - 15 cm / 3.93 - 5.9 inch circa);
 - assicurarsi che sul terreno da lavorare non ci siano monconi di alberi sporgenti oltre 10 cm / 3.93 inch circa e di diametro superiore a 10 - 15 cm / 3.93 - 5.9 inch circa;
 - assicurarsi che sul terreno da lavorare non ci siano elementi metallici di ogni tipo, in particolare reti, cavi, funi, catene, tubi, ecc;
 - osservare e applicare con cura le istruzioni di regolazione dell'altezza della macchina da terra, evitare comunque che nel raggio di lavoro della macchina fino a 50 metri / 1968 inch possano sostare altre persone;
 - si consiglia di non lavorare mai "a raso terra" su terreni bagnati per non danneggiare la coltura e per non compromettere il rendimento e l'equilibratura della macchina.
- In questi casi si consumano eccessivamente le lame e si preleva notevole potenza dal motore.
- Un prolungato lavoro "a raso terra" tende a impietrire e indurire il terreno, peggiorandone comunque le caratteristiche e pregiudicandone la buona riuscita di future colture.

1.2.4 IDENTIFICAZIONE COMPONENTI PRINCIPALI (FIG.1)

- 1 Targhetta identificazione macchina
- 2 Attacco "terzo punto"
- 3 Attacco bracci sollevatori
- 4 Supporto albero cardanico
- 5 Supporto tubi idraulici
- 6 Telaio porta telo
- 7 Telo di protezione
- 8 Carter Cinghie di trasmissione
- 9 Cilindro idraulico
- 10 Piede stabilizzatore
- 11 Dischi porta coltelli
- 12 Convogliatore esterno
- 13 Palo di rinforzo (5-6-7dischi)
- 14 Disco convogliatore esterno

- 15 Molla 1 registrazioni
- 16 Molla 2 registrazioni
- 17 Gancio di blocco telaio
- 18 Moltiplicatore
- 19 Sgancio di sicurezza
- 20 Catena di sicurezza
- 21 Presa di potenza + cuffia protezione
- 22 Castello - Timone attacco 3 punti
- 23 Traversa struttura
- 24 Palo porta protezioni
- 25 Blocco laterale protezioni meccanico

1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Le FALCIATRICI sono disponibili in quattro versioni (modelli **DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070**), con diverse caratteristiche di potenza, peso e ingombro (vedi capitoli **1.3.1, 1.3.2 e 1.3.3**).

Nella progettazione e nella costruzione sono stati osservati tutti gli accorgimenti necessari per dare un prodotto di alta qualità e affidabilità, nel pieno rispetto delle norme in vigore e con particolare riguardo alla prevenzione degli infortuni.

Sono state progettate per lavorare nelle condizioni più gravose: per le controindicazioni d'uso si rimanda al **capitolo 1.2.2 e 1.2.3**.

La macchina è dotata di uno sgancio di sicurezza in grado di impedire rotture e danno causati da urti contro grossi ostacoli. Gli snodi sferici consentono alla macchina una rotazione di 30°, reinserendosi automaticamente con una breve retromarcia.

L'equipaggiamento standard comprende il giunto cardanico con ruota libera, il dispositivo di sgancio automatico, due serie di coltelli (una più lunga e una più corta), sospensione di alleggerimento a molla per ridurre il carico sul terreno.

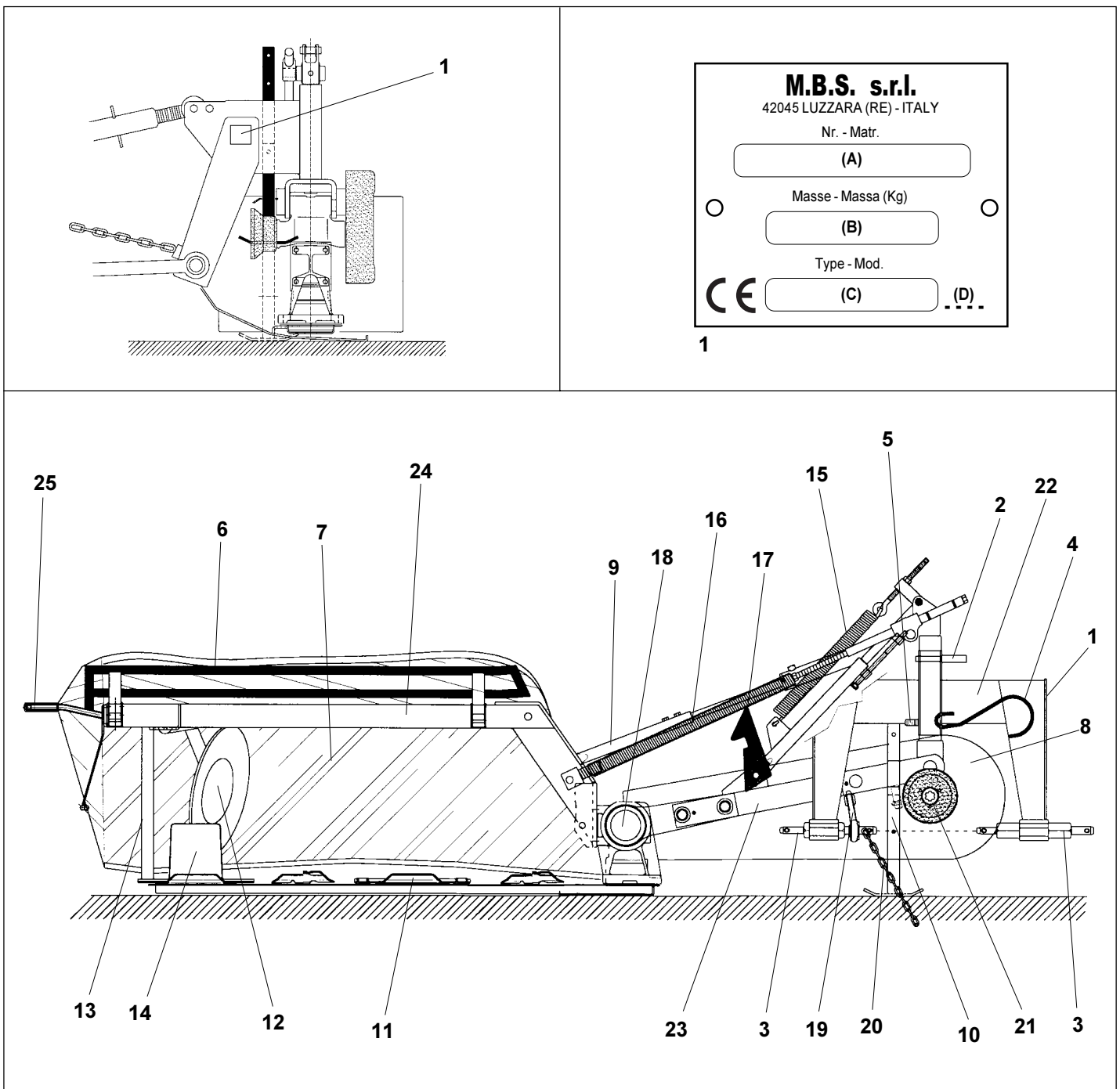


Fig. 1

1.3.1 DATI TECNICI (FIG.2)

	DMD 2040	DMD 2050	DMD 2060	DMD 2070
Attacco a 3 punti.....categoria	I - II	I - II	I - II	I - II
N° dischi.....n°	4	5	6	7
N°lame per disco.....n°	2	2	2	2
Velocità rotazione dischi				
per PdF=540..... giri/min	3080	3080	3080	3080
Potenza minima da..... kW-CV	26 - 35	30 - 40	34 - 46	38 - 52
(A)-Larghezza lavoro.....mm-inch	1650 - 64,96	2100 - 80,70	2400 - 94,48	2800 - 110,23
(D)-Larghezza trasporto.....mm-inch	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14
(B)-Larghezza macchina.....mm-inch	3490 - 137,40	3890 - 153,15	4290 - 168,89	4690 - 184,64
(C)-Lunghezza macchina...mm-inch	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21
(E)-Altezza macchina.....mm-inch	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72
Peso totale (*).....kg	465	505	545	585

(*) cardano escluso

1.3.2 REQUISITI RICHIESTI AL TRATTORE

Presa di forza.....giri/min	540
Potenza minima..... kW(CV)	da 26(35) a 38(52) a seconda del modello
Press. max impianto idraulico..... bar	160
Distributore semplice effetto..... n°	1

1.3.3 IMBALLAGGIO PER SPEDIZIONE

I pesi delle confezioni parallelepipedo normali / palletizzate e le dimensioni così ottenute sono riportati di seguito:

Imballaggio	(*)Peso (kg)	Lunghezza (mm)/(inch)	Larghezza (mm)/(inch)	Altezza (mm)/(inch)
n°1 Falciatrice a 4 dischi	515 / 525	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Falciatrice a 5 dischi	550 / 560	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Falciatrice a 6 dischi	595 / 605	2650 / 104.3	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Falciatrice a 7 dischi	650 / 660	3050 / 120.0	740 / 29.13	740 / 29.13

(*) peso complessivo della confezione compreso il cardano

1.4 LIVELLO DI RUMOROSITÀ

Su tutti i modelli di macchine viene effettuata la verifica del livello di rumorosità emesso.

In base ai dati rilevati nelle varie posizioni esaminate è previsto l'uso di dispositivi individuali di protezione dell'udito.



ATTENZIONE

L'uso di dispositivi individuali di protezione dell'udito è obbligatorio



Esistono comunque altri fattori che possono influenzare il livello di esposizione sonora, come ad esempio le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, i tempi di esposizione e la presenza di altre fonti di rumore.

L'informazione sul livello di rumorosità emesso dalla macchina aiuterà comunque l'utilizzatore o il datore di lavoro nella stesura della valutazione dei pericoli e dei rischi.

Livello rumore: dB(A) 87

1.5 IMBALLO E TRASPORTO PER CONSEGNA

Per facilitare la spedizione e ridurre i costi del trasporto, le macchine vengono fornite dalla Ditta Costruttrice, PARZIALMENTE SMONTATE in opportune gabbie imballate.

Qualora si rendesse necessario trasportare la macchina su di un lungo percorso questa può essere caricata su autocarri o vagoni ferroviari.



ATTENZIONE

Per il sollevamento e trasporto della macchina imballata utilizzare gru o carrelli elevatori di adeguata portata nel rispetto delle comuni norme di sicurezza.



A tale scopo consultare il capitolo 1.3.3 in tabella per i pesi e gli ingombri.

1.6 IMMAGAZINAMENTO

Se la macchina viene immobilizzata per lunghi periodi è necessario immagazzinarla in un luogo riparato da agenti atmosferici e proteggerla per evitare l'accumulo di polvere. Prima del rimessaggio si consiglia di pulire accuratamente tutta la macchina e di lubrificare adeguatamente tutti gli organi meccanici per proteggerla dalla ruggine.

- Sfilare e posizionare il piedino d'appoggio;
- lavare accuratamente la macchina;
- effettuare un controllo generale a vista della macchina per individuare eventuali lesioni strutturali, rilevare eventuali abrasioni profonde sulla verniciatura, verificare che siano presenti i pittogrammi di sicurezza originali nelle loro posizioni, che siano integri e leggibili;
- In caso di lesioni, abrasioni o danni provvedere alle opportune riparazioni: in caso di necessità sostituire immediatamente i pittogrammi danneggiati;
- In caso di rotture o abrasioni dei teli di protezione, sostituirli con altri originali;
- ingrassare tutti gli organi meccanici, i perni di serraggio, la testa di attacco alla giunzione cardanica (vedi **SEZIONE 5 "Manutenzione"**);

- ricoverare, se possibile, la macchina in un locale coperto e appoggiare la macchina su tavole di legno in modo stabile;

-ricoprire con un telone la macchina legandola opportunamente.

L'olio usato recuperato non deve essere disperso nell'ambiente, in quanto, secondo le vigenti normative di legge, è classificato come rifiuto speciale, e come tale va conferito agli appositi centri di raccolta. Rivolgersi quindi al Consorzio degli oli usati più vicino.

1.7 SMALTIMENTO E ROTTAMAZIONE

In caso di rottamazione la macchina dovrà essere smaltita in discariche adeguate attenendosi alla legislazione vigente.

- Recuperare gli eventuali oli esausti e smaltirli negli appositi centri di raccolta.

- Prima di procedere alla rottamazione è necessario separare le parti in plastica o gomma, il materiale elettrico ed elettronico.

- Le parti costituite unicamente da materiale plastico, alluminio, acciaio, potranno essere riciclate se raccolti dagli appositi centri.

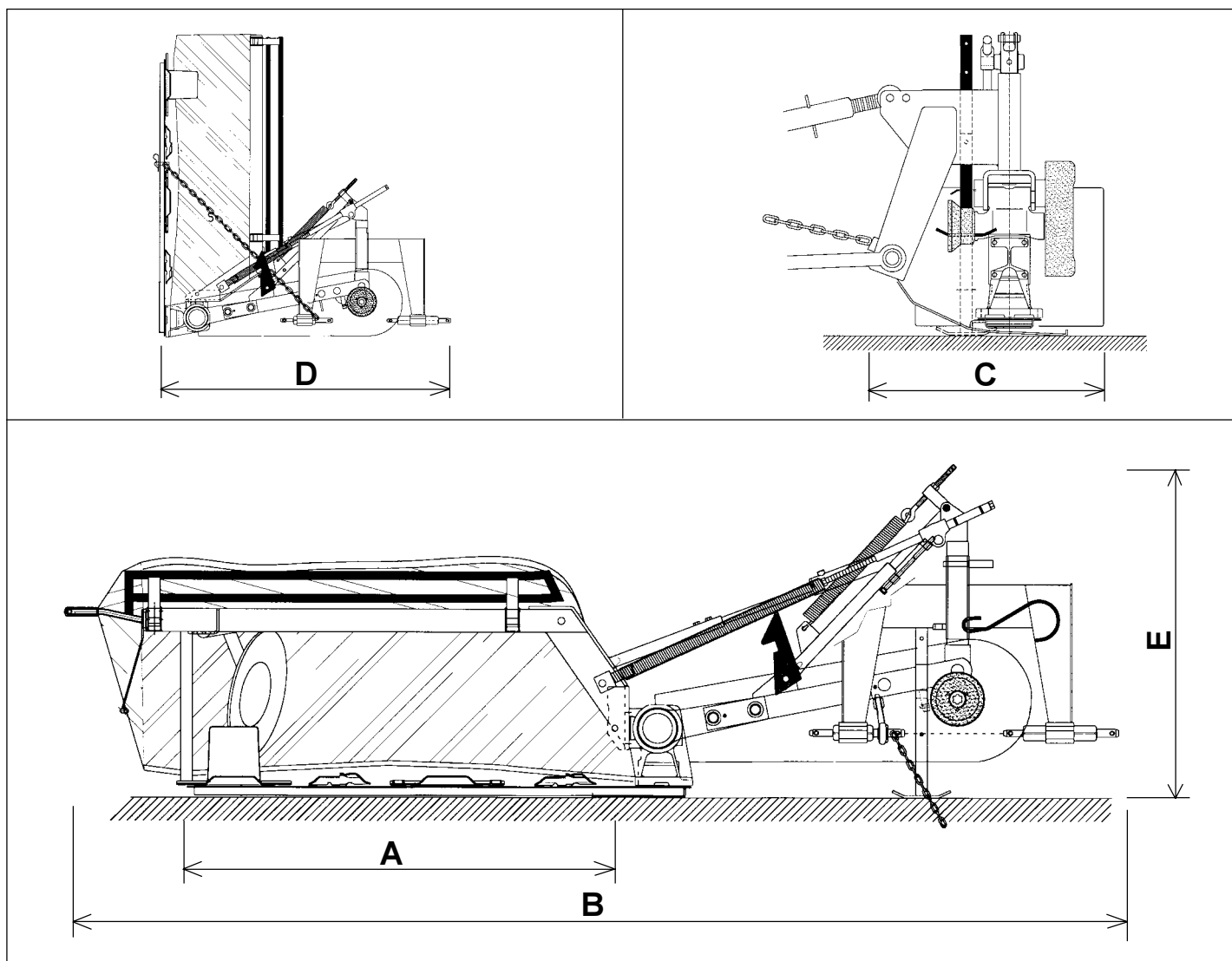


Fig. 2

SEZIONE 2

Prescrizioni di sicurezza



AVVERTIMENTO

LE SEGUENTI PRESCRIZIONI DI SICUREZZA SERVONO A SALVAGUARDARE LA VOSTRA INCOLUMITÀ: È NECESSARIO QUINDI LEGGERLE ATTENTAMENTE, MEMORIZZARLE ED APPLICARLE SEMPRE.

Utilizzare la macchina, eseguire i controlli periodici e gli interventi di manutenzione in conformità a quanto previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

L'inosservanza delle norme o precauzioni di base sulla sicurezza potrebbero causare incidenti durante il funzionamento, la manutenzione e la riparazione della macchina.

La macchina è stata costruita e progettata esclusivamente per la falciatura di erbai, prati e sterpaglie, ogni altra modalità d'utilizzo deve essere autorizzata esplicitamente e per iscritto dalla Ditta Costruttrice.

Eventuali modifiche all'attrezzo non preventivamente autorizzate dal Costruttore (in forma scritta), ne escludono la sua responsabilità.



ATTENZIONE

La Ditta Costruttrice non risponde di eventuali danni causati da un impiego della macchina non previsto o inadeguato.

La macchina deve essere utilizzata solo da personale autorizzato, addestrato e che ne conosce il funzionamento ed i pericoli.

In caso di dubbi rivolgersi direttamente ai tecnici della Ditta.



AVVERTIMENTO

Tutte le istruzioni di seguito elencate vanno rispettate con attenzione.

2.1 NORME DI SICUREZZA E ANTI-INFORTUNI



AVVERTIMENTO

Verificare con attenzione la macchina prima di ogni messa in funzione.

La Ditta Costruttrice non può prevedere ogni possibile circostanza capace di comportare un potenziale pericolo. Le avvertenze presenti in questo documento e sul prodotto non sono pertanto esaustive.

- Osservare, oltre alle avvertenze contenute in questo manuale, tutte le norme di sicurezza ed antinfortunistiche di carattere generale.

- Non far funzionare la macchina o eseguire la manutenzione finché non siano state lette e capite le istruzioni.

- La segnaletica applicata alla macchina fornisce una serie di indicazioni importanti: la loro osservanza serve alla Vostra sicurezza.

- Assicurarsi che tutti i pittogrammi di sicurezza siano leggibili. Pulirli ed eventualmente sostituirli con nuove etichette.



AVVERTIMENTO

La Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità nel caso che i **pittogrammi di sicurezza** forniti a corredo della macchina risultino mancanti, illeggibili o spostati dalla loro posizione originale.

Nel caso che qualche pittogramma risultasse danneggiato o mancante, deve esserne richiesto l'invio, citando i dati di riconoscimento della macchina riportati nella targhetta di identificazione.



ATTENZIONE

Prima di iniziare ad utilizzare la macchina occorre conoscerne tutti i dispositivi, comandi e funzioni, leggere attentamente il presente manuale.

- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano collocati correttamente al loro posto ed in buono stato; qualora si verificassero guasti o danneggiamenti alle protezioni sostituirle immediatamente. In particolare controllare regolarmente il telo di protezione della macchina. Se la tela è deteriorata deve essere immediatamente sostituita. I dispositivi di protezione della macchina quali tela e protezioni, sono fatti per impedire la proiezione di corpi estranei. E' pertanto interdetto avvicinarsi in questa zona di pericolo.



ATTENZIONE

Prima di scendere dalla trattrice e prima di ogni operazione di manutenzione azionare il freno di stazionamento, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione dal cruscotto.



ATTENZIONE

Prima dell'utilizzo della macchina assicurarsi che nel raggio di 50 metri non ci siano persone o animali. E' pertanto d'obbligo allontanare le persone e raddoppiare la prudenza quando si lavora in prossimità di strade o luoghi pubblici. Evidenziare la pericolosità con cartelli segnaletici.

- Il manuale deve essere sempre a portata di mano in modo tale da poterlo consultare per verificare il ciclo operativo. Se venisse smarrito o danneggiato occorrerà richiedere alla Ditta Costruttrice una copia sostitutiva.

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale autorizzato, istruito, addestrato e munito di patente di guida.

- La macchina è progettata per essere utilizzata da un solo operatore.

- Non lavorare mai con questa macchina se siete stanchi, ammalati o sotto l'influenza di alcool, droghe o medicine.

- Si raccomanda all'operatore addetto alla macchina di non indossare capi di vestiario che possano dare origine ad impigliamenti (maniche senza polso chiuso, cinture, collane, braccialetti, anelli).



L'operatore deve, durante il periodo di utilizzo, manutenzione, riparazione, movimentazione o immagazzinamento della macchina, indossare scarpe antinfortunistiche, guanti di sicurezza e se necessario cuffie antirumore e maschera antipolvere.

- Durante l'uso la macchina può dare luogo a emissioni di polveri, in caso si lavori con terreno asciutto. Si consiglia di utilizzare trattrici dotate di cabina con filtri sul sistema di ventilazione oppure, di utilizzare idonei sistemi di protezione delle vie respiratorie quali maschere antipolvere o maschere con filtro.

- Prima di ogni utilizzazione della macchina, controllare sempre gli organi di taglio (coltelli e dischi). Rimpiazzare immediatamente i coltelli mancanti e sostituire i dischi usurati. Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali. Quando si è sostituito un disco o coltelli verificare sempre che gli elementi di fissaggio (bulloni, viti e dadi) siano conformi alle istruzioni del Costruttore.

- Controllare che la macchina non abbia subito danni durante la fase di trasporto e nel caso avvertire immediatamente la Ditta Costruttrice.

- Tenere la macchina pulita da materiali estranei (detriti, attrezzi, oggetti vari) che potrebbero danneggiarne il funzionamento o arrecare danni all'operatore.



PERICOLO

E' assolutamente vietato salire o farsi trasportare dalla macchina in movimento.

- Assicurarsi che l'albero cardanico sia innestato in modo corretto dopo ogni operazione di collegamento della macchina.

- Staccare la macchina dalla trattrice solo su un terreno compatto e pianeggiante, verificando che sia ferma e stabile (utilizzare l'idoneo piedino stabilizzatore).



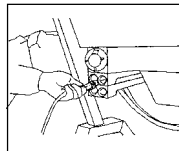
PERICOLO

Verificare che le protezioni dell'albero cardanico di trasmissione siano integre e in buone condizioni.

- In caso di rottura o deterioramento, provvedere alla loro immediata sostituzione.

- Verificare lo stato d'usura dei tubi idraulici. In caso di deterioramento (al massimo ogni 6 anni) provvedere alla loro sostituzione.

AVVERTIMENTO



Assicurarsi che i tubi idraulici siano innestati in modo corretto rispettando il codice di riconoscimento a colori e ricordando che la loro inversione provoca movimenti opposti a quelli comandati.

- Quando la macchina non è agganciata all'unità di potenza, i tubi idraulici e l'albero cardanico devono essere collocati negli appositi supporti (4-5 fig. 1).



ATTENZIONE

Non interpersi, per nessun motivo, tra il trattore e la macchina con motore acceso e presa di potenza inserita.



ATTENZIONE

Accertarsi che la macchina sia completamente ferma prima di avvicinarsi alla macchina.



AVVERTIMENTO

L'utilizzatore può compiere esclusivamente le operazioni di manutenzione descritte in questo manuale.

- Eventuali modifiche della macchina potrebbero causare problemi di sicurezza. In tal caso l'utilizzatore sarà l'unico responsabile di eventuali incidenti.



PERICOLO

Non manomettere, asportare o rendere inefficienti le protezioni e i dispositivi di sicurezza applicate alla macchina per la sicurezza dell'operatore e altrui.



PERICOLO

Quando si porta la macchina dalla posizione di trasporto a quella di lavoro o viceversa, la macchina può presentare zone pericolose di pizzicamenti o schiacciamenti, raddoppiate la prudenza in questa manovra e allontanate tutte le persone dalla zona pericolosa.



AVVERTIMENTO

Usare esclusivamente ricambi originali della Ditta Costruttrice.

La Ditta Costruttrice si ritiene sollevata da eventuali responsabilità in caso di:

- uso improprio della macchina o utilizzo da parte di personale non addestrato;
- gravi carenze nella manutenzione prevista;
- modifiche o interventi non autorizzati;
- utilizzo di ricambi non originali o specifici per il modello;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni;
- inosservanza delle comuni norme di sicurezza nell'ambito di lavoro;
- eventi eccezionali.

2.2 RAFFIGURAZIONE GRAFICA SIMBOLI

I seguenti simboli contenuti nel presente manuale intendono richiamare l'attenzione dell'operatore su eventuali pericoli presenti o che si possono presentare e su eventuali indicazioni di sicurezza.

I seguenti simboli inseriti sulla macchina sono indicazioni di pericolo o di obbligo a cui deve sottostare l'operatore.



1. ATTENZIONE Prima di iniziare ad utilizzare la macchina occorre conoscerne tutti i dispositivi, comandi e funzioni, leggere attentamente il presente manuale.



2. ATTENZIONE Le operazioni di regolazione e manutenzione devono essere eseguite dopo aver letto il manuale d'uso e manutenzione, a macchina ferma e chiave disinserita



3. ATTENZIONE – PERICOLO di fluidi sotto pressione. Leggere il manuale prima di intervenire ed in caso di contatto con fluidi nocivi consultare un medico.



4. ATTENZIONE Accertarsi del senso di rotazione e del numero di giri (540 giri/min) della p.d.p. del trattore prima di inserirvi l'albero cardanico.



5. ATTENZIONE – PERICOLO Accertarsi che la macchina sia completamente ferma prima di avvicinarsi.



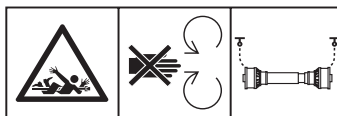
6. ATTENZIONE – PERICOLO di contatto con i coltelli. Non avvicinare i piedi alla macchina.



7. ATTENZIONE Possibile lancio di materiale e/ o oggetti, **non sostare od avvicinarsi alla macchina**. Mantenere una distanza di sicurezza minima di 50 m dalla macchina.



8. ATTENZIONE Vietato salire sulla macchina.



9. PERICOLO Pericolo di impigliamento e trascinarsi. Non avvicinare le mani all'albero di trasmissione in moto.



10. ATTENZIONE Non sostare fra trattore e macchina operatrice.



11. ATTENZIONE Non rimuovere o aprire i carter di protezione fino a che le cinghie non siano completamente ferme.



12. PERICOLO di schiacciamento / cesoiamento delle mani. Mantenersi a debita distanza.



13. PERICOLO di schiacciamento dell'apparato falciante. Mantenersi a distanza.



14. ATTENZIONE Per il sollevamento, agganciare la macchina esclusivamente nei punti indicati.



15. Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale richiesti.



16. Punti ingrassaggio capitolo 5.4



2.3 UBICAZIONE DEI PITTOGRAMMI SULLA MACCHINA

10 (012470)

9 (011545)

15 (014457)

2 (011543)

14 (014458)

1 (011544)

ATTENZIONE
Assicursi che i pittogrammi di sicurezza siano leggibili.
Pulirli usando un panno, acqua e sapone.
Sostituire le etichette danneggiate collocandole nell'esatta posizione come di seguito descritto.

3 (014459)

4 (011525)

11 (011541)

5 (011534)

13 (011529)

6 (011527)

7 (011523)

8 (014460)

12 (014461)

Fig. 3

SEZIONE 3

Installazione e funzionamento

Provvedere inizialmente a disimballare la macchina.
Eseguire il montaggio delle parti fornite smontate, come indicato nel documento **ALLEGATO** (a questo manuale) "Istruzioni di montaggio".

Durante le fasi di preparazione della macchina porre molta **ATTENZIONE** alle manovre di sollevamento e trasporto.



PERICOLO

Le operazioni di sollevamento e trasporto possono essere molto pericolose se non effettuate con la massima attenzione: allontanare i non addetti; sgomberare e delimitare la zona di trasferimento; verificare l'integrità e l'idoneità dei mezzi a disposizione; non toccare i carichi sospesi e rimanervi a distanza di sicurezza; durante il trasporto, i carichi non dovranno essere sollevati più di 20 centimetri dal suolo.

Ci si deve accertare inoltre che la zona in cui si agisce, sia sgombra e che vi sia uno «spazio di fuga» sufficiente, cioè, una zona libera e sicura, in cui potersi spostare rapidamente qualora il carico cadesse.



ATTENZIONE

Per il sollevamento della macchina utilizzare ganci di sicurezza e funi di adeguata portata da inserire nei punti indicati per il sollevamento segnalati dai pittogrammi applicati sulla macchina.



Sollevare la macchina con estrema cautela e trasferirla lentamente, senza movimenti bruschi.

Nessuna persona dovrà trovarsi nel raggio di azione dell'attrezzatura di sollevamento, durante gli spostamenti.

La macchina può anche essere adagiata su pianale in legno e opportunamente legata allo stesso. La successiva movimentazione della macchina deve avvenire esclusivamente tramite carrello elevatore. E' buona norma adibire a tale operazione personale qualificato e opportunamente addestrato (imbricatori, carrellisti, etc.).

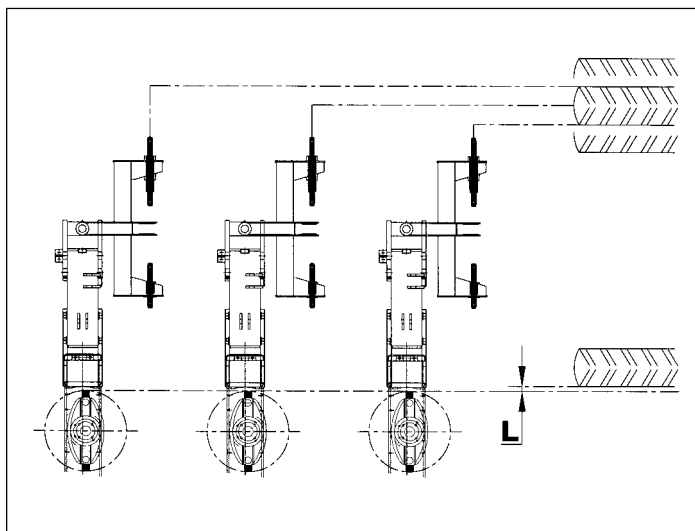


Fig. 4

3.1 NORME DI SICUREZZA PER L'ATTACCO ALLA TRATTRICE



L'operatore, durante il periodo di utilizzo, manutenzione, riparazione, messa in strada o deposito della macchina, deve indossare scarpe antinfortunistiche, guanti di sicurezza, cuffie antirumore, occhiali da lavoro e maschera antipolvere per proteggersi da proiezioni o cadute di oggetti dovute al funzionamento della macchina.

L'applicazione al trattore è un'operazione che potrebbe risultare pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione.

L'asse anteriore della trattoria viene alleggerito in relazione al peso attaccato al momento dell'accoppiamento alla macchina:

il carico dell'asse anteriore deve essere almeno il 20% del peso a vuoto della trattoria.

Prima di procedere all'avvicinamento in retromarcia col trattore, assicurarsi che la macchina sia in posizione stabile ed orizzontale.

Prima dell'aggancio dell'attrezzo all'attacco a tre punti, posizionare il dispositivo di sicurezza della trattoria in modo da rendere impossibile il sollevamento e l'abbassamento involontario e o accidentale.

L'attacco a tre punti della trattoria e della macchina devono coincidere o essere adattati.

Nella zona della tiranteria dei bracci del sollevatore posteriore della trattoria sussiste il pericolo di ferimento a causa di punti di schiacciamento e di taglio, operare l'attacco e lo stacco della macchina esclusivamente su superfici compatte e pianeggianti.

Non utilizzare il comando esterno per il sollevamento dell'attrezzo. Nella posizione di trasporto bloccare l'arrest laterale della tiranteria.

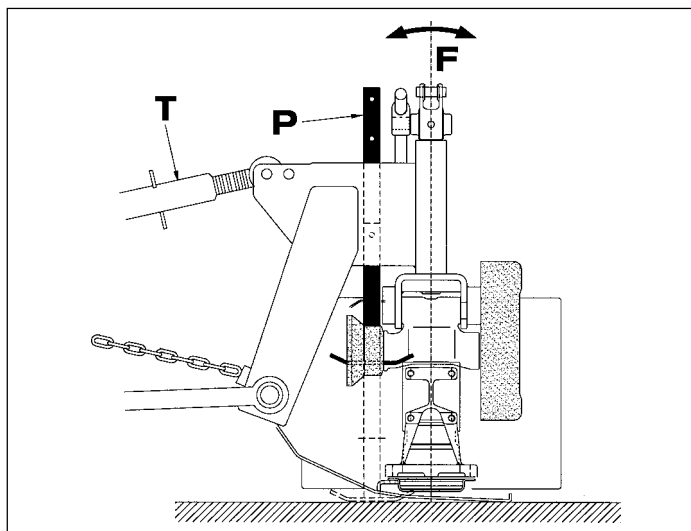


Fig. 5

3.2 COLLEGAMENTO ALL'ATTACCO A 3 PUNTI DELLA TRATTRICE

La macchina può essere agganciata ad ogni tipo di trattore munito di attacco universale a tre punti. I perni dell'attacco a 3 punti sono mobili e possono essere regolati per 1° e 2° categoria.

Illuminare bene la zona di lavoro in caso di scarsa visibilità e fare allontanare ogni persona almeno fino a 5 metri dal punto di aggancio.

Avvicinare la trattoria fino a far coincidere le barre del sollevatore con l'attacco a 3 punti della macchina e collegarli mediante i perni in dotazione.

Le due rotule sferiche devono essere regolate alla stessa altezza dal terreno.

La macchina può essere adattata a trattori di diversa carreggiata; Assicurarsi che la distanza **L** risulti di circa **100 – 150 mm / 3.93 - 5.9 inch** (fig. 4).

Qualora fosse necessario spostare il castello, svitare le 4 viti esagonali **M** su ciascun braccio (fig. 6) e posizionare in modo corretto i perni.



ATTENZIONE

Inserire e bloccare le spine di sicurezza nel foro dei perni ed accertarsi che siano bloccate.

Collegare il tirante superiore **T** del trattore al terzo punto superiore della macchina ed effettuare con questo una corretta regolazione; deve essere regolato in modo che l'asse della forcella **F** sia circa verticale al suolo (fig. 5).



ATTENZIONE

Inserire e bloccare le spine di sicurezza. Bloccare il dispositivo di antisvitamento del terzo punto.

Prima di agganciare o staccare la macchina dal terzo punto della trattoria verificare che la leva di controllo sia posizionata in modo tale che non sia possibile sollevare o abbassare la macchina accidentalmente.

Spingere verso l'alto il piedino d'appoggio **P** e fissarlo con la spina e coppiglia (fig. 5).

Alzare la macchina di pochi centimetri da terra ed agendo sui tiranti laterali delle barre del sollevatore bloccarne il movimento laterale.



ATTENZIONE

Posizionare la trattoria su una zona pianeggiante per evitare il carico laterale della macchina sui tiranti.

3.2.1 COLLEGAMENTI IDRAULICI



ATTENZIONE

Il circuito idraulico è ad alta pressione.

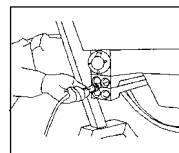
Prima di effettuare qualsiasi manutenzione sul sistema idraulico, spegnere il motore (se acceso), tirare il freno a mano, togliere le chiavi di accensione dal cruscotto ed abbassare la macchina al suolo.

Verificare che non ci sia pressione nell'impianto idraulico del trattore.

Collegare i tubi idraulici con innesto rapido al trattore dopo aver verificato che tutti gli attacchi sono puliti e in ottimo stato di conservazione.

Ispezionare i tubi idraulici regolarmente e sostituire i tubi danneggiati o deteriorati con dei nuovi. La sostituzione deve essere fatta da persone competenti con il rispetto dei requisiti tecnici previsti dal Costruttore.

AVVERTIMENTO



Assicurarsi che i tubi idraulici siano innestati in modo corretto rispettando il codice di riconoscimento a colori e ricordando che la loro inversione provoca movimenti opposti a quelli comandati (es. sollevare-abbassare).

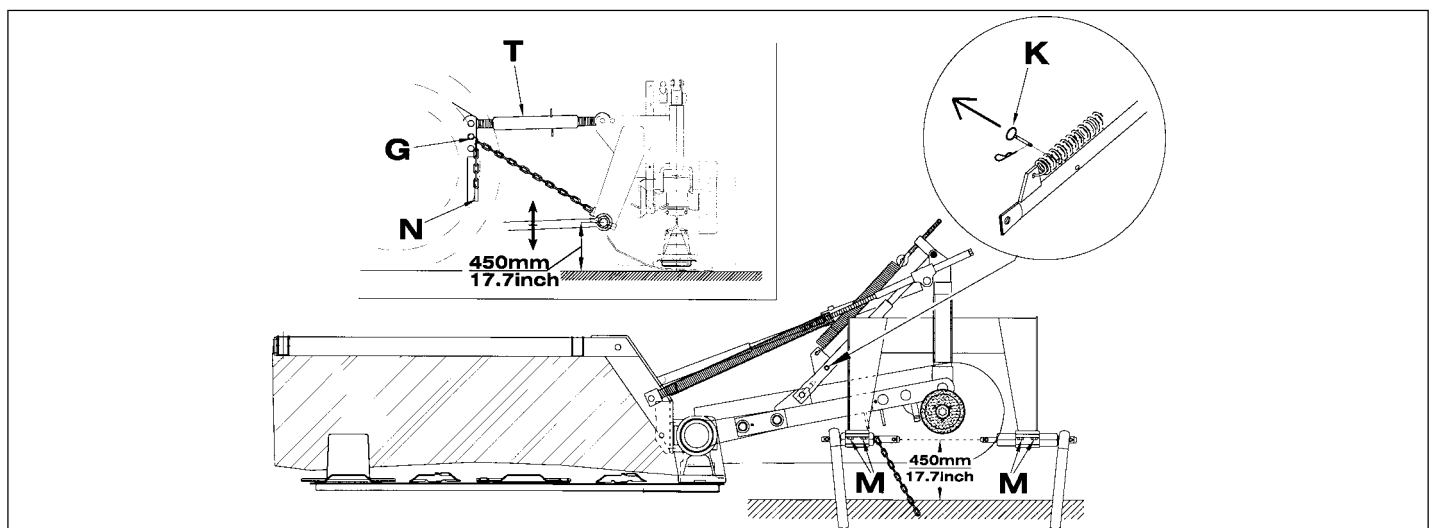


Fig. 6

Dare pressione all'impianto idraulico, verificare che non ci siano perdite e che la connessione sia corretta. La perdita di fluido (olio idraulico) ad alta pressione può penetrare nella pelle e causare seri danni. Se questo dovesse accadere consultare immediatamente un medico per il rischio di gravi infezioni.



ATTENZIONE

Il cilindro idraulico viene fornito senza olio idraulico. Riempire tutto il circuito di olio ed effettuare almeno due manovre "tutto a destra-tutto a sinistra" per verificare l'esatta connessione dell'impianto

Non appena terminate le operazioni di falciatura, i tubi idraulici sganciati dalla trattrice devono essere fissati negli appositi supporti previsti a tale scopo (5 fig. 1).

3.2.2 MONTAGGIO ALBERO CARDANICO

L'albero cardanico telescopico può essere fornito dalla Ditta Costruttrice a corredo della macchina secondo le indicazioni tecniche rilevate al momento del contratto.



PERICOLO

L'albero cardanico è un organo meccanico che quando è in funzione può essere causa di pericolo per l'integrità fisica di chi opera nel suo contesto. Fare quindi molta attenzione alle operazioni che coinvolgono tale organo.

Prima dell'utilizzo dell'albero cardanico, leggere attentamente il Manuale d'Uso e Manutenzione dell'albero cardanico stesso.

- Dopo aver collegato la macchina alla trattrice, collegare l'albero cardanico alla presa di potenza della trattrice (questa operazione deve essere eseguita con il motore spento e la chiave disinserita dal cruscotto).
- Nel caso non venga utilizzato l'albero cardanico fornito unitamente alla macchina, **verificare che le cuffie della macchina e della trattrice si sovrappongano alla protezione dell'albero cardanico almeno della quota prevista dalle normative vigenti (5 cm / 2 inch).**
- Pulire e lubrificare la presa di potenza.

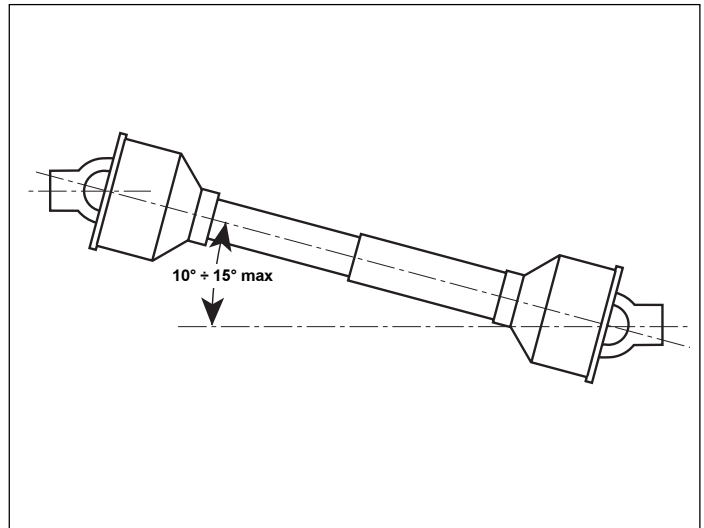


Fig. 7

- Ingrassare, periodicamente, l'albero cardanico seguendo le indicazioni fornite dal costruttore del cardano (vedere Manuale Uso e Manutenzione dell'albero cardanico).
- Ricordare il senso di montaggio dell'albero cardanico rispettando il senso di montaggio prescritto dal costruttore ed indicato sul rivestimento esterno della protezione (disegno trattrice sul tubo esterno dell'albero verso la p.d.p. della trattrice stessa).
- Agganciare le catenelle antirotazione alla macchina e al trattore, per impedire che le protezioni stesse ruotino con l'albero cardanico.
- Accertarsi che il blocco di sicurezza antisfilo (pulsante, ghiera, ecc.) sia correttamente inserito e bloccato nel proprio alloggiamento.

AVVERTIMENTO



Verificare che la regolazione di velocità della presa di potenza del trattore sia sul valore di 540 giri/min, in quanto la macchina è progettata per questa velocità.

Per un corretto e sicuro funzionamento della macchina utilizzare esclusivamente alberi cardanici con marcatura CE.

Utilizzare solamente alberi cardanici di trasmissione con protezioni integre.

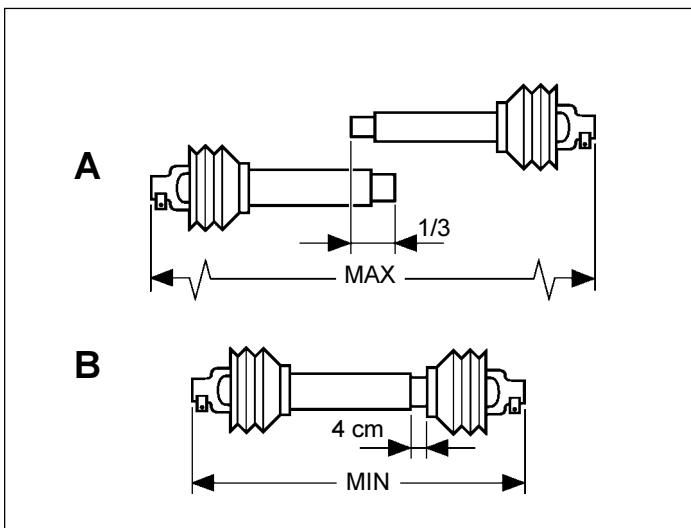


Fig. 8

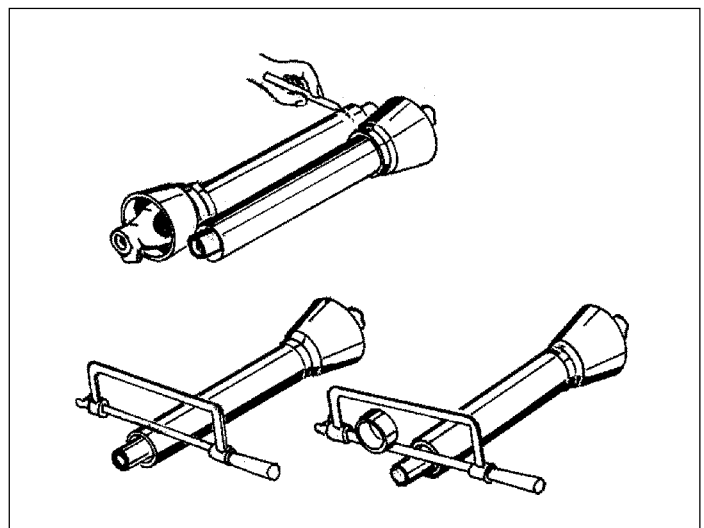


Fig. 9

L'angolazione in cui lavora l'albero cardanico deve essere la minima possibile, questo favorisce una più lunga durata sia dell'albero che della macchina.

Disinserire sempre, la presa di forza, quando l'albero cardanico fa un angolo troppo aperto (mai oltre i 10÷15 gradi - Fig. 7) e quando non viene usata.

La lunghezza dell'albero cardanico deve essere adeguata al tipo di trattore che si utilizza.

Quando l'albero cardanico è sfilato al massimo, in ogni condizione di lavoro, i tubi telescopici devono sovrapporsi per almeno 1/3 della loro lunghezza (A Fig. 8).

Quando è inserito al massimo, il gioco minimo deve essere di 40 mm / 1.57 inch (B Fig. 8).

Se ciò non fosse possibile, si dovrà provvedere ad accorciare il cardano:



ATTENZIONE

Maneggiare tutti i particolari con grande attenzione. Non mettere le mani o le dita tra un pezzo e l'altro. Indossare gli indumenti previsti come occhiali, guanti e scarpe di sicurezza.

Eeguire questa operazione con molta attenzione in quanto se gli alberi telescopici dovessero essere accorciati in misura maggiore del necessario, si dovrà sostituire il cardano.

- sfilare le due metà del cardano.
- affiancare le due parti del cardano e segnare la porzione della protezione che dovrà essere eliminata (se il cardano deve essere accorciato di 40 mm / 1.57 inch, dovranno essere tolti 40 mm / 1.57 inch da ogni uno dei due tubi telescopici).
- usare le due porzioni di protezione tagliate, come indice per accorciare i due alberi telescopici in modo uguale.
- molare i bordi dei tubi, eliminare eventuali residui di molatura, e ingrassare accuratamente i tubi telescopici.



ATTENZIONE

Non sono concesse ulteriori modifiche agli alberi del cardano e/o alle sue protezioni.

Controllare che l'albero cardanico sia adatto a trasmettere la potenza richiesta dalla macchina. In caso di dubbio, interpellare il Centro di Assistenza Autorizzato.

Quando l'albero cardanico è staccato dalla presa di potenza della trattore deve SEMPRE essere appoggiato sull'apposito sostegno (4 fig. 1).



ATTENZIONE

L'albero cardanico deve sempre essere collegato per ultimo alla presa di potenza del trattore e scollegato per primo al termine della lavorazione.

La Ditta Costruttrice non si ritiene responsabile dei danni provocati da un non corretto montaggio ed utilizzo della trasmissione cardanica.

3.3 TRASPORTO SU STRADA



ATTENZIONE

Per il trasporto su strada occorre:

Attenersi scrupolosamente al codice della strada vigente, e nel caso di macchine con ingombro laterale superiore alla larghezza della trattore, montare opportuni cartelli di segnalazione di ingombro stradale o una barra con luci di segnalazione posteriore.

Unitamente al rispetto delle norme è da ricordare che nella circolazione sulle strade pubbliche grande attenzione dovrà essere posta, oltre che ad eventuali prescrizioni particolari annotate sul libretto di circolazione della motrice, alla scelta di una velocità di trasferimento appropriata specialmente con attrezzi di tipo portato con forti sbalzi anteriori e posteriori o quando la strada si presenta affollata, tortuosa o in pendenza.

Avanzare sempre a velocità moderata, soprattutto in caso di superfici irregolari e forti pendenze, per evitare sbilanciamenti.

Il comportamento su strada, la capacità di sterzo e di frenata della trattore sono influenzati dagli attrezzi montati.

Uscendo sulla strada dopo una lavorazione, dovrà essere posta attenzione alla pulizia dei pneumatici o degli organi lavoranti per evitare di imbrattare con terra o altro materiale il manto stradale.

3.3.1 POSIZIONE DI TRASPORTO

Per adattare la macchina alla **posizione di trasporto** (fig. 10) (partendo dalla **posizione di lavoro** fig. 6) attenersi alle seguenti procedure:



ATTENZIONE

Verificate che nessuna persona si trovi nel raggio di azione della barra.

Fig. 6:

- Alzare la macchina dal suolo con l'aiuto del sollevatore idraulico della trattore.
- Fermare il motore e levare la chiave dei comandi, disinserire la presa di forza del motore.

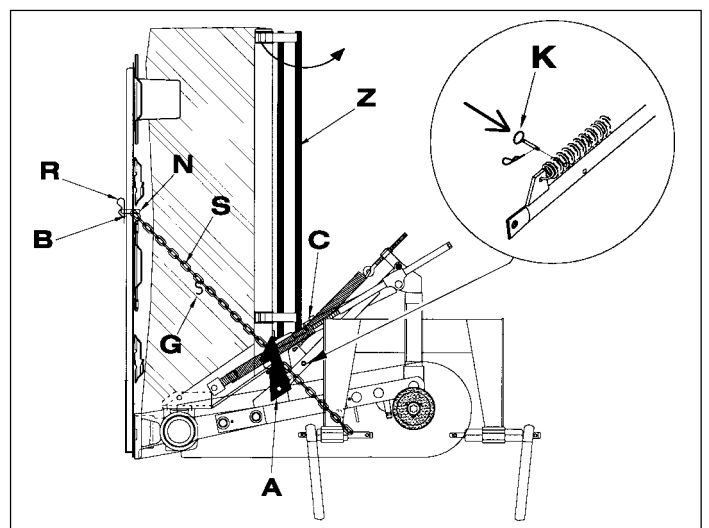


Fig. 10

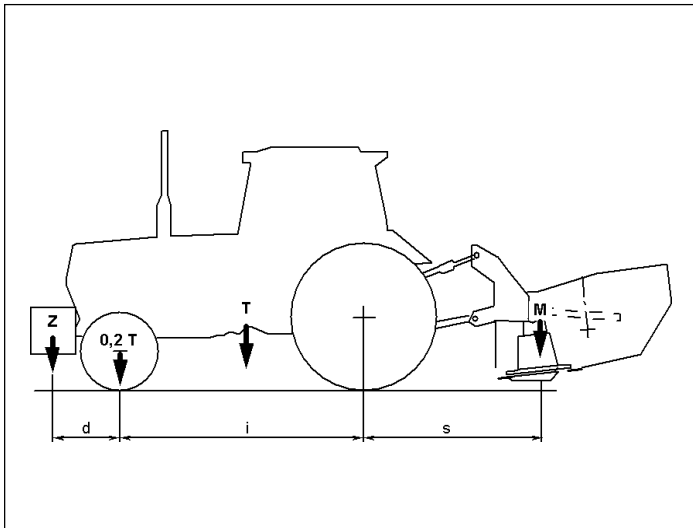


Fig. 11

- Scendere dal trattore, attendere che tutti gli organi in movimento siano completamente fermi.

Fig.10:

- Ripiegare verso l'alto, la parte anteriore del telo di protezione ruotando il porta protezione anteriore **Z** dopo aver disinserito il blocco laterale di sicurezza (25 fig. 1).
- Inserire lo spinotto **K** nel richiamo traversa (ricordandosi di toglierlo in fase di lavoro).
- Risalire sulla trattoria e richiamare la barra falciante azionando il distributore della trattoria e quindi il cilindro idraulico **C** di chiusura fintanto che il gancio di sicurezza **A** sia agganciato.
- la catena **S** va staccata dalla posizione di lavoro (fig. 6) ed agganciata alla barra nel punto **B** mediante il perno **N** e la spina **R**, per sicurezza nel trasporto.



ATTENZIONE

La catena di sicurezza deve essere assolutamente posizionata prima di ogni trasporto su strada.

Durante il trasporto con la macchina sollevata, assicurarsi sempre che la leva di controllo dei comandi sia bloccata per evitare l'abbassamento accidentale della stessa.

3.4 VERIFICA CAPACITÀ DI SOLLEVAMENTO E STABILITÀ DELLA TRATTRICE

Verificare la capacità di sollevamento e la stabilità della trattoria mediante la seguente formula e se necessario applicare anteriormente le zavorre.



AVVERTIMENTO

E' obbligatorio verificare la capacità di sollevamento e la stabilità della trattoria per evitarne il ribaltamento e/o la perdita di aderenza delle ruote sterzanti.

$$M X s < 0,2 T X i + Z (d + i)$$

$$M < 0,3 T$$

(fig.11):

- i** = interasse ruote trattoria
- d** = distanza dell'asse anteriore dalle zavorre
- s** = sbalzo dall'asse posteriore della macchina operatrice
- T** = massa della trattoria + 75 kg (operatore)
- Z** = massa delle zavorre
- M** = massa della macchina

3.5 REGOLAZIONE

Una corretta **regolazione dell'altezza di lavoro** della macchina permette l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e consente il migliore rendimento del complesso macchina-trattore, riducendo notevolmente il consumo delle lame di taglio.



ATTENZIONE

Posizionare la trattoria in una zona pianeggiante onde evitare il carico laterale della macchina sui tiranti. Prima di eseguire la regolazione fermare il motore e bloccare i freni.

Regolare la molla **1** agendo sul controdado **C1** per alleggerire la barra sul lato interno (**X**); la molla **2** svitando il controdado **C2** e agendo sul tirante **P** (ricordarsi di bloccare il controdado **C2** una volta effettuata la registrazione) in modo da alleggerire la barra sul lato esterno (**Y**) fig.12.

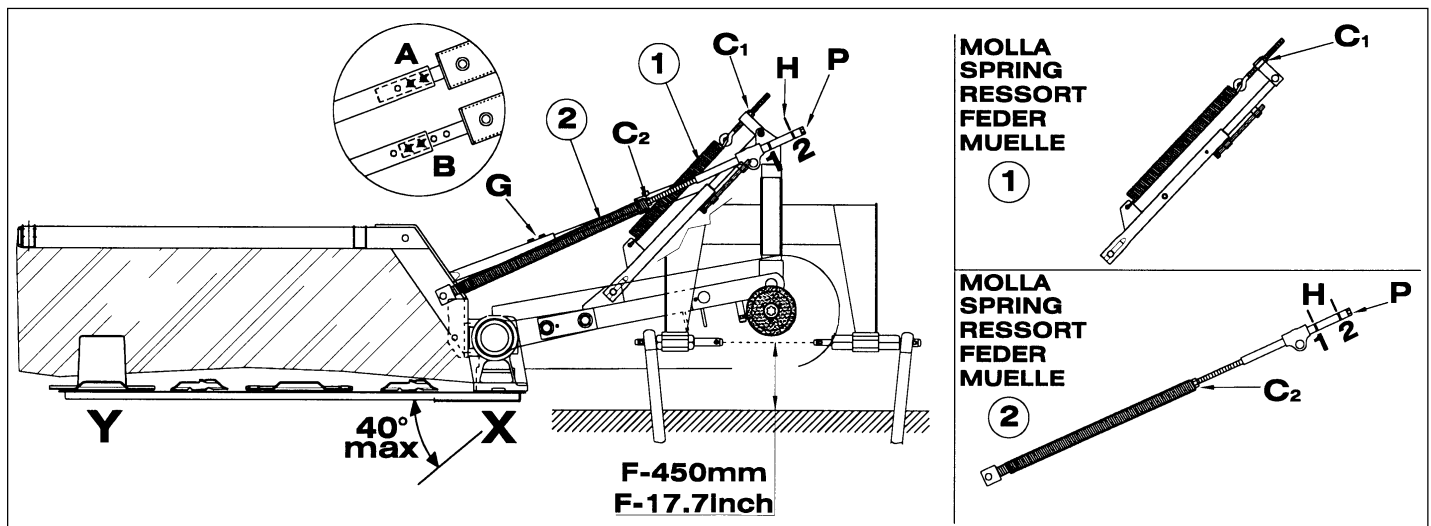


Fig. 12

L'altezza di taglio può essere regolata intervenendo sul tenditore del terzo punto della trattrice (fig. 14).

Regolare il convogliatore esterno a seconda dell'andana (fig. 13).

Per lo sfalcio con barra inclinata verso il basso (max. 40°) è necessario operare nel seguente modo (fig. 12):

- per la 4 e 5 dischi allentare il tirante P della molla 2 fintanto che la barra falciante raggiunge l'inclinazione desiderata.
- per la 6 e 7 dischi spostare la spina H sul tirante P dalla posizione 1 alla posizione 2 e quindi registrare la tensione della molla 2.
- Regolare la lunghezza del cilindro spostando il fissaggio G dello stesso, sulla prolunga passando dalla posizione A alla posizione B.

Se dovete lavorare con la barra inclinata (argini-fossati) per lunghi periodi, si consiglia di tenerla qualche minuto in orizzontale, ogni 1/2 ora di lavoro.

In linea generale, la qualità del lavoro svolto e la potenza richiesta sono in funzione:

- del tipo di prodotto;
- del tipo di coltelli utilizzati;
- dell'altezza di lavoro;
- della velocità di avanzamento della trattrice.

SEZIONE 4

Utilizzo della macchina



PERICOLO

CON MACCHINA IN FUNZIONE, L'OPERATORE DEVE ESSERE SEDUTO AL POSTO DI GUIDA, POICHÈ SOLAMENTE DA TALE POSIZIONE È POSSIBILE INTERVENIRE CORRETTAMENTE. PRIMA DI SCENDERE DAL POSTO DI GUIDA, L'OPERATORE DEVE FERMARE LA MACCHINA, INSERIRE IL FRENO DI STAZIONAMENTO E SPEGNERE IL TRATTORE.

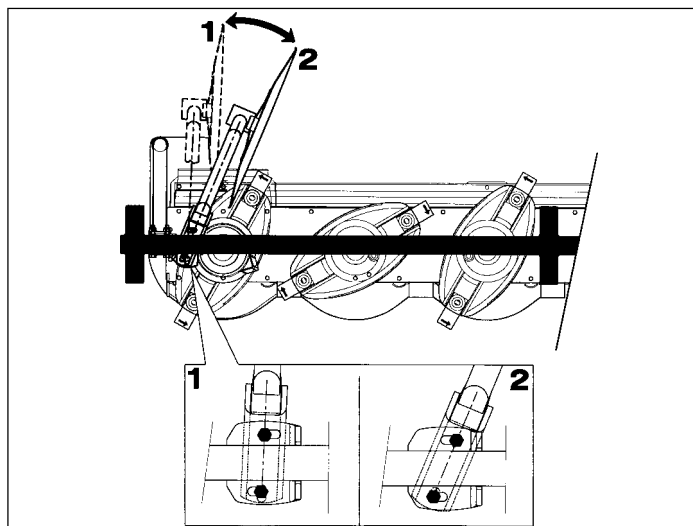


Fig. 13



Utilizzare sempre gli opportuni Dispositivi di Protezione Individuale (calzature antinfortunistiche, guanti da lavoro, cuffie antirumore e maschera antipolvere).

Prima di utilizzare la macchina assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano collocati correttamente al loro posto ed in buono stato; qualora si verificassero guasti o danneggiamenti alle protezioni sostituirle immediatamente. In particolare controllare regolarmente il telo di protezione della macchina. Se la tela è deteriorata deve essere immediatamente sostituita.



ATTENZIONE

Prima dell'utilizzo della macchina assicurarsi che nel raggio di 50 metri non ci siano persone o animali.



AVVERTIMENTO

Prima dell'utilizzo verificare il livello dell'olio nel gruppo di trasmissione ed eventualmente ripristinare sino al livello ottimale (vedi capitolo 5.4).

Prima di iniziare il lavoro occorre regolare la macchina in modo da ottenere un assetto di lavoro ottimale (**SEZIONE 3 "installazione e funzionamento"**).

Assicurarsi del buono stato dei coltelli di taglio.

4.1 POSIZIONE DI LAVORO

Per passare alla **posizione di lavoro** (fig. 6) (partendo dalla **posizione di trasporto** fig.10) è necessario procedere come di seguito indicato:



ATTENZIONE

Verificate che nessuna persona si trovi nel raggio di azione della barra.

Fig.10:

- Staccare lo spinotto N della catena di sicurezza S della barra porta dischi;
- Dal trattore, sbloccare il gancio di sicurezza A (con l'ap-

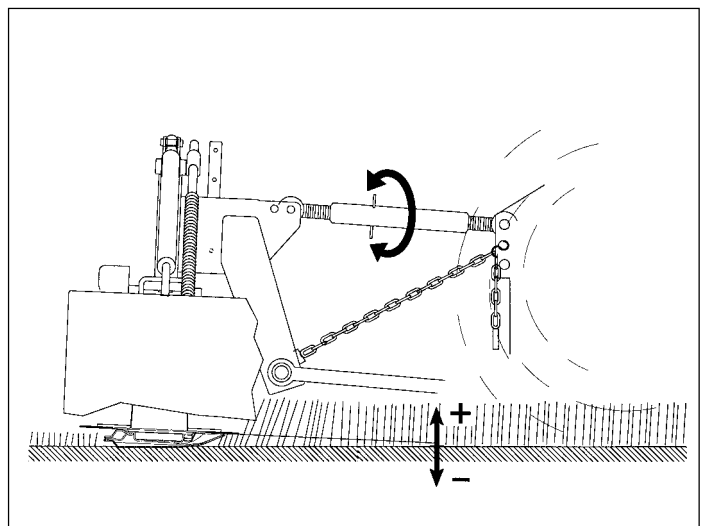


Fig. 14

sita fune), abbassare la barra porta dischi (con il cilindro idraulico) in posizione orizzontale.

Fig. 6:

- Disinserire lo spinotto K.
- Abbassare la macchina, agendo sul sollevatore della trattrice fino a raggiungere la posizione di lavoro adeguata (450 mm / 17.7 inch).
- Fissare la catena di regolazione accanto al terzo punto della trattrice, utilizzando il gancio G posizionato a distanza opportuna sulla catena.
- Ripiegare verso il basso la parte anteriore del telo di protezione ruotando il porta protezione anteriore Z (fig. 10) dopo aver disinserito il blocco laterale di sicurezza (25 fig. 1).
- Verificare che l'albero cardanico sia innestato e la protezione sia fissata con le catenelle.

4.2 IN LAVORO



AVVERTIMENTO

Verificare che la regolazione di velocità della presa di potenza del trattore sia sul valore di 540 giri/min, in quanto la macchina è progettata per questa velocità.

Percorrere un breve tratto e controllare se il lavoro ottenuto è soddisfacente, nel caso non lo fosse, è necessario rivedere le regolazioni della macchina.

ATTENZIONE



Controllare costantemente, che non vi siano persone o animali intorno e nel raggio d'azione della macchina perchè in lavoro è possibile che vengano sollevati sassi o altri corpi contundenti dagli utensili in rotazione.

Per una lavorazione ottimale si consiglia di procedere ad una velocità di avanzamento compresa tra i 5 km/h e i 15 km/h circa, adeguandosi comunque alle condizioni del terreno e del prodotto da sfalciare.



ATTENZIONE

Verificare sempre che la velocità di avanzamento sia opportuna alle varie condizioni di lavoro e non possa quindi mai essere causa di pericoli.

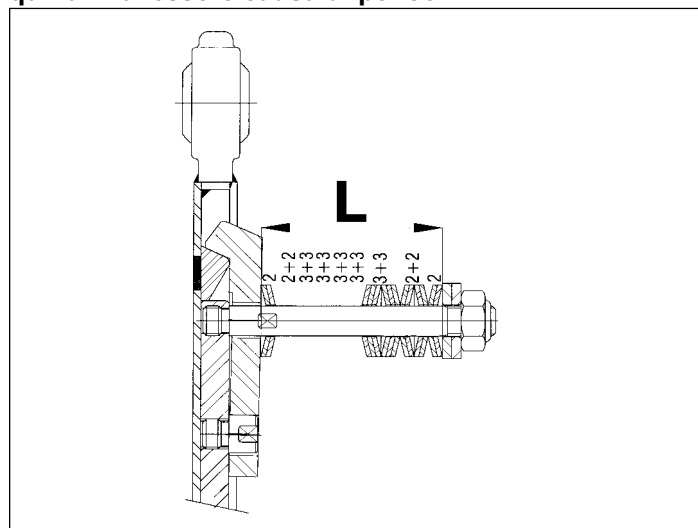


Fig. 15

Durante il lavoro non effettuare curve troppo strette con la macchina a terra, né tantomeno lavorare in retromarcia.

Sollevare sempre la macchina per i cambiamenti di direzione e le voltate, disinserendo prima la presa di potenza.

ATTENZIONE



Prima di scendere dalla trattrice e prima di ogni operazione di manutenzione e regolazione azionare il freno di stazionamento, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione dal cruscotto e attendere l'arresto di tutti gli elementi mobili.

Durante l'uso la macchina può dare luogo a emissioni di polveri, in caso si lavori con terreno asciutto. Si consiglia di utilizzare trattrici dotate di cabina con filtri sul sistema di ventilazione oppure, di utilizzare idonei sistemi di protezione delle vie respiratorie quali maschere antipolvere o maschere con filtro.

4.3 CONDIZIONI DI LAVORO DIFFICILI



ATTENZIONE

Non falciare su terreni pietrosi. La tela di protezione deve sempre essere abbassata, per evitare la proiezione di oggetti. Quando le condizioni di lavoro sono particolarmente difficili, terreno accidentato è consigliabile attenersi alle seguenti precauzioni:

- Ridurre la velocità di avanzamento,
- Verificare che i coltelli di taglio, possano ruotare liberamente

4.4 SGANCIAMENTO DI SICUREZZA

Se in fase di lavoro gli organi di taglio (dischi) urtano contro un ostacolo, lo sganciamento di sicurezza provoca l'immediato arretramento della barra falciante ammortizzando notevolmente il colpo ricevuto.

Fermare immediatamente il motore e disinserire la presa di forza della trattrice.

Per rimontare lo sganciamento di sicurezza occorre effettuare qualche metro in retromarcia.

Prima di rimettere al lavoro la macchina assicurarsi che lo sganciamento di sicurezza sia regolato, e che gli organi di taglio non abbiano subito danni.

Tenere il dispositivo in perfette efficienza, provvedendo a lubrificarlo con frequenza e verificandone il corretto funzionamento.

La molla deve essere registrata alle seguenti lunghezze (fig. 15):

- barra a 4-5 dischi L = 98 – 100 mm / 3.82 - 3.9 inch
- barra a 6-7 dischi L = 95 – 97 mm / 3.75 - 3.8 inch

La lunghezza L non dovrà comunque mai essere inferiore a 95 mm / 3.75 inch.

SEZIONE 5

Manutenzione

Vengono illustrati i criteri consigliati di manutenzione ordinaria della macchina, basati sull'esperienza aziendale e sui consigli e suggerimenti dati a più riprese dei nostri clienti.

Tali criteri non esaustivi ma possono essere ulteriormente integrati anche con la collaborazione degli stessi clienti che si ringraziano anticipatamente.

Una buona manutenzione ordinaria mantiene basso il costo di esercizio della macchina e consente uno sfruttamento integrale delle sue potenzialità.

I tempi di seguito indicati, sono quelli indicati dalla Ditta Costruttrice in base all'elaborazione delle situazioni più frequenti di lavoro. Situazioni sostanzialmente diverse possono indurre a modificare la frequenza degli interventi in aumento o in diminuzione a seconda dei casi specifici.

Ogni macchina nuova deve essere controllata **dopo le prime 4 ore** di funzionamento, provvedendo a verificare:

- il corretto serraggio delle viti;
- la tensione di tutte le cinghie;
- l'assenza di perdite da tutti i componenti dell'impianto idraulico;
- la corretta lubrificazione dei componenti della trasmissione.

Ripetere **periodicamente, con regolarità**, i seguenti controlli da farsi comunque obbligatoriamente **all'inizio di ogni stagione**:

- controllare/sostituire l'olio, lubrificare/ingrassare ogni punto necessario, secondo le istruzioni;
- verificare l'usura dei coltelli e relativi organi di fissaggio;
- verificare che i coltelli girino su se stessi;
- verificare l'usura degli organi di protezione;
- ripristinare la corretta tensione delle cinghie;
- controllare il corretto serraggio di tutte le viti.

Verificate, prima della messa in campo, il corretto funzionamento della macchina e l'assenza di qualsiasi vibrazione.

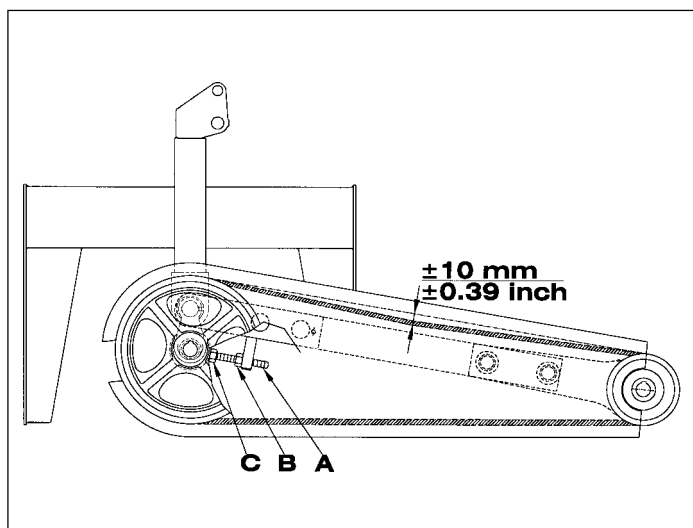


Fig. 16



AVVERTIMENTO

In caso di avaria l'operatore deve fermare immediatamente la presa di potenza, estrarre la chiave di accensione, scendere dalla trattoria per accertarsi dell'entità del problema e procedere ad eventuali interventi sulla macchina.



ATTENZIONE

Prima di iniziare qualsiasi manutenzione devono essere effettuate le seguenti operazioni:

- disinserire la presa di forza della trattoria;
- spegnere il motore della trattoria, tirare il freno a mano ed estrarre la chiave di accensione dal cruscotto;
- mandare in scarico il circuito idraulico;
- utilizzare sempre gli opportuni Dispositivi di Protezione Individuale (calzature antinfortunistiche, guanti da lavoro, occhiali protettivi);
- predisporre tutte le forme di prevenzione antinfortunistica previste per il tipo di operazione in corso.

5.1 STATO DELLE CINGHIE



ATTENZIONE

Le cinghie si usurano nel tempo e dovranno comunque essere sostituite tutte assieme.

La tensione delle cinghie deve essere verificata con regolarità, in particolare modo dopo le prime ore di utilizzo. Procedere come segue (fig.16):

- agire sul tensionatore **A** allentando il controdado **B**;
- tendere le cinghie avvitando la testa **C** del tensionatore **A**, finché le cinghie, nella parte centrale, posano flettere non più di **2 cm / 0.78 inch**.
- bloccare il controdado **B** e rimontare i carter di protezione.

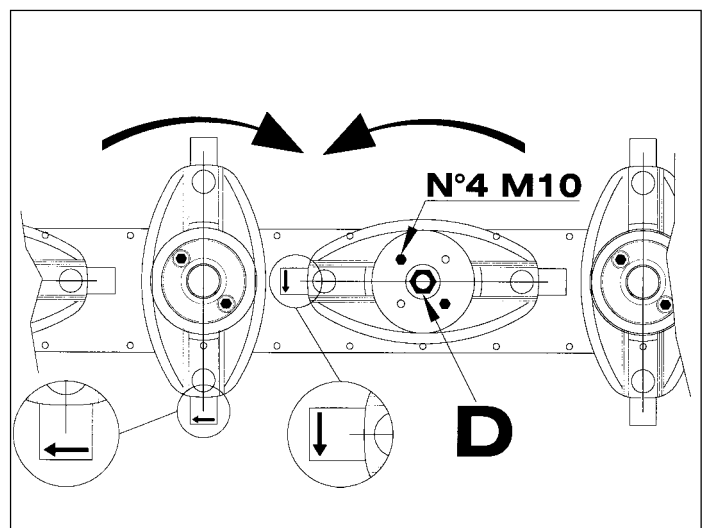


Fig. 17

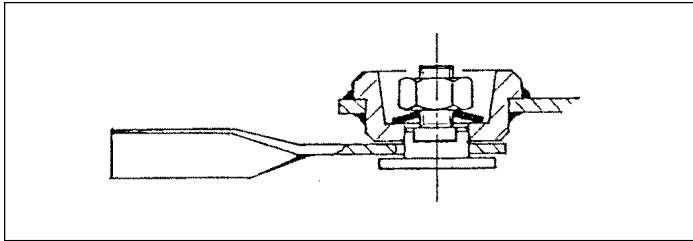


Fig. 18

5.2 DISCHI E COLTELLI

Lavorare su terreni irregolari può causare un maggior danneggiamento dei coltelli (deformazioni e fessure) con un conseguente aumento dei rischi di incidenti, una qualità di taglio inferiore e un rischio maggiore di usura dei dischi.

I dischetti, i coltelli ed i relativi organi di fissaggio, dopo la 1° volta, devono essere controllati periodicamente ogni 15-20 ore di lavoro. Controlli più frequenti dovranno essere effettuati nel caso di falciatura su terreno sassoso e, sempre, dopo un urto contro un ostacolo.

I dischi ovali sono montati su di un supporto fissati da n°4 viti M10 il cui serraggio deve essere controllato periodicamente; devono essere disposti in modo che l'asse maggiore di ognuno sia perpendicolare a quello del disco adiacente (fig. 17).

I coltelli sono fissati mediante una vite speciale autofrenante e bloccati con una rondella elastica ed un dado M10. La rondella deve avere la concavità rivolta verso il basso ed il dado deve essere stretto con **coppia di 7,5 kgm (75 Nm)**, (fig. 18). Fate attenzione al **senso di rotazione** del dischetto!

I coltelli usurati possono essere sostituiti o essere rimontati sullo stesso dischetto, utilizzando il 2° tagliente (se l'usura non è eccessiva).

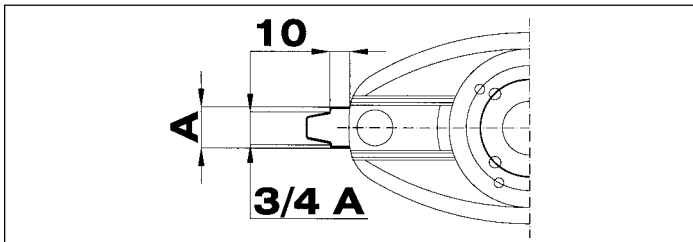


Fig. 19

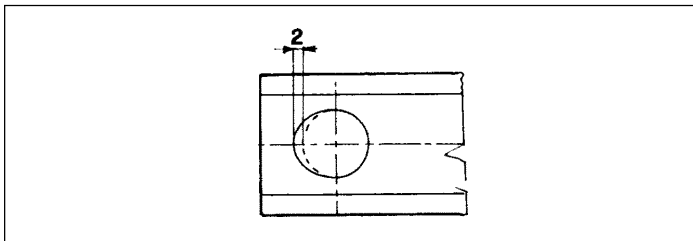


Fig. 20

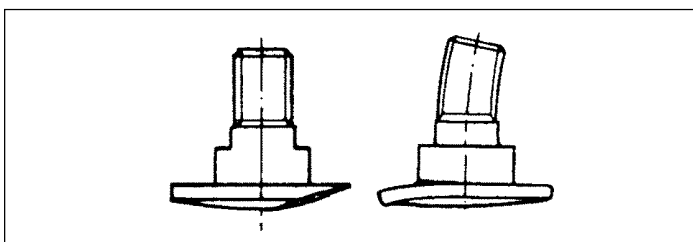


Fig. 21

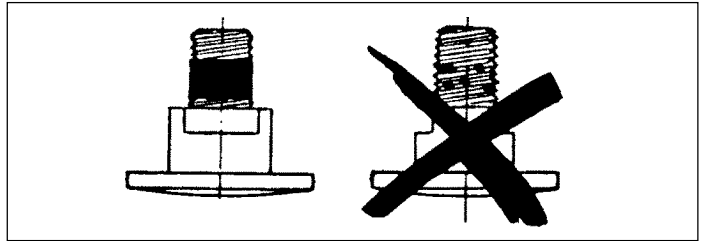


Fig. 22



ATTENZIONE

I coltelli sono da sostituire quando:

- **sono usurati**: se la larghezza del coltello a 10 mm / 0.39 inch - dal disco è $\frac{3}{4}$ della larghezza originaria (fig. 19).

- **il foro è ovalizzato**: se la ovalizzazione supera di 2 mm / 0.078 inch - le dimensioni del foro originario (fig. 20).

Utilizzare esclusivamente coltelli fabbricati secondo quanto previsto dalla ISO 5718.

Gli elementi di fissaggio dei coltelli devono essere controllati periodicamente. In particolare, deve essere verificato il loro stato a seguito di urti contro ostacoli, ogni qualvolta si sostituiscono i coltelli e, in generale, ad inizio e fine stagione.



ATTENZIONE

Gli organi di fissaggio sono da sostituire quando:

- la **vite del fissaggio** dei coltelli è incurvata od usurata eccessivamente sotto testa (fig. 21).

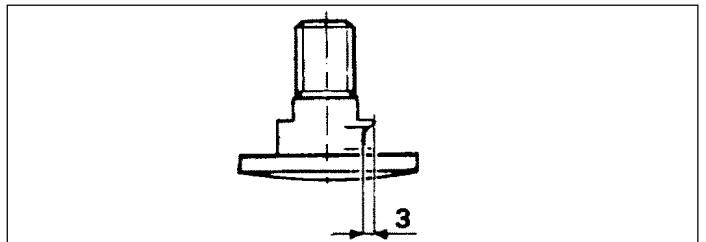


Fig. 23

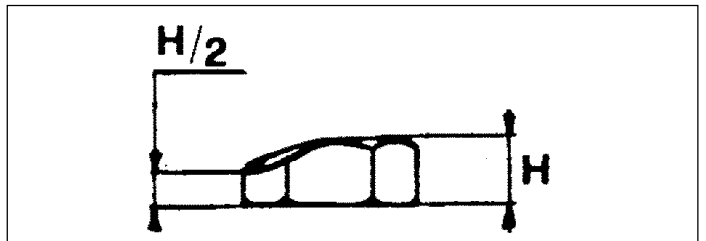


Fig. 24

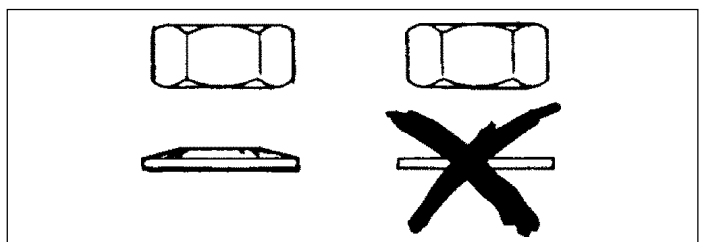


Fig. 25

- lo **strato autofrenante** della vite di fissaggio é mancante o eccessivamente usurato (si consiglia di cambiare la vite dopo non più di 5 avvitamenti), (fig.22).

- la **vite di fissaggio** é usurata nella zona di ritegno del coltello: se il diametro é di 3 mm / 0.11 inch inferiore al diametro originario (fig.23).

- il **dado di serraggio** é usurato: se l'altezza del dado é 1/2 della altezza originaria (fig.24).

- il **dado di serraggio** é inefficace: se la rondella sotto dado é appiattita (fig.25)



ATTENZIONE

I pezzi usurati o comunque danneggiati devono essere sostituiti con ricambi originali.

5.3 RABBOCCO DELL' OLIO LUBRIFICANTE



AVVERTIMENTO

Dopo le prime 10/15 ore di lavoro cambiare l'olio del gruppo e della barra.

Dopo questo primo cambio l'olio dovrà essere sostituito ogni 200 ore effettive di lavoro e comunque almeno una volta all'anno.

Nel periodo di utilizzazione della falciatrice, **verificare giornalmente** il livello dell'olio, se necessario aggiungerne.



ATTENZIONE

Prima di effettuare questi controlli, fermare il motore del trattore, levare la chiave dei contatti e disinserire la trasmissione a cardano.

Gruppo moltiplicatore (fig.26):

controllare il livello con l'apposita asta sul tappo di carico (T), con la barra in posizione orizzontale:

T = tappo di carico olio, con asta di livello e valvola di sfiato
A = tappo di scarico olio

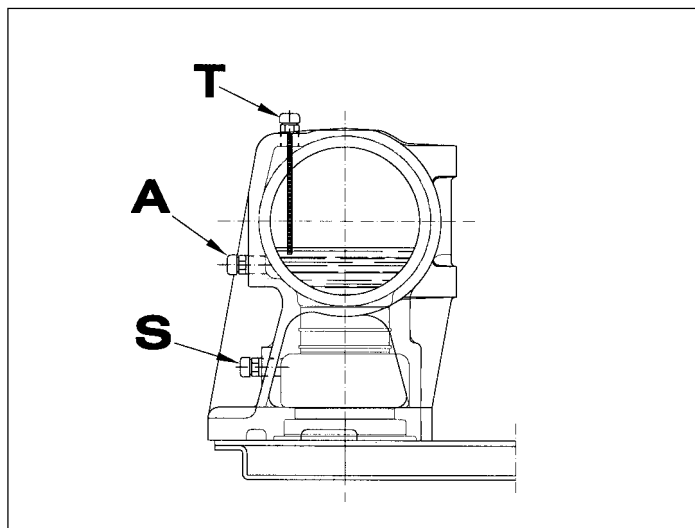


Fig. 26

S = tappo di sfiato della barra

utilizzare: **olio GEAR POWER ISO 150 - litri 0,8**

Il **carico** dell'olio si effettua con barra in posizione orizzontale (tappo T).

Lo **scarico** dell'olio si effettua con barra in posizione verticale (tappo A).

Gruppo falciante barra (fig.27):

Per controllare il livello dell'olio nella barra lasciarla in posizione verticale per 5 minuti consentendo all'olio di depositarsi verso il basso. L'olio deve essere a livello del tappo C di riempimento.

C = tappo di carico e di controllo livello olio

U = tappo di scarico

Utilizzare: **olio GEAR POWER ISO 150**

barra a 4 dischi: litri 1,7

barra a 5 dischi: litri 2,2

barra a 6 dischi: litri 2,7

barra a 7 dischi: litri 3,2

Il **carico** dell'olio si effettua con barra verticale (tappo C); così pure la **verifica dello scarico** (tappo U).

5.4 INGRASAGGIO ORGANI MECCANICI

Prima dell'impiego e dopo ogni 8 ore di lavoro effettivo, è bene ingrassare tutti gli **snodi**, i **supporti**, le **cerniere**, i **punti dotati di ingrassatore**; così pure per il **disinnesto di sicurezza** (fig.28).

Anche l'**albero cardanico** deve essere ingrassato regolarmente nei suoi punti (Fig.28).

Prima di ogni lungo periodo di attività pulirlo ed ingrassarlo. D'inverno e con le temperature rigide è necessario ingrassare i tubi di protezione per evitare l'infragilimento della plastica.

E' buona norma che le teste degli ingrassatori siano preventivamente ben pulite da fango o altri residui prima di usarle per iniettare grasso lubrificante.

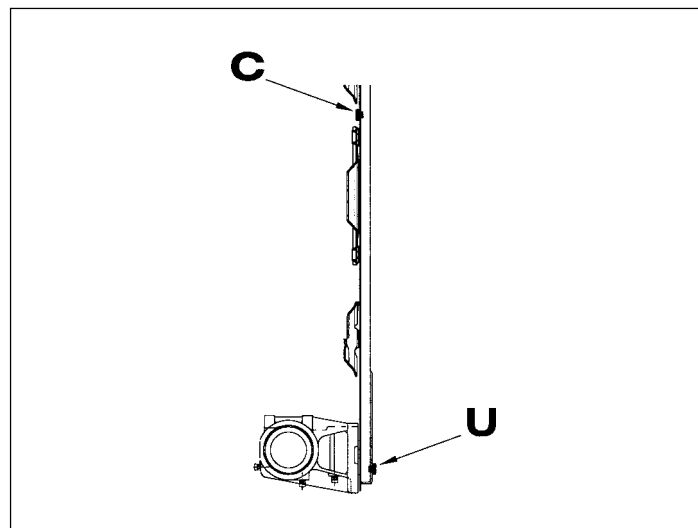


Fig. 27

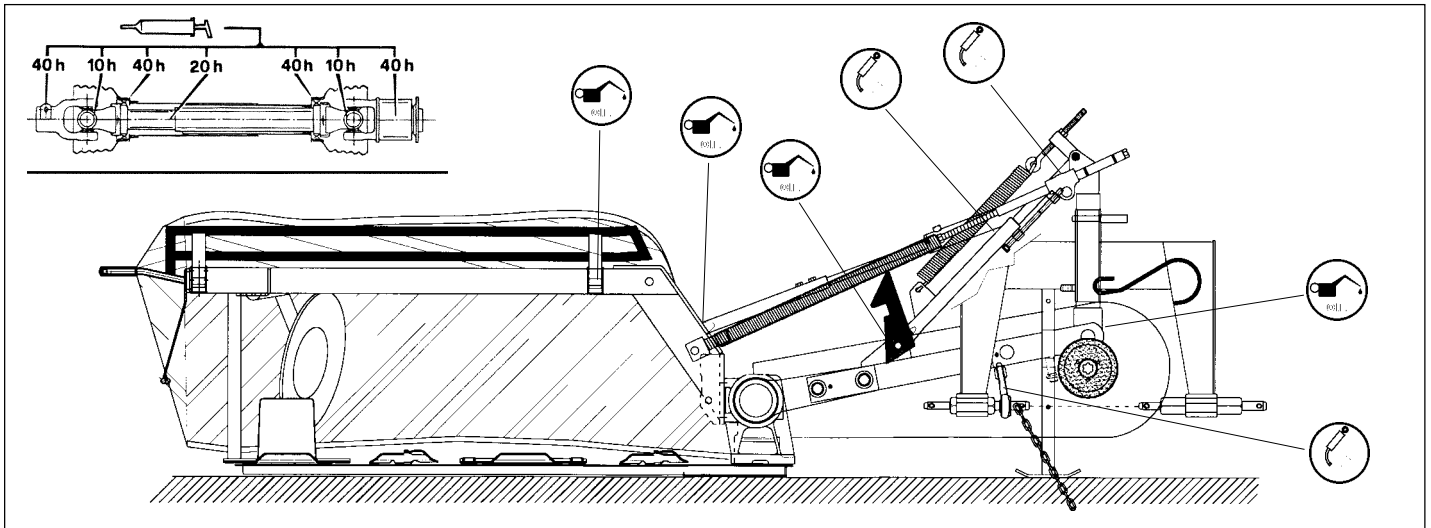


Fig. 28

5.5 CONSERVAZIONE E STOCCAGGIO

- Ripulire la falciatrice.
- Stoccare la falciatrice in posizione orizzontale (abbassare sempre le protezioni e tela).
- Sostituire l'olio nel gruppo moltiplicatore e nella barra falciante secondo le istruzioni (quantità e qualità).
- E' buona norma allentare le cinghie di trasmissione.

5.6 DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI RICERCA GUASTI

* CAUSE PROBABILI

—>INTERVENTO CONSIGLIATO

La falciatrice vibra eccessivamente durante il lavoro:

- * Le boccole in nylon dello snodo sono eccessivamente usurate o mancano addirittura —> sostituire / rimpiazzare le boccole;
- * Il perno snodo traversa e/o le relative bronzine sono eccessivamente usurati —> sostituire gli elementi usurati e lubrificare con regolarità;
- * I dischi presentano eccessivo gioco —> controllare il corretto fissaggio degli stessi verificando il serraggio del dado autobloccante **D** fig.17 (coppia 18 Kg_m = 180Nm) posto sotto ai copridischi.

La barra falciante (portadischi) non si adatta correttamente al terreno sconnesso:

- * L'altezza del telaio di attacco al trattore non è regolata correttamente —> rivedere la regolazione secondo quanto specificato nel **capitolo 3.2, 3.5 e 4.1** (in particolare: i due perni inferiori dell'attacco a tre punti devono essere equidistanti da terra);
- * Gli snodi della falciatrice non ruotano liberamente —> pulire ed ingrassare perfettamente tutte le articolazioni.

La barra falciante non si solleva parallelamente al terreno (anche dopo la regolazione del telaio):

- * L'asta forata del cilindro richiamo barra non è regolata

correttamente —> provvedere alla corretta regolazione, allungando od accorciando l'asta con le apposite viti.

Tra due pattini adiacenti, nella parte anteriore della barra, si accumula terra:

- * Il terreno è eccessivamente umido —> alzare il timone con il sollevamento del trattore in modo di alleggerire il peso della barra sul terreno.
- * La barra pesa eccessivamente sul terreno —> le molle non sono regolate correttamente;
- * La barra porta dischi è troppo inclinata —> regolare l'inclinazione della barra, intervenendo sul tenditore del 3° punto del trattore (vedi **capitolo 3.5**).

Il dispositivo di sicurezza contro gli urti si sgancia frequentemente:

- * La pressione assicurata dalle molle a tazza è insufficiente —> aumentare per gradi la compressione delle molle (**capitolo 4.4**).

L'altezza della stoppia è troppo elevata :

- * L'inclinazione della barra porta dischetti non è corretta, —> aumentare l'inclinazione della barra, intervenendo sul tenditore del 3° punto del trattore.
- * La velocità di avanzamento è troppo elevata —> diminuire la velocità del trattore.

L'altezza della stoppia non è costante su tutta la larghezza di taglio:

- * La barra falciante è troppo inclinata —> ridurre l'inclinazione della barra;
- * I coltelli sono eccessivamente consumati —> sostituire i coltelli;
- * La velocità della presa di forza è insufficiente —> aumentare la velocità di rotazione della PdF fino a 540 giri/min e non oltre;
- * La velocità di avanzamento non è corretta —> aumentare o diminuire la velocità del trattore in base all' altezza del prodotto.

L'altezza della stoppia è troppo scarsa :

* L'inclinazione della barra porta dischetti non è corretta — > diminuire l'inclinazione della barra, intervenendo sul tenditore del 3° punto del trattore.

* La velocità di avanzamento è troppo scarsa —> aumentare la velocità del trattore.

SEZIONE 6

Garanzia

6.1 DURATA DEL PERIODO DI GARANZIA

La ditta costruttrice garantisce che i suoi prodotti siano privi di difetti nel materiale e nella lavorazione per **un anno** a partire dalla data di consegna della macchina indicata nel **Certificato di Consegna e Garanzia**.

Il Certificato di Consegna deve essere inviato a cura del concessionario o importatore, ovvero a cura dell'acquirente, entro 30 (trenta) giorni dalla data di consegna, diversamente decade ogni diritto alla garanzia.

6.2 CONDIZIONI DI GARANZIA

- L'obbligo derivante da questa garanzia è limitato alla sostituzione e/o alla riparazione di quei particolari che dopo l'ispezione di un nostro tecnico risultassero difettosi nel materiale o nella lavorazione;

- I componenti che formano la macchina, ma che non sono di produzione della Ditta Costruttrice (es. tele di protezione, coltelli di taglio, cinghie, pneumatici, alberi cardanici cilindrici idraulici e denti a molla) non sono coperti dalla garanzia, tuttavia il procedimento sarà in funzione del contratto di garanzia del fabbricante.

- I particolari danneggiati non devono essere stati alterati, smontati da persone non autorizzate e, inoltre, l'utilizzo della macchina deve essere conforme alla sua destinazione prevista dalla Ditta Costruttrice.

- Non devono essere stati soggetti a cattivo uso, negligenza o incidente;

- Le spese di manodopera e trasporto per la riparazione o la sostituzione dei particolari difettosi sono escluse dalla garanzia;

- Nessuna garanzia fatta da persona diversa dal costruttore sarà ritenuta valida e vincolante;

- Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso e qualora vengano effettuati tali cambiamenti non si assume nessun obbligo di effettuare queste modifiche su prodotti fabbricati precedentemente;

- All'atto della consegna controllare che la macchina non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto e che sia completa in ogni sua parte, eventuali reclami devono essere presentati per iscritto entro 8 giorni dalla data di consegna della macchina.

La garanzia viene a decadere qualora:

- Il guasto è dovuto ad un errore di manovra;

- Il guasto è dovuto a riparazioni eseguite da personale non autorizzato o all'uso di ricambi non originali;

- La garanzia è subordinata tassativamente al rispetto delle seguenti regole sia da parte del rivenditore che dall'utilizzatore o dell'acquirente:

A- Ritorno del documento di garanzia, entro un mese dalla data dell'inconveniente meccanico.

B- Compilazione leggibile del documento di garanzia con le seguenti informazioni:

1- Nome e indirizzo del Rivenditore e dell'acquirente.

2- Tipo e modello della macchina.

3- Numero di serie e anno di fabbricazione.

4- Data di consegna all'acquirente.

5- Data del danno.

6- Numero ore o di ettari di utilizzo della macchina.

7- Potenza del trattore utilizzato.

8- Descrizione dettagliata e causa presunta del danno.

9- Quantità e descrizione delle parti deteriorate (utilizzare le referenze del catalogo ricambi).

Le parti deteriorate sono da ritornare alla Ditta Costruttrice. Le spese di trasporto conseguenti sono a carico del mittente.

La garanzia non potrà mai essere trasferita a un'altra persona diversa dall'acquirente finale senza l'accordo scritto della Ditta Costruttrice.

Qualunque sia la decisione di accoglimento o rifiuto della garanzia è definitiva e irrevocabile e l'acquirente si impegna ad accettarla.

Il rivenditore, se la garanzia non è stata accettata, dispone di quindici giorni, dalla data di ricevimento della lettera di conferma della Ditta Costruttrice, per domandare il ritorno delle parti deteriorate. Trascorso detto periodo i particolari deteriorati saranno distrutti.

I rivenditori non hanno in nessun caso, né il diritto né il potere di prendere una qualunque decisione a nome della Ditta Costruttrice.

La Ditta Costruttrice si riserva il diritto di modificare le macchine di sua produzione senza preavviso e non è tenuta ad applicare queste modifiche alle macchine precedentemente vendute o in vendita.

Il presente atto di garanzia esclude ogni altra responsabilità della Ditta Costruttrice legali o convenzionali espressi o impliciti.

Le responsabilità della Ditta Costruttrice non possono, in nessun caso, eccedere da quelle nei paragrafi sopra descritti.

SEZIONE 7

Parti di ricambi

Ogni macchina è dotata di targa di identificazione apposta sul telaio nella posizione indicata al **capitolo 1.2.1** (1 fig. 1).

I dati esposti sulla targa di identificazione sono indispensabili per ogni richiesta di parti di ricambio.



AVVERTIMENTO

Usare esclusivamente ricambi originali della Ditta Costruttrice.

ENGLISH

TABLE OF CONTENTS

SECTION 1: General information	26	3.2.1 Hydraulic connections	36
1.1 Information about the manual	26	3.2.2 Driveline assembly	37
1.2 Information about the machine	27	3.3 Transport on the roads	38
1.2.1 Machine identification	27	3.3.1 Transport position	38
1.2.2 Proper uses	27	3.4 How to check the lifting capacity and stability of the tractor	39
1.2.3 Precautions	27	3.5 Adjustment	39
1.2.4 Identification of the main components	27	SECTION 4: Operation	40
1.3 Technical specifications	28	4.1 Work position	40
1.3.1 Technical specifications	29	4.2 During work	41
1.3.2 Tractor requirements	29	4.3 Difficult work conditions	41
1.3.3 Packaging for shipment	29	4.4 Safety release	41
1.4 Noise level	29	SECTION 5: Maintenance	42
1.5 Packing and transport for delivery	29	5.1 Belt conditions	42
1.6 Storage	30	5.2 Discs and knives	43
1.7 Demolition and scrapping	30	5.3 How to top up the lubricating oil	44
SECTION 2: Safety notes	31	5.4 How to grease the mechanical components	44
2.1 Safety regulations and accident prevention	31	5.5 Storage	45
2.2 Symbols used	33	5.6 Check-control troubleshooting	45
2.3 Position of safety decals on machine	34	SECTION 6: Warranty	46
SECTION 3: Installation and operation	35	6.1 Warranty period	46
3.1 Safety regulations when hitching to the tractor	35	6.2 Warranty conditions	46
3.2 Coupling to the tractor's 3-point hitch	36	SECTION 7: Spare parts	46

SECTION 1

General information

1.1 INFORMATION ABOUT THE MANUAL

This manual contains all the information and indications considered necessary to enable the user to know, correctly use and normally service “**Mower DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070**” (also called machine in the text) manufactured by **M.B.S. s.r.l.** of Luzzara (RE) Italy, also called Manufacturer in the text.

Along with the declaration of conformity, this manual must be considered an integral part of the machine supplied by the Manufacturer and must accompany it throughout its working life until the time it is demolished.

If the manual is not consigned with the machine or is lost, a new copy must be ordered from the Manufacturer and will be provided within the shortest possible time.

This manual contains all the instructions required in order to use and service the machine. The correct operation of this latter and the length of time it lasts depend on good maintenance and care during use.

Remember to **carefully read this operation and maintenance manual** and to strictly comply with the instructions given before using, checking or operating with the machine in any way.

If the texts or tables are difficult to understand, or the drawings/diagrams are not sufficiently clear, please contact the Manufacturer where operating/servicing experts or the technical documentation staff will immediately give you all the explanations you need.

The Manufacturer is at the complete disposal of users, dealers and anyone else involved, with a view to providing active collaboration and help in understanding the entire manual.

Information and explanations about dangerous situations are given in the instructions provided in **SECTION 2 “Safety”**, in compliance with the current laws in merit.

This Manual has been compiled according to the standards in force at the time of printing. It is an integral part of the machine and must accompany this latter together with the Declaration of Conformity if the machine itself is sold.

Some of the illustrations in this manual depict parts or accessories that may differ from the ones on your machine. Some of the components could have been omitted from the illustrations to make them clearer.

The subjects discussed are those explicitly established by “Directive 98/37/EC” and by the relative technical standards.

The instructions in this manual are dedicated to the professional user who must possess specific knowledge about how to drive the tractor to which the machine is hitched and who must be authorized and appropriately trained.

The technical information in this manual is the property of the Manufacturer and is of a confidential nature.

Only use genuine spare parts and accessories. Besides voiding the warranty, use of spurious spare parts can represent a danger hazard as well as reducing the life and performances of the machine.

1.2 INFORMATION ABOUT THE MACHINE

The Manufacturer chooses the materials used to produce the machine to suit the specific use for which this latter has been designed and built: substantially different uses can lead to damage to persons and property as well as preventing the machine from operating correctly.

Strict compliance with the conditions of use, repairs and maintenance as specified in this manual is an essential part of the envisaged use of the machine.

Use of the machine for purposes other than those for which it has been designed and which are not indicated in this manual relieves the Manufacturer from all direct or indirect liability in merit.

Arbitrary modifications to this machine relieve the Manufacturer from all liability for damage or injuries of even a serious nature, to operators, third parties and property.

Correct use of the machine, strict compliance with the instructions given in this manual and application of all the precautions required to prevent danger situations will help you to avoid accidents and injuries, will allow the machine to operate better and for a longer time and will reduce breakdowns to the minimum.

The Manufacturer declines all and every objective and subjective liability deriving from failure to apply and comply with the regulations indicated in the manual.

1.2.1 MACHINE IDENTIFICATION

Each machine is provided with an identification plate (1 fig. 1) bearing the following data:

- **Manufacturer's name and address;**
- **"CE" marking;**
- **A) Serial number;**
- **B) Weight of the machine.**
- **C) Type of machine.**
- **D) Year of manufacturer.**

The data on the identification plate of the machine should be copied into the last page of this manual and must always be stated when spare parts and/or assistance are required.

The standard machine is supplied with:

- Operation and maintenance manual for the machine;
- "CE" declaration of conformity.

1.2.2 PROPER USES

The machine described in this manual has been designed built and protected to be solely used in agriculture for mowing the grass of stable lawns and meadows, as well as alfalfa and other forage crops.

The machine is hitched to the tractor by means of the **three-point hitch** and moves over the ground thanks to the turning discs that support the blades operated by the power take-off of the tractor.

The machine consists of a structure whose working component is formed by a bar that supports the discs to which the fast spinning knives are connected.

The crops are therefore cut owing to the effect of the kinetic energy of the knives against the base part of the stems that opposes greater flexural strength.

The machine is not suitable for use in sectors other than that of agriculture.



WARNING

The machine must be used by one single operator. Use differing from the one specified above is considered improper.

This machine is usually used during the day. The tractor's lighting system must be used if, in exceptional situations, the machine must be used at night or when the visibility is poor.

1.2.3 PRECAUTIONS

Take the following precautions before working with the machine:

- make sure that there are no large stones or pebbles in the soil where the work is to be carried out (diameter larger than approx. 10 - 15 cm / 3.93 - 5.9 inches);
 - make sure that there are no tree stubs on the ground that project more than approx. 10 cm / 3.93 inches and with diameters of more than approx. 10 - 15 cm / 3.93 - 5.9 inches;
 - make sure that there are no metal objects of any type on the ground, particularly netting, cables, ropes, chains, pipes, etc.;
 - carefully apply and comply with the instructions concerning the adjustment of the height of the machine from ground level. make sure that there are no bystanders within the range of action of the machine and up to 50 meters / 1968 inches away;
 - never work close to the ground when the soil is wet or the crop could be damaged. Such action would also impair the efficiency and balance of the machine.
- In these cases the knives become excessively worn and there is a notable power draw from the engine.
- Lengthy jobs close to the ground tend to harden the soil, worsening its characteristics and spoiling it for future crops.

1.2.4 IDENTIFICATION OF THE MAIN COMPONENTS (FIG.1)

- 1 Machine identification plate
- 2 Three-point hitch
- 3 Lift link hitch
- 4 Driveline support
- 5 Hydraulic pipe support
- 6 Protective cover frame
- 7 Protective cover
- 8 Transmission belt casing
- 9 Hydraulic cylinder
- 10 Stabilizer stand
- 11 Knife discs
- 12 External shroud
- 13 Reinforcing bar (5-6-7 discs)
- 14 External shroud disc
- 15 Adjustment spring 1
- 16 Adjustment spring 2
- 17 Frame locking hook

- 18 Overdrive
- 19 Safety release
- 20 Safety chain
- 21 Power take-off + protective cowling
- 22 3-point hitch Tiller – Mounting frame
- 23 Crossbar
- 24 Shield bar
- 25 Side lock for mechanical shields

1.3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

The MOWERS are available in four versions (*models DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070*), with different power, weight and dimensional specifications (see **chapters 1.3.1, 1.3.2 and 1.3.3**).

The machines have been designed and built with an eye to high quality and reliability, in full compliance with the

standards in force and with accident prevention a prime concern.

The machines have been designed to work in the heaviest duty conditions: see **chapters 1.2.2 and 1.2.3** for the precautions to take before using the machine.

The machine is equipped with a safety release that prevents breakage and damage caused by impact against large obstacles.

The ball joints allow the machine to turn through 30° and to automatically re-engage by reversing a short distance.

Standard supply includes the driveline with free wheel, the automatic release device, two sets of knives (a long set and a short one) and a sprung suspension to reduce the load bearing on to the ground.

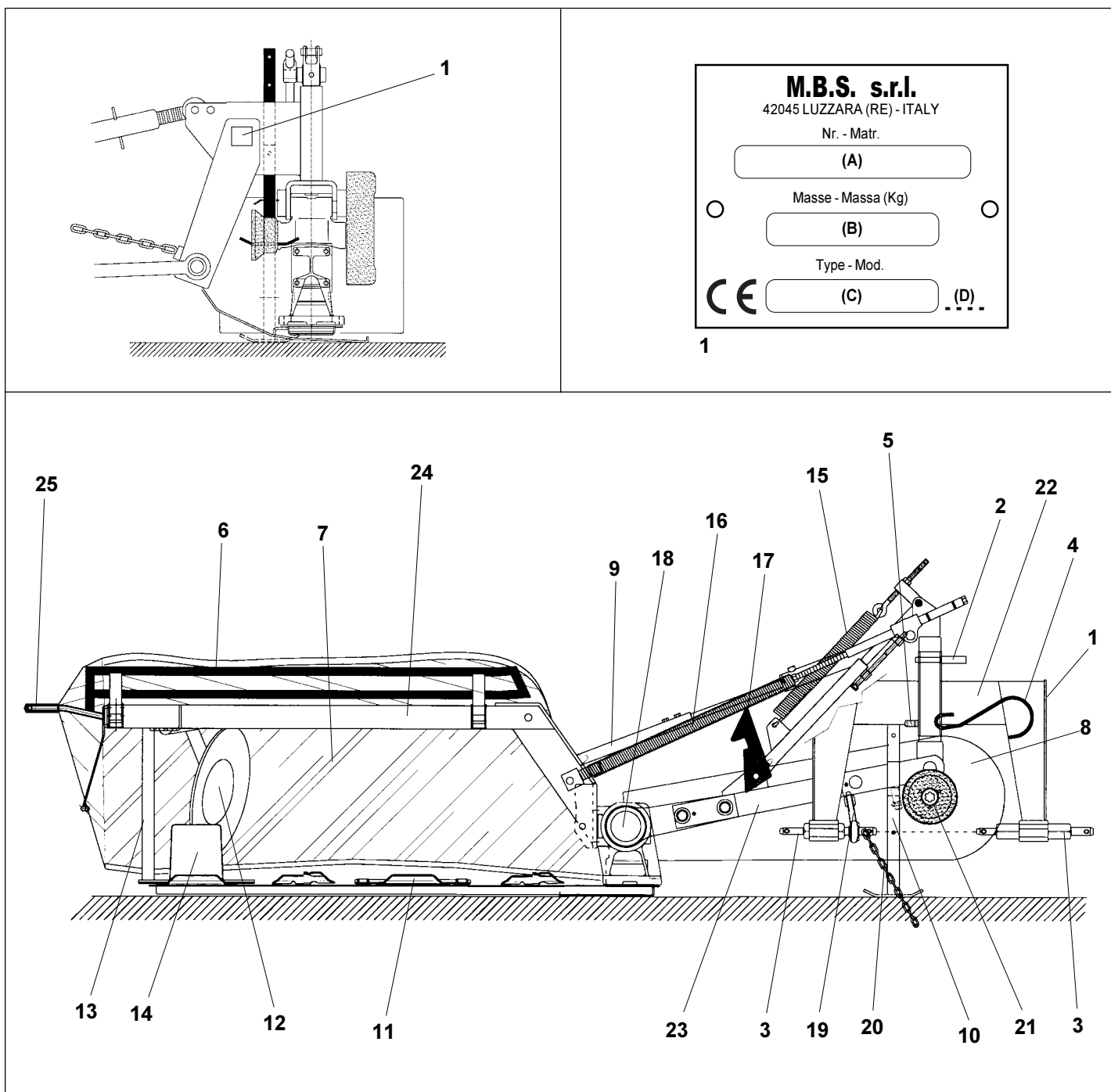


Fig. 1

1.3.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS (FIG.2)

	DMD 2040	DMD 2050	DMD 2060	DMD 2070
3-point hitch.....class	I - II	I - II	I - II	I - II
Number of disks.....n°	4	5	6	7
Number of tines for disk.....n°	2	2	2	2
Disk rotation speed				
for PTO=540..... rpm	3080	3080	3080	3080
Minimum power rating.....kW-HP	26 - 35	30 - 40	34 - 46	38 - 52
(A)-Working width.....mm-inch	1650 - 64,96	2100 - 80,70	2400 - 94,48	2800 - 110,23
(D)-Transporting width.....mm-inch	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14
(B)-Machine width.....mm-inch	3490 - 137,40	3890 - 153,15	4290 - 168,89	4690 - 184,64
(C)-Machine lenght.....mm-inch	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21
(E)-Machine height.....mm-inch	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72
Total weight (*)..... kg	465	505	545	585

(*) excluding cardan shaft.

1.3.2 TRACTOR REQUIREMENTS

PTO..... rpm	540
Minimum power rating.....kW-HP	da 26-35 a 38-52 according to model
Maximum pressure hydraulic system..... bar	160
Single-acting spool valve.....n°	1

1.3.3 PACKAGING FOR SHIPMENT

The weights of the rectangular shaped packages standard / on pallet and the dimensions are listed below:

Package	(*)Weight (kg)	Length (mm)/(inch)	Width (mm)/(inch)	Height (mm)/(inch)
n°1 mower with 4 disks	515 / 525	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 mower with 5 disks	550 / 560	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 mower with 6 disks	595 / 605	2650 / 104.3	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 mower with 7 disks	650 / 660	3050 / 120.0	740 / 29.13	740 / 29.13

(*) overall weight of the pack including the cardan shaft.

1.4 NOISE LEVEL

The noise level issued by the machine is checked for all models.

In view of the measurements taken in the various positions examined, the operator must use individual protective equipment to safeguard the hearing.



WARNING

It is obligatory to use individual protective equipment to safeguard the hearing.

However, there are other factors that can influence the level of sound exposure, such as the characteristics of the place of work, the length of exposure and the presence of other sources of noise.

The information about the level of noise issued by the machine will help the user or employer to evaluate the relative risks and dangers.

Noise level: dB(A) 87

1.5 PACKING AND TRANSPORT FOR DELIVERY

To facilitate shipment and reduce transport costs, the machines are supplied by the Manufacturer PARTIALLY DEMOUNTED in packages crates.

If the machine must be transported over a long distance, it may be loaded on a truck or railway freight wagon.



WARNING

Use a crane or lift trucks of an adequate carrying capacity to lift and handle the packed machine, in compliance with the common safety norms.

Consult **chapter 1.3.3** for the weights and dimensions table.

1.6 STORAGE

If the machine is to remain idle for a long period of time, it must be stored in a sheltered place, protected against adverse weather conditions and covered to prevent dust from building up.

Before it is stored, it is advisable to thoroughly clean all parts of the machine and to adequately lubricate all the mechanical components to protect them from rust.

- Pull out the bearing stand and set it in position;
- thoroughly wash the machine;
- generally inspect the machine to see whether there is any structural damage or deep abrasions in the paintwork. Make sure that all the safety decals are applied in their original positions, that they are undamaged and legible;
- have any breakage, abrasions or damage repaired. Any damaged decals should be immediately replaced;
- replace any broken or damaged protective covers with genuine spares;
- grease all mechanical parts, the fastening pins and the driveline coupling head (see **SECTION 5 "Maintenance"**);

- if possible, store the machine in a sheltered place and rest it on wooden planks to keep it stable;

-cover the machine with a tarpaulin tied in place.

Recovered used oil must not be thrown away indiscriminately. According to the current laws, it is classified as special waste and as such, must be taken to special disposal centers.

Contact your nearest authority.

1.7 DEMOLITION AND SCRAPPING

If the machine is scrapped, it must be disposed of in an authorized dump. Comply with the local laws in merit.

- Recover any used oil and take it to an authorized center for disposal.

- Separate the plastic or rubber parts and the electrical and electronic materials before the machine is scrapped.

- The parts consisting solely of plastic, aluminium and steel can be recycled if taken to the appropriate disposal centers.

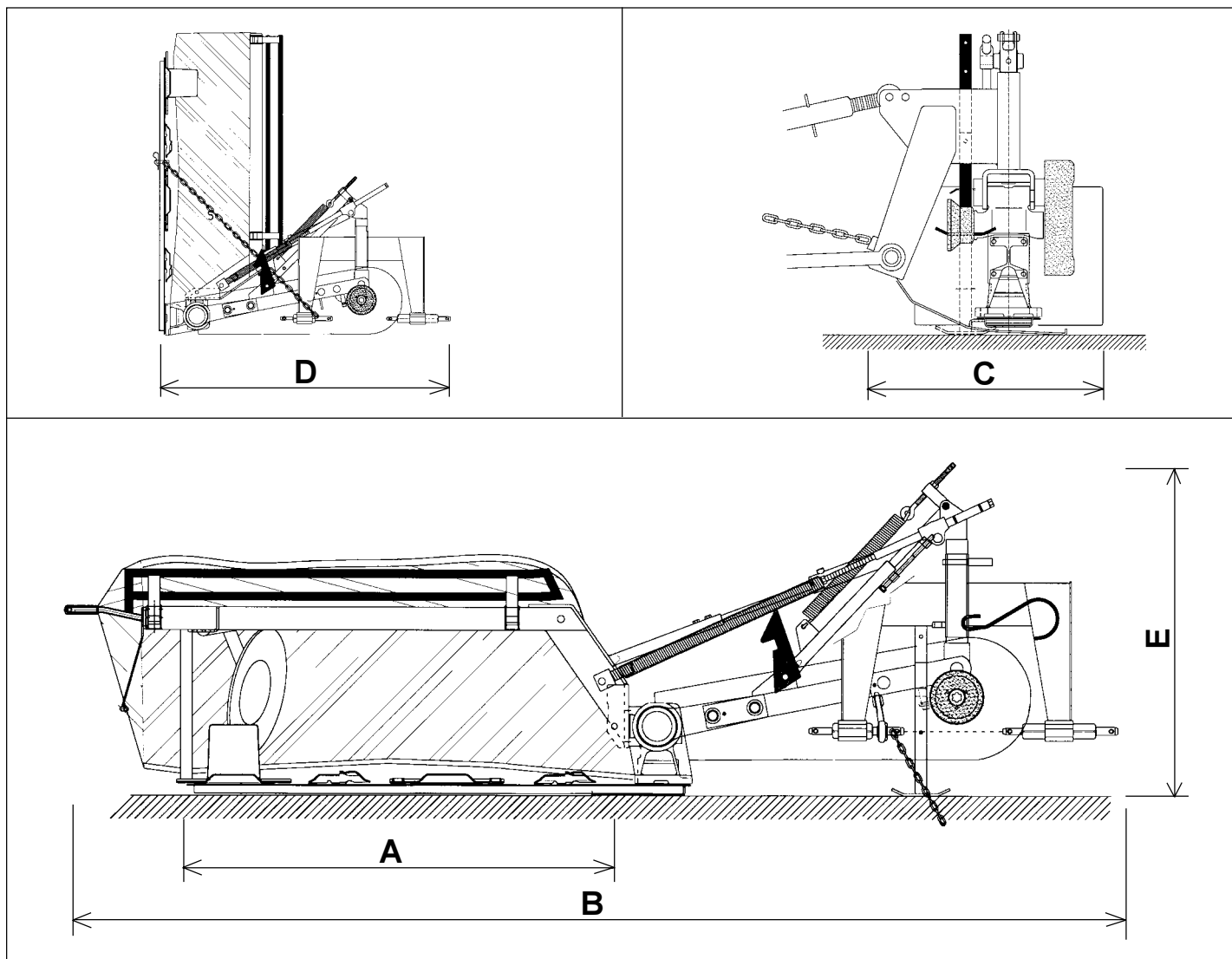


Fig. 2

SECTION 2

Safety notes



THE FOLLOWING PRESCRIPTIONS ARE FOR YOUR SAFETY: THEY MUST THEREFORE BE READ CAREFULLY, MEMORIZED AND APPLIED EVERY TIME YOU USE THE MACHINE.

Use the machine, carry out the periodical inspections and maintenance operations in compliance with the current safety laws.

Failure to comply with the basic safety standards or to take the necessary precautions could lead to accidents when the machine is operated, serviced or repaired.

The machine has been designed and built to solely mow lawns, meadows and undergrowth. All other uses must be explicitly authorized by the Manufacturer in writing.

The Manufacturer is not liable for modifications to the machine that have not been authorized in writing by the Manufacturer itself.



The Manufacturer declines all liability for damage caused by inadequate or improper use of the machine.

The machine must only be used by authorized, trained persons who are familiar with its operation and the relative dangers.

Contact the Manufacturer's technicians if in doubt.



Carefully comply with all the instructions given below.

2.1 SAFETY REGULATIONS AND ACCIDENT PREVENTION



Carefully check the machine before starting it up each time.

The Manufacturer cannot foresee all possible situations that could represent a potential danger. The recommendations in this manual and on the machine are not, therefore, exhaustive.

- It is essential for the operator to comply with all the instructions in this manual, as well as all the safety and accident prevention regulations of a general character.

- Do not operate the machine or carry out servicing work until you have read and understood the instructions.

- The decals affixed to the machine provide important indications: your safety depends on compliance with these instructions.

- Make sure that all the safety decals are legible. If necessary, clean them or replace them with new decals.



The Manufacturer declines all liability if the **safety decals** supplied with the machine are missing, illegible or have been moved from their original positions.

If a decal is missing or damaged, a new one must be ordered. State the identification data of your machine as indicated on the identification plate when ordering new decals.



Make sure that you are familiar with all the devices and functions and read this manual carefully before beginning to use the machine.

- Before using the machine, make sure that all the safety devices are in their correct positions and in a good condition. The protections must be immediately replaced if they are damaged.

In particular, regularly check the protective cover. The cover must be immediately replaced if it has been damaged in any way.

The safety devices of the machine, such as the cover and protections, are installed in order to prevent objects from being thrown up. It is therefore forbidden to approach this danger zone.



Apply the parking brake, turn off the engine and remove the ignition key from the dashboard before you get off the tractor and before proceeding with any maintenance work.



Make sure that there are no bystanders or animals within 50 meters of the machine before this is used. All bystanders must therefore move out of the area. Even more care must be taken when you work near roads or public places. Affix signs to warn of the danger.

- This manual must always be kept ready to hand so that it can be consulted when needed during work. Order a replacement copy from the Manufacturer if it is lost or damaged.

- The machine must only be used by authorized, trained persons who possess a valid driving license.

- The machine has been designed for use by one single operator.

- Never work with the machine if you are tired, ill, or under the influence of alcohol, drugs or medicines.

- The operator must not wear clothing that could become caught up in moving parts of the machine (sleeves without fastened cuffs, belts, necklaces, bracelets, rings).



When using, servicing, repairing, moving or storing the machine, the operator must wear safety footwear, safety gloves plus ear protection and a dust mask if necessary.

- During use, the machine may give rise to dust, especially if the soil is dry. You are advised to use a tractor with a cab fitted with filters in the ventilation system. Failing this, wear a dust mask or mask with filter to protect your respiratory tract.

- Always check the cutting tools (knives and discs) before using the machine.

Missing knives and worn discs must be immediately replaced.

Only use genuine spare parts. When a disc or knife is replaced, always check to make sure that the fastening components (bolts, screws and nuts) comply with the Manufacturer's instructions.

- Make sure that the machine has not been damaged during transport. Immediately notify the Manufacturer if damage is discovered.

- Clean all deposits from the machine (rubble, tools, various objects) as these could impair its operation or injure the operator.



DANGER

It is absolutely forbidden to climb on to the machine or ride on it whilst it is moving.

- Make sure that the driveline has been correctly engaged whenever the machine is hitched.

- The machine must only be unhitched from the tractor on flat and compact ground. Make sure that the machine is at a standstill and stable before proceeding (use a suitable stabilizer stand).

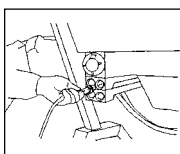


DANGER

Make sure that the driveline shields are undamaged.

- The shields must be immediately replaced if they are broken or damaged in any way.

CAUTION



Make sure that the hydraulic pipes have been correctly fitted, in compliance with the colour code that identifies them. Remember that if they are reversed, the movements they activate will be in the opposite direction to the ones controlled.

- Check the condition of the hydraulic pipes. They must be replaced if their condition has deteriorated (every 6 years at most).

- When the machine is not hitched to the power source, the hydraulic pipes and driveline must be fitted into their relative supports (4-5 fig. 1).



WARNING

Never ever get between the tractor and machine when the tractor engine is on and the power take-off is engaged.

WARNING

Make sure that the machine is at a complete standstill before moving near to it.



The user may only carry out the maintenance operations described in this manual.

- Modifications to the machine could lead to safety problems. In these cases, the user is the only person responsible for any accidents that may occur through such action.



Never tamper with, remove the protections and safety devices installed in the machine or render them ineffective.

They have been applied to safeguard the operator and others.



DANGER

When the machine is brought from the transport position to the work position and vice versa, you could be pinched or crushed by some of its parts. Take extra care when carrying out these manoeuvres and have all persons keep well clear of the danger zone.



Only use genuine spare parts supplied by the Manufacturer.

The Manufacturer declines all liability for:

- improper use of the machine, or use of the machine by untrained persons;
- seriously negligent maintenance;
- unauthorized modifications or interventions;
- use of spurious spare parts or parts that are not specifically designed for the model in question;
- total or partial failure to comply with the instructions;
- failure to comply with the safety regulations commonly applied in places of work;
- exceptional events.

2.2 SYMBOLS USED

The following symbols that appear in the manual have been used to call the operator's attention to potential dangers that may be present or that could occur, and to pertinent safety indications.

The following symbols used in the manual indicate danger or instructions that must be obligatorily complied with by the operator.



1. WARNING Before you use the machine, you must be familiar with all the devices, controls and functions. Read this manual carefully.



2. WARNING The adjustments and servicing operations must only be carried out with the machine at a standstill and the ignition key removed from the dashboard and after you have read the operation and maintenance manual.



3. WARNING – DANGER from fluids under pressure. Read the manual before beginning work. Consult a physician if you come into contact with harmful fluids.



4. WARNING Check the direction in which the tractor's PTO and its rate (540 rpm) before engaging the driveline.



5. WARNING – DANGER make sure that the machine is at a complete standstill before you move near it.



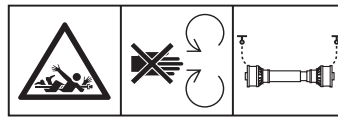
6. WARNING – DANGER of touching the knives. Keep your feet well away from the machine.



7. WARNING Material and/or objects could be thrown up. **Keep well away from the machine.** Keep at a safety distance of at least 50 m from the machine.



8. WARNING It is forbidden to climb on to the machine.



9. DANGER Danger of being caught up and dragged along. Keep your hands well clear of the transmission shaft whilst it is operating.



10. WARNING Do not get between the tractor and machine.



11. WARNING Do not remove or open the protective casings until the belts have come to a complete stop.



12. DANGER of crushing / cutting the hands. Keep at a safe distance away from the machine.



13. DANGER of being crushed by the mowing apparatus. Keep at a safe distance away from the machine.



14. WARNING Only lift and hitch the machine at the indicated points.



15. Use the required Personal Protective Equipment.



16. Greasing points chapter 5.4



2.3 POSITION OF SAFETY DECALCS ON MACHINE

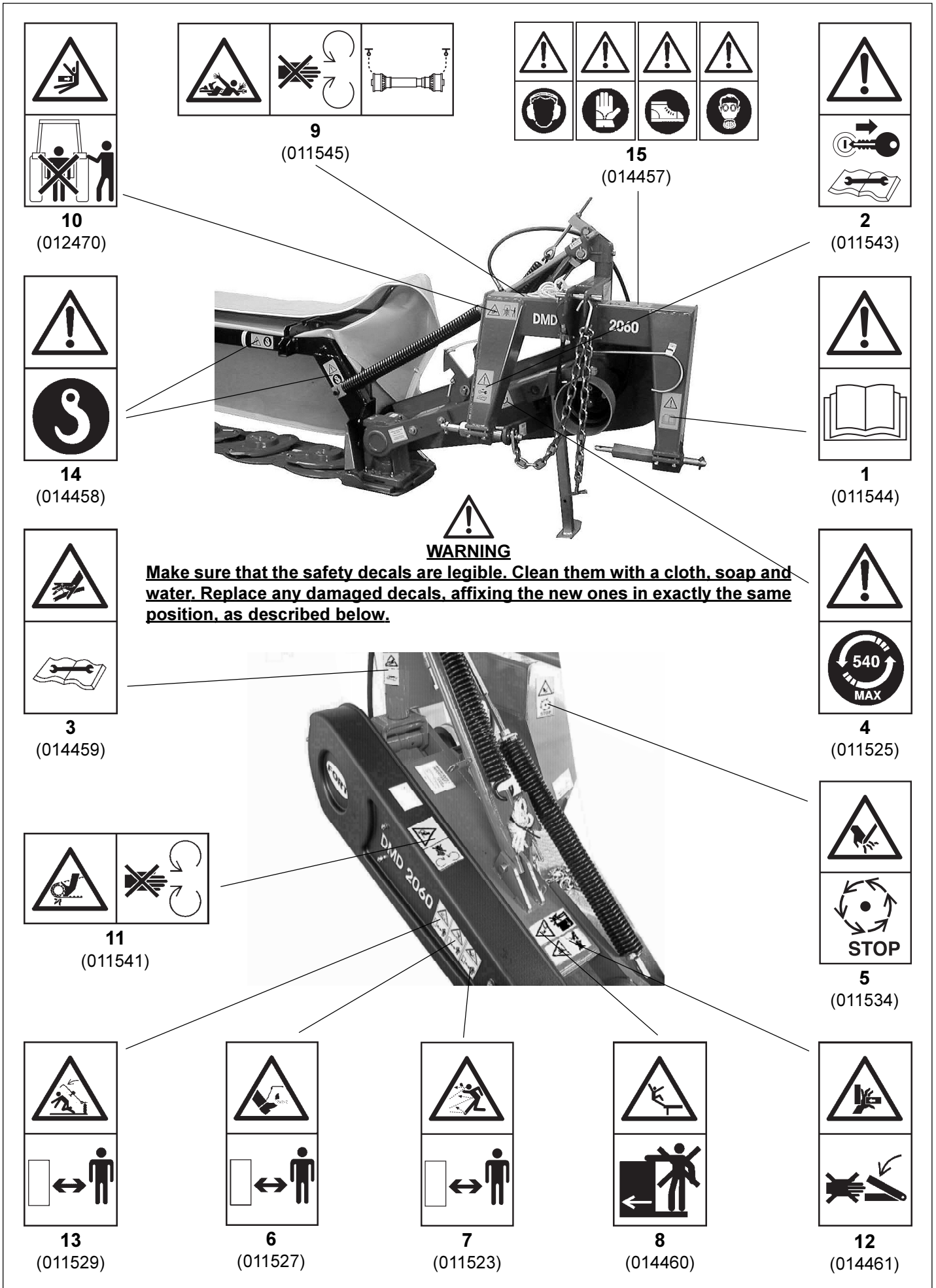


Fig. 3

SECTION 3

Installation and operation

First unpack the machine.

Assemble the parts supplied demounted, as described in the document **ENCLOSED** (with this manual) **“Assembly instructions”**.

Pay the utmost **ATTENTION** to the lifting, handling and transporting manoeuvres when the machine is being prepared.



The lifting, handling and transporting operations can be very dangerous unless they are carried out with the greatest attention: have all persons not involved in the actual work move away from the area and delimit the zone where the operations are to be carried out. Make sure that the available means are suitable. Do not touch hanging loads and keep at a safe distance away. The loads must not be raised more than 20 centimeters from the ground when transported.

Also make sure that the area in which the operations take place is clear and that there is a sufficient “escape route”, i.e. a free, safe zone to which the operators can quickly move if the load should fall.

WARNING



The safety hooks and ropes used to lift the machine must be of an adequate carrying capacity. They must be inserted into the points provided for lifting purpose, as indicated on the decals affixed to the machine.

Lift the machine with the utmost caution and move it slowly, without any sharp jolts.

There must be no one within the range of action of the lifting equipment, when the transporting operations are being carried out.

The machine can also be placed on a wooden pallet and tied to it. After this, it must only be transported by a lift truck.

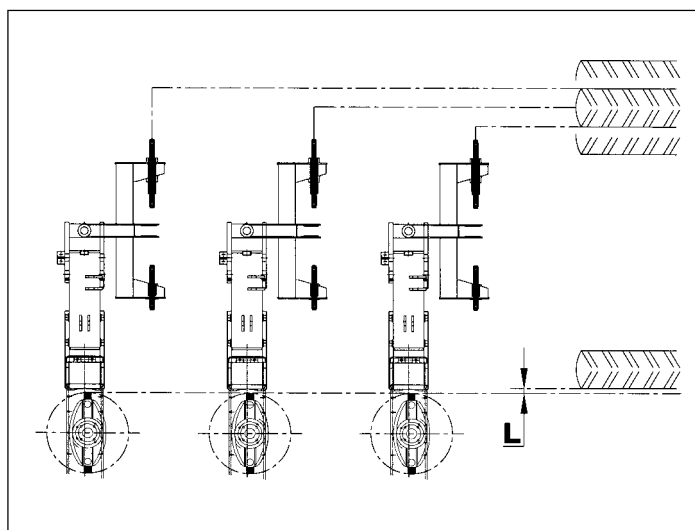


Fig. 4

It is advisable to have this operation done by qualified and specifically trained personnel (lift truck drivers, harnessing experts, etc.).

3.1 SAFETY REGULATIONS WHEN HITCHING TO THE TRACTOR



When the machine is used, serviced, repaired, transported on the roads or stored, the operator must wear safety footwear, safety gloves, ear protection, goggles and a dust mask to protect himself against the objects that may be thrown up or dropped by the machine as it operates.

Hitching the machine to the tractor could be dangerous. Take the utmost care throughout the entire operation.

The front axle of the tractor becomes lightened in relation to the weight applied the moment in which the machine is hitched:

the front axle load must be at least 20% of the empty weight of the tractor.

Before reversing with the tractor, make sure that the machine is in a stable and horizontal position.

Before you hitch the tractor to the three-point coupling, position the safety device of the tractor so that it cannot be lifted or lowered involuntarily or accidentally.

The tractor's three-point hitch must match the machine or be adapted.

You could be injured in the link rod zone of the tractor's rear power lift owing to the sharp points which could crush or cut. Only hitch and unhitch the machine on a compact, flat surface.

Do not use the external control to lift the implement. Lock the side stop of the linkage in the transport position.

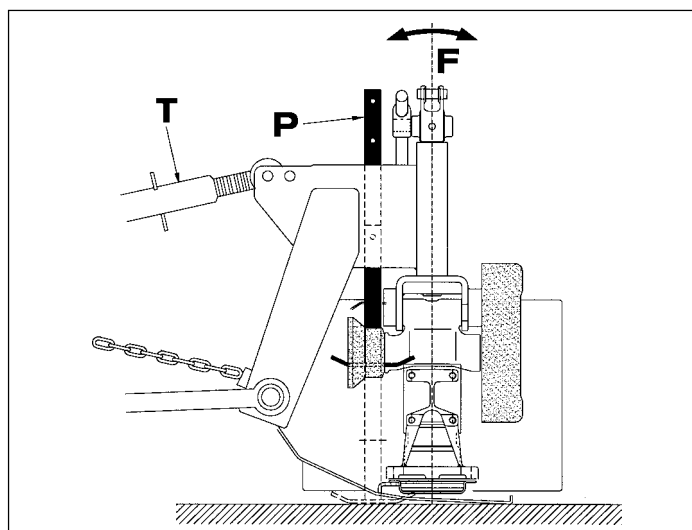


Fig. 5

3.2 COUPLING TO THE TRACTOR'S 3-POINT HITCH

The machine can be coupled to all types of tractor equipped with a universal three-point hitch.

The pins of the 3-point hitch are mobile and can be adjusted for class 1 and 2.

Ensure that there is sufficient lighting in the work area if the visibility is poor and have all bystanders move at least 5 meters away from the hitching point.

Move near with the tractor until the power lift bars match the 3-point hitch of the machine, then couple the implement with the supplied pins.

The two ball ends must be set to the same height from the ground.

The machine can be adapted to tractors of different track widths. Make sure that distance **L** is about **100 – 150 mm / 3.93 - 5.9 inches** (fig. 4).

If the hitch mounting frame needs to be moved, unscrew the 4 hex screws **M** on each link (fig. 6) and position the pins in the correct way.



WARNING

Insert and tighten the safety pins into the pin holes and make sure that they are well locked.

Connect the upper rod **T** of the tractor to the top third point of the tractor and adjust this correctly.

The axis of fork **F** must be vertical to the ground (fig. 5).



WARNING

Insert and tighten the safety pins. Lock the safety device that prevents the third point from unscrewing.

Before hitching or unhitching the machine to/from the tractor's third point, make sure that the control lever position prevents the machine from being accidentally raised or lowered.

Push bearing stand **P** upwards and fix it in place with the pin and split pin (fig. 5).

Lift the machine a few centimeters from the ground and lock the side movement with the side rods of the power lift bars.



WARNING

Park the tractor on flat ground to prevent the side load exercised by the machine from bearing on the rods.

3.2.1 HYDRAULIC CONNECTIONS



WARNING

The circuit is under high pressure.

Before beginning any maintenance work on the hydraulic system, turn off the engine (if it is on), apply the hand brake, remove the ignition keys from the dashboard and lower the machine to the ground.

Make sure that all pressure has been relieved from the tractor's hydraulic circuit.

Connect the hydraulic pipes with quick couplings to the tractor after having checked to make sure that all the fittings are clean and in an excellent condition.

Inspect the hydraulic pipes regularly and replace any damaged or worn ones.

These pipes must be replaced by competent technicians in compliance with the technical instructions given by the Manufacturer.

CAUTION

Make sure that the hydraulic pipes have been inserted properly and that their colour codes have been complied with. Remember that if they are reversed, the movements they activate will be in the opposite direction to the ones controlled (e.g. lifting-lowering).

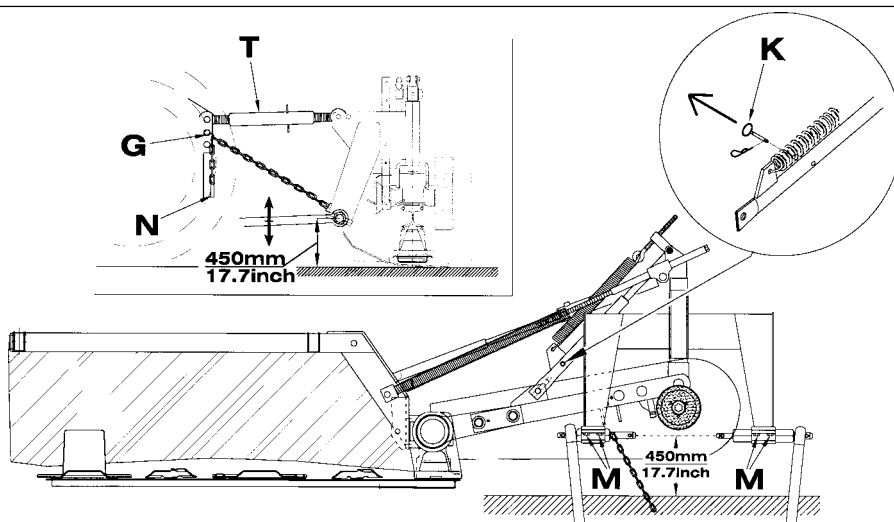
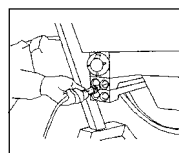


Fig. 6

Pressurize the hydraulic system, make sure that there are no leaks and that the connections have been correctly made. Leaking fluid (hydraulic oil) at high pressure can penetrate under the skin and cause serious damage. If this should happen, immediately seek medical assistance in order to prevent the risk of serious infection.



WARNING
The hydraulic cylinder is supplied without hydraulic oil. Fill the entire circuit with oil and carry out at least two manoeuvres “fully to the right-fully to the left” to make sure that the system has been connected correctly.

As soon as the mowing operations have terminated, the hydraulic pipes released from the tractor must be fixed in the supports provided for this purpose (5 fig. 1).

3.2.2 DRIVELINE ASSEMBLY

The telescopic driveline can be supplied by the Manufacturer along with the machine, depending on the technical matters established at the time of order.



DANGER
The driveline is a mechanical component that can injure persons that get too near to it whilst it is operating. Take great care when working with this component.

Carefully read the driveline Operation and Maintenance Manual before using this component.

- After the machine has been connected to the tractor, connect the driveline to the tractor’s PTO (this must be done with the engine off and the ignition key removed from the dashboard).

- If the driveline supplied with the machine is not used, **make sure that the shields of the machine and tractor overlap the driveline guard by at least the distance established by the current laws in merit (5 cm / 2 inches).**

- Clean and lubricate the power take-off.

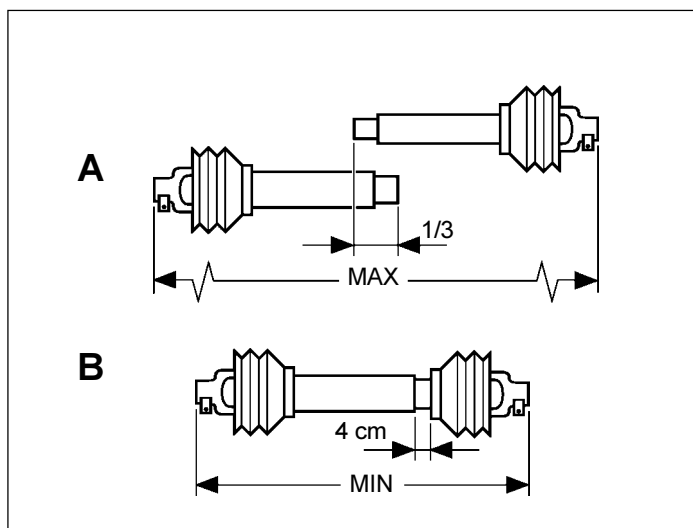


Fig. 8

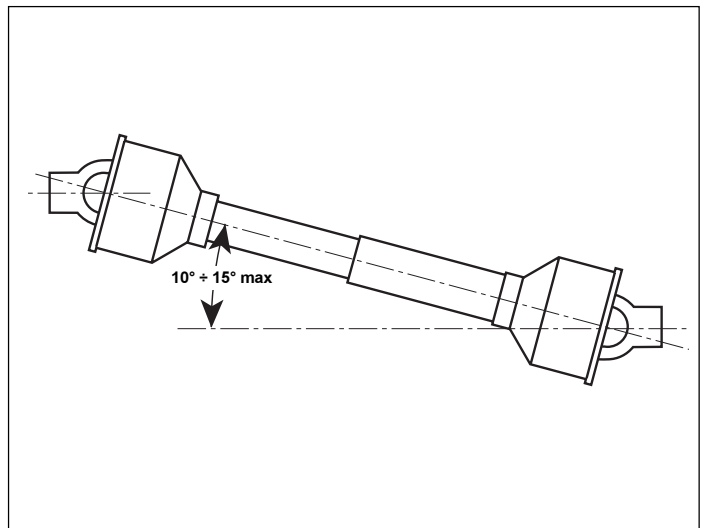


Fig. 7

- Periodically grease the driveline as indicated by the manufacturer (see the driveline Operation and Maintenance Manual).

- Bear in mind the direction in which the driveline is mounted. Comply with the assembly direction prescribed by the manufacturer and indicated on the outer tube covering of the shield (tractor symbol on the external tube of the driveline towards the PTO of the tractor itself).

- Connect the anti-rotation chains to the machine and tractor to prevent the shields from turning with the driveline.

- Make sure that the safety lock that prevents the driveline from extending (button, ring nut, etc.) is correctly inserted and locked in its housing.



CAUTION
Make sure that the PTO speed setting is 540 rpm since the machine is designed to operate at this speed.

Only use drivelines with CE marking to ensure that the machine is used correctly and safely.

Only use drivelines with undamaged shields.

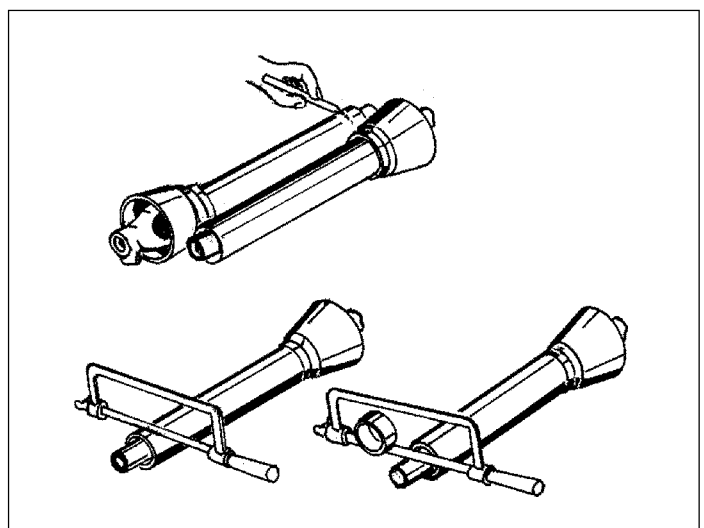


Fig. 9

The driveline must operate at the least possible angle. This will ensure that both the driveline and machine last as long as possible.

Always disengage the PTO when the driveline operates at an excessive angle (never more than 10-15 degrees - Fig. 7) and when it is not used.

The length of the driveline must suit the type of tractor used. When the driveline is fully extended in any operating condition, the telescopic tubes must overlap for at least 1/3rd of their length (A Fig. 8).

When fully inserted, the play must be at least 40 mm / 1.57 inches (B Fig. 8).

The driveline must be shortened if this is not possible:



Handle all parts with the utmost care. Never place your hands or fingers between one part and the other. Wear safety garments such as gloves, protective footwear and goggles.

This operation must be carried out with the utmost care as the driveline will have to be replaced if the telescopic shafts are shortened to an excessive extent.

- remove the two halves of the driveline.
- place the two parts of the driveline side by side and mark the portion of the shield that must be removed (if the driveline must be shortened by 40 mm / 1.57 inches, then 40 mm / 1.57 inches must be taken from each of the two telescopic tubes).
- use the two portions of cut shield as a reference so that the two telescopic shafts are shortened in an equal way.
- grind the edges of the tubes, eliminate any burrs and thoroughly grease the telescopic tubes.



The driveline shafts and/or their shields must not be modified in any other way.

Make sure that the driveline is suitable for transmitting the power required by the machine. Contact an Authorized Assistance Center if in doubt.

When the driveline is disengaged from the tractor's PTO, it must ALWAYS be placed on its support (4 fig. 1).



The driveline must always be connected to the tractor's PTO last and disconnected first, at the end of work.

The Manufacturer declines all liability for damage caused by an incorrectly fitted or used driveline.

3.3 TRANSPORT ON THE ROADS



Proceed in the following way if the machine must be transported on the roads:

Strictly comply with the Highway Code regulations. If the width of the machine projects beyond the width of the tractor, fit on signs to warn of the extra width or use a bar with rear indicator lights.

As well as complying with the Highway Code Regulations, remember that great care must also be taken of any special prescriptions indicated in the tractor's log book when driving on the roads. Choose an appropriate speed, especially with mounted implements that project to a considerable extent at the front or rear or when the road is crowded, winding or steep.

To avoid unbalancing, drive at a moderate speed, especially on irregular road surfaces or steep slopes.

The behaviour of the tractor on the road, its turning and braking capacities are influenced by the implements mounted.

When driving on to a road after work, check to make sure that the tyres and soil working tools are clean to prevent the road surface from being dirtied with soil or other material.

3.3.1 TRANSPORT POSITION

Comply with the following procedure to adapt the machine to the **transport position** (fig. 10) (beginning from the **work position** fig. 6):



Make sure that there are no bystanders within the range of action of the bar.

Fig. 6:

- Raise the machine from the ground with the tractor's hydraulic power lift.
- Stop the engine and remove the ignition key. Disengage the PTO.

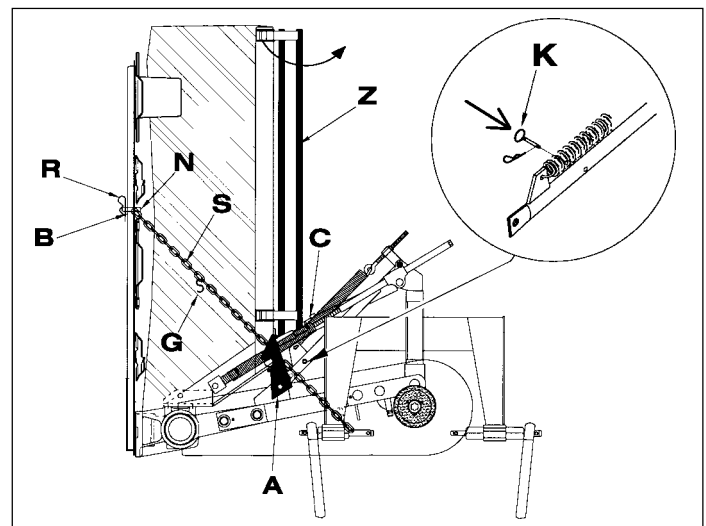


Fig. 10

3.4 HOW TO CHECK THE LIFTING CAPACITY AND STABILITY OF THE TRACTOR

Check the lifting capacity and stability of the tractor by means of the following formula. Apply ballast at the front if necessary.

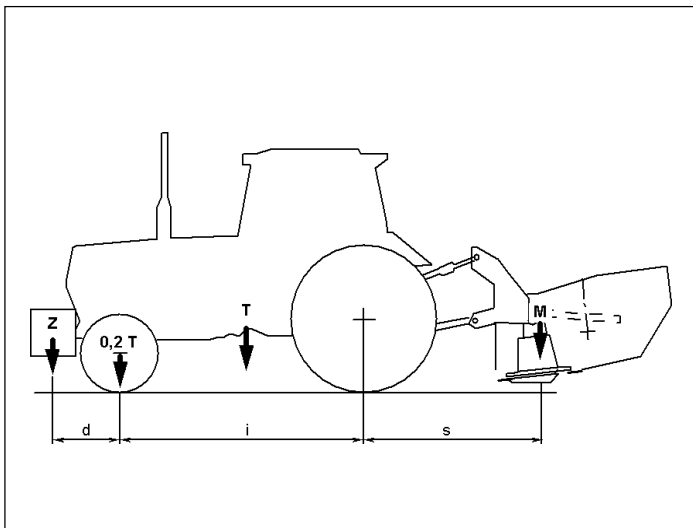


Fig. 11

- Get off the tractor and wait until all moving parts have come to a complete stop.

Fig.10:

- Fold the front part of the protective cover upwards, turning the front holder Z after having disengaged the side safety lock (25 fig. 1).
- Fit pin K into the crossbar return (remember to remove it when the machine is required for work).
- Get back on the tractor and close the mowing bar by operating the tractor's valve system, then hydraulic closing cylinder C until safety clip A has fastened.
- Chain S should be detached from its work position (fig. 6) and connected to the bar in point B using pin N and plug R, to ensure safety during transport.



WARNING

It is absolutely essential to fit the safety chain in position before transporting the machine on the roads.

During transport with the machine raised, always make sure that the control lever is locked to prevent the machine itself from accidentally lowering.



CAUTION

It is obligatory to check the lifting capacity and stability of the tractor to prevent it from tipping up and/or losing wheel grip.

$$M X s < 0.2 T X i + Z (d + i)$$

$$M < 0.3 T$$

(fig.11):

- i = tractor wheelbase
- d = distance of the front axle from the ballast
- s = rear axle overhang of the machine
- T = weight of the tractor + 75 kg (operator)
- Z = weight of the ballast
- M = weight of the machine

3.5 ADJUSTMENT

Correct **adjustment of the work height** of the machine will allow you to work with excellent results. It also improves the efficiency of the machine-tractor complex, notably reducing the wear on the knives.



WARNING

Park the tractor on flat ground to prevent the side load of the machine from bearing on the rods. Stop the engine and apply the brakes before making the adjustments.

Adjust spring 1 by means of check nut C1 to lighten the bar on the inner side (X). Adjust spring 2 by unscrewing check nut C2 and using rod P (remember to lock check nut C2 once the adjustments have been made) so as to lighten the bar on the outer side (Y) fig.12.

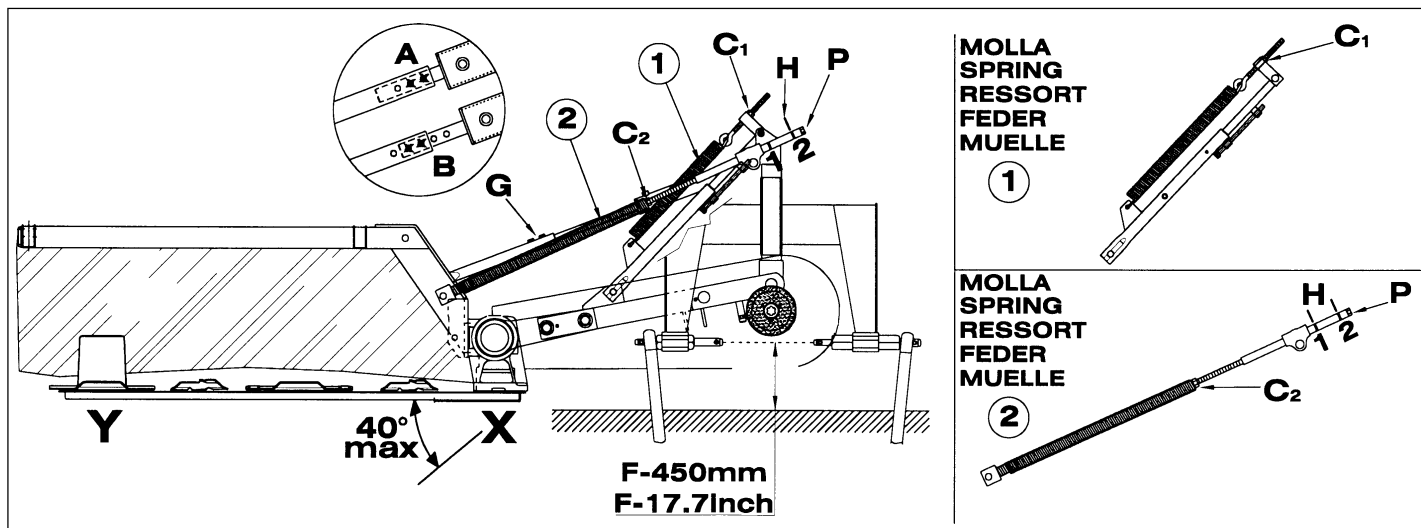


Fig. 12

MOLLA
RESSORT
FEDER
MUELLE

1

MOLLA
RESSORT
FEDER
MUELLE

2

The **cutting height** can be regulated by means of the tractor's third-point idler (fig. 14).

Adjust the outer **shroud** depending on the windrow (fig. 13).

Proceed in the following way to **mow with the bar tilted downwards** (max. 40°) (fig. 12):

- for 4 and 5 discs, slacken off rod **P** of spring **2** until the mowing bar slants to the required extent.
- for 6 and 7 discs, move pin **H** on rod **P** from position **1** to position **2** and then adjust the tension of spring **2**.
- Adjust the length of the cylinder by moving its fastener **G** along the extension, passing from position **A** to position **B**.

If you must work with the bar slanted (banks, ditches) for long periods of time, it is advisable to set it to the horizontal position after every half hour's work and to keep it there for a few minutes.

By and large, the quality of the work and the power required depend on:

- the type of product;
- the type of knives used;
- the cutting height;
- the ground speed of the tractor.

SECTION 4

Operation



DANGER

THE OPERATOR MUST BE SEATED IN THE DRIVING SEAT OF THE TRACTOR WHEN THE MACHINE IS WORKING SINCE ONLY FROM THAT POSITION IS HE ABLE TO ACT CORRECTLY. BEFORE HE LEAVES THE DRIVING SEAT, THE OPERATOR MUST STOP THE MACHINE, APPLY THE PARKING BRAKE AND TURN OFF THE TRACTOR ENGINE.

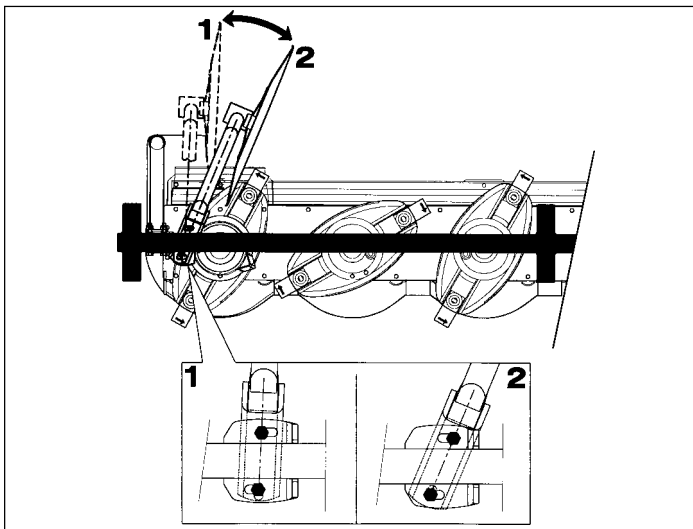


Fig. 13



Always use the appropriate Personal Protective Equipment (safety footwear, gloves, ear protection and dust mask).

Before using the machine, make sure that all the safety devices are in their correct positions and in a good condition. The protections must be immediately replaced if they are faulty or damaged. In particular, the protective cover must be checked regularly. It must be immediately replaced if it is damaged in any way.



WARNING

Make sure that there are no bystanders or animals within 50 meters of the machine before starting it up.



CAUTION

Before use, check the level of the oil in the transmission unit and top it up if necessary (see chapter 5.4).

Before beginning work, the machine must be adjusted in order to obtain an optimum position on the job (**SECTION 3 "Installation and operation"**).

Make sure that the knives are in a good condition.

4.1 WORK POSITION

Proceed in the following way to switch to the **work position** (fig. 6) (from the **transport position** fig. 10):



WARNING

Make sure that there are no bystanders within the range of action of the bar.

Fig.10:

- Detach pin **N** of safety chain **S** from the disc bar;
- From the tractor, release the safety clip **A** (with the relative rope), and lower the disc bar (with the hydraulic position) to the horizontal position.

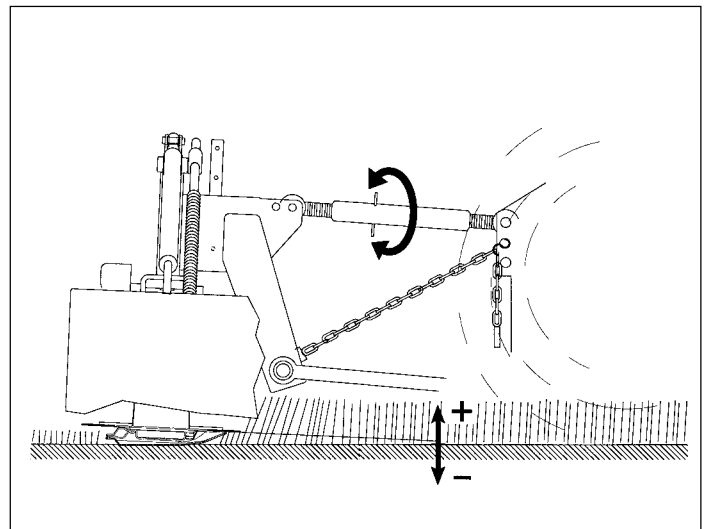


Fig. 14

Fig. 6:

- Remove pin **K**.
- Lower the machine using the tractor's power lift until an adequate work position has been reached (**450 mm / 17.7 inches**).
- Fix the adjuster chain alongside the tractor's third point using clip **G** positioned at an appropriate distance on the chain.
- Fold the front part of the protective cover downwards, turning front holder **Z** (fig.10) after having disengaged the safety side lock (25 fig. 1).
- Make sure that the driveline is engaged and the shield fixed with the chains.

4.2 DURING WORK



CAUTION

Make sure that the PTO speed setting is 540 rpm since the machine is designed to operate at this speed

Cover a short distance and check to make sure that a satisfactory job has been done. Check the adjustments made to the machine if this is not the case.



WARNING

Constantly check to make sure that there are no persons or animals within the range of action of the machine as stones and other sharp materials may be thrown up by the knives as they spin.

For the best possible result, it is advisable to proceed at a speed between 5 and 15 kph approx. adapting this to the conditions of the soil and the crop.



WARNING

Always check to make sure that the ground speed suits the conditions or work and that it can never be a potential source of danger.

Do not make sharp turns with the machine on the ground and do not work in reverse.

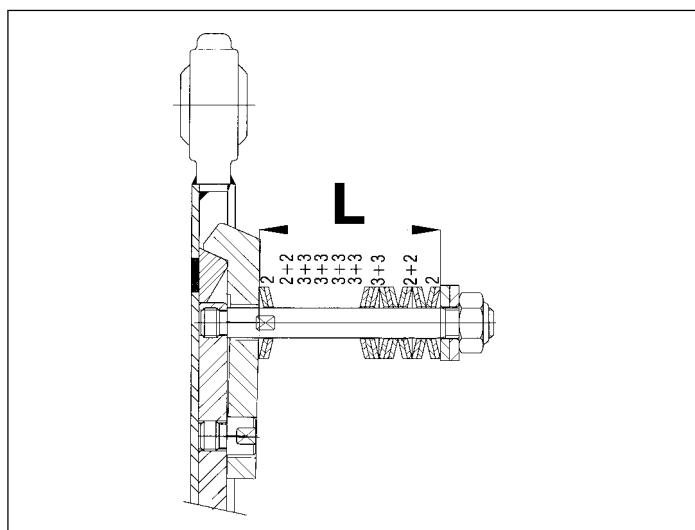


Fig. 15

Always lift the machine when changing direction and turning after first having disengaged the PTO.

WARNING



Apply the parking brake, turn off the engine, remove the ignition key from the dashboard and wait until all moving parts have come to a complete stop before getting off the tractor and before all adjustments and servicing work are carried out.

During use, the machine may give rise to dust, especially if the soil is dry.

You are advised to use a tractor with a cab fitted with filters in the ventilation system.

Failing this, wear a dust mask or mask with filter to protect your respiratory tract.

4.3 DIFFICULT WORK CONDITIONS



WARNING

Do not mow on stony ground. The protective cover must always be down to prevent objects from being thrown up.

When the work conditions are particularly difficult or the ground is irregular, it is advisable to take the following precautions:

- Reduce the speed of the tractor,
- Make sure that the knives are free to turn.

4.4 SAFETY RELEASE

If the cutting components (disc) hit against an obstacle during work, the safety release immediately retracts the mowing bar and notably dampens the impact received.

Immediately stop the engine and disengage the PTO of the tractor.

Reverse a few meters to fit the safety release back in place. To start the machine working again, make sure that the safety release has been regulated and that the cutting components have not been damaged in any way.

Keep the device in a perfectly efficient condition by lubricating it frequently and checking it to make sure that it operates correctly.

The spring must be adjusted to the following lengths (fig.15):

- bar with 4-5 discs L = 98 – 100 mm / 3.82 - 3.9 inches
- bar with 6-7 discs L = 95 – 97 mm / 3.75 - 3.8 inches

Length **L** must never be less than 95 mm / 3.75 inches.

SECTION 5

Maintenance

The recommended routine maintenance criteria illustrated are based on the Manufacturer's experience and advice and suggestions from the customers.

These criteria are not exhaustive and can be integrated, also with the collaboration of our customers who we thank in advance.

Good routine maintenance keeps running costs down and also allows you to get full use out of all the potential offered by the machine.

The frequencies given are those indicated by the Manufacturer for the most usual operating conditions. Substantially different situations may require the maintenance work to be carried out more or less frequently, depending on the specific case in question.

Each new machine must be checked **after the first 4 hours service**. Make sure that:

- the bolts are tightened correctly;
- the tension of all belts is correct;
- there are no leaks from any of the components of the hydraulic circuit;
- the transmission components are correctly lubricated.

Periodically and regularly repeat the following inspections which must also be obligatorily carried out **at the beginning of each season**:

- check/change the oil, lubricate/grease all necessary points, as described in the instructions;
- check the knives and relative fasteners for wear;
- make sure that the knives turn around themselves;
- check the protections for wear;
- correctly tension the belts;
- check to make sure that all bolts are well tightened.

Before beginning work in the field, make sure that the machine operates correctly and that there are no vibrations.

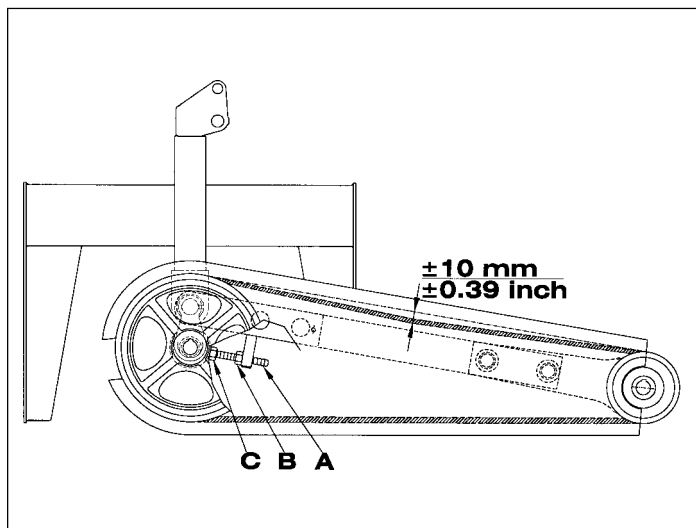


Fig. 16



CAUTION
If faults are discovered, the operator must immediately stop the PTO, remove the ignition key from the dashboard, get off the tractor, check how serious the fault is and then take the necessary action.



WARNING

The following operations must be carried out before any servicing work can begin:

- disengage the tractor's PTO;
- turn off the tractor engine, apply the hand brake and remove the ignition key from the dashboard;
- relieve the pressure from the hydraulic circuit;
- always use the appropriate Personal Protective Equipment (safety footwear, gloves, goggles);
- take all the accident preventing measures envisaged for the type of operation in question.

5.1 BELT CONDITIONS



WARNING

The belts gradually wear out and must all be replaced at the same time.

The belt tension must be checked regularly, particular after the first few hours of service. Proceed in the following way (fig.16):

- use idler **A** and loosen check nut **B**;
- tighten the belts by screwing head **C** of idler **A** until the belts give no more than **2 cm / 0.78 inches** in the central part.
- lock check nut **B** and fit the protective casings back in place.

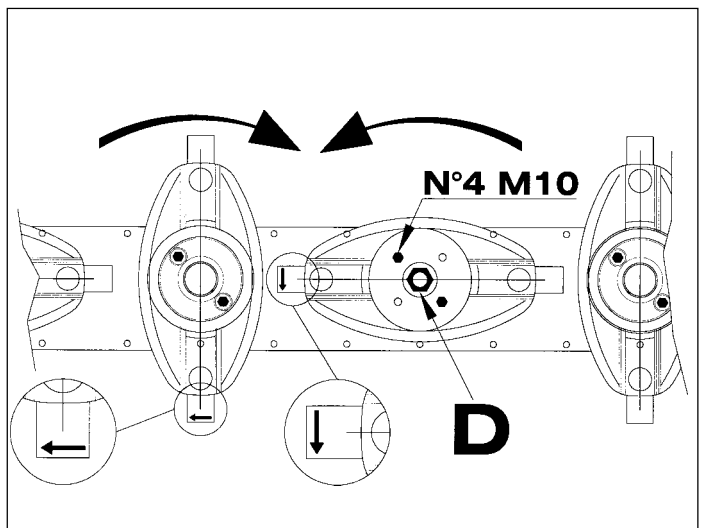


Fig. 17

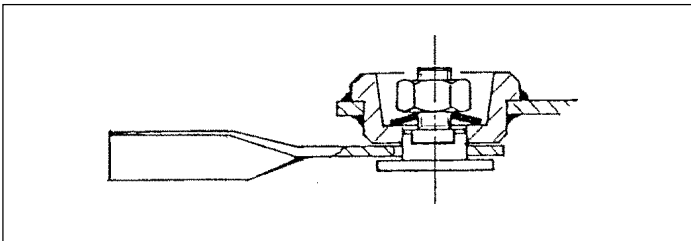


Fig. 18

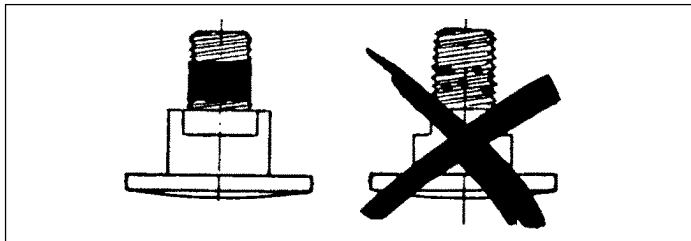


Fig. 22

5.2 DISCS AND KNIVES

Work on irregular ground can damage the knives to a greater extent (deformation and cracking), consequently increasing the risk of accidents, giving a poorer quality cut and with the risk of greater wear on the discs.

After the first time, the discs, knives and relative fastening components must be periodically checked after every 15-20 hours service. They must be checked more frequently if the ground where the mowing work is done is stony and always after hitting against an obstacle.

The oval discs are mounted on a support fixed by four M10 screws the tightness of which must be periodically checked. They must be positioned so that the greater axis of each is perpendicular to that of the adjacent disc (fig. 17).

The knives are fixed by means of a special self-locking screw and are locked by a spring washer and M10 nut. The concave part of the washer must point downwards and the nut must be tightened to a **7.5 kgm (75 Nm) torque value**, (fig. 18). Make sure that the disc **turns in the right direction!**

Worn knives must always be replaced or remounted on the same disc, using the 2nd cutting edge (if the wear is not excessive).

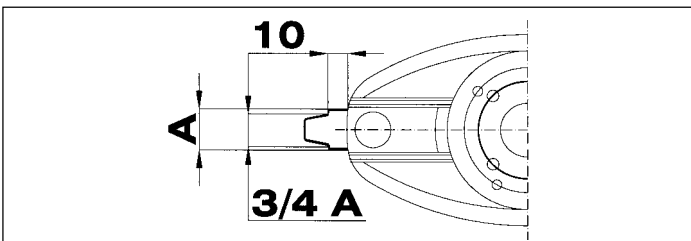


Fig. 19

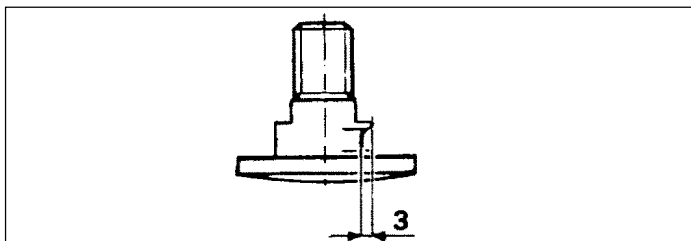


Fig. 23

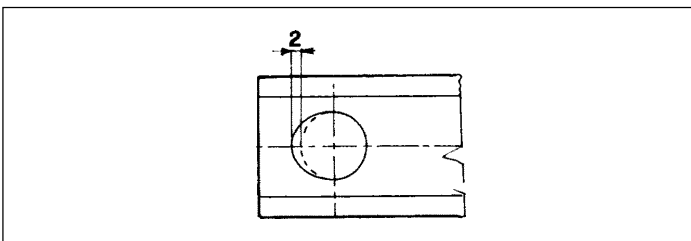


Fig. 20

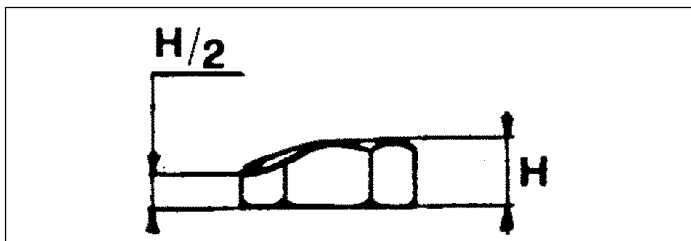


Fig. 24

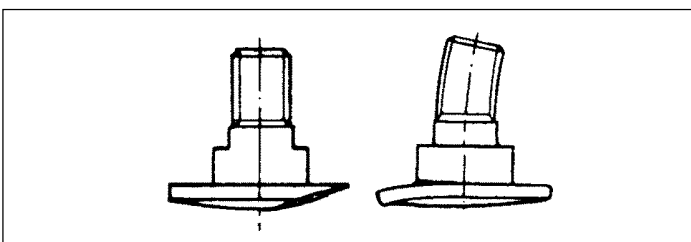


Fig. 21

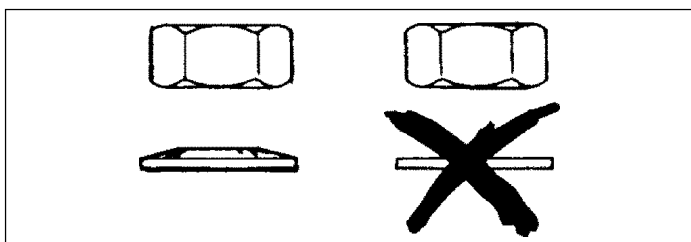


Fig. 25



WARNING

The knives must be replaced when:

- **they are worn:** if the width of the knife 10 mm / 0.39 inches - from the disc is $\frac{3}{4}$ of its original width (fig.19).
- **the hole has become ovalized:** if ovalizing exceeds 2 mm / 0.078 inches - the size of the original hole (fig.20).

Only use knives manufactured in compliance with ISO 5718.

The knife fastening components must be periodically checked. In particular, check their condition after they have hit against obstacles, whenever the knives are replaced and, generally, at the beginning and end of the season.



WARNING

The fastening components must be replaced when:

- the **screw that fixes** the knives has become curved or excessively worn under the head (fig.21).

- the **self-braking layer** of the fixing screw is missing or has become too worn (it is advisable to change the screw after it has been tightened 5 times), (fig.22).
- the **fixing screw** has become worn in the zone where it holds the knife: if the diameter is 3 mm / 0.11 inches less than the original diameter (fig.23).
- the **tightening nut** is worn: if the height of the nut is 1/2 the original height (fig.24).
- the **tightening nut** is inefficient: if the washer under the nut has become flattened (fig.25)



The worn or damaged parts must be replaced with genuine spares.

5.3 HOW TO TOP UP THE LUBRICATING OIL



Change the oil in the unit and bar after the first 10/15 hours service.
 After this first change, the oil must be changed after every 200 effective hours service and in any case once a year.
 During the period in which the mower is used, **check the level of the oil each day** and top it up if necessary.



Before proceeding with these inspections, stop the tractor engine, remove the ignition key from the dashboard and disengage the driveline transmission.

Overdrive unit (fig.26):

check the level with the relative dipstick on the fill plug (T), and with the bar in a horizontal position:

- T = oil fill plug, with dipstick and breather valve
- A = oil drain plug
- S = bar breather plug

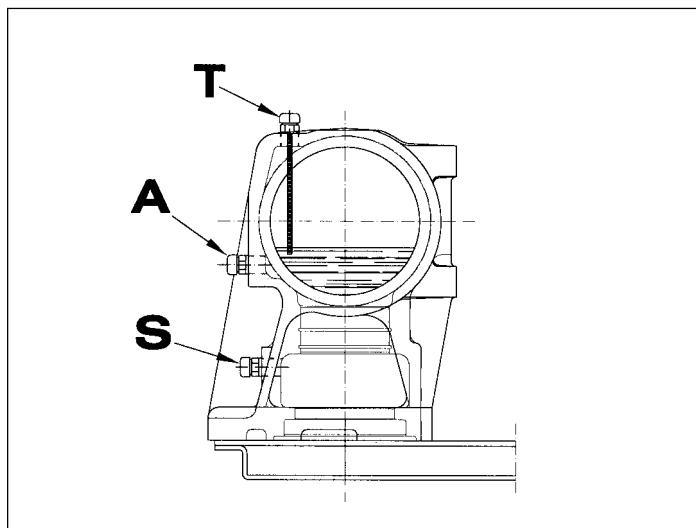


Fig. 26

use: **GEAR POWER ISO 150 oil - 0.8 liters**

Fill with oil with the bar in a horizontal position (plug T).
Drain the oil out with the bar in a vertical position (plug A).

Mowing bar unit (fig.27):

To check the level of the oil in this component, leave the bar in a vertical position for 5 minutes to allow the oil to flow downwards. The oil must reach the level of fill plug C.

- C = oil level checking and fill plug
- U = drain plug

Use: **GEAR POWER ISO 150 oil**

- bar with 4 discs: 1.7 liters
- bar with 5 discs: 2.2 liters
- bar with 6 discs: 2.7 liters
- bar with 7 discs: 3.2 liters

Fill with oil with the bar vertical (plug C). It should also be vertical when the oil is **drained** (plug U).

5.4 HOW TO GREASE THE MECHANICAL COMPONENTS

Before use and after every 8 hours effective service, you are advised to grease all the **articulations, supports, hinges**, the **points equipped with grease nipples** and the **safety release** (fig.28).

The **driveline** must also be greased regularly (Fig.28).
 Clean and grease the driveline before every long idle period.
 The protective tubes must be greased to prevent the plastic from becoming fragile in winter, when the temperature is low.

It is advisable to clean mud and other residues from the tops of the grease nipples before using them to inject lubricating grease.

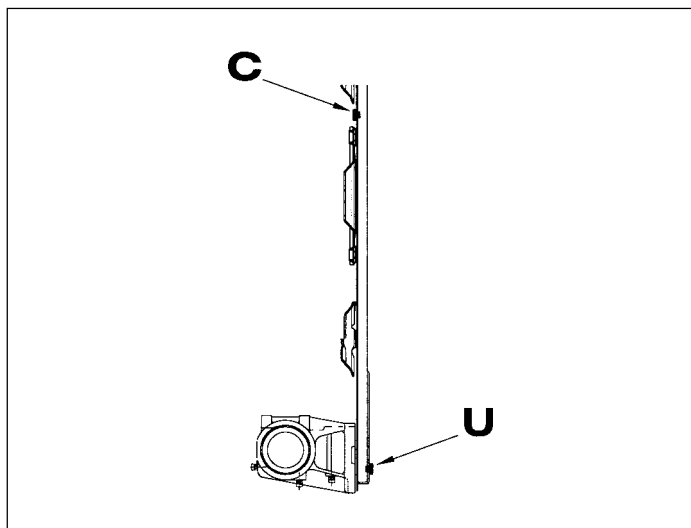


Fig. 27

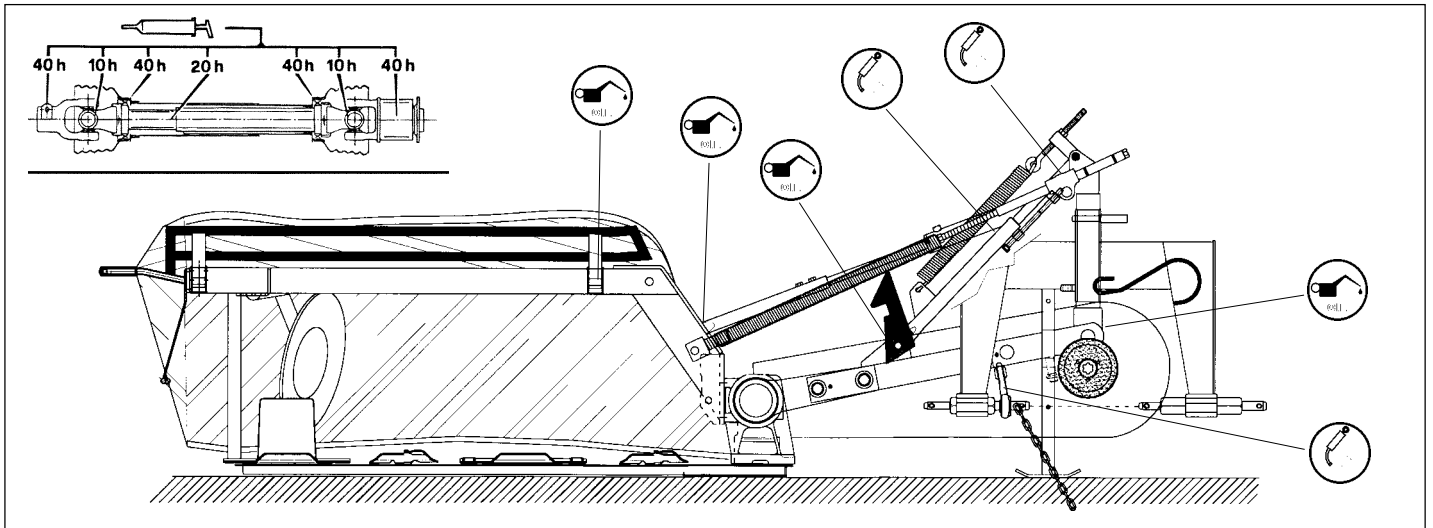


Fig. 28

5.5 STORAGE

- Clean the mower.
- Store the mower in a horizontal position (always lower the guards and cover).
- Change the oil in the overdrive and mowing bar as indicated in the instructions (quantity and type of oil).
- It is advisable to slacken off the transmission belts.

5.6 CHECK-CONTROL TROUBLESHOOTING

* PROBABLE CAUSES

—>RECOMMENDED ACTION

The mower vibrates too much during work:

- * The nylon bushes of the pivot are excessively worn or actually missing —> replace the bushes;
- * The crossbar pivot pin and/or the relative bushings are excessively worn —> replace the worn parts and lubricate regularly;
- * Excessive play on the discs —> make sure that the discs are fixed correctly and that self-locking nut **D** under the disc covers is tight, fig.17 (driving torque 18 Kgm = 180 Nm).

The mowing bar (disc carrier) fails to adapt to irregular ground in the correct way:

- * The height of the hitching framework that couples to the tractor is not regulated correctly —> check the setting as specified in **chapters 3.2, 3.5 and 4.1** (in particular: the two lower pins of the three-point hitch must be equidistant from the ground);
- * The mower pivots are not free to turn —> thoroughly clean and grease all articulations.

The mowing bar fails to lift parallel to the ground (even when the frame has been adjusted):

- * The perforated rod of the bar retracting cylinder is not regulated correctly —> adjust it correctly, by lengthening or shortening the rod with the relative screws.

Soil builds up between two adjacent skids in the front part of the bar:

- * The soil is too wet —> raise the tiller by means of the tractor's power lift in order to lighten the weight of the bar on the ground.
- * The bar weighs down too much on the soil —> the springs are not adjusted correctly;
- * The disc bar tilts too much —> adjust the bar tilt by means of the tractor's 3rd point idler (see **chapter 3.5**).

The safety device releases frequently:

- * Insufficient pressure exercised by the Belleville washers —> increase the compression of the springs by degrees (**chapter 4.4**).

The stubble is too high:

- * The disc bar is not slanting correctly —> increase the bar slant by means of the tractor's 3rd point idler.
- * The ground speed is too high —> lower the speed of the tractor.

The stubble height is uneven throughout the mowing width:

- * The mowing bar slants too much —> reduce the degree to which the bar slants;
- * The knives are excessively worn —> replace the knives;
- * The PTO speed is too low —> increase the PTO speed to 540 rpm and no more;
- * The ground speed is not correct —> increase or decrease the tractor speed to suit the crop height.

The stubble is too short:

- * The disc bar is not slanting correctly —> decrease the bar slant by means of the tractor's 3rd point idler.
- * The ground speed is too low —> increase the speed of the tractor.

SECTION 6

Warranty

6.1 WARRANTY PERIOD

The Manufacturer guarantees that the products are free from material and manufacturing defects for **one year** running from the date on which the machine is delivered, as indicated on the **Delivery and Warranty Certificate**.

The dealer or importer, or the purchaser must send the Delivery Certificate within 30 (thirty) days from the date of delivery. Failing this, all warranty rights become void.

6.2 WARRANTY CONDITIONS

- The obligations deriving from this warranty solely cover replacement and/or repair of those parts that, after inspection by one of the Manufacturer's technicians, are recognized as possessing material or manufacturing defects;
- The components that form the machine but that are not produced by the Manufacturer (e.g. protective covers, knives, belts, tyres, drivelines, hydraulic cylinders and spring tines) are not covered by this warranty. Refer to the warranty provided by the relative manufacturer.
- The defective parts must not have been altered, demounted by unauthorized persons and, moreover, the machine must have been used in compliance with the Manufacturer's instructions.
- There must have been no improper use, negligence or accidents;
- Transport and manpower costs sustained for repairing or replacing the defective parts are not covered by the warranty;
- No warranty given by persons other than the manufacturer shall be considered valid or binding;
- The manufacturer reserves the right to make modifications without prior notice and if these changes are made, shall not be obliged to modify previously manufactured products.

The warranty becomes void when:

- The fault is due to an incorrect manoeuvre;
- The fault is due to repairs carried out by unauthorized personnel or to use of spurious spares;
- The warranty peremptorily depends on compliance with the following rules by both the dealer and user or purchaser:
 - A- The warranty document must be returned within one month after the date of the mechanical fault.
 - B- The warranty document must be filled out with the following information in a legible way:
 - 1- Name and address of the Dealer and purchaser.
 - 2- Type and model of the machine.
 - 3- Serial number and year of manufacture.
 - 4- Date of delivery to the purchaser.
 - 5- Date of the damage.
 - 6- Number of hours or hectares of use of the machine.
 - 7- Power of the tractor used.
 - 8- Detailed description and presumed cause of the damage.
 - 9- Quantity and description of the damaged parts (use the references in the spare parts catalogue).

The damaged parts must be returned to the Manufacturer. The consequent transport costs are at the sender's charge. The warranty may never be transferred to another person

differing from the end purchaser without the Manufacturer's written consent.

The user agrees to accept the Manufacturer's decision whether to accept or refuse repairs under guarantee, which is final and irrevocable.

If repairs under guarantee have not been accepted, the dealer has fifteen days from the date on which the Manufacturer's letter is received to ask for the faulty parts to be returned. Once this period has elapsed, the defective parts will be destroyed.

In no case do dealers possess the right or power to make any decision on behalf of the Manufacturer.

The Manufacturer reserves the right to modify the machines it produces without prior notice and is not obliged to apply these modifications to machines that have been previously sold or that are on sale.

This warranty excludes all other explicit or implied legal or conventional liability of the Manufacturer.

The Manufacturer's liability may in no case exceed that described in the text above.

SECTION 7

Spare parts

Each machine has an identification plate affixed to the framework in the position indicated in **chapter 1.2.1** (1 fig. 1).

The information on the identification plate is essential when spare parts are ordered.



CAUTION

Only use genuine spare parts from the Manufacturer.

FRANÇAIS

TABLE DE MATIERES

SECTION 1: Informations générales	47	3.2	Accrochage a l'attelage a 3 points du tracteur	57
1.1 Informations sur le manuel	47	3.2.1	Raccordements hydrauliques	57
1.2 Informations sur la machine	48	3.2.2	Montage de l'arbre a cardans	58
1.2.1 Identification de la machine	48	3.3	Transport sur route	59
1.2.2 Utilisations prévues	48	3.3.1	Position de transport	59
1.2.3 Contre-indications	48	3.4	Vérification de la capacité de levage et de la stabilité du tracteur	60
1.2.4 Identification des principaux composants	48	3.5	Réglage	60
1.3 Caractéristiques techniques	49	SECTION 4: Utilisation de la machine	61	
1.3.1 Caractéristiques techniques	50	4.1	Position de travail	61
1.3.2 Caractéristiques requises au tracteur	50	4.2	Au travail	62
1.3.3 Emballage pour l'expédition	50	4.3	Conditions de travail difficiles	63
1.4 Niveau sonore	50	4.4	Déclenchement de sécurité	63
1.5 Emballage et transport pour la livraison	50	SECTION 5: Entretien	63	
1.6 Remisage	51	5.1	Etat des courroies	63
1.7 Démantèlement et mise à la décharge	51	5.2	Disques et couteaux	64
SECTION 2: Consignes de sécurité	52	5.3	Rajout de l'huile lubrifiante	65
2.1 Consignes de sécurité et prévention des accidents du travail	52	5.4	Graissage des organes mécaniques	65
2.2 Représentation graphique des symboles	54	5.5	Conservation et remisage	66
2.3 Emplacement des décalcomanies de sécurité	55	5.6	Diagnostic des inconvénients recherche des pannes ...	66
SECTION 3: Préparation et fonctionnement	56	SECTION 6: Garantie	67	
3.1 Normes de sécurité pour l'attelage au tracteur	56	6.1	Durée de la période de garantie	67
		6.2	Conditions de garantie	67
		SECTION 7: Pièces détachées	67	

SECTION 1

Informations générales

1.1 INFORMATIONS SUR LE MANUEL

Ce manuel fournit toutes les informations et les instructions nécessaires à la connaissance, la bonne utilisation et l'entretien ordinaire de la **“Fauceuse DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070”** ci-après dénommée aussi la machine, produite par **M.B.S. s.r.l.** de Luzzara (RE) Italie, ci-après dénommé aussi le Constructeur.

De même que la déclaration de conformité, il doit être considéré partie intégrante de la machine fournie par le Constructeur et il doit accompagner celle-ci jusqu'à sa démolition.

S'il n'a pas été délivré ensemble à la machine ou s'il a été égaré, il est recommandé d'en demander une copie au Constructeur qui s'activera en ce sens dans les plus brefs délais.

Il fournit toutes les informations pour l'utilisation et l'entretien de la machine. Le bon fonctionnement et sa durée dépendent de l'entretien correct et de l'attention dans l'utilisation.

Il est recommandé de **lire attentivement le présent manuel d'utilisation et d'entretien** et de respecter scrupuleusement les indications décrites avant toute utilisation, contrôle et opération à réaliser avec et sur la machine.

En cas de difficultés d'interprétation des textes ou des tableaux ou si les dessins/schémas ne sont pas suffisamment clairs, veuillez contacter le Constructeur pour avoir immédiatement tous les éclaircissements par l'intermédiaire des experts du fonctionnement/entretien ou par le responsable de la rédaction du manuel.

Le Constructeur est à complète disposition des utilisateurs, des responsables commerciaux et de toute autre unité intéressée par une collaboration efficace visant à améliorer la compréhension de l'ensemble du manuel.

Conformément aux normes en vigueur les informations et les indications relatives à des situations dangereuses sont mises en évidence de la manière indiquée dans la **SECTION 2 «Sécurité»**.

Ce Manuel a été rédigé conformément à la réglementation en vigueur au moment de son impression. Il fait partie intégrante de la machine et en cas de vente il doit l'accompagner avec la Déclaration de Conformité.

Certaines illustrations présentées dans ce manuel montrent des pièces ou des accessoires qui peuvent être différents de ceux de votre machine, des composants peuvent avoir été démontés pour garantir la clarté des illustrations.

Les sujets traités sont ceux expressément requis par la «Directive 98/37/CE» et par les normes techniques correspondantes.

Les indications contenues dans le présent manuel sont destinées à un utilisateur professionnel, qui doit avoir des connaissances spécifiques sur le code de conduite du tracteur auquel la machine est attelé ; il doit être autorisé, instruit et opportunément formé.

Les informations techniques contenues dans ce manuel sont de propriété du Constructeur et elles doivent être considérées de nature confidentielle.

L'utilisation de pièces détachées et d'accessoires d'origine est recommandée. Les pièces qui ne sont d'origine provoquent l'expiration de la garantie et peuvent s'avérer dangereuses en réduisant la durée et les performances de la machine.

1.2 INFORMATIONS SUR LA MACHINE

Le choix des matériaux utilisés dans la fabrication est fait par le Constructeur en fonction de l'utilisation spécifique pour laquelle la machine a été projetée et construite : toute utilisation fondamentalement différente peut provoquer des dommages aux personnes et aux choses, mais aussi compromettre le bon fonctionnement de la machine.

Le respect et la conformité étroite aux conditions d'utilisation, réparation et entretien comme précisé ci-après dans ce manuel, constituent des éléments essentiels faisant partie de l'utilisation prévue.

L'utilisation de la machine pour des activités non prévues et non énumérées dans ce manuel dégage le Constructeur de toute responsabilité directe ou indirecte.

Une quelconque modification arbitraire apportée à cette machine dégage le Constructeur de toute responsabilité pour dommages ou lésions même graves, pouvant affecter les opérateurs, les tierces personnes ou les choses.

Une utilisation correcte de la machine, un respect scrupuleux des normes rappelées ici et l'application rigoureuse de toutes les précautions pour prévenir les situations de danger permettent de conjurer le danger d'accidents ou de blessures et feront mieux fonctionner et pendant plus longtemps la machine en réduisant au minimum les pannes.

Le Constructeur décline toute responsabilité objective et subjective au cas où les normes visées par le présent manuel ne seraient pas appliquées et respectées.

1.2.1 IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Toute machine est dotée d'une plaque signalétique (1 fig. 1) indiquant :

- **Nom et adresse du Constructeur ;**
- **Marquage "CE" ;**
- **A) Numéro de série du matricule ;**
- **B) Masse de la machine.**
- **C) Type de la machine.**
- **D) Année de fabrication.**

Les données indiquées sur la plaque signalétique de la machine doivent être transcrites au dos de la couverture du présent manuel et doivent toujours être citées lors de la demande de pièces détachées et/ou des interventions du service après-vente.

La machine est fournie de série avec :

- le Manuel d'utilisation et d'entretien de la machine ;
- la Déclaration "CE" de conformité.

1.2.2 UTILISATIONS PRÉVUES

La machine, objet de ce manuel, a été projetée, construite et protégée pour être utilisée exclusivement dans le domaine agricole pour le fauchage de l'herbe d'herbiers et de prés à pâturage ainsi que de luzerne et autres cultures fourragères.

Elles sont portées par le tracteur au moyen de **l'attelage à trois points** et elles agissent sur le sol en vertu de la rotation des disques de support des lames actionnées par la prise de force du tracteur.

Elles sont constituées d'une structure dans laquelle l'organe travaillant est formé d'une barre de support des disques auxquels sont attachés des outils (couteaux) qui tournent à grande vitesse. De cette manière le produit est coupé par effet de l'énergie cinétique des couteaux contre la base des tiges en mesure d'opposer plus de résistance à la flexion.

La machine n'est pas indiquée pour être utilisée dans des domaines autres que celui agricole.



ATTENTION

La machine doit être utilisée par un seul opérateur. Une utilisation différente de celle spécifiée est considérée impropre.

Cette machine est habituellement utilisée pendant le jour ; si son utilisation est exigée exceptionnellement la nuit ou en condition de visibilité réduite il faut utiliser le système d'éclairage du tracteur.

1.2.3. CONTRE-INDICATIONS

Les principales contre-indications d'utilisation de la machine sont les suivantes :

- s'assurer que sur le sol à faucher il n'y a pas de pierres ou roches de grandes dimensions (diamètre supérieur à environ 10 - 15 cm / 3,93 - 5,9 inch) ;
- s'assurer que sur le sol à faucher il n'y a pas de souches d'arbre dépassant de plus 10 cm / 3,93 et d'un diamètre supérieur à 10 - 15 cm / 3,93 - 5,9 inch ;
- s'assurer que sur le sol à faucher il n'y a pas d'éléments métalliques de tout genre, notamment grillages, câbles, cordons, chaînes, tubes, etc. ;
- respecter et appliquer avec soin les instructions de réglage de la hauteur de la machine par rapport au sol ; aucune personne ne doit stationner dans le rayon d'action de la machine jusqu'à 50 mètres / 1668 inch.
- il est conseillé de ne jamais travailler «au raz du sol» sur des terrains mouillés pour ne pas endommager la culture et pour ne pas compromettre le rendement et l'équilibrage de la machine.

Dans ce cas les lames s'usent excessivement et la puissance prélevée du moteur est considérable.

Un travail prolongé «au raz du sol» tend à tasser et durcir le sol, en empirant ses caractéristiques et en compromettant la bonne réussite des cultures futures.

1.2.4 IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS (FIG.1)

- 1 *Plaque signalétique de la machine*
- 2 *Attelage à «trois points»*
- 3 *Attache des bras de relevage*
- 4 *Support arbre à cardans*
- 5 *Support tubes hydrauliques*
- 6 *Châssis porte toile*
- 7 *Toile de protection*
- 8 *Carter des Courroies de transmission*
- 9 *Cylindre hydraulique*
- 10 *Pied stabilisateur*
- 11 *Disques porte couteaux*
- 12 *Convoyeur extérieur*
- 13 *Montant de renfort (5-6-7 disques)*
- 14 *Disque convoyeur extérieur*

- 15 Ressort 1 réglages
- 16 Ressort 2 réglages
- 17 Crochet de blocage châssis
- 18 Multiplicateur
- 19 Déclenchement de sécurité
- 20 Chaîne de sécurité
- 21 Prise de force + coiffe de protection
- 22 Bâti - Timon attelage 3 points
- 23 Traverse structure
- 24 Montant porte protections
- 25 Blocage latéral mécanique des protections

Toutes les mesures nécessaires ont été prises pendant la conception et la construction pour créer un produit de haute qualité et fiabilité, dans le respect des normes en vigueur et avec une attention particulière à la prévention des accidents.

Elles ont été conçues pour travailler dans les conditions les plus restrictives : pour les contre-indications relatives à l'utilisation il est fait renvoi aux **chapitres 1.2.2 et 1.2.3.**

La machine est équipée d'un déclenchement de sécurité en mesure d'empêcher les ruptures et les dommages provoqués par les chocs contre les gros obstacles. Les articulations sphériques permettent à la machine une rotation de 30°, en s'enclenchant de nouveau automatiquement avec une courte marche arrière.

L'équipement standard comprend le joint de cardan avec roue libre, le dispositif de déclenchement automatique, deux séries de couteaux (une plus longue et une plus courte), suspension d'allègement à ressort pour réduire la charge sur le sol.

1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les FAUCHEUSES sont disponibles en quatre versions (modèles **DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070**), avec différentes caractéristiques de puissance, poids et encombrement (voir les **chapitres 1.3.1, 1.3.2 et 1.3.3.**)

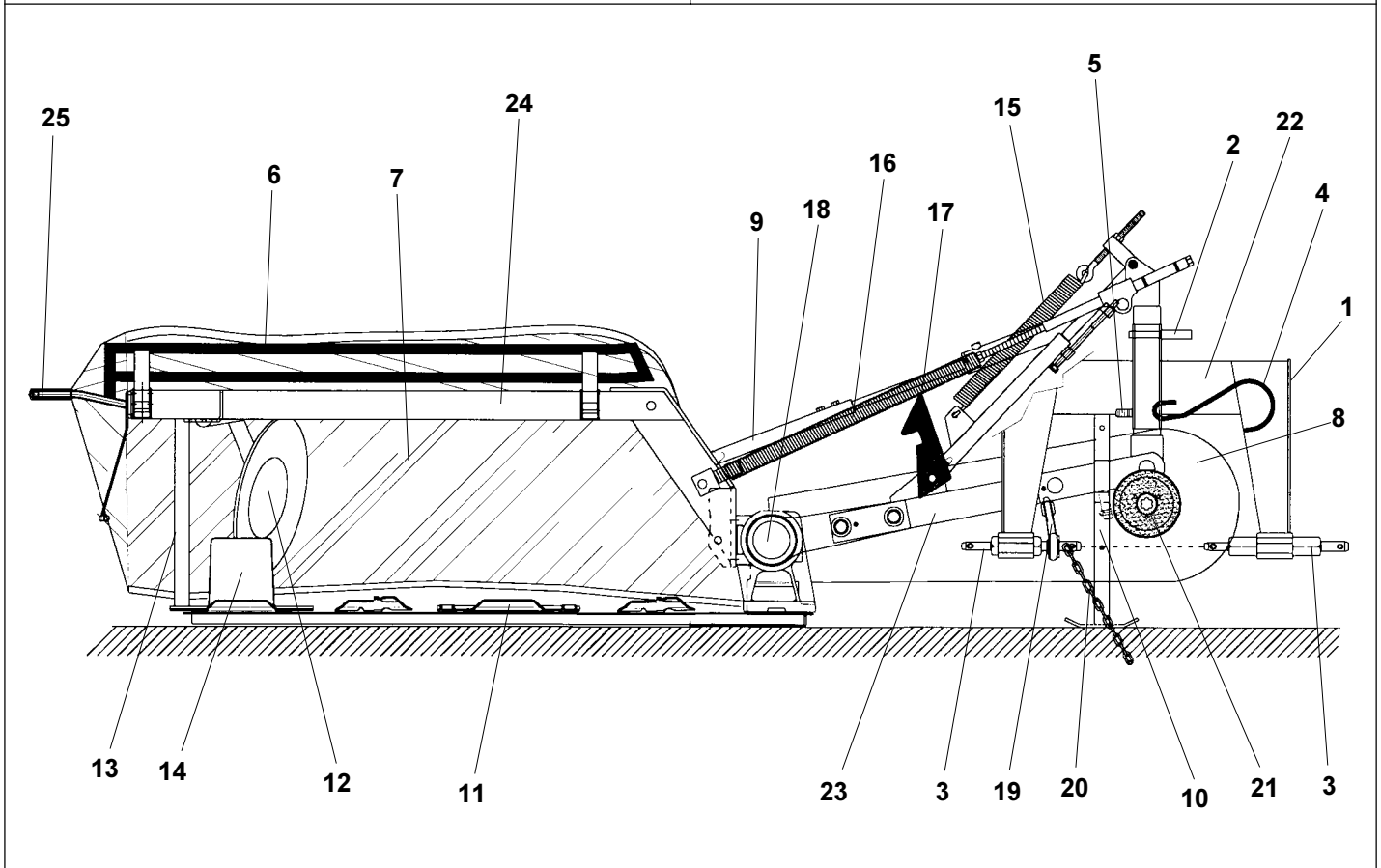
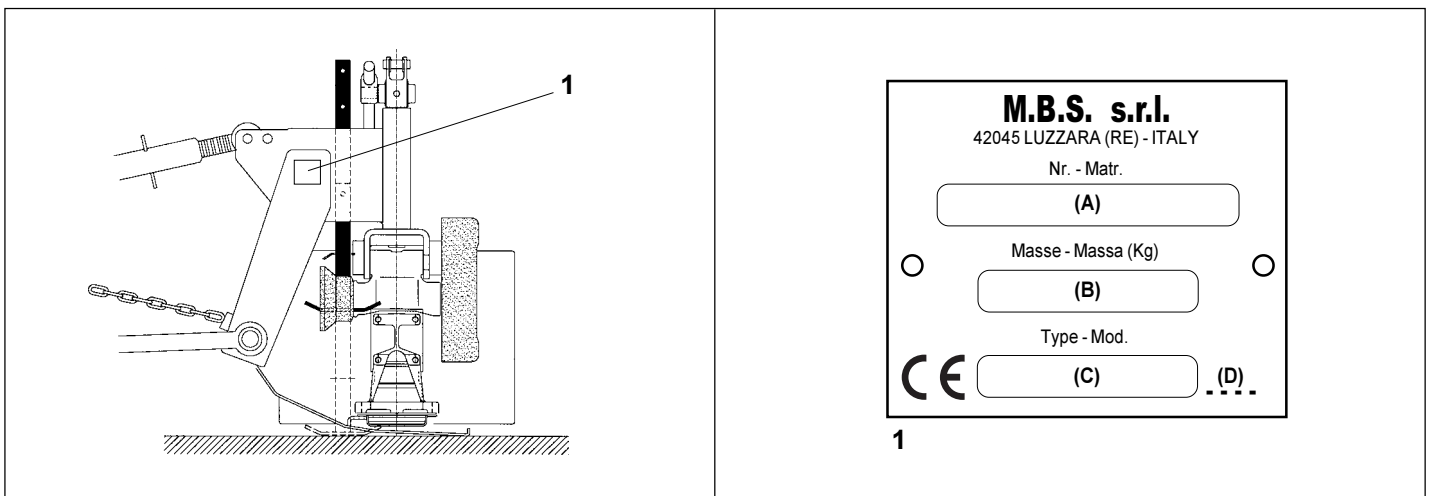


Fig. 1

1.3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (FIG.2)

	DMD 2040	DMD 2050	DMD 2060	DMD 2070
Attelage à trois points.....catégorie	I - II	I - II	I - II	I - II
Nombre de disques.....n°	4	5	6	7
Nombre de lame par disques..n°	2	2	2	2
Vitesse de rotation des disques				
pour PdF=540.....tours/mn	3080	3080	3080	3080
Puissance minimum.....kW-Ch	26 - 35	30 - 40	34 - 46	38 - 52
(A)-Largeur de travail.....mm-inch	1650 - 64,96	2100 - 80,70	2400 - 94,48	2800 - 110,23
(D)-Largeur de transport....mm-inch	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14
(B)-Largeur..... mm-inch	3490 - 137,40	3890 - 153,15	4290 - 168,89	4690 - 184,64
(C)-Longueur..... mm-inch	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21
(E)-Hauteur..... mm-inch	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72
Poids total (*)..... kg	465	505	545	585

(*) cardan exclu.

1.3.2 CARACTÉRISTIQUES REQUISES AU TRACTEUR

Prise de force.....tours/mn	540
Puissance minimum..... kW-Ch	de 26-35 à 38-52 a suivant le modèle
Pression maximum circuit hydraulique.....bar	160
Distributeur à simple effet.....n°	1

1.3.3 EMBALLAGE POUR L' EXPÉDITION

Les poids des caisses parallélépipèdes normales / sur palette et les dimensions ainsi obtenues sont les suivants:

Emballage	(*)Poids (kg)	Longueur (mm)/(inch)	Largeur (mm)/(inch)	Hauteur (mm)/(inch)
n°1 Faucheuse à 4 disques	515 / 525	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Faucheuse à 5 disques	550 / 560	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Faucheuse à 6 disques	595 / 605	2650 / 104.3	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Faucheuse à 7 disques	650 / 660	3050 / 120.0	740 / 29.13	740 / 29.13

(*) poids total de l'emballage, y compris le cardan.

1.4 NIVEAU SONORE

La vérification du niveau sonore admis est effectuée sur tous les modèles de machine.

Il est prévu le port des dispositifs de protection individuelle de l'ouïe sur la base des valeurs mesurées dans les différentes positions testées.



ATTENTION

L'utilisation des dispositifs de protection individuelle de l'ouïe est obligatoire.



Le niveau d'exposition sonore peut être influencé par d'autres facteurs, comme par exemple les caractéristiques de l'environnement de travail, la durée de l'exposition et la présence d'autres sources de bruit.

L'information sur le niveau sonore émis par la machine peut aider l'utilisateur ou l'employeur à évaluer les dangers et les risques.

Niveau sonore : dB(A) 87

1.5 EMBALLAGE ET TRANSPORT POUR LA LIVRAISON

Pour faciliter l'expédition et réduire les frais de transport, les machines sont fournies par le Constructeur PARTIELLEMENT DÉMONTÉES et emballées dans des cages.

S'il s'avère nécessaire de transporter la machine sur un long trajet, elle peut être chargée sur un camion ou un wagon ferroviaire.

ATTENTION



Pour soulever et transporter la machine emballée utiliser une grue ou un chariot élévateur ayant une charge utile appropriée dans le respect des normes de sécurité.



Pour les poids et les dimensions d'encombrement consulter le tableau au **chapitre 1.3.3.**

1.6 REMISAGE

Si la machine est immobilisée pendant une longue période il faut la remettre à l'abri des agents atmosphériques et la protéger pour éviter l'accumulation de poussière. Avant le remisage il est conseillé de nettoyer soigneusement toute la machine et de lubrifier correctement tous les organes mécaniques pour les protéger contre la rouille.

- Sortir et mettre en place le pied d'appui ;
- laver soigneusement la machine ;
- effectuer un contrôle visuel général de la machine pour localiser les dommages structurels, repérer les abrasions profondes sur la peinture, vérifier aussi que les décalcomanies de sécurité d'origine sont dans leur emplacement, intactes et lisibles ;
- en cas de dommages, abrasions ou dégâts faire les réparations qui s'imposent : si nécessaire remplacer immédiatement les décalcomanies endommagées.
- En cas de ruptures ou abrasions des toiles de protection, les remplacer par d'autres d'origine ;
- graisser tous les organes mécaniques, les axes de serrage, la tête d'accrochage au joint de cardan (voir **SECTION 5 «Entretien»**) ;

- si possible remettre la machine dans un local couvert et appuyer de manière stable la machine sur des planches en bois ;

- recouvrir la machine d'une toile en la ficelant convenablement.

L'huile usagée collectée ne doit pas être jetée dans la nature, car conformément aux normes en vigueur, elle est classée comme un déchet spécial et doit être éliminée par des centres de collecte agréés. S'adresser au Consortium des huiles usagées le plus proche.

1.7 DÉMANTÈLEMENT ET MISE À LA DÉCHARGE

En cas de démantèlement de la machine, elle doit être remise à des décharges agréées conformément à la législation en vigueur.

- Collecter les huiles usagées et les remettre aux centres de collecte agréés.

- Avant d'effectuer le démantèlement il faut séparer les pièces en plastique ou en caoutchouc, le matériel électrique et électronique.

- Les pièces constituées uniquement de matière plastique, aluminium, acier peuvent être recyclées si collectées dans les centres agréés.

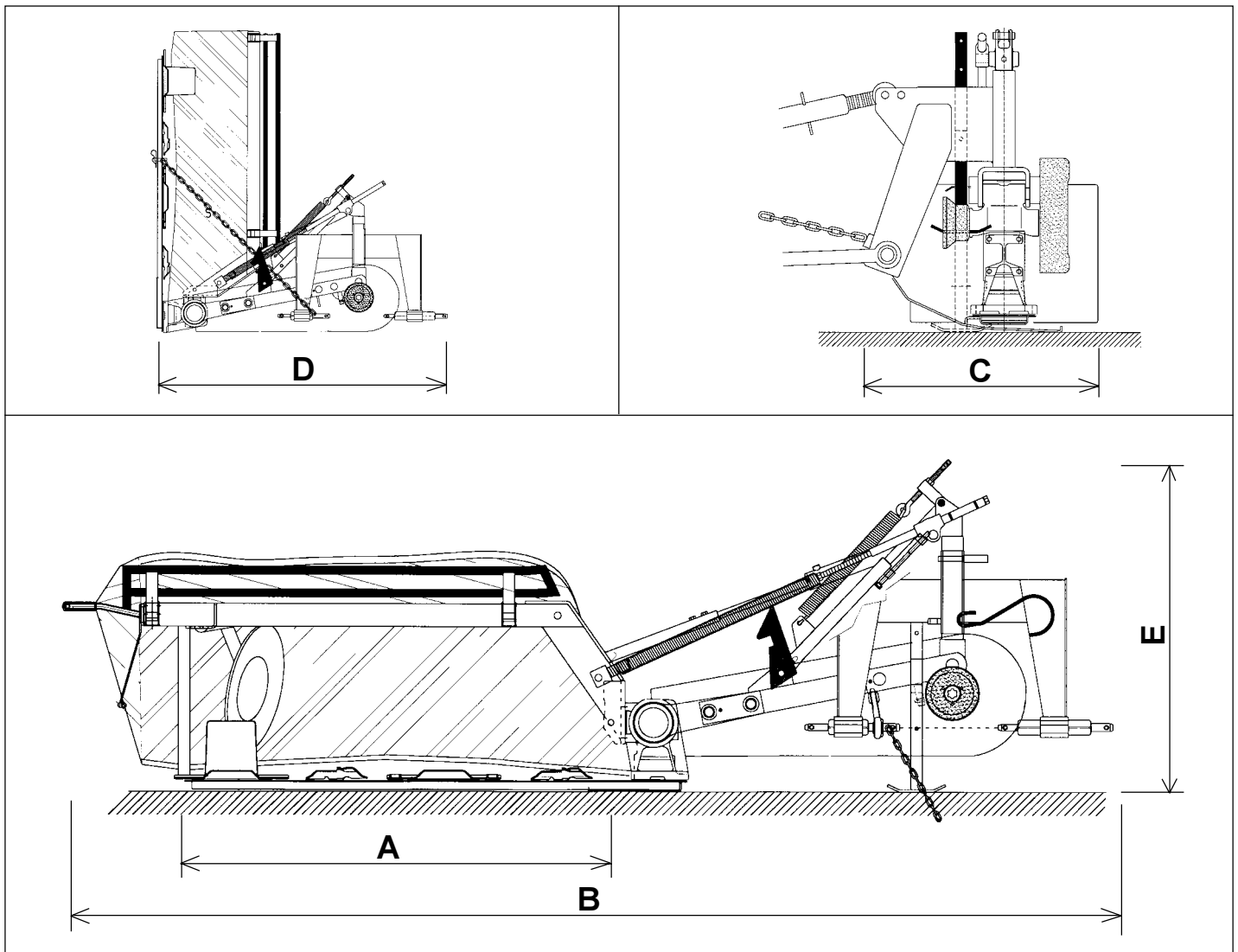


Fig. 2

SECTION 2

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUIVANTES SERVENT A PROTÉGER VOTRE INTÉGRITÉ. IL EST DONC NÉCESSAIRE DE LES LIRE ATTENTIVEMENT, DE LES MÉMORISER ET DE TOUJOURS LES APPLIQUER.

Utiliser la machine, exécuter les contrôles régulièrement et les interventions d'entretien conformément à ce qui est prévu par les normes de sécurité en vigueur.

L'inobservation des consignes ou précautions de base sur la sécurité pourrait être la cause d'accidents pendant le fonctionnement, l'entretien et la réparation de la machine.

La machine a été construite et conçue exclusivement pour le fauchage d'herbiers, prés et broussailles, tout autre genre d'utilisation doit être expressément autorisé et par écrit par le Constructeur.

Toute modification de l'équipement sans autorisation préalable du Constructeur (sous forme écrite), dégage ce dernier de toute responsabilité.



ATTENTION

Le Constructeur n'est pas responsable des dommages provoqués par une utilisation non prévue ou inappropriée de la machine.

La machine doit être utilisée seulement par du personnel autorisé, formé et qui connaît le fonctionnement et les dangers.

En cas de doute s'adresser aux techniciens de la Société.



AVERTISSEMENT

Toutes les instructions ci-dessous doivent être respectées attentivement.

2.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET PRÉVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL



AVERTISSEMENT

Avant chaque mise en marche de la machine vérifier attentivement la machine.

Le Constructeur ne peut pas prévoir toutes les circonstances pouvant comporter un danger potentiel. Par conséquent les avertissements présents dans ce document et sur le produit ne sont pas exhaustifs.

- Observer, en plus des avertissements contenus dans ce manuel, toutes les consignes de sécurité et de prévention des accidents à caractère général.

- Ne pas faire fonctionner la machine ou effectuer l'entretien tant que les instructions n'ont pas été lues et bien comprises.

- La signalisation apposée sur la machine fournit une série d'indications importantes : son observation sert à votre sécurité.

- S'assurer que toutes les décalcomanies de sécurité sont lisibles. Les nettoyer et éventuellement les remplacer par de nouvelles étiquettes.



AVERTISSEMENT

Le Constructeur décline toute responsabilité au cas où les **décalcomanies de sécurité** fournies avec la machine seraient manquantes, illisibles ou déplacées de leur position d'origine.

Si des décalcomanies sont endommagées ou manquantes, il faut demander leur envoi, en citant les données d'identification de la machine indiquées sur la plaque signalétique.



ATTENTION

Avant de commencer à utiliser la machine il faut connaître tous les dispositifs, commandes et fonctions, lire attentivement le présent manuel.

- Avant d'utiliser la machine s'assurer que tous les dispositifs de sécurité sont montés correctement à leur place et qu'ils sont en bon état ; en cas de pannes ou dégâts aux protections, les remplacer immédiatement. Notamment contrôler régulièrement la toile de protection de la machine. Si la toile est détériorée, elle doit être remplacée immédiatement. Les dispositifs de protection de la machine, tels que la toile et les protections empêchent la projection de corps étrangers. Il est par conséquent interdit de s'approcher de cette zone de danger.



ATTENTION

Avant de descendre du tracteur et avant toute opération d'entretien, serrer le frein de stationnement, stopper le moteur et retirer la clé de contact du tableau de bord.



ATTENTION

Avant l'utilisation de la machine s'assurer qu'il n'y a personne et aucun animal dans un rayon de 50 mètres. Il est obligatoire d'éloigner les personnes et d'agir avec beaucoup de prudence quand on travaille à proximité des routes et des lieux publics. Signaler la dangerosité par des panneaux signalétiques.

- Le manuel doit toujours être à portée de la main de manière à pouvoir être consulté pour vérifier le cycle de travail. S'il a été égaré ou endommagé, il faut en demander une copie en remplacement au Constructeur.

- **La machine doit être utilisée exclusivement par du personnel autorisé, instruit, formé et muni du permis de conduire.**

- **La machine est projetée pour être utilisée par un seul opérateur.**

- Ne jamais travailler avec cette machine si vous êtes fatigués, malades ou sous l'influence de l'alcool, drogues ou médicaments.

- Il est recommandé à l'opérateur préposé à la machine de ne pas porter des vêtements flottants qui peuvent s'encastrer (manches sans poignet fermé, ceintures, colliers, bracelets, anneaux).



L'opérateur doit, pendant la période d'utilisation, entretien, réparation, manutention ou remisage de la machine, porter des chaussures de protection, des gants de sécurité et si nécessaire des casques antibruit et un masque de protection contre la poussière.

- Pendant l'utilisation sur un terrain sec la machine peut provoquer des émissions de poussières. Il est conseillé d'utiliser des tracteurs dotés de cabines avec filtres sur le système de ventilation ou bien d'utiliser des systèmes de protection des voies respiratoires appropriés tels que les masques anti-poussière ou masques avec filtre.

- Avant toute utilisation de la machine, contrôler toujours les organes de coupe (couteaux et disques). Remplacer immédiatement les couteaux manquants et remplacer les disques usés. Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine. Après avoir remplacé un disque ou des couteaux vérifier toujours que les éléments de fixation (boulons, vis et écrous) sont conformes aux instructions du Constructeur.

- Contrôler que la machine n'a pas subi de dommages pendant la phase de transport et dans le cas contraire avertir immédiatement le Constructeur.

- Maintenir la machine propre de tout matériel étranger (déchets, outils, objets divers) qui pourrait endommager le fonctionnement ou porter préjudice à l'opérateur.



DANGER

Il est absolument interdit de monter sur la machine ou de se faire transporter quand elle est en mouvement.

- S'assurer que l'arbre à cardans est enclenché correctement après chaque opération d'attelage de la machine.

- Dételer la machine du tracteur seulement sur un sol compact et plat, en vérifiant qu'elle est arrêtée et stable (utiliser le pied stabilisateur prévu à cet effet).



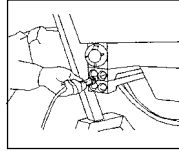
DANGER

Vérifier que les protections de l'arbre à cardans de transmission sont intactes et en bonnes conditions.

- Les remplacer immédiatement en cas de rupture ou de détérioration.

- Vérifier l'état d'usure des tubes hydrauliques. Les remplacer en cas de détérioration (au moins tous les 6 ans).

AVERTISSEMENT



S'assurer que les tubes hydrauliques sont raccordés correctement en respectant le code d'identification à couleurs et sans oublier que leur inversion provoque des mouvements opposés à ceux commandés.

- Quand la machine n'est pas branchée à l'unité de puissance, les tubes hydrauliques et l'arbre à cardans doivent être placés dans les supports prévus à cet effet (4-5 fig. 1).



ATTENTION

Ne se placer pour aucune raison entre le tracteur et la machine avec le moteur allumé et la prise de force enclenchée.



ATTENTION

Avant de s'approcher de la machine s'assurer qu'elle est complètement arrêtée.



AVERTISSEMENT

L'utilisateur peut accomplir exclusivement les opérations d'entretien décrites dans ce manuel.

- Des modifications à la machine peuvent donner naissance à des problèmes de sécurité. Dans ce cas l'utilisateur sera le seul responsable des accidents provoqués.



DANGER

Ne pas manipuler, enlever ou rendre inefficaces les protections et les dispositifs de sécurité appliqués à la machine pour la sécurité de l'opérateur et celle d'autrui.



DANGER

Quand la machine est amenée de la position de transport à celle de travail ou vice versa, elle peut avoir des zones dangereuses de pincements ou d'écrasements. Soyez très prudent durant cette manœuvre et éloignez toutes les personnes de la zone dangereuse.



AVERTISSEMENT

Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine du Constructeur.

Le Constructeur est dégagé de toute responsabilité en cas de :

- mauvaise utilisation de la machine ou utilisation de la part de personnel non instruit ;
- manquements graves dans l'entretien prévu ;
- modifications ou interventions non autorisées ;
- utilisation de pièces détachées qui sont pas d'origine ou spécifiques pour le modèle ;
- inobservation totale ou partielle des instructions ;
- inobservation des consignes ordinaires de sécurité dans le cadre du travail ;
- événements exceptionnels.

2.2. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES SYMBOLES

Les symboles suivants, présentés dans le présent manuel, attirent l'attention de l'opérateur sur la présence de dangers potentiels ou imminents et sur les indications concernant la sécurité.

Les symboles suivants, apposés sur la machine, sont des indications de danger et d'obligation que l'opérateur doit respecter.



1. ATTENTION Avant de commencer à utiliser la machine il faut connaître tous les dispositifs, commandes et fonctions, lire attentivement le présent manuel.



2. ATTENTION Les opérations de réglage et d'entretien doivent être effectuées après avoir lu le manuel d'utilisation et d'entretien, la machine étant arrêtée et la clé de contact retirée.



3. ATTENTION – DANGER de fluides sous pression. Lire le manuel avant d'intervenir et en cas de contact avec des fluides nocifs consulter un médecin.



4. ATTENTION Vérifier le sens de rotation et le nombre de tours (540 tours/mn) de la p.d.f. du tracteur avant d'enclencher l'arbre à cardans.



5. ATTENTION – DANGER Avant de s'approcher de la machine s'assurer qu'elle est complètement arrêtée.



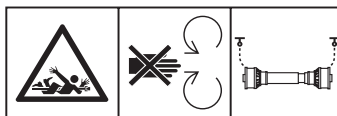
6. ATTENTION – DANGER de contact avec les couteaux. Ne pas approcher les pieds de la machine.



7. ATTENTION Risque de projection de matière et/ou d'objets, **ne pas stationner ou s'approcher de la machine**. Se maintenir à une distance minimum de sécurité de 50 m de la machine.



8. ATTENTION Interdiction de monter sur la machine.



9. DANGER Danger d'entortillement et d'entraînement. Ne pas approcher les mains de l'arbre de transmission en marche.



10. ATTENTION Ne pas stationner entre le tracteur et la machine.



11. ATTENTION Ne pas enlever ou ouvrir les carters de protection tant que les courroies ne sont pas entièrement fermées.



12. DANGER d'écrasement / coupure des mains. Se tenir à une distance de sécurité.



13. DANGER d'écrasement de l'équipement de coupe. Se tenir à une distance de sécurité.



14. ATTENTION Pour le soulèvement, accrocher la machine exclusivement dans les points indiqués.



15. Utiliser les Dispositifs de Protection Individuelle prévus.



16. Points de graissage chapitre 5.4



2.3 EMBLACEMENT DES DÉCALCOMANIES DE SÉCURITÉ

10 (012470)

9 (011545)

15 (014457)

2 (011543)

14 (014458)

1 (011544)

ATTENTION
S'assurer que toutes les décalcomanies de sécurité sont lisibles.
Les nettoyer avec un chiffon, de l'eau et du savon. Remplacer les décalcomanies abîmées en les plaçant dans la position exacte comme décrit ci-dessous.

3 (014459)

4 (011525)

11 (011541)

5 (011534)

13 (011529)

6 (011527)

7 (011523)

8 (014460)

12 (014461)

Fig. 3

SECTION 3

Préparation et fonctionnement

Il faut tout d'abord déballer la machine.
 Monter les pièces fournies démontées, comme indiqué dans le document en **ANNEXE** (à ce manuel) «**Instructions de montage**».

Pendant les phases de préparation de la machine faire très **ATTENTION** aux manœuvres de levage et de transport.



DANGER

Les opérations de levage et de transport peuvent être très dangereuses si elles ne sont pas effectuées avec la plus grande attention ; éloigner les personnes non autorisées ; dégager et délimiter la zone de transfert ; vérifier l'intégrité et la conformité des moyens à disposition ; ne pas toucher les charges suspendues et rester à une distance de sécurité ; pendant le transport les charges ne doivent pas être soulevées à plus de 20 centimètres du sol.

Il faut s'assurer aussi que la zone dans laquelle on agit est dégagée et qu'il y a un «espace de fuite» suffisant ; c'est-à-dire une zone libre et sûre, dans laquelle pouvoir se déplacer rapidement si la charge tombe.

ATTENTION



Pour le soulèvement de la machine utiliser des crochets de sécurité et des câbles de capacité appropriée, à placer dans les points indiqués pour le levage, signalés par des décalcomanies apposées sur la machine.

Soulever la machine avec précaution et la déplacer lentement, sans mouvements brusques.

Pendant les déplacements, personne ne doit se trouver dans le rayon d'action de l'équipement de levage.

La machine peut aussi être posée sur une palette en bois et attachée à celle-ci. La manutention de la machine doit être effectuée uniquement avec un chariot élévateur. La règle veut que cette opération soit réalisée par du personnel qualifié et ayant reçu une formation adéquate (manutentionnaires, grutiers, etc.).

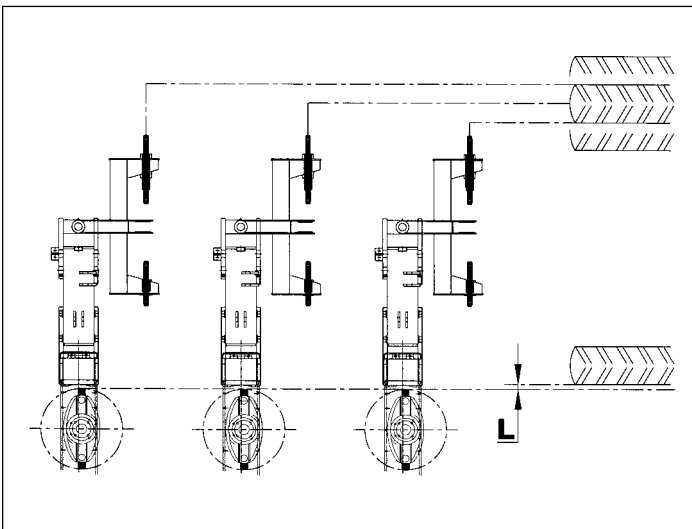


Fig. 4

3.1 NORMES DE SÉCURITÉ POUR L'ATTELAGE AU TRACTEUR



Pendant la période d'utilisation, entretien, réparation, mise sur route ou remisage de la machine, l'opérateur doit porter des chaussures de protection, des gants de sécurité, des casques antibruit, des lunettes de travail et un masque de protection contre la poussière pour se protéger contre les projections ou les chutes d'objets dues au fonctionnement de la machine.

L'attelage au tracteur est une opération qui pourrait s'avérer dangereuse. Faire très attention à bien réaliser toute l'opération.

L'essieu avant du tracteur est allégé en fonction du poids attelé au moment de l'accouplement à la machine : la charge de l'essieu avant doit correspondre au moins à 20% du poids à vide du tracteur.

Avant de s'approcher en marche arrière avec le tracteur, s'assurer que la machine est dans une position stable et horizontale.

Avant d'accrocher l'équipement à l'attelage à trois points mettre en place le dispositif de sécurité du tracteur, de manière à rendre impossible le levage et l'abaissement involontaire ou accidentel.

L'attelage à trois points du tracteur et de la machine doivent coïncider ou être adaptés.

Dans la zone des tirants des bras du relevage arrière du tracteur il existe un danger de blessure à cause des points d'écrasement e de coupure ; atteler et dételer la machine exclusivement sur des surfaces compactes et plates.

Ne par utiliser la commande extérieure pour soulever l'équipement. Dans la position de transport bloquer l'arrêt latéral du tirant.

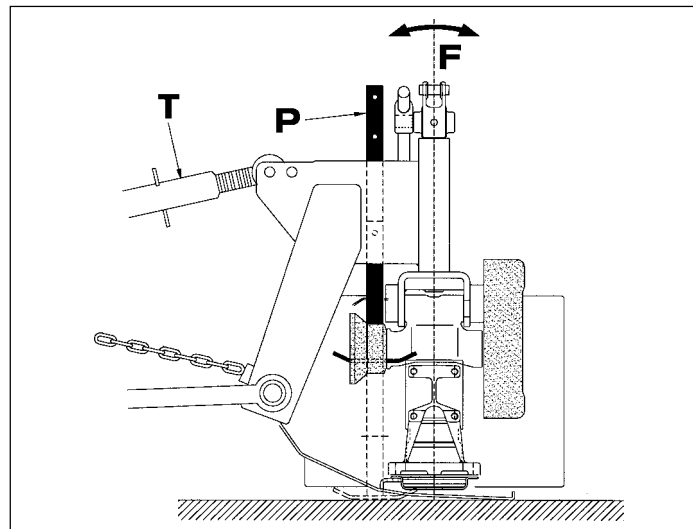


Fig. 5

3.2. ACCROCHAGE A L'ATTELAGE A 3 POINTS DU TRACTEUR

La machine peut être attelée à tout type de tracteur muni d'un attelage universel à trois points. Les axes de l'attelage à 3 points sont mobiles et peuvent être réglés pour la 1^{ère} et la 2^{ème} catégorie.

En cas de faible visibilité éclairer correctement la zone de travail et faire éloigner toute personne au moins jusqu'à 5 mètres du point d'attelage.

Approcher le tracteur jusqu'à faire coïncider les barres du relevage avec l'attelage à 3 points de la machine et l'accrocher avec les axes fournis.

Les deux rotules sphériques doivent être réglées à la même hauteur du sol.

La machine peut être adaptée à des tracteurs à différent écartement des voies ; S'assurer que la distance **L** est environ de **100 – 150 mm / 3.93 - 5.9 inch** (fig. 4). S'il faut déplacer le bâti, dévisser les 4 vis hexagonales **M** sur chaque bras (fig. 6) et mettre en place les axes correctement.



ATTENTION

Enfiler et bloquer les goupilles de sécurité dans les orifices des axes et s'assurer qu'elles sont bloquées.

Relier le tirant supérieur **T** du tracteur au troisième point supérieur de la machine et effectuer avec celui-ci un réglage correct ; il doit être réglé de manière à ce que l'axe de la fourche **F** soit presque vertical au sol (fig. 5).



ATTENTION

Enfiler et bloquer les goupilles de sécurité. Bloquer le dispositif anti-dévissement du troisième point.

Avant d'atteler ou de dételer la machine du troisième point du tracteur, vérifier que le levier de commande est positionné de manière à ce qu'il ne soit pas possible de soulever ou d'abaisser accidentellement la machine.

Pousser le pied d'appui **P** vers le haut et le fixer avec l'axe et la goupille (fig. 5).

Soulever la machine de quelques centimètres et en agissant sur les tirants latéraux des barres du relevage bloquer le mouvement latéral.



ATTENTION

Placer le tracteur sur un sol plat pour éviter la charge latérale de la machine sur les tirants.

3.2.1 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES



ATTENTION

Le circuit hydraulique est à haute pression.

Avant d'effectuer un entretien quelconque sur le système hydraulique, stopper le moteur (s'il est allumé), serrer le frein de stationnement, retirer les clés de contact du tableau de bord et poser la machine sur le sol.

Vérifier qu'il n'y a pas de pression dans le circuit hydraulique du tracteur.

Raccorder les tubes hydrauliques à branchement rapide au tracteur après avoir vérifié que tous les raccords sont propres et en bon état de conservation.

Vérifier scrupuleusement les tubes hydrauliques et remplacer les tubes endommagés ou détériorés par des neufs. Le remplacement doit être fait par du personnel compétent dans le respect des conditions techniques requises par le constructeur.

AVERTISSEMENT

S'assurer que les tubes hydrauliques sont raccordés correctement en respectant le code d'identification à couleurs et sans oublier que leur inversion provoque des mouvements opposés à ceux commandés (par ex. soulever - abaisser).

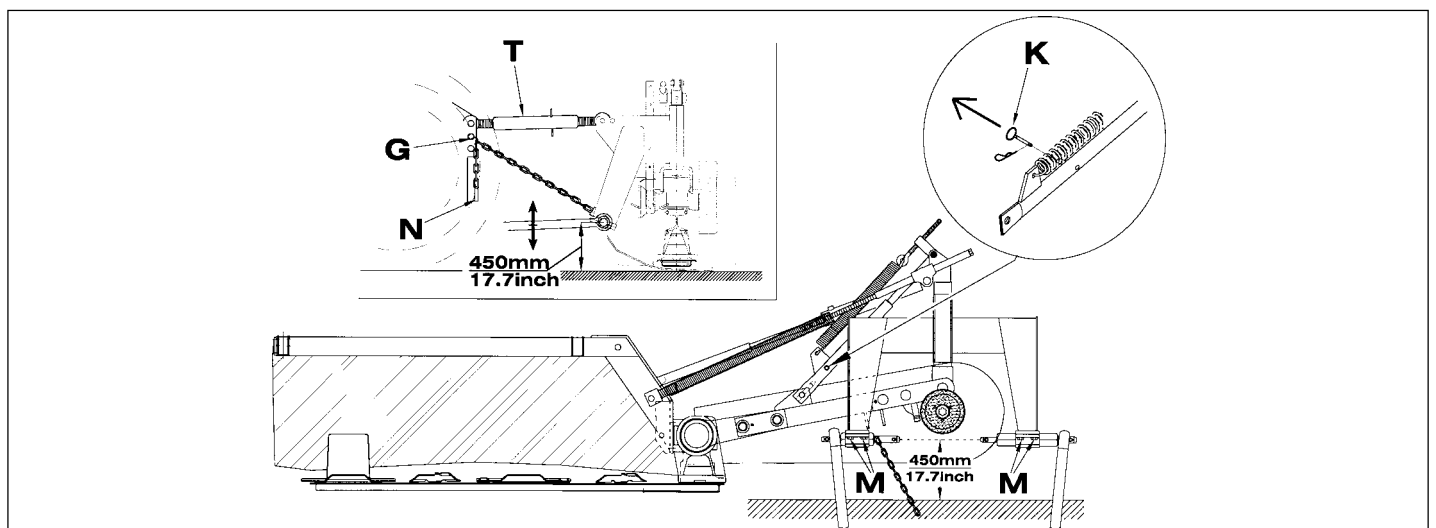
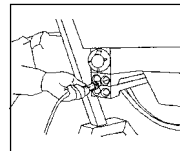


Fig. 6

Mettre le circuit hydraulique sous pression, vérifier qu'il n'y a pas de fuites et que le raccordement est correct.
Le liquide (huile hydraulique) à haute pression peut pénétrer sous la peau et provoquer des dégâts sérieux. Si cela se produit, contacter immédiatement un médecin à cause du risque d'infections graves.



ATTENTION

Le cylindre hydraulique est fourni sans huile hydraulique.

Remplir tout le circuit d'huile et effectuer au moins deux manœuvres «tout à droite-tout à gauche» pour vérifier le raccordement exact de l'installation.

Dès que les opérations de fauchage sont terminées, les tubes hydrauliques décrochés du tracteur doivent être fixés dans les supports prévus à cet effet (5 fig. 1).

3.2.2 MONTAGE DE L'ARBRE A CARDANS

L'arbre à cardans télescopique peut être fourni par le Constructeur avec la machine conformément aux indications techniques notées au moment du contrat.



DANGER

L'arbre à cardans est un organe mécanique qui, lorsqu'il est en marche, peut mettre en cause l'intégrité physique de celui qui opère dans son contexte. Faire donc très attention aux opérations qui impliquent cet organe.

Avant d'utiliser l'arbre à cardans, lire attentivement le Manuel d'Utilisation et d'Entretien de l'arbre à cardans.

Après avoir attelé la machine au tracteur, brancher l'arbre à cardans à la prise de puissance du tracteur (cette opération doit être exécutée avec le moteur éteint et la clé retirée du tableau de bord).

- Si vous n'utilisez pas l'arbre à cardans fourni avec la machine, **vérifiez que les coiffes de la machine et du tracteur se superposent sur la protection de l'arbre à cardans au moins de la dimension prévue par les normes en vigueur (5 cm / 2 inch).**
- Nettoyer et lubrifier la prise de force.

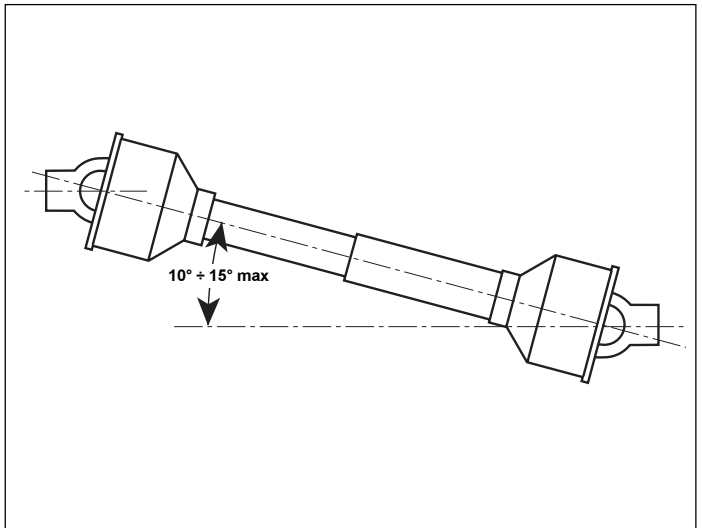


Fig. 7

- Graisser périodiquement l'arbre à cardans en suivant les indications fournies par le constructeur du cardan (voir Manuel d'Utilisation et d'Entretien de l'arbre à cardans).
- Rappeler le sens de montage de l'arbre à cardans en respectant le sens de montage prescrit par le constructeur et indiqué sur le revêtement extérieur de la protection (dessin du tracteur sur le tube extérieur de l'arbre vers la p.d.f du tracteur).
- Accrocher les chaînettes anti-rotation à la machine et au tracteur, pour empêcher que les protections tournent avec l'arbre du cardan.
- S'assurer que le blocage de sécurité anti-coulissement (bouton, bague, etc.) est enfilé correctement et bloqué dans son logement.



AVERTISSEMENT

Vérifier que le réglage de la vitesse de la prise de force du tracteur est sur la valeur de 540 tours/mn, car la machine est projetée pour cette vitesse.

Pour garantir un fonctionnement sûr et correct de la machine utiliser exclusivement des arbres à cardans portant le marquage CE.

Utiliser uniquement des arbres à cardans de transmission à protections intégrales.

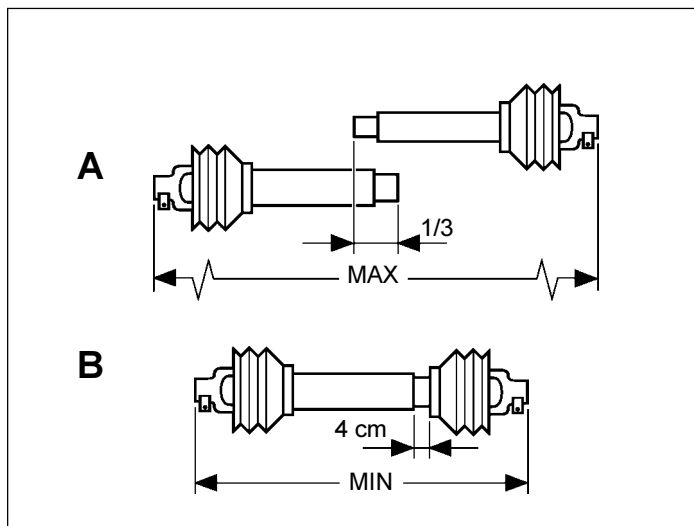


Fig. 8

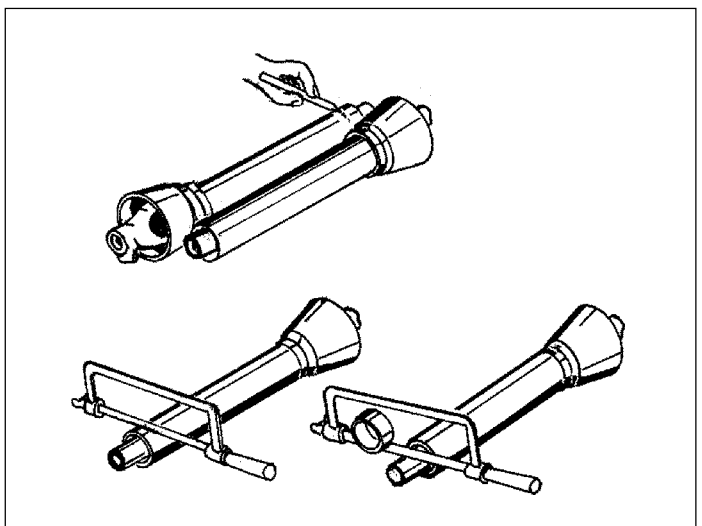


Fig. 9

L'angle dans lequel travaille l'arbre à cardan doit être le moins grand possible, ceci favorise une plus longue durée de l'arbre mais aussi de la machine.

Débrayer toujours la prise de force quand l'arbre à cardans fait un angle trop ouvert (jamais au-delà de 10 à 15 degrés - Fig. 7) et quand elle n'est pas utilisée.

La longueur de l'arbre à cardans doit être adaptée au type de tracteur utilisé.

Quand l'arbre à cardans est sorti au maximum, dans toute condition de travail, les tubes télescopiques doivent se superposer au moins sur 1/3 de leur longueur (A Fig. 8).

Quand il est entièrement rentré, le jeu minimum doit être de 40 mm / 1,57 inch (B Fig. 8).

Si cela n'est pas possible, il faut raccourcir l'arbre à cardans.



ATTENTION

Manipuler toutes les pièces très attentivement. Ne jamais mettre les mains ou les doigts entre une pièce et l'autre. Porter les protections individuelles prévues tel que lunettes, gants et chaussures de sécurité.

Effectuer cette opération très attentivement, cas si les arbres télescopiques doivent être raccourcis d'une dimension supérieure au nécessaire, il faut remplacer le cardan.

- déboîter les deux moitiés du cardan.
- mettre les deux tronçons du cardan côte à côte et marquer la portion de la protection qui doit être coupée (si le cardan doit être raccourci de 40 mm (1,57 inch, il faut enlever 40 mm / 1,57 inch de chacun des deux tubes télescopiques).
- utiliser les deux tronçons de protection coupés comme référence pour raccourcir de manière identique les deux arbres télescopiques.
- meuler les bords des tubes, éliminer les résidus de meulage et graisser soigneusement les tubes télescopiques.



ATTENTION

Aucune autre modification n'est autorisée sur les arbres du cardan et/ou sur ses protections.

Contrôler que l'arbre à cardans est approprié à transmettre la puissance exigée par la machine. En cas de doute, contacter le Centre Après Vente Agréé.

Quand l'arbre à cardans est détaché de la prise de force du tracteur il doit toujours être appuyé sur le support prévu à cet effet (4 fig. 1).



ATTENTION

L'arbre à cardans doit toujours être branché en dernier à la prise de force du tracteur et débranché en premier à la fin du travail.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par un montage et une utilisation non correcte de la transmission à cardans.

3.3. TRANSPORT SUR ROUTE



ATTENTION

Pour le transport sur route il faut :
Respecter le code de la route en vigueur, et si l'encombrement latéral de la machine est supérieur à la largeur du tracteur, monter des panneaux de signalisation de gabarit ou une barre avec des feux de signalisation à l'arrière.

En plus du respect du code de la route, ne pas oublier que lors de la circulation sur les routes publiques il faut faire tout particulièrement attention aux prescriptions particulières notées sur la carte grise du tracteur routier, et choisir une vitesse de déplacement appropriée surtout avec des outils de type porté ayant des saillies importantes à l'avant et à l'arrière ou quand la route est encombrée, sinueuse ou en pente.

Avancer toujours à une vitesse modérée, surtout en cas de sols irréguliers et fortes pentes, pour éviter de déséquilibrer la machine.

Le comportement sur route, la capacité de direction et de freinage du tracteur sont influencés par les équipements montés. En sortant sur route après un fauchage, il faut faire tout particulièrement attention au nettoyage des pneumatiques ou des organes de coupe pour éviter de salir la chaussée de terre ou autre matériau.

3.3.1 POSITION DE TRANSPORT

Pour adapter la machine à la **position de transport** (fig. 19) (en partant de la **position de travail** fig. 6) effectuer les opérations suivantes :



ATTENTION

Vérifier que personne ne se trouve dans le rayon d'action de la barre.

Fig. 6:

- Soulever la machine du sol à l'aide du relevage hydraulique du tracteur.
- Stopper le moteur et retirer la clé des commandes, débrayer la prise de force du moteur.

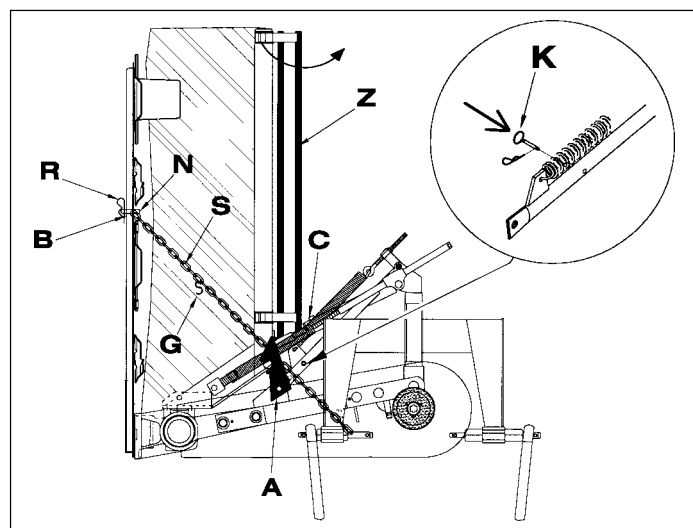


Fig. 10

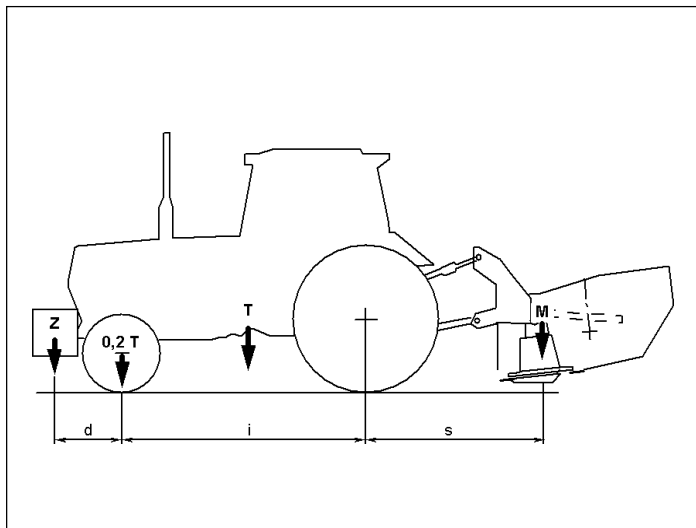


Fig. 11

- Descendre du tracteur, attendre que tous les organes en mouvement sont totalement arrêtés.

Fig.10:

- Replier la partie avant de la toile de protection vers le haut en tournant le porte protection avant Z après avoir enlevé le bloc latéral de sécurité (25 fig. 1).
- Enfiler la goupille K dans le rappel de la traverse (ne pas oublier de l'enlever pendant le travail).
- Remonter sur le tracteur et rappeler la barre de coupe en actionnant le distributeur du tracteur et ensuite le cylindre hydraulique C de fermeture tant que le crochet de sécurité A est accroché.
- La chaîne S doit être détachée de la position de travail (fig. 6) et accrochée à la barre dans le point B au moyen de l'axe N et de la goupille R, pour la sécurité dans le transport.



ATTENTION

La chaîne de sécurité doit être absolument attachée avant chaque transport sur route.

Pendant le transport avec la machine soulevée, s'assurer toujours que le levier de contrôle des commandes est bloqué pour éviter son abaissement accidentel.

3.4 VÉRIFICATION DE LA CAPACITÉ DE LEVAGE ET DE LA STABILITÉ DU TRACTEUR

Vérifier la capacité de levage et la stabilité du tracteur au moyen de la formule suivante et si nécessaire appliquer les masses de lestage à l'avant.



AVERTISSEMENT

Il est obligatoire de vérifier la capacité de levage et la stabilité du tracteur pour éviter son renversement et/ou la perte d'adhérence des roues directrices.

$$M \times s < 0,2 T \times i + Z (d + i)$$

$$M < 0,3 T$$

(fig.11):

- i = entraxe des roues du tracteur
- d = distance des masses de l'essieu avant
- s = saillie de l'essieu arrière de la machine
- T = masse du tracteur + 75 kg (opérateur)
- Z = poids des masses
- M = poids de la machine

3.5. RÉGLAGE

Un réglage correct de la hauteur de travail de la machine permet la réalisation de travaux dans les règles de l'art et d'améliorer le rendement global de la machine-tracteur, en réduisant considérablement la consommation des lames de coupe.



ATTENTION

Placer le tracteur sur un sol plat pour éviter la charge latérale de la machine sur les tirants. Avant de réaliser le réglage stopper le moteur et bloquer les freins.

Régler le ressort 1 en agissant sur le contre-écrou C1 pour alléger la barre du côté intérieur (X) ; régler le ressort 2 en dévissant le contre-écrou C2 et en agissant sur le tirant P (ne pas oublier de bloquer le contre-écrou C2 après avoir fait le réglage) pour alléger la barre du côté extérieur (Y) fig. 12.

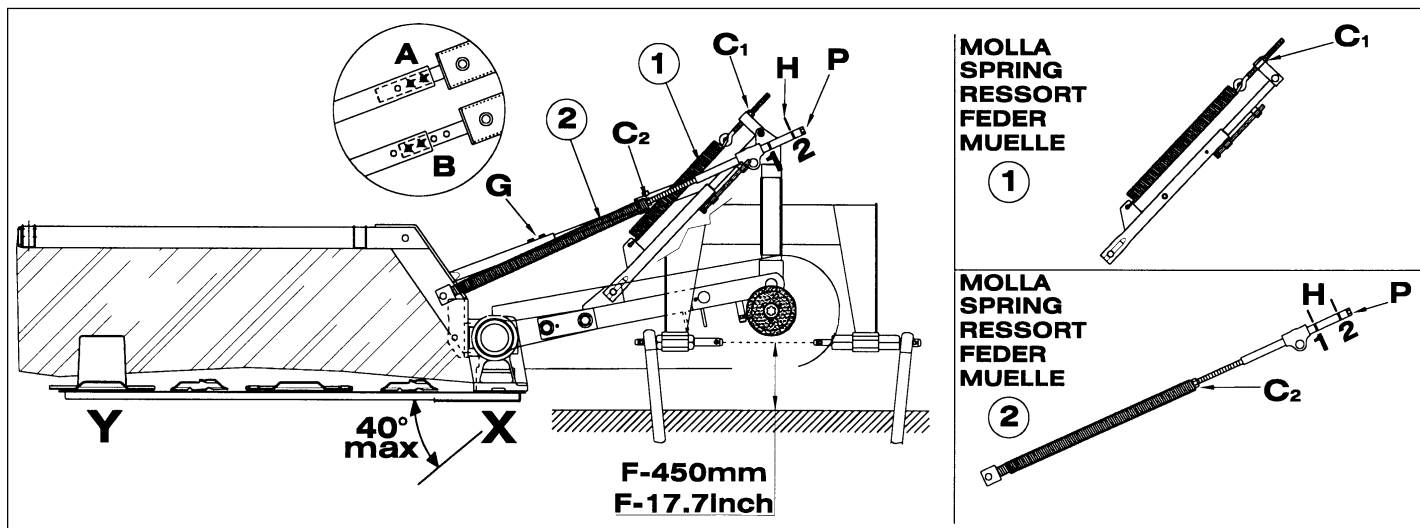


Fig. 12

La **hauteur de coupe** peut être réglée en intervenant sur le tendeur du troisième point du tracteur (fig. 14).

Régler le **convoyeur** extérieur en fonction de l'andain (fig. 13).

Pour le **fauchage avec la barre inclinée** vers le bas (max. 40°) il faut opérer de la manière suivante (fig. 12) :

- pour la barre 4 et 5 disques desserrer le tirant **P** du ressort **2** tant que la barre de coupe n'atteint pas l'inclinaison désirée.
- pour la barre 6 et 7 disques déplacer la goupille **H** sur le tirant **P** de la position **1** à la position **2** et ensuite régler la tension du ressort **2**.
- Régler la longueur du cylindre en déplaçant la fixation **G** sur la rallonge en passant de la position **A** à la position **B**.

Si vous devez travailler avec la barre inclinée (berges, fossés) pendant de longues périodes, il est conseillé de la maintenir horizontale pendant quelques minutes toutes les 1/2 heures de travail.

En règle générale, la qualité de travail et la puissance exigée dépendent :

- du type de produit ;
- du type de couteaux utilisés ;
- de la hauteur de travail ;
- de la vitesse d'avancement du tracteur.

SECTION 4

Utilisation de la machine



DANGER

QUAND LA MACHINE EST EN MARCHÉ, L'OPÉRATEUR DOIT ÊTRE ASSIS AU POSTE DE CONDUITE, CAR IL EST POSSIBLE D'INTERVENIR CORRECTEMENT SEULEMENT DANS CETTE POSITION. AVANT DE QUITTER LE POSTE DE CONDUITE, L'OPÉRATEUR DOIT ARRÊTER LA MACHINE, SERRER LE FREIN DE STATIONNEMENT ET ÉTEINDRE LE TRACTEUR.

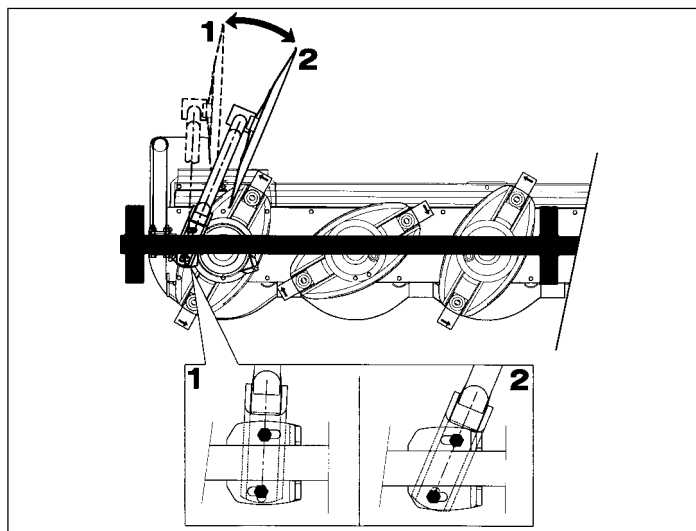


Fig. 13



Utiliser toujours les Dispositifs de Protection Individuelle appropriés (chaussures de protection, gants de travail, casque anti-bruit et masque anti-poussière).

Avant d'utiliser la machine s'assurer que tous les dispositifs de sécurité sont montés correctement à leur place et qu'ils sont en bon état ; en cas de pannes ou dégâts aux protections, les remplacer immédiatement. En particulier, contrôler régulièrement la toile de protection de la machine. Si la toile est détériorée, elle doit être remplacée immédiatement.



ATTENTION

Avant l'utilisation de la machine s'assurer qu'il n'y a personne et aucun animal dans un rayon de 50 mètres.



AVERTISSEMENT

Avant l'utilisation vérifier le niveau de l'huile dans le groupe de transmission et éventuellement le rétablir jusqu'au niveau optimal (voir chapitre 5.4).

Avant de commencer le travail il faut régler la machine de manière à obtenir une disposition de travail optimale (**SECTION 3 «installation et fonctionnement»**). S'assurer du bon état des couteaux de coupe.

4.1 POSITION DE TRAVAIL

Pour passer à la **position de travail** (fig. 6) (en partant de la **position de transport** fig. 10) effectuer les opérations suivantes :



ATTENTION

Vérifier que personne ne se trouve dans le rayon d'action de la barre.

Fig.10:

- Détacher la goupille **N** de la chaîne de sécurité **S** de la barre porte-disques ;
- Depuis le tracteur, débloquer le crochet de sécurité **A** (avec

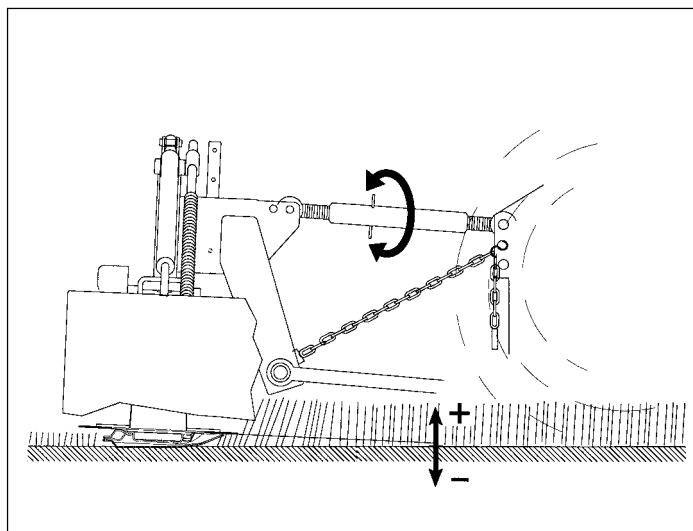


Fig. 14

la corde prévue), abaisser la barre porte-disques (avec le cylindre hydraulique) dans la position horizontale.

Fig. 6:

- Retirer la goupille K.
- Abaisser la machine en agissant sur le relevage du tracteur jusqu'à atteindre la position de travail appropriée (450 mm /17,7 inch).
- Fixer la chaîne de réglage à côté du troisième point du tracteur, en utilisant le crochet G placé à une distance appropriée sur la chaîne.
- Replier la partie avant de la toile de protection vers le bas en tournant le porte protection avant Z (fig. 10) après avoir enlevé le bloc latéral de sécurité (25 fig. 1).
- Vérifier que l'arbre à cardans est embrayé et la protection est fixée par les chaînettes.

Pendant le travail il ne faut pas prendre des virages trop serrés avec la machine au sol, et encore moins travailler en marche arrière.

Soulever toujours la machine pour les changements de direction et pour virer, en débrayant d'abord la prise de force.

ATTENTION



Avant de descendre du tracteur et avant toute opération d'entretien et de réglage, serrer le frein de stationnement, stopper le moteur, retirer la clé de contact du tableau de bord et attendre l'arrêt de tous les éléments mobiles.

Pendant l'utilisation sur un terrain sec la machine peut provoquer des émissions de poussières. Il est conseillé d'utiliser des tracteurs dotés de cabines avec filtres sur le système de ventilation ou bien d'utiliser des systèmes de protection des voies respiratoires appropriés tels que les masques anti-poussière ou masques avec filtre.

4.2 AU TRAVAIL

AVERTISSEMENT



Vérifier que le réglage de la vitesse de la prise de force du tracteur est sur la valeur de 540 tours/mn, car la machine est projetée pour cette vitesse.

Parcourir un trajet court et contrôler si le travail obtenu est satisfaisant, dans le cas contraire il faut refaire les réglages de la machine.

ATTENTION



Contrôler constamment qu'il n'y a pas de personnes ou d'animaux tout autour et dans le rayon d'action de la machine car pendant le travail il est possible que des cailloux ou d'autres corps contondants soient soulevés par les outils en rotation.

Pour un travail optimal il est conseillé de procéder à une vitesse d'avancement comprise entre 5 km/h et 15 km/h environ, en s'adaptant aux conditions du sol et du produit à faucher.



ATTENTION

Vérifier toujours que la vitesse d'avancement est appropriée aux conditions de travail et qu'elle ne peut en aucun cas être la cause de dangers.

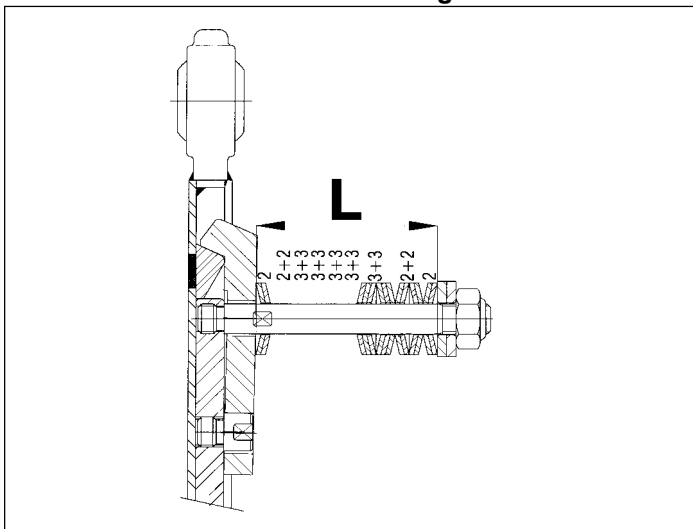


Fig. 15

4.3 CONDITIONS DE TRAVAIL DIFFICILES



ATTENTION

Ne pas faucher sur des sols pierreux. La toile de protection doit toujours être abaissée pour éviter les projections d'objets. Quand les conditions de travail sont particulièrement difficiles et le sol accidenté, il est conseillé de prendre les précautions suivantes :

- Diminuer la vitesse d'avancement,
- Vérifier que les couteaux de coupe peuvent tourner librement.

4.4 DÉCLENCHEMENT DE SÉCURITÉ

Si pendant la phase de travail des organes de coupe (disques) heurtent contre un obstacle, le déclenchement de sécurité provoque le recul immédiat de la barre de coupe en amortissant considérablement le coup reçu.

Arrêter immédiatement le moteur et débrayer la prise de force du tracteur. Pour remonter le déclenchement de sécurité il faut faire quelques mètres en marche arrière. Avant de remettre la machine au travail s'assurer que le déclenchement de sécurité est réglé et que les organes de coupe n'ont pas subi de dégâts

Maintenir le dispositif en parfait état, en le lubrifiant régulièrement et en vérifiant qu'il fonctionne correctement.

Le ressort doit être réglé aux longueurs suivantes : (fig. 15):

- barre à 4-5 disques L = 98 – 100 mm / 3.82 - 3.9 inch
- barre à 6-7 disques L = 95 – 97 mm / 3.75 -96.52 mm

La longueur L ne doit en aucun cas être inférieure à 95 mm / 3,75 inch.

SECTION 5

Entretien

Les critères d'entretien ordinaire conseillés pour la machine sont illustrés sur la base de l'expérience de l'entreprise et sur les conseils et les suggestions fournies à plusieurs reprises par nos clients.

Ces critères ne sont pas exhaustifs mais ils peuvent être intégrés par la collaboration des clients que nous remercions d'avance.

Un bon entretien ordinaire maintient le coût opérationnel de la machine bas et permet d'exploiter entièrement ses performances.

Les délais indiqués sont ceux fournis par le Constructeur sur la base du traitement des situations de travail les plus fréquentes. Des conditions fondamentalement différentes peuvent porter à modifier la fréquence des interventions (augmentation ou diminution) selon les cas spécifiques.

Toute machine neuve doit être contrôlée **après les 4 premières heures** de fonctionnement, en vérifiant :

- le serrage correct des vis ;
- la tension de toutes les courroies ;
- l'absence de fuites de tous les composants de l'installation hydraulique ;
- la lubrification correcte des composants de la transmission.

Répéter **régulièrement** les contrôles suivants qui doivent obligatoirement être réalisés **au début de chaque saison** :

- contrôler/vidanger l'huile, lubrifier/graisser tous les points nécessaires, selon les instructions ;
- vérifier l'usure des couteaux et des organes de fixation correspondants ;
- vérifier que les couteaux tournent sur eux-mêmes ;
- vérifier l'usure des organes de protection ;
- rétablir la tension correcte des courroies ;
- contrôler le serrage de toutes les vis.

Vérifier, avant d'entrer dans le champ, le fonctionnement correct de la machine et l'absence de toute vibration.

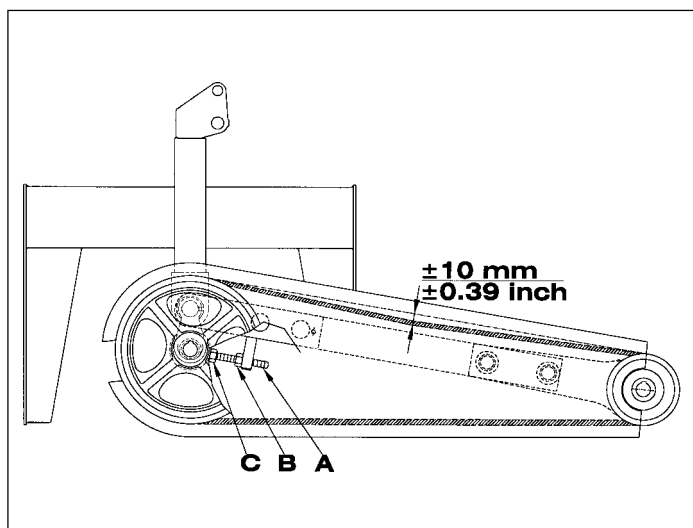


Fig. 16



AVERTISSEMENT

En cas de panne l'opérateur doit arrêter immédiatement la prise de force, retirer la clé de contact, descendre du tracteur pour s'assurer de l'importance du problème et éventuellement intervenir sur la machine.



ATTENTION

Avant de commencer toute opération d'entretien il faut faire les opérations suivantes :

- débrayer la prise de force du tracteur ;
- stopper le moteur du tracteur, serrer le frein à main et retirer la clé de contact du tableau de bord ;
- envoyer le circuit hydraulique en déchargement ;
- utiliser toujours les Dispositifs de Protection Individuelle appropriés (chaussures de protection, gants de travail, lunettes de protection) ;
- prévoir toutes les formes de prévention contre les accidents du travail en fonction du type d'opération en cours.

5.1. ETAT DES COURROIES



ATTENTION

Les courroies s'usent dans le temps et doivent obligatoirement être remplacées toutes ensemble.

La tension des courroies doit être vérifiée régulièrement, en particulier après les premières heures d'utilisation. Procéder de la manière suivante (fig. 16) :

- desserrer le contre-écrou **B** au moyen du tendeur **A** ;
- tendre les courroies en vissant la tête **C** du tendeur **A**, jusqu'à ce que les courroies, dans la partie centrale, peuvent fléchir pas plus de **2 cm / 0,78 inch**.
- bloquer le contre-écrou **B** et remonter le carter de protection.

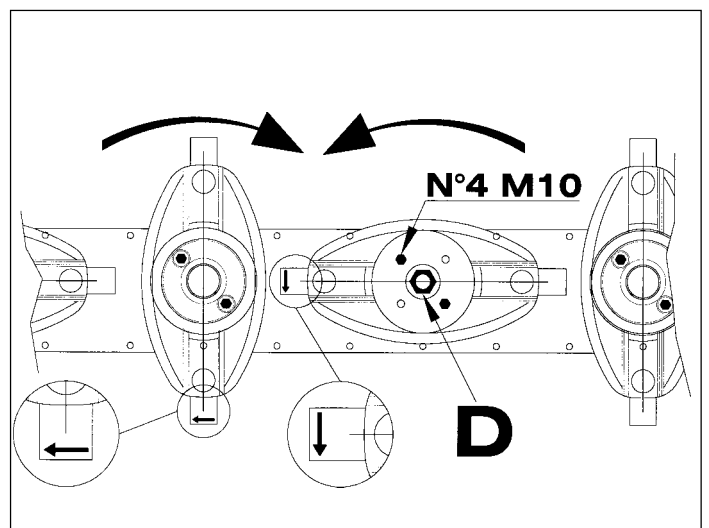


Fig. 17

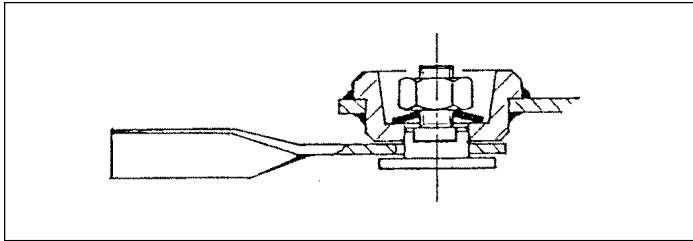


Fig. 18

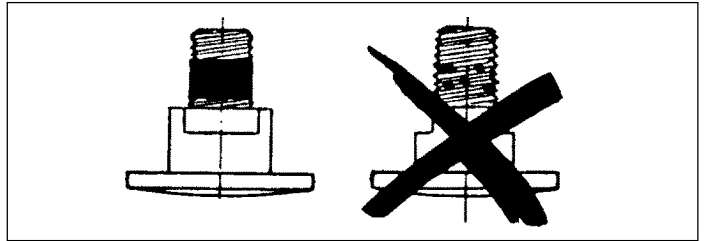


Fig. 22

5.2. DISQUES ET COUTEAUX

Le travail sur des sols irréguliers peut provoquer une plus grande détérioration des couteaux (déformations et fissures) et par conséquent l'augmentation des risques d'accidents, une qualité inférieure de coupe et un plus grand risque d'usure des disques.

Les disques, les couteaux et leurs organes de fixation, après la 1^{ère} fois, doivent être contrôlés régulièrement toutes les 15 à 20 heures de travail. Des contrôles plus fréquents doivent être réalisés en cas de fauchage sur des sols caillouteux et toujours après avoir heurté un obstacle.

Les disques de forme ovale montés sur un support fixés par 4 vis M10 dont le serrage doit être contrôlé régulièrement, doivent être disposés de manière à ce que l'axe principal de chacun d'eux soit perpendiculaire à celui du disque adjacent (fig. 17).

Les couteaux sont fixés par une vis spéciale freinée, et ils sont bloqués par une rondelle élastique et un écrou M10. La rondelle doit avoir la partie concave tournée vers le bas et l'écrou doit être serré à un **couple de 7,5 kgm (75 Nm)**, (fig. 18). Faites attention au **sens de rotation** du disque!

Les couteaux usés peuvent être remplacés ou remontés sur le même disque, en utilisant la 2^e arête de coupe (si l'usure est excessive).

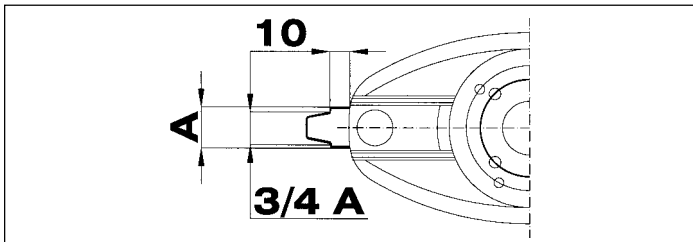


Fig. 19

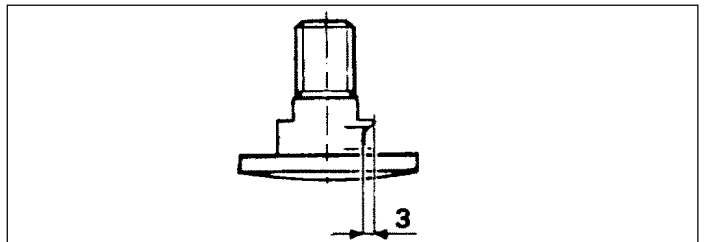


Fig. 23

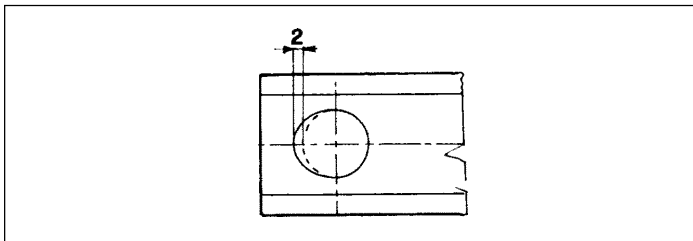


Fig. 20

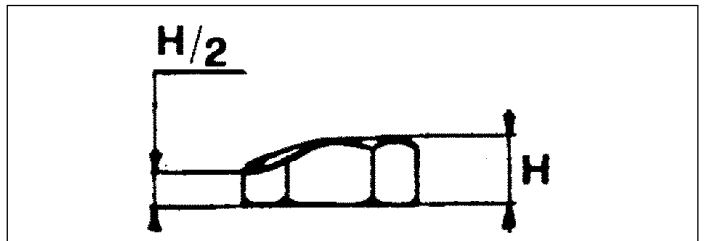


Fig. 24

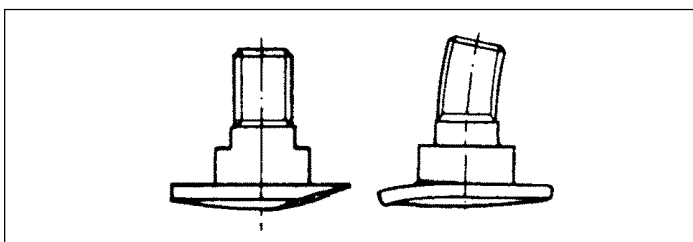


Fig. 21

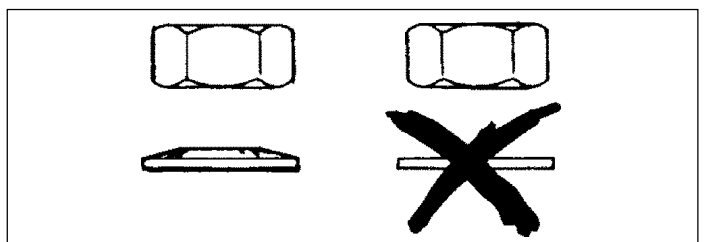


Fig. 25



ATTENTION

Les couteaux doivent être remplacés quand :

- **ils sont usés** : si la largeur du couteau à 10 mm / 0,39 inch. du disque est à $\frac{3}{4}$ de la largeur d'origine (fig. 19).
- **le trou est ovalisé** : si l'ovalisation dépasse de 2 mm / 0,078 inch. les dimensions du trou d'origine (fig. 20).

Utiliser exclusivement des couteaux fabriqués conformément à la norme ISO 5718.

Les éléments de fixation des couteaux doivent être contrôlés régulièrement. En particulier, il faut vérifier leur état après des chocs contre des obstacles, chaque fois que l'on remplace les couteaux et, en général, au début et en fin de saison.



ATTENTION

Les organes de fixation doivent être remplacés quand :

- la **vis de fixation** des couteaux est recourbée ou excessivement usée sous la tête (fig. 21).

- la **couche freinante** de la vis de fixation est manquante ou excessivement usée (il est conseillé de changer la vis après pas plus de 5 vissages), (fig. 22).

- la **vis de fixation** est usée dans la zone de retenue du couteau : si le diamètre est de 3 mm / 0,11 inch. inférieur au diamètre d'origine (fig. 23).

- l'**écrou de serrage** est usé : si la hauteur de l'écrou est 1/2 de la hauteur d'origine (fig. 24).

- l'**écrou de serrage** est inefficace : si la rondelle sous l'écrou est aplatie (fig. 25)



ATTENTION

Les pièces usées ou endommagées doivent être remplacées par des pièces d'origine.

5.3 RAJOUT DE L'HUILE LUBRIFIANTE



AVERTISSEMENT

Après les 10/15 premières heures de travail vidanger l'huile du groupe et de la barre.

Après cette première vidange l'huile doit être changée toutes les 200 heures effectives de travail et au moins une fois par an.

Durant la période d'utilisation de la faucheuse, **vérifier chaque jour** le niveau de l'huile, si nécessaire en rajouter.



ATTENTION

Avant d'effectuer ces contrôles, stopper le moteur du tracteur, retirer la clé de contact et débrayer la transmission à cardans.

Groupe multiplicateur (fig.26) :

contrôler le niveau sur la jauge du bouchon de remplissage (T) avec la barre en position horizontale :

T = bouchon de remplissage d'huile, avec jauge et soupape d'évent

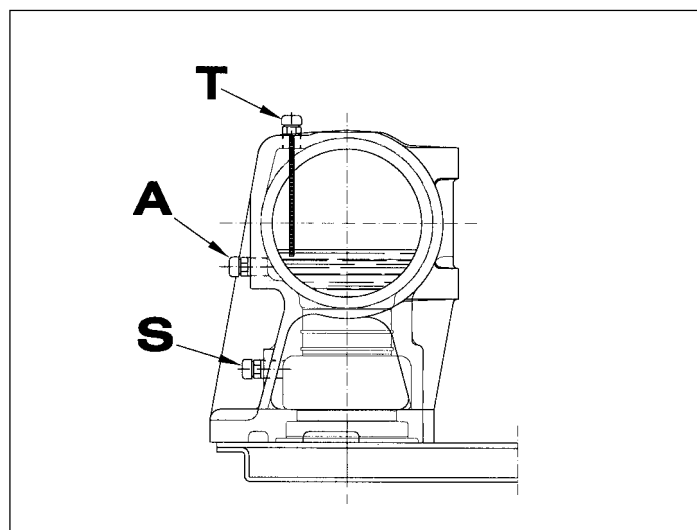


Fig. 26

A = bouchon de vidange de l'huile

S = bouchon d'évent de la barre

utiliser : **huile GEAR POWER ISO 150 - 0,8 litres**

Le **remplissage** de l'huile s'effectue avec la barre en position horizontale (bouchon T).

La **vidange** de l'huile s'effectue avec la barre en position verticale (bouchon A).

Groupe de fauchage barre (fig.27) :

Pour contrôler le niveau de l'huile dans la barre vous devez la laisser dans la position verticale pendant 5 minutes en permettant à l'huile de se déposer vers le bas. L'huile doit être au niveau du bouchon C de remplissage.

C = bouchon de remplissage et de contrôle du niveau d'huile

U = bouchon de vidange

Utiliser : **huile GEAR POWER ISO 150**

barre à 4 disques : 1,7 litres

barre à 5 disques : 2,2 litres

barre à 6 disques : 2,7 litres

barre à 7 disques : 3,2 litres

Le **remplissage** de l'huile s'effectue avec la barre verticale (bouchon C), de même que la **vérification de la vidange** (bouchon U).

5.4 GRAISSAGE DES ORGANES MÉCANIQUES

Avant l'utilisation et toutes les 8 heures de travail effectif, il convient de graisser toutes les **articulations**, les **paliers**, les **charnières**, les **points dotés de graisseur**, ainsi que le **déclenchement de sécurité** (fig. 28).

Même l'**arbre à cardans** doit être graissé régulièrement dans tous ses points (Fig. 28).

Avant une longue période d'inactivité le nettoyer et le graisser. En hiver et avec des températures rigides il est nécessaire de graisser les tubes de protection pour éviter la fragilisation du plastique.

Il est de règle que les têtes des graisseurs soient préalablement nettoyées de la boue ou autres résidus avant de les utiliser pour injecter de la graisse lubrifiante.

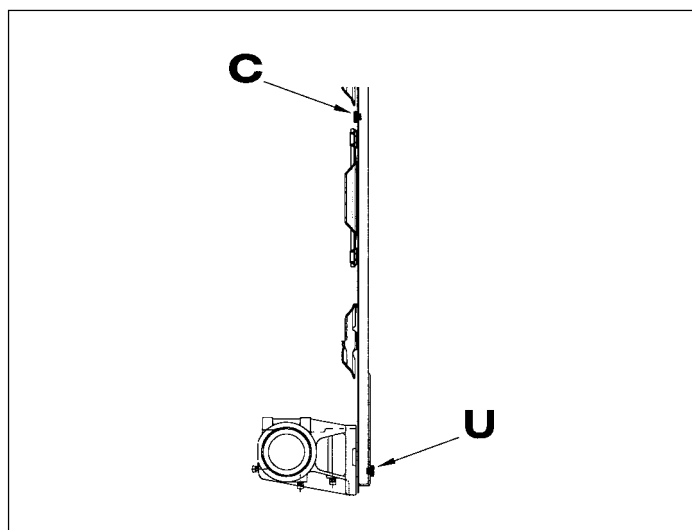


Fig. 27

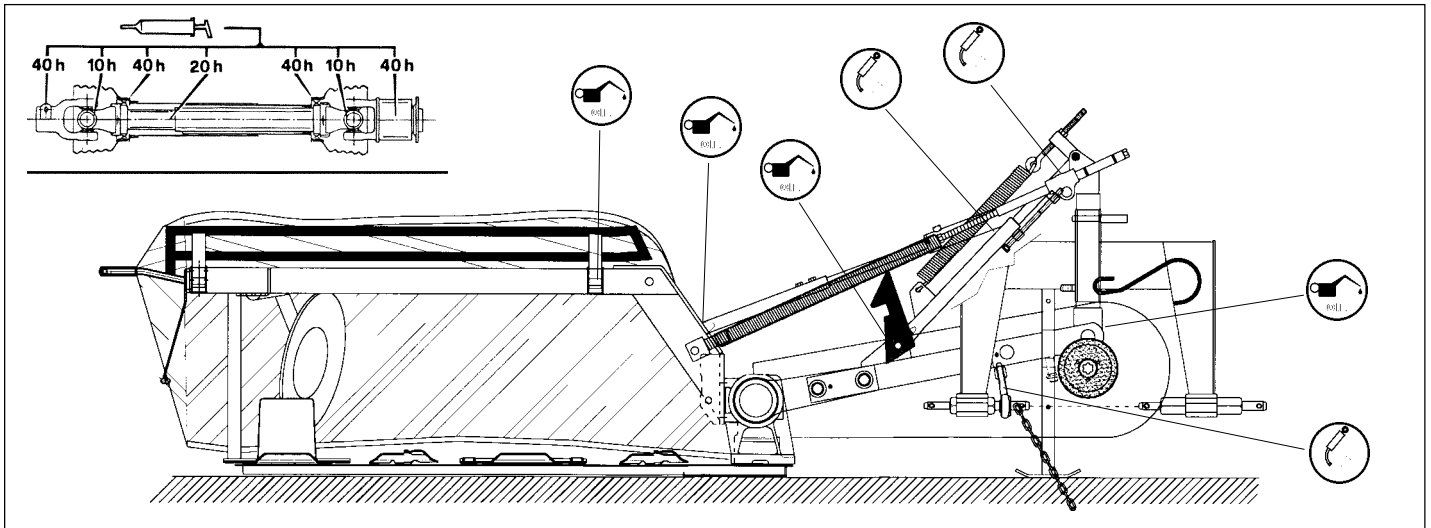


Fig. 28

5.5 CONSERVATION ET REMISAGE

- Nettoyer la faucheuse.
- Remiser la faucheuse dans une position horizontale (abaïsser toujours les protections et la toile).
- Vidanger l'huile dans le groupe multiplicateur et la barre de coupe selon les instructions (quantité et qualité).
- Il est de bonne règle de desserrer les courroies de transmission.

5.6 DIAGNOSTIC DES INCONVENIENTS RECHERCHE DES PANNES

* CAUSES PROBABLES

—>INTERVENTION CONSEILLÉE

La faucheuse vibre excessivement pendant le travail :

- * Les bagues en nylon de l'articulation sont excessivement usées ou manquantes —> remplacer / changer les bagues ;
- * L'axe d'articulation et/ou les coussinets en bronze sont excessivement usés —>remplacer les éléments usés et lubrifier régulièrement ;
- * Les disques présentent un jeu excessif —> contrôler qu'ils sont fixés correctement en vérifiant le serrage de l'écrou de sûreté **D** fig.17 (couple 18 Kgm = 180Nm) placé sous les couvre-disques.

La barre de coupe (porte disques) ne s'adapte pas correctement au sol irrégulier :

- * La hauteur du châssis d'attelage au tracteur n'est pas réglée correctement —> revoir le réglage en suivant les prescriptions du **chapitre 3.2, 3.5 et 4.1** (en particulier: les deux axes inférieurs de l'attelage à trois points doivent être équidistants du sol) ;
- * Les articulations de la faucheuse ne tournent pas librement —> nettoyer et graisser parfaitement toutes les articulations.

La barre de coupe ne se soulève pas parallèlement au sol (même après le réglage du châssis) :

- * La tige percée du cylindre de rappel de la barre n'est pas réglée correctement —> régler correctement, en allongeant ou en raccourcissant la tige avec les vis prévues à cet effet.

De la terre s'accumule entre deux patins adjacents, dans la partie avant de la barre :

- * Le sol est trop humide —> soulever le timon avec le relevage du tracteur de manière à alléger le poids de la barre sur le sol.
- * La barre pèse trop sur le sol —> les ressorts ne sont pas réglés correctement ;
- * La barre porte disques est trop inclinée —> régler l'inclinaison de la barre en intervenant sur le tendeur du 3^e point du tracteur (voir **chapitre 3.5**).

Le dispositif de sécurité contre les chocs se déclenche fréquemment :

- * La pression garantie par les ressorts belleville est insuffisante —> augmenter la compression des ressorts par degrés (**chapitre 4.4**).

La hauteur de la chaume est trop élevée :

- * L'inclinaison de la barre porte-disques n'est pas correcte, —> augmenter l'inclinaison de la barre, en intervenant sur le tendeur du 3^e point du tracteur.
- * La vitesse d'avancement est trop élevée —> diminuer la vitesse du tracteur.

La hauteur de la chaume n'est pas constante sur toute la largeur de coupe :

- * La barre de coupe est trop inclinée —> réduire l'inclinaison de la barre ;
- * Les couteaux sont excessivement usés —> remplacer les couteaux ;
- * La vitesse de la prise de force est insuffisante —> augmenter la vitesse de rotation de la PdF jusqu'à 540 tours/mn et pas au-delà ;
- * La vitesse d'avancement n'est pas correcte —> augmenter ou diminuer la vitesse du tracteur en fonction de la hauteur du produit.

La hauteur de la chaume est trop basse :

* L'inclinaison de la barre porte-disques n'est pas correcte —> diminuer l'inclinaison de la barre, en intervenant sur le tendeur du 3^e point du tracteur.

* La vitesse d'avancement est trop faible —> augmenter la vitesse du tracteur.

SECTION 6

Garantie

6.1. DURÉE DE LA PÉRIODE DE GARANTIE

Le constructeur garantit que ses produits sont exempts de vices de matière et défauts de fabrication pendant **un an** à compter de la date de livraison de la machine indiquée dans le **Certificat de Livraison et de Garantie**.

Le Certificat de Livraison doit être envoyé par le concessionnaire ou importateur, c'est-à-dire par l'acheteur, dans les 30 (trente) jours qui suivent la date de livraison, sous peine d'expiration de la garantie.

6.2 CONDITIONS DE GARANTIE

- L'obligation dérivant de cette garantie est limitée au remplacement et/ou à la réparation des pièces qui après contrôle par notre technicien seraient reconnues avoir un défaut de matière ou de fabrication ;
- Les composants qui forment la machine, mais qui ne sont pas de production du Constructeur (par ex. toiles de protection, couteaux de coupe, courroies, pneumatiques, arbres à cardans, cylindres hydrauliques et dents à ressort) ne sont pas couverts par la garantie ; toutefois la procédure de couverture dépend dans ce cas du contrat de garantie du fabricant.
- Les pièces endommagées ne doivent pas avoir été modifiées, démontées par des personnes non autorisées ; en outre, l'utilisation de la machine doit être conforme à la destination prévue par le Constructeur.
- Elles ne doivent pas faire l'objet d'une mauvaise utilisation, négligence ou accident ;
- Les frais de main-d'œuvre et de transport pour la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses sont exclus de la garantie ;
- Aucune garantie faite par une personne autre que le constructeur ne sera considérée valable et contraignante ;
- Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis et au cas où ces changements seraient apportés il n'est pas tenu d'effectuer ces modifications sur des produits fabriqués précédemment ;
- Au moment de la livraison contrôler que la machine n'a pas subi d'endommagements pendant le transport et qu'elle est complète de toutes ses parties ; les réclamations éventuelles doivent être présentées par écrit dans les 8 jours qui suivent la date de livraison de la machine.

La garantie sera sans effet dans les cas suivants :

- La panne est due à une erreur de manœuvre ;
- La panne est due à des réparations effectuées par du personnel non autorisé ou à l'utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origine ;
- La garantie est formellement subordonnée au respect des règles suivantes tant de la part du revendeur que de l'utilisateur ou de l'acheteur :

A - Retour du document de garantie, dans un délai d'un mois à compter de la date de l'inconvénient mécanique.

B- Rédaction lisible du document de garantie avec les informations suivantes :

- 1- Nom et adresse du Revendeur et de l'acheteur.
- 2- Type et modèle de la machine.
- 3- Numéro de série et année de fabrication.
- 4- Date de livraison à l'acheteur.
- 5- Date du dommage.
- 6- Nombre d'heures ou d'hectares d'utilisation de la machine.
- 7- Puissance du tracteur utilisé.
- 8- Description détaillée et cause présumée du dommage.
- 9- Quantité et description des pièces détériorées (utiliser les références du catalogue des pièces détachées).

Les pièces détériorées doivent être renvoyées au Constructeur.

Les frais de transport s'y rapportant sont à la charge de l'expéditeur.

La garantie ne pourra jamais être transférée à une personne autre que l'acheteur final sans l'accord écrit du Constructeur. Quelle que soit la décision d'acceptation ou de refus de la garantie, elle est définitive et irrévocable et l'acheteur s'engage à l'accepter.

Le revendeur, si la garantie n'a pas été acceptée, dispose de quinze jours, à compter de la réception de la lettre de confirmation du Constructeur, pour demander le retour des pièces détériorées. Passé ce délai les pièces détériorées seront détruites.

Les revendeurs n'ont en aucun cas, ni le droit ni le pouvoir de prendre une décision quelconque au nom du Constructeur.

Le Constructeur se réserve le droit de modifier les machines de sa production sans préavis ; il n'est pas tenu d'appliquer ces modifications aux machines vendues auparavant ou en vente.

Le présent certificat de garantie exclut toutes autres responsabilités du Constructeur, légales ou conventionnelles, exprimées ou implicites.

Les responsabilités du Constructeur ne peuvent en aucun cas excéder celles des paragraphes décrits ci-dessus.

SECTION 7

Pièces détachées

Chaque machine est dotée d'une plaque signalétique apposée sur le châssis dans la position indiquée au **chapitre 1.2.1** (1 fig. 1).

Les données exposées sur la plaque signalétique sont indispensables pour toute demande de pièces détachées.



AVERTISSEMENT

Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine du Constructeur.

ESPAÑOL

INDICE

SECCION 1: Informaciones generales	68	3.2.1 Conexiones hidráulicas	78
1.1 Informaciones sobre este manual	68	3.2.2 Montaje árbol cardánico	79
1.2 Informaciones sobre la maquina	69	3.3 Transporte por carretera	80
1.2.1 Identificación de la maquina	69	3.3.1 Posición de transporte	80
1.2.2 Empleos previstos	69	3.4 Prueba capacidad de elevación y estabilidad del tractor ..	81
1.2.3 Contraindicaciones	69	3.5 Regulación	81
1.2.4 Identificación componentes principales	69	SECCION 4: Utilización de la máquina	82
1.3 Características técnicas	70	4.1 Posición de trabajo	82
1.3.1 Características técnicas	71	4.2 Durante el trabajo	83
1.3.2 Requisitos tractor	71	4.3 Condiciones de trabajo difíciles	83
1.3.3 Embalaje para la expedición	71	4.4 Desenganche de seguridad	83
1.4 Nivel de ruidos	71	SECCION 5: Mantenimiento	84
1.5 Embalaje y transporte para la entrega	71	5.1 Estado de la correas	84
1.6 Almacenamiento	72	5.2 Discos y cuchillas	85
1.7 Desmantelamiento y desguace	72	5.3 Reabastecimiento del aceite lubricante	86
SECCION 2: Prescripciones de seguridad	73	5.4 Engrase componentes mecánicos	86
2.1 Normas de seguridad y prevención de accidentes	73	5.5 Conservación y almacenamiento	87
2.2 Representación gráfica símbolos	75	5.6 Diagnóstico de los inconvenientes búsqueda averías ...	87
2.3 Ubicación de las calcomanías de seguridad	76	SECCION 6: Garantía	88
SECCION 3: Instalación y funcionamiento	77	6.1 Duración del período de garantía	88
3.1 Normas de seguridad para el enganche al tractor	77	6.2 Condiciones de garantía	88
3.2 Conexión en el enganche tripuntal del tractor	78	SECCION 7: Repuestos	88

SECCION 1

Informaciones generales

1.1 INFORMACIONES SOBRE ESTE MANUAL

Este manual contiene las informaciones y todo lo que es necesario para el conocimiento, el buen empleo y el mantenimiento de rutina de la “Segadora DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070” a continuación denominada también máquina, fabricada por **M.B.S. s.r.l.** de Luzzara (RE) Italia, a continuación denominada también Fabricante.

Conjuntamente con la declaración de conformidad, se debe considerar parte integrante de la máquina suministrada por el Fabricante y acompañar la misma hasta el momento de la demolición.

Si el mismo no ha sido entregado conjuntamente con la máquina o se ha extraviado, aconsejamos solicitar una copia al Fabricante que en breve tiempo expedirá una copia del mismo.

Este manual contiene todas las informaciones para la utilización y el mantenimiento de la máquina. El buen funcionamiento y la duración dependerán del correcto mantenimiento y la atención durante la utilización.

Aconsejamos por lo tanto **leer atentamente el presente manual de Uso y Mantenimiento**, y atenerse escrupulosamente a las indicaciones contenidas en el mismo antes de la utilización, control y operaciones que se efectúen con y en la máquina.

Si eventualmente se presentan dificultades en la interpretación de los textos o de las tablas, o si las ilustraciones/esquemas no resultan muy claros, aconsejamos ponerse en contacto con el Fabricante para solicitar inmediatamente todas las aclaraciones necesarias a los expertos de funcionamiento/mantenimiento o a los responsables de la redacción del manual.

El Fabricante queda de todas maneras a completa disposición de los usuarios, de los responsables comerciales y de todas las demás partes interesadas para colaborar activamente a fin de mejorar la comprensión del manual en su totalidad.

En cumplimiento con las normas vigentes, las informaciones y las noticias relativas a situaciones de peligro están evidenciadas en las modalidades presentes en la **SECCION 2 “Seguridad”**.

Este Manual ha sido redactado según las normas vigentes en el momento de la impresión del mismo. Constituye parte integrante de la máquina y la debe acompañar conjuntamente con la Declaración de Conformidad en caso de reventa.

Algunas ilustraciones presentes en este manual muestran piezas o accesorios que podrían ser diferentes a los de la máquina, algún componente podría haber sido obviado para obtener la máxima claridad en las ilustraciones.

Los argumentos tratados son aquellos expresamente requeridos en la “Directiva 98/37/CE” y las relativas normas técnicas.

Las indicaciones contenidas en el presente manual están destinadas al usuario profesional, quien debe poseer el conocimiento específico sobre las modalidades de conducción del tractor al cual se engancha la máquina, la autorización, la capacitación y la oportuna preparación.

Las informaciones técnicas contenidas en este manual son de propiedad de M.B.S. s.r.l. y se deben considerar reservadas.

Se aconseja la utilización de repuestos y accesorios originales. Las piezas no originales además de anular la garantía podrían resultar peligrosas reduciendo la vida útil y las prestaciones de la máquina.

1.2 INFORMACIONES SOBRE LA MAQUINA

El Fabricante selecciona los materiales usados para la construcción de la máquina en función de la utilización específica para la cual ha sido proyectada y diseñada: eventuales empleos sustancialmente diferentes pueden provocar daños a las personas y a las cosas y pueden comprometer el buen funcionamiento de la máquina.

El respeto y el cumplimiento de las condiciones de utilización, reparación y mantenimiento como están especificadas a continuación en este manual, constituyen elementos esenciales de la noción de empleo previsto.

El empleo de la máquina para actividades no previstas en proyecto y no mencionadas en este manual exime al Fabricante de toda responsabilidad directa o indirecta.

Cualquier modificación arbitraria efectuada a esta máquina, exime al Fabricante de toda responsabilidad por daños o lesiones, incluso graves, que dichas modificaciones pudieran causar a los operadores, a terceros y a las cosas.

Una utilización correcta de la máquina, un escrupuloso cumplimiento de las normas aquí enumeradas y la aplicación rigurosa de todas las precauciones para evitar eventuales situaciones de peligro, evitarán todo peligro de accidentes, harán funcionar mejor y por más tiempo la máquina, reduciendo al mínimo la posibilidad de averías.

El Fabricante declina toda responsabilidad objetiva y subjetiva toda vez que no se apliquen y respeten las normas contenidas en el presente manual.

1.2.1 IDENTIFICACION DE LA MAQUINA

Cada máquina posee una placa de identificación (1 fig. 1), cuyos datos son:

- Nombre y dirección del Fabricante;
- Marchamo "CE";
- A) Número de matrícula;
- B) Masa de la máquina.
- C) Tipo de máquina.
- D) Año de fabricación.

Los datos presentes en la placa de identificación de la máquina se deben transcribir en la contraportada del presente manual y comunicar cada vez que se efectúen pedidos de repuestos y/o de asistencia técnica.

La máquina se entrega de serie con:

- Manual de uso y mantenimiento de la máquina;
- Declaración "CE" de conformidad.

1.2.2 EMPLEOS PREVISTOS

La máquina, objeto de este manual, ha sido proyectada, realizada y protegida exclusivamente para su utilización en el sector agrícola para el corte de pastizales y prados estables como alfalfa y cultivaciones de forrajes.

Colgadas al tractor mediante **enganche tripuntal** operan sobre el terreno en virtud de la rotación de los discos de soporte de las cuchillas accionadas por la toma de fuerza del tractor.

Están constituidas de una estructura cuyo componente de trabajo está formado por una barra de soporte de los discos en los cuales están conectadas las herramientas (cuchillas) que giran a elevada velocidad. De tal modo el producto se corta por efecto de la energía cinética de las cuchillas contra la base de los tallos que oponen mayor resistencia a la flexión.

La máquina no está indicada para la utilización en otros sectores que no sea el agrícola.



ATENCIÓN

La máquina debe ser utilizada por un solo operador. Una utilización diferente de la especificada debe considerarse indebida.

Esta máquina se utiliza habitualmente durante el día, si excepcionalmente es necesario el empleo nocturno o en condiciones de escasa visibilidad, se debe utilizar el sistema de iluminación del tractor.

1.2.3 CONTRAINDICACIONES

Se enumeran las principales contraindicaciones de utilización de la máquina:

- verificar que en el terreno de trabajo no existan piedras de grandes dimensiones (diámetro superior a 10 - 15 cm / 3.93 - 5.9 inch aprox);
- verificar que en el terreno de trabajo no haya restos de árboles de más de 10 cm / 3.93 inch aprox y de diámetro superior a 10 - 15 cm / 3.93 - 5.9 inch aprox. ;
- verificar que en el terreno de trabajo no haya elementos metálicos de cualquier tipo, en particular redes metálicas, cables, cadenas, tubos, etc.;
- cumplir y aplicar con atención las instrucciones de regulación de la altura de la máquina desde el terreno, evitar siempre que en el radio de acción de la máquina de hasta 50 metros / 1968 inch puedan estar presentes otras personas;
- aconsejamos no trabajar jamás "a ras del terreno" en terrenos mojados para no dañar el cultivo y para no comprometer el rendimiento y el equilibrado de la máquina. En estos casos se desgastan excesivamente las cuchillas y se exige una excesiva potencia al motor. Un prolongado trabajo "a ras del terreno" tiende a formar piedras y endurecer el terreno, empeorando de todas maneras las características y perjudicando el buen resultado de futuros cultivos.

1.2.4 IDENTIFICACION COMPONENTES PRINCIPALES (FIG.1)

- 1 Placa identificación máquina
- 2 Eganche "tercer punto"
- 3 Eganche brazos elevadores
- 4 Soporte árbol Cardánico
- 5 Soporte tubos hidráulicos
- 6 Chasis porta-toldo
- 7 Toldo de protección
- 8 Carter Correas de Transmisión
- 9 Cilindro hidráulico
- 10 Pie estabilizador
- 11 Discos porta-cuchillas
- 12 Transportador externo
- 13 Barra de refuerzo (5-6-7discos)

- 14 Disco transportador externo
- 15 Resorte 1 ajustes
- 16 Resorte 2 ajustes
- 17 Gancho de bloqueo chasis
- 18 Multiplicador
- 19 Desenganche de seguridad
- 20 Cadena de seguridad
- 21 Toma de fuerza + auricular de protección
- 22 Chasis - Timón enganche tripuntal
- 23 Travesaño estructura
- 24 Barra porta protecciones
- 25 Bloqueo lateral protecciones mecánico

Durante el diseño y la fabricación se han tenido en cuenta todas las precauciones necesarias para ofrecer un producto de alta calidad y fiabilidad, en el pleno respeto de las normas vigentes y con particular atención a la prevención de accidentes.

Han sido proyectadas para trabajar en las condiciones más difíciles: en lo concerniente a las contraindicaciones de empleo ver el **capítulo 1.2.2 e 1.2.3.**

La máquina posee un dispositivo de desenganche de seguridad que sirve para impedir roturas y daños provocados por choques contra grandes obstáculos. Las articulaciones de bolas permiten a la máquina una rotación de 30°, la re inserción se efectúa automáticamente con una breve marcha atrás.

El equipamiento estándar comprende la junta cardánica con rueda libre, el dispositivo de desenganche automático, dos series de cuchillas (una más larga y una más corta), suspensión flotante con muelles para reducir la carga sobre el terreno.

1.3 CARACTERISTICAS TECNICAS

Las SEGADORAS se ofrecen en cuatro versiones (*modelos DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070*), con diferentes características de potencia, peso y espacio ocupado (ver **capítulos 1.3.1, 1.3.2 y 1.3.3.**)

El equipamiento estándar comprende la junta cardánica con rueda libre, el dispositivo de desenganche automático, dos series de cuchillas (una más larga y una más corta), suspensión flotante con muelles para reducir la carga sobre el terreno.

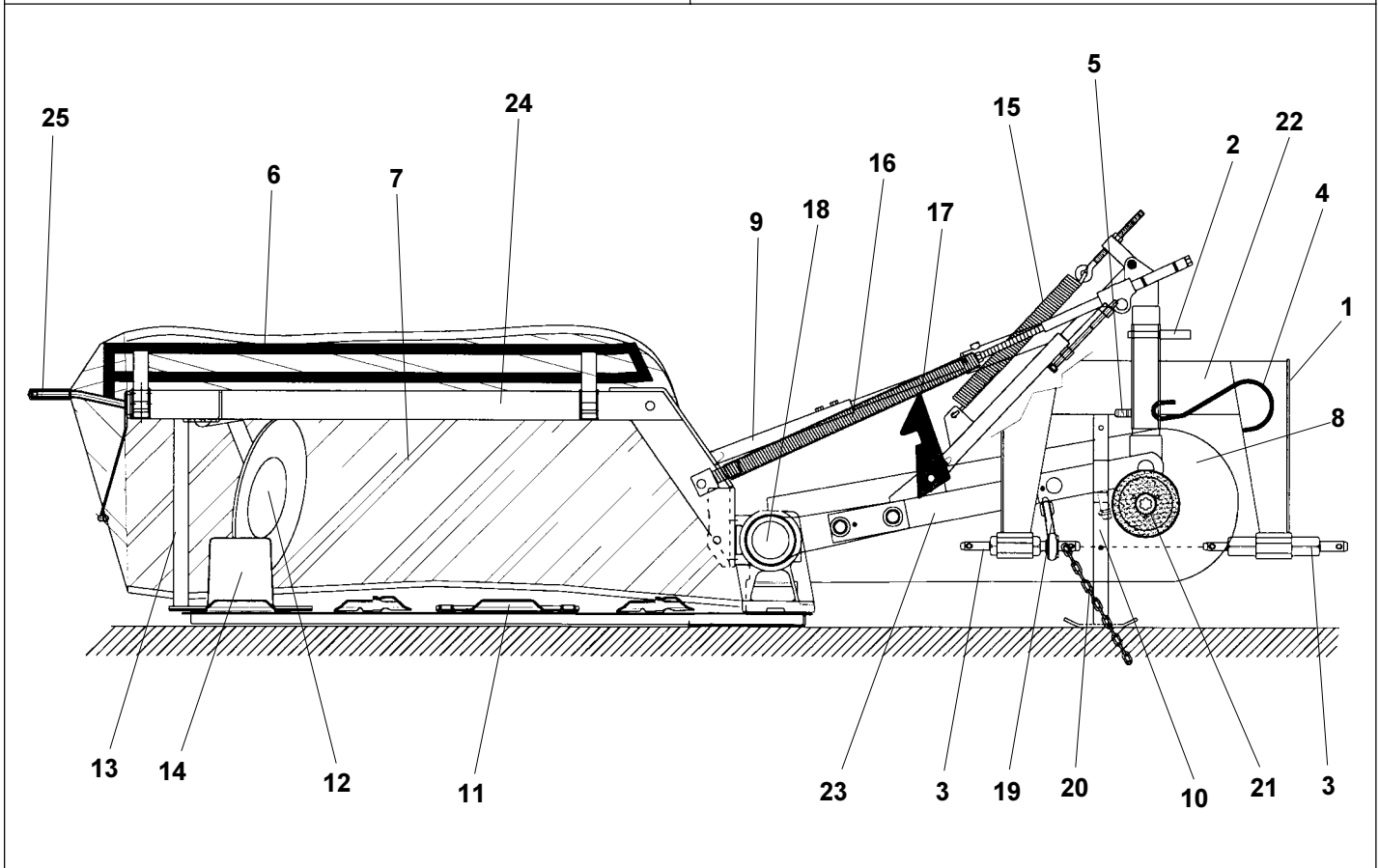
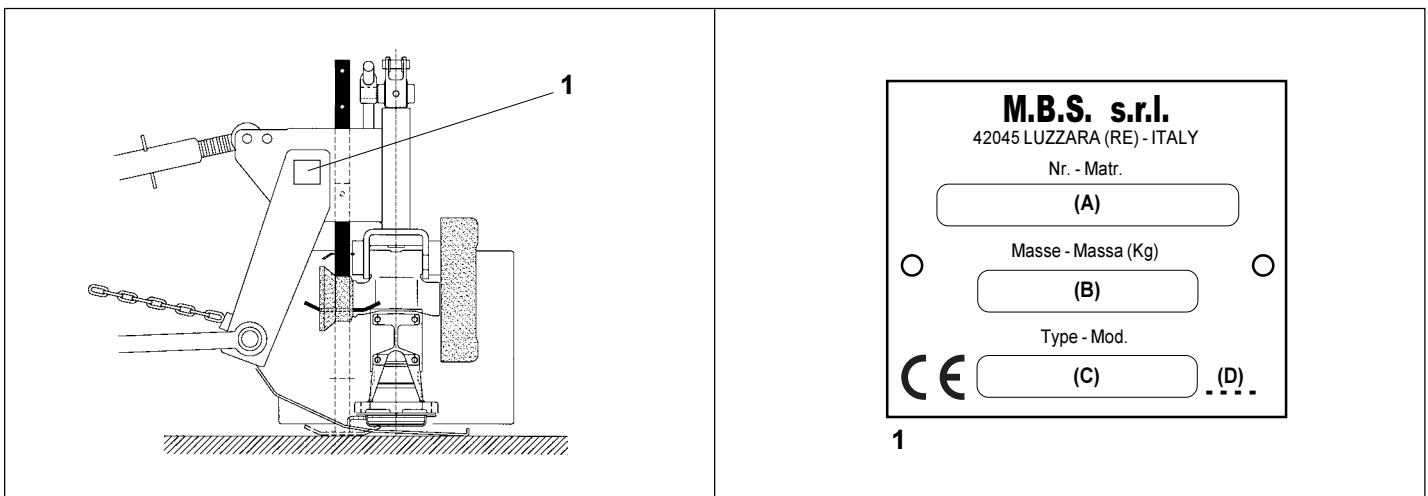


Fig. 1

1.3.1 CARACTERISTICAS TECNICAS (FIG.2)

	DMD 2040	DMD 2050	DMD 2060	DMD 2070
Enganche tripuntal.....categoría	I - II	I - II	I - II	I - II
Número de discos.....n°	4	5	6	7
Número de hojas por disco... n°	2	2	2	2
Velocidad de rotación discos				
para TdF=540 rpm..... giri/min	3080	3080	3080	3080
Potencia mínima de.....kW-CV	26 - 35	30 - 40	34 - 46	38 - 52
(A)-Ancho de trabajo.....mm-inch	1650 - 64,96	2100 - 80,70	2400 - 94,48	2800 - 110,23
(D)-Ancho de transporte....mm-inch	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14
(B)-Ancho..... mm-inch	3490 - 137,40	3890 - 153,15	4290 - 168,89	4690 - 184,64
(C)-Longitud..... mm-inch	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21
(E)-Altura..... mm-inch	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72
Peso total (*).....kg	465	505	545	585

(*) excluso el cardán.

1.3.2 REQUISITOS TRACTOR

Toma de fuerza..... rpm	540
Potencia mínima..... kW-CV	de 26-35 a 38-52 a según el modelo
Presión maxima equipo hidráulico.....bar	160
Distribuidor de efecto simple.....n°	1

1.3.3 EMBALAJE PARA LA EXPEDICION

Los pesos de los paquetes paralelepípedos normales / sobre paletas y las medidas así obtenidos se exponen a continuación:

Embalaje	(*)Peso (kg)	Longitud (mm)/(inch)	Ancho (mm)/(inch)	Altura (mm)/(inch)
n°1 Segadora de 4 discos	515 / 525	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Segadora de 5 discos	550 / 560	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Segadora de 6 discos	595 / 605	2650 / 104.3	740 / 29.13	740 / 29.13
n°1 Segadora de 7 discos	650 / 660	3050 / 120.0	740 / 29.13	740 / 29.13

(*) peso total del paquete incluido el cardán.

1.4 NIVEL DE RUIDOS

En todos los modelos de máquinas se efectúa la verificación del nivel de emisión de ruidos.

En base a los datos obtenidos en las diferentes posiciones examinadas recomendamos el empleo de dispositivos individuales de protección del oído.



ATENCIÓN

La utilización de dispositivos individuales de protección del oído es obligatorio

De todas maneras existen otros factores que pueden influenciar el nivel de exposición sonora, como por ejemplo las características del ambiente de trabajo, los tiempos de exposición y la presencia de otras fuentes de emisión de ruido.

La información sobre el nivel de ruidos emitido por la máquina ayudará de todas maneras al usuario o al empleador para efectuar la evaluación de los peligros y de los riesgos.

Nivel de ruidos: dB(A) 87

1.5 EMBALAJE Y TRANSPORTE PARA LA ENTREGA

Para facilitar la expedición y reducir los costes del transporte, el Fabricante entrega las máquinas, PARCIALMENTE DESMONTADAS en oportunas jaulas embaladas.

En el caso en que se hiciera necesario transportar la máquina por un largo trayecto la misma podrá transportarse con camión o en vagones ferroviarios.



ATENCIÓN

Para la elevación y transporte de la máquina embalada utilizar grúa o carretilla elevadora de capacidad de carga adecuada teniendo en cuenta las comunes normas de seguridad.

Para tal objeto consultar el capítulo 1.3.3 tabla de los pesos y del espacio ocupado.

1.6 ALMACENAMIENTO

Si la máquina no se utiliza durante un período de tiempo prolongado es necesario depositar la misma en un lugar protegido de los agentes atmosféricos para evitar la acumulación de polvo. Antes de poner la máquina en garaje aconsejamos efectuar una limpieza profunda de la misma y lubricar adecuadamente todos los componentes mecánicos para protegerla del óxido.

- Quitar y posicionar el pie de apoyo;
- lavar muy bien la máquina;
- efectuar un control general examinando la máquina para localizar eventuales daños estructurales, controlar eventuales abrasiones profundas en la pintura, verificar que estén presentes los pictogramas de seguridad originales en sus respectivas sedes, que se presenten íntegros y legibles;
- en caso de abrasiones o daños efectuar las oportunas reparaciones: si es necesario sustituir inmediatamente los pictogramas dañados;
- en caso de roturas o abrasiones de las telas de protección, sustituirlas con unas telas nuevas originales;
- engrasar todos los componentes mecánicos, los pernos de ajuste, el cabezal de enganche a la junta cardánica (ver SECCION 5 "Mantenimiento");

- guardar, si es posible, la máquina en un ambiente cubierto y apoyar la misma sobre tablas de madera de modo estable;

- cubrir con una lona la máquina sujetándola correctamente.

El aceite usado recuperado no se debe abandonar en el ambiente, ya que, según las vigentes normas, se clasifica como residuo especial, y como tal debe ser entregado a los correspondientes centros de recogida. Contactar el Consorcio de aceites usados más cercano.

1.7 DESMANTELAMIENTO Y DESGUACE

En caso de desguace, la máquina se deberá eliminar llevándola a los específicos centros de recogida de conformidad con la legislación vigente.

- Recuperar los eventuales aceites usados y enviarlos a los correspondientes centros de recogida.

- Antes de efectuar la demolición es necesario separar los componentes de plástico y de goma, el material eléctrico y electrónico.

- Las partes compuestas exclusivamente de plástico, aluminio, acero, se podrán reciclar si se envían a los correspondientes centros.

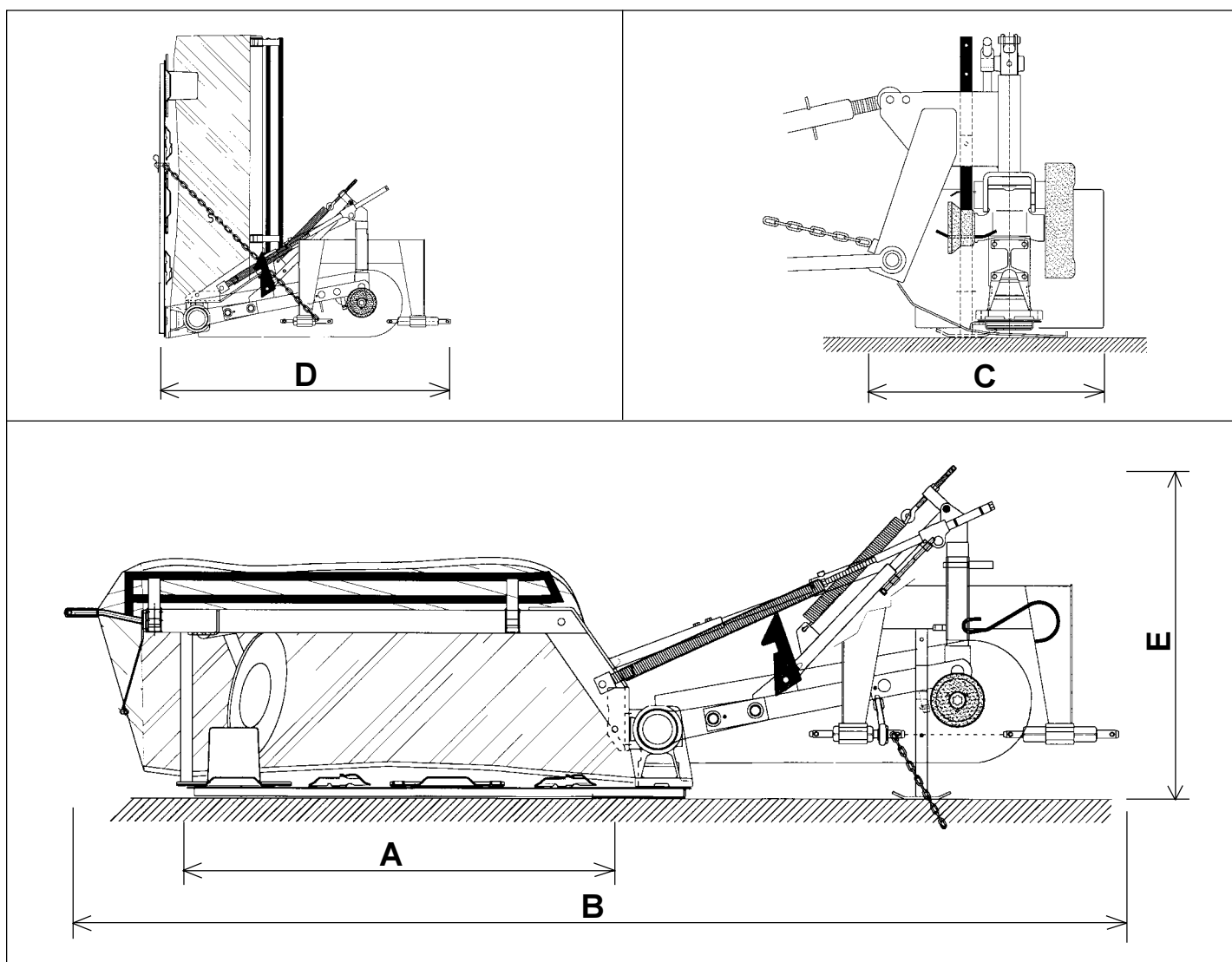


Fig. 2

SECCION 2

Prescripciones de seguridad



ADVERTENCIA

LAS SIGUIENTES PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD SIRVEN PARA TUTELAR LA INCOLUMIDAD: ES NECESARIO POR LO TANTO LEERLAS ATENTAMENTE, MEMORIZARLAS Y APLICARLAS SIEMPRE.

Utilizar la máquina, efectuar los controles periódicos y las operaciones de mantenimiento de conformidad con las normas de seguridad vigentes.

El incumplimiento de las normas o precauciones básicas de seguridad podría causar accidentes durante el funcionamiento, el mantenimiento y la reparación de la máquina.

La máquina ha sido realizada y diseñada exclusivamente para la siega de pastizales y prados y cualquier otro empleo debe ser autorizado explícitamente y por escrito por el Fabricante.

Eventuales modificaciones al equipo no autorizadas previamente por el Fabricante (en forma escrita), eximen a éste último de toda responsabilidad.



ATENCION

El Fabricante no se hace responsable por eventuales daños causados por un empleo no previsto o inadecuado de la máquina.

La máquina debe ser utilizada sólo por personal autorizado, capacitado y que conoce el funcionamiento y los peligros.

En caso de dudas contacte directamente a los técnicos de la Empresa.



ADVERTENCIA

Todas las instrucciones enumeradas a continuación se deben respetar con particular atención.

2.1 NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES



ADVERTENCIA

Inspeccionar con atención la máquina antes de cada puesta en función.

El Fabricante no puede prever todas las eventuales circunstancias que pueden comportar un peligro potencial. Las advertencias presentes en este documento y en la máquina no son por lo tanto exhaustivas.

- Cumplir, con las advertencias presentes en este manual y con todas las normas de seguridad y de prevención de accidentes de carácter general.

- No hacer funcionar la máquina o efectuar el mantenimiento hasta que no se hayan leído y comprendido las instrucciones.

- El conjunto de señales aplicado en la máquina suministra una serie de indicaciones importantes: respételas para tutelar así su seguridad.

- Verificar que todos los pictogramas de seguridad sean bien legibles. Limpiarlos y eventualmente sustituirlos con nuevas etiquetas.



ADVERTENCIA

El Fabricante declina toda responsabilidad en el caso en que los **pictogramas de seguridad** suministrados con la máquina resulten ausentes, ilegibles o cambiados de su posición original.

En el caso que algunos de los pictogramas resultaran dañados o ausentes, se deben solicitar otros nuevos, comunicando los datos de identificación de la máquina presentes en la placa de identificación.

ATENCION



Antes de comenzar a utilizar la máquina es necesario conocer todos los dispositivos, mandos y funciones, leer atentamente el presente manual.

- Antes de utilizar la máquina controlar que todos los dispositivos de seguridad estén correctamente ubicados y en buen estado; si se verifican averías o daños a las protecciones sustituirlas inmediatamente. En particular controlar regularmente la tela de protección de la máquina. Si la tela está deteriorada se debe sustituir inmediatamente. Los dispositivos de protección de la máquina como la tela y las protecciones, están hechos para impedir la proyección de cuerpos extraños. Está por lo tanto prohibido aproximarse en esta zona de peligro.

ATENCION



Antes de descender del tractor y antes de cada operación de mantenimiento accionar el freno de estacionamiento, apagar el motor y sacar la llave de encendido del salpicadero.

ATENCION



Antes de la utilización de la máquina verificar que en un radio de 50 metros no haya presentes personas o animales. Es por lo tanto obligatorio alejar a las personas y ser extremadamente prudente cuando se trabaja en proximidad de calles o en lugares públicos. Evidenciar el peligro con carteles de señalización.

- El manual debe estar a mano de manera tal de poderlo consultar para verificar el ciclo operativo. Si se pierde o daña será necesario solicitar al Fabricante una nueva copia.

- La máquina debe ser utilizada exclusivamente por personal autorizado, capacitado, y que posea permiso de conducir.

- La máquina ha sido diseñada para ser utilizada por un solo operador.

- No trabajar jamás con esta máquina si estamos cansados, enfermos o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicinales.

- Recomendamos al operador de la máquina no ponerse ropa que pueda engancharse (puños de la camisa abiertos, cinturones, collares, pulseras, anillos).



El operador debe, durante el período de utilización, mantenimiento, reparación, transporte o almacenamiento de la máquina, usar zapatos de seguridad, guantes de seguridad y si es necesario tapa orejas de protección y careta guardapolvo.

- Durante la utilización de la máquina se pueden verificar emisiones de polvo, cuando se trabaja en terrenos secos. Aconsejamos utilizar tractores con cabina con filtros en el sistema de ventilación o bien, utilizar sistemas de protección idóneos de las vías respiratorias como careta guardapolvo o mascarillas con filtro.

- Antes de cada utilización de la máquina, controlar siempre los dispositivos de corte (cuchillas y discos). Reemplazar inmediatamente las cuchillas que faltan y sustituir los discos dañados. Utilizar exclusivamente repuestos originales. Cuando se sustituye un disco o las cuchillas verificar siempre que los elementos de fijación (pernos, tornillos y tuercas) respeten las instrucciones dadas por el Fabricante.

- Controlar que la máquina no haya sufrido daños durante la fase de transporte y en este caso advertir inmediatamente al Fabricante.

- Tener la máquina limpia y libre de materiales extraños (detritos, herramientas, otros objetos) que podrían dañar el funcionamiento o provocar daños al operador.



PELIGRO

Está terminantemente prohibido subirse a la máquina o hacerse transportar con la misma en movimiento.

- Controlar que el árbol cardánico esté conectado de modo correcto después de cada operación de conexión de la máquina.

- Desenganchar la máquina del tractor sólo sobre terreno compacto y plano, controlando que esté parada y estable (utilizar el idóneo pie de apoyo).



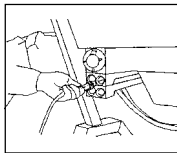
PELIGRO

Verificar que las protecciones del árbol cardánico de transmisión estén completas y en buenas condiciones.

- En caso de rotura o desgaste, efectuar la inmediata sustitución.

- Verificar el estado de desgaste de los tubos hidráulicos. En caso de desgaste (al máximo cada 6 años) efectuar la sustitución.

ADVERTENCIA



Controlar que los tubos hidráulicos estén conectados correctamente respetando el código de reconocimiento de los colores y recordar que la inversión de los mismos provoca movimientos opuestos a los dados.

- Cuando la máquina no está enganchada en la unidad de potencia, los tubos hidráulicos y el árbol cardánico se deben colocar en los correspondientes soportes (4-5 fig. 1).



ATENCION

No posicionarse nunca entre el tractor y la máquina con el motor encendido y la toma de fuerza conectada.



ATENCION

Controlar que la máquina esté completamente parada antes de aproximarse a la misma.



ADVERTENCIA

El operador puede efectuar exclusivamente las operaciones de mantenimiento especificadas en el presente manual.

- Eventuales modificaciones de la máquina podrían causar problemas de seguridad. En este caso el usuario será el único responsable de eventuales accidentes.



PELIGRO

No modificar, eliminar ni quitar eficiencia a las protecciones y dispositivos de seguridad aplicados en la máquina para la seguridad del operador y de las otras personas.



PELIGRO

Quando se lleva la máquina de la posición de transporte a la de trabajo o viceversa, la máquina puede presentar zonas peligrosas de atascamientos o aplastamiento, aumentar la prudencia en esta maniobra y alejar todas las personas de la zona peligrosa.



ADVERTENCIA

Usar exclusivamente repuestos originales del Fabricante de la máquina.

Se exime al Fabricante de toda responsabilidad en el caso de:

- utilización indebida de la máquina o empleo por parte de personal no capacitado;
- graves carencias del mantenimiento previsto;
- modificaciones o operaciones no autorizadas;
- utilización de repuestos no originales o no específicos para el modelo;
- incumplimiento total o parcial de las instrucciones;
- incumplimiento de las comunes normas de seguridad en el ambiente de trabajo;
- acontecimientos de carácter excepcional.

2.2 REPRESENTACION GRAFICA SIMBOLOS

Los siguientes símbolos contenidos en el presente manual sirven para llamar la atención del operador de eventuales peligros presentes o que se pueden presentar y eventuales indicaciones de seguridad.

Los siguientes símbolos presentes en la máquina son indicaciones de peligro o de obligaciones que debe respetar el operador.



1. ATENCION Antes de iniciar a utilizar la máquina es necesario conocer todos los dispositivos, mandos y funciones, leer atentamente el presente manual.



2. ATENCION Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas después de haber leído el manual de uso y mantenimiento, con la máquina parada y la llave de encendido desconectada



3. ATENCION – PELIGRO de líquidos bajo presión. Leer el manual antes de intervenir y en caso de contacto con líquidos nocivos consultar un médico.



4. ATENCION Controlar el sentido de rotación y el número de revoluciones (540 rpm) de la t.d.f. del tractor antes de conectar la misma en el árbol cardánico.



5. ATENCION – PELIGRO Verificar que la máquina esté completamente parada antes de aproximarse.



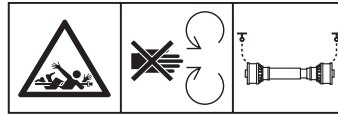
6. ATENCION – PELIGRO de contacto con las cuchillas. No aproximar los pies a la máquina.



7. ATENCION Posible lanzamiento de material y/o objetos, **no permanecer cerca ni aproximarse a la máquina.** Mantener una distancia de seguridad mínima de 50 m de la máquina.



8. ATENCION Prohibido subirse a la máquina.



9. PELIGRO Peligro de atascamiento y arrastre. No aproximar las manos al árbol de transmisión en movimiento.



10. ATENCION No permanecer entre el tractor y la máquina.



11. ATENCION No sacar ni abrir el cárter de protección hasta que las correas no se hayan detenido completamente.



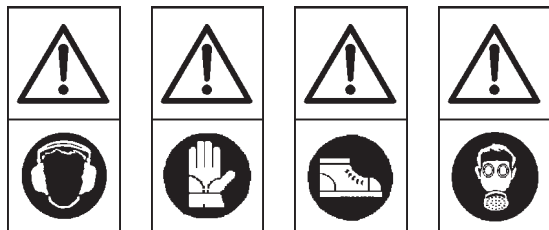
12. PELIGRO de aplastamiento / amputación de las manos. Mantenerse a distancia de seguridad.



13. PELIGRO de aplastamiento del dispositivo de corte. Mantenerse a distancia de seguridad.



14. ATENCION Para la elevación, enganchar la máquina exclusivamente en los puntos indicados.



15. Utilizar los Dispositivos de Protección Individual necesarios.



16. Puntos de lubricación capítulo 5



2.3 UBICACION DE LAS CALCOMANIAS DE SEGURIDAD

10 (012470)

9 (011545)

15 (014457)

2 (011543)

14 (014458)

1 (011544)

ATENCION
Controlar que los pictogramas de seguridad sean legibles.
Limpiarlos usando un paño, agua y jabón. Sustituir las etiquetas dañadas colocándolas en la exacta posición como se describe a continuación.

3 (014459)

4 (011525)

11 (011541)

5 (011534)

13 (011529)

6 (011527)

7 (011523)

8 (014460)

12 (014461)

Fig. 3

SECCION 3

Instalación y funcionamiento

Inicialmente desembalar la máquina.

Efectuar el montaje de las partes suministradas desmontadas, como se indica en el documento **ANEXO** (al presente manual) “**Instrucciones de montaje**”.

En la fase de preparación de la máquina prestar mucha **ATENCIÓN** durante las maniobras de elevación y transporte.



PELIGRO

Las operaciones de elevación y transporte pueden ser muy peligrosas si no se efectúan con la máxima atención: alejar a las personas extrañas; liberar y delimitar la zona de manipulación; verificar la integridad y la idoneidad de los medios a disposición; no tocar las cargas suspendidas y permanecer a distancia de seguridad; durante el transporte, las cargas no se deberán elevar a más de 20 centímetros del suelo.

Verificar además que la zona de operaciones, esté libre y haya un “espacio de fuga” suficiente, es decir, una zona libre y segura, a la cual desplazarse rápidamente si la carga cayese.

ATENCIÓN



Para la elevación de la máquina utilizar ganchos de seguridad y cables de adecuada capacidad de carga introduciéndolos en los puntos correspondientes para la elevación indicados por los pictogramas aplicados en la máquina.

Elevar la máquina con extrema cautela y trasladarla lentamente, sin movimientos bruscos.

Ninguna persona debe estar presente en el radio de acción de los equipos de elevación, durante las maniobras.

La máquina puede también colocarse sobre una plataforma de madera y oportunamente sujeta a la misma. El sucesivo desplazamiento de la máquina se debe efectuar exclusivamente con carretilla elevadora. Es buena norma encomendar dicha operación a personal competente y oportunamente capacitado (especialistas en manipulación de maquinarias y conductores de carretillas elevadoras).

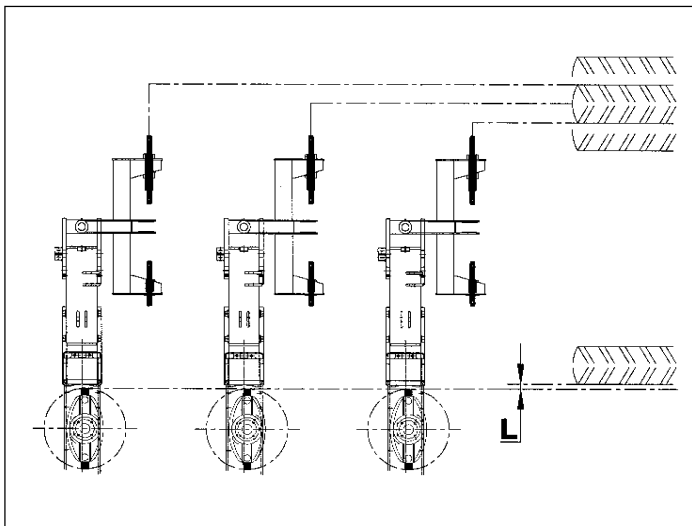


Fig. 4

3.1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL ENGANCHE AL TRACTOR



El operador, durante el período de empleo, mantenimiento, reparación, transporte o almacenaje de la máquina, debe usar zapatos de seguridad, guantes de seguridad, tapa orejas de protección, gafas de trabajo y careta guardapolvo para protegerse de la proyección o caída de objetos debidas al funcionamiento de la máquina.

El enganche al tractor es una operación que podría resultar peligrosa. Poner mucha atención cuando se efectúa esta operación.

El eje delantero del tractor se aliviana en relación con el peso enganchado en el momento del acoplamiento con la máquina:

La carga del eje delantero debe ser de al menos del 20% del peso del tractor.

Antes de efectuar el acercamiento marcha atrás con el tractor, controlar que la máquina esté en posición estable y horizontal.

Antes de enganchar el apero en el enganche del tripuntal, posicionar el dispositivo de seguridad del tractor de manera tal que sea imposible la subida y el descenso involuntario y / o accidental.

El enganche tripuntal del tractor y de la máquina deben coincidir o de lo contrario deben ser adaptados.

En la zona de los tirantes de las barras del elevador trasero del tractor subsiste el peligro de herirse a causa de los puntos de aplastamiento o de corte, efectuar el enganche y el desenganche de la máquina exclusivamente sobre superficies compactas y planas.

No utilizar el mando externo para la elevación del apero. En la posición de transporte inhibir el bloqueo lateral de los tirantes.

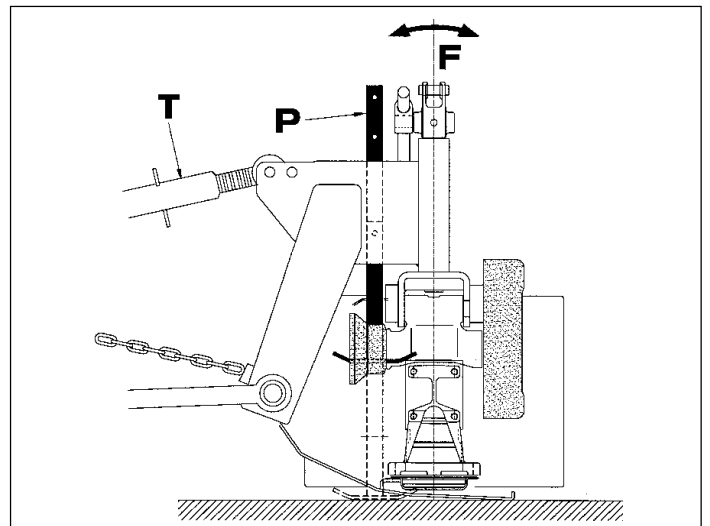


Fig. 5

3.2 CONEXION EN EL ENGANCHE TRIPUNTAL DEL TRACTOR

El equipo se puede enganchar a todo tipo de tractor con enganche universal tripuntal. Los pernos del enganche tripuntal son móviles y regulables y se pueden adaptar para la 1° y la 2° categoría.

Iluminar bien la zona de trabajo en caso de escasa visibilidad y alejar todas las personas por lo menos a 5 metros de distancia del punto de enganche.

Acercar el tractor hasta hacer coincidir las barras del elevador con el enganche tripuntal de la máquina y conectarlas mediante los pernos suministrados.

Las dos rótulas esféricas se deben regular a la misma altura del terreno.

La máquina puede ser adaptada a tractores de diferente vías; Controlar que la distancia **L** resulte de alrededor de **100 – 150 mm / 3.93 - 5.9 inch** (fig. 4).

Si se hace necesario mover el armazón, desenroscar los 4 tornillos hexagonales **M** de cada brazo (fig. 6) y posicionar correctamente los pernos.



ATENCION

Introducir y bloquear los pasadores de seguridad en el orificio de los pernos y controlar el bloqueo.

Conectar el tirante superior **T** del tractor al tercer punto superior de la máquina y efectuar con el mismo una correcta regulación; se debe regular de manera que el eje de la horquilla **F** sea vertical al suelo (fig. 5).



ATENCION

Introducir y bloquear los pasadores de seguridad. Bloquear el dispositivo anti-desenroscado del enganche tripuntal.

Antes de enganchar o desenganchar la máquina del enganche tripuntal del tractor verificar que la palanca de mando esté posicionada de manera tal que sea imposible levantar o bajar la máquina accidentalmente.

Empujar hacia arriba el pie de apoyo **P** y fijarlo con el pasador y clavija (fig. 5).

Levantar la máquina de pocos centímetros del suelo y mediante los tirantes laterales de las barras del elevador bloquear el movimiento lateral.



ATENCION

Posicionar el tractor en una zona plana para evitar la carga lateral de la máquina sobre los tirantes.

3.2.1 CONEXIONES HIDRAULICAS



ATENCION

El circuito hidráulico posee alta presión.

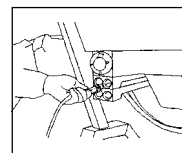
Antes de efectuar cualquier tipo de mantenimiento en el sistema hidráulico, apagar el motor (si está encendido), accionar el freno de mano, quitar la llave de encendido del salpicadero y bajar la máquina al suelo.

Controlar que no haya presión en el sistema hidráulico del tractor.

Conectar los tubos hidráulicos con enganche rápido en el tractor después de haber controlado que todos los enganches están limpios y en óptimo estado de conservación.

Inspeccionar los tubos hidráulicos regularmente y sustituir aquellos dañados o deteriorados con otros nuevos. La sustitución la debe efectuar personal competente de conformidad con los requisitos técnicos previstos por el Fabricante.

ADVERTENCIA



Controlar que los tubos hidráulicos estén conectados correctamente respetando el código de reconocimiento de colores y recordando que la inversión de los mismos provoca movimientos opuestos a los dados (ej. levantar-bajar).

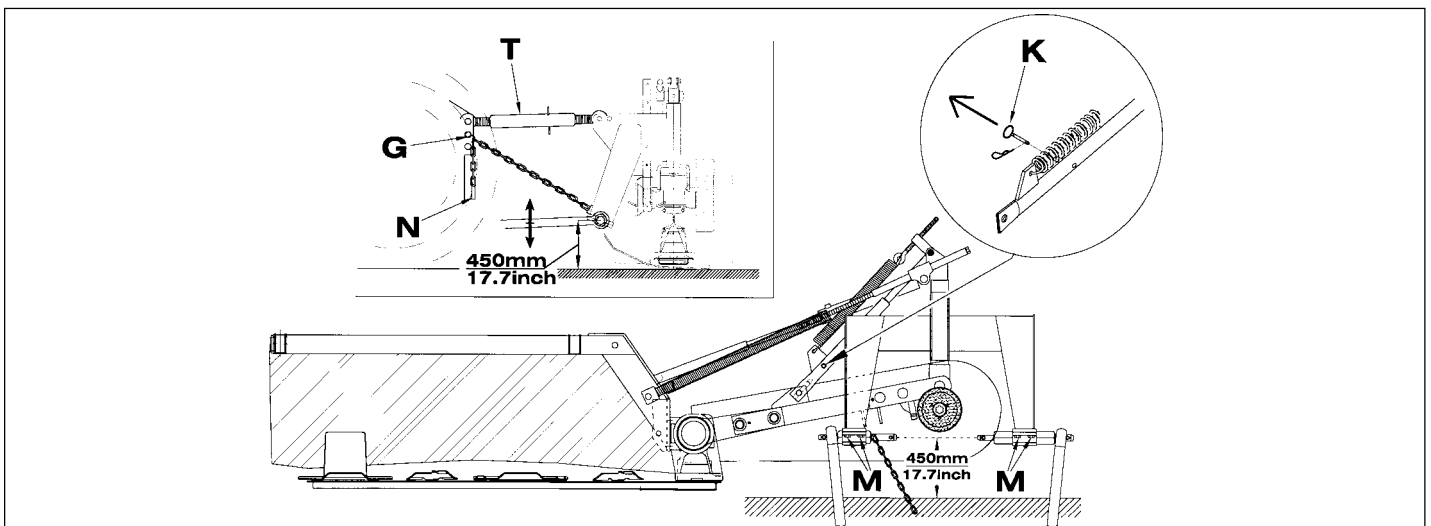


Fig. 6

Dar presión al sistema hidráulico, verificar que no haya pérdidas y que la conexión sea correcta.
La pérdida de líquido (aceite hidráulico) a alta presión puede penetrar en la piel y causar serios daños. Si esto sucede consultar inmediatamente un médico debido al riesgo de contraer graves infecciones.



ATENCIÓN

El cilindro hidráulico se entrega sin aceite hidráulico. Llenar todo el circuito de aceite y efectuar como mínimo dos maniobras "todo a la derecha-todo a la izquierda" para verificar la exacta conexión del sistema

Apenas terminadas las operaciones de siega, los tubos hidráulicos una vez desenganchados del tractor se deberán fijar en los correspondientes soportes (5 fig. 1).

3.2.2 MONTAJE ARBOL CARDANICO

El árbol cardánico telescópico puede ser suministrado por el Fabricante junto con la máquina según las indicaciones técnicas especificadas en el contrato.



PELIGRO

El árbol cardánico es un dispositivo mecánico que cuando está en funcionamiento puede ser causa de peligro para la integridad física de quien trabaja en su contexto. Poner mucha atención a la operaciones que se efectúan con el mismo.

Antes del empleo del árbol cardánico, leer atentamente el Manual de Uso y Mantenimiento del mismo.

- Después de haber conectado la máquina al tractor, conectar el árbol cardánico en la toma de fuerza del tractor (esta operación se debe efectuar con el motor apagado y después de quitar la llave de encendido).
- Cuando no se utiliza el árbol cardánico suministrado junto con la máquina, **controlar que las protecciones de la máquina y del tractor se superpongan a la protección del árbol cardánico a no menos de la cota mínima prevista en las normativas vigentes (5 cm / 2 inch).**
- Limpiar y lubricar la toma de fuerza.

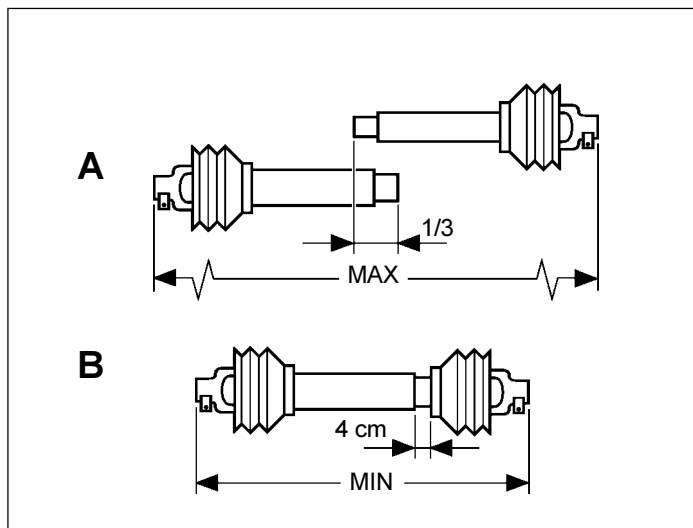


Fig. 8

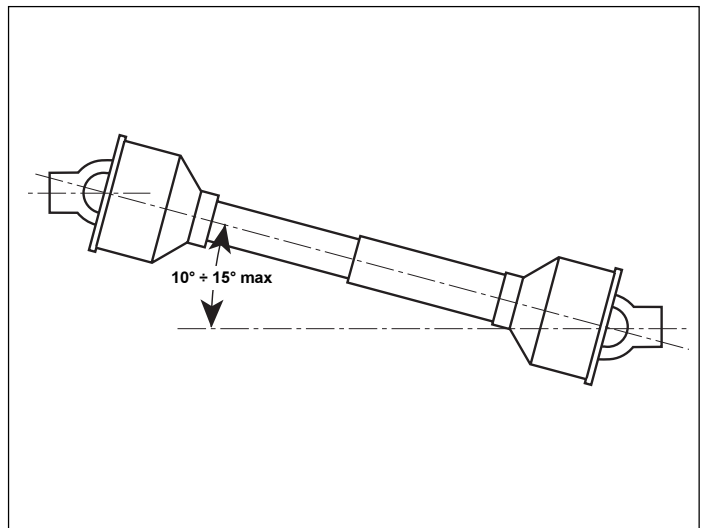


Fig. 7

- Engrasar, periódicamente, el árbol cardánico siguiendo las indicaciones del Fabricante del cardán (leer Manual de Uso y Mantenimiento del árbol cardánico).
- Recordar el sentido de montaje del árbol cardánico respetando el sentido de montaje dispuesto por el Fabricante e indicado sobre el revestimiento externo de la protección (diseño tractor sobre tubo externo del árbol hacia la t.d.f. del tractor mismo).
- Enganchar las cadenas antirrotación en la máquina y en el tractor, para impedir que las protecciones mismas giren con el árbol cardánico.
- Verificar que el bloqueo de seguridad anti-extracción (pulsador, tuerca, etc.) esté correctamente acoplado y bloqueado en su propia sede.



ADVERTENCIA

Controlar que la regulación de velocidad de la toma de fuerza del tractor sea de 540 rpm, ya que la máquina ha sido proyectada para esta velocidad.

Para un correcto y seguro funcionamiento de la máquina utilizar exclusivamente árboles cardánicos con marchamo CE.

Utilizar solamente árboles cardánicos de transmisión con las protecciones en buen estado.

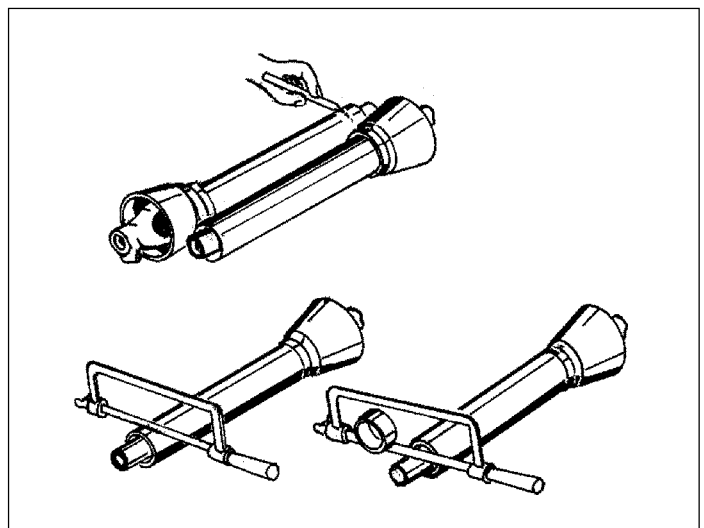


Fig. 9

El ángulo de trabajo del árbol cardánico debe ser el mínimo posible, esto favorece una mayor durabilidad del árbol y de la máquina.

Desconectar siempre, la toma de fuerza, cuando el árbol cardánico tiene un ángulo demasiado abierto (jamás más de 10÷15 grados- Fig. 7) y cuando no se usa.

La longitud del árbol cardánico debe ser adecuada al tipo de tractor que se emplea.

Cuando el árbol cardánico extraído al máximo, en cualquier condición de trabajo, los tubos telescópicos deben superponerse por lo menos 1/3 de su longitud (A Fig. 8).

Cuando está introducido al máximo, el juego mínimo debe ser de 40 mm / 1.57 inch (B Fig. 8).

Si esto no fuese posible, se deberá proveer a acortar el cardán:



ATENCION

Manejar todas las piezas con suma atención. No introducir las manos o los dedos entre una pieza y la otra. Usar los indumentos previstos como gafas, guantes y calzado de seguridad.

Efectuar esta operación con mucha atención ya que si acortamos los árboles telescópicos más de lo necesario, será necesario sustituir el cardán.

- extraer las dos mitades del cardán.
- poner juntas las dos partes del cardán y marcar la porción de la protección que se debe eliminar (si se debe acortar el cardán de 40 mm / 1.57 inch, se deberán quitar 40 mm / 1.57 inch de cada uno de los dos tubos telescópicos).
- usar las dos porciones de protección cortadas, como indicación para acortar los dos alberos telescópicos de manera igual.
- emparejar con muela los bordes de los tubos, eliminar eventuales residuos de esmerilado, y engrasar muy bien los tubos telescópicos.



ATENCION

No están permitidas otras modificaciones de los árboles del cardán ni de sus protecciones.

Controlar que el árbol cardánico sea adecuado para transmitir la potencia necesaria de la máquina. En caso de dudas, consultar el Centro de Asistencia Autorizado.

Cuando el árbol cardánico está desconectado de la toma de fuerza del tractor se debe SIEMPRE apoyar en el soporte correspondiente (4 fig. 1).



ATENCION

El árbol cardánico se debe conectar siempre por último en la toma de fuerza del tractor y desconectar primero al terminar el trabajo.

El Fabricante no se hace responsable por los daños provocados por un incorrecto montaje y utilización de la transmisión cardánica.

3.3 TRANSPORTE POR CARRETERA



ATENCION

Para el transporte por carretera es necesario:

Atenerse escrupulosamente al código de circulación en vigor y en caso de máquinas con espacio ocupado lateralmente superior a la anchura del tractor, montar oportunos carteles de señalización de espacio máximo ocupado o una barra con luces de señalación traseras.

Además de respetar las normas de circulación se debe recordar que durante la circulación por carreteras públicas se deberá prestar mucha atención, a las eventuales prescripciones particulares anotadas en el documento de circulación del tractor y a la elección de una velocidad de transporte apropiada, especialmente con aperos de tipo colgados con fuertes sacudidas delanteras y traseras o cuando la carretera se presenta con tráfico, es tortuosa o en declive.

Avanzar siempre a velocidad moderada, sobre todo en caso de superficies irregulares y pronunciados declives, para evitar pérdidas del equilibrio.

El comportamiento en carretera, la capacidad de viraje y de frenada del tractor dependerán de los aperos colgados.

Al salir a la carretera después de un trabajo, se debe prestar atención a la limpieza de los neumáticos o de los componentes de trabajo para evitar de ensuciar la calzada con tierra u otros materiales.

3.3.1 POSICION DE TRANSPORTE

Para adaptar la máquina a la **posición de transporte** (fig.10) (iniciando de la **posición de trabajo** fig. 6) respetar las siguientes indicaciones:



ATENCION

Verificar que ninguna persona esté presente en el radio de acción de la barra.

Fig. 6:

- Elevar la máquina del suelo con la ayuda del elevador hidráulico del tractor.

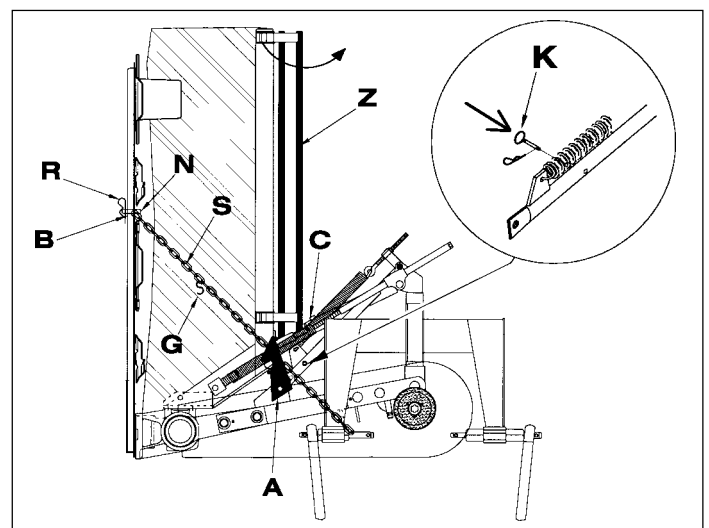


Fig. 10

3.4 PRUEBA CAPACIDAD DE ELEVACION Y ESTABILIDAD DEL TRACTOR

Verificar la capacidad de elevación y la estabilidad del tractor mediante la siguiente fórmula y si es necesario aplicar lastres en la parte delantera.



ADVERTENCIA

Es obligatorio verificar la capacidad de elevación y la estabilidad del tractor para evitar el vuelco y/o la pérdida de adherencia de las ruedas directrices.

$$M X s < 0.2 T X i + Z (d + i)$$

$$M < 0.3 T$$

(fig.11):

- i** = interjeje ruedas tractor
- d** = distancia del eje delantero de los lastres
- s** = sacudida del eje trasero de la máquina operadora
- T** = masa del tractor + 75 kg (operador)
- Z** = masa de los lastres
- M** = masa de la máquina

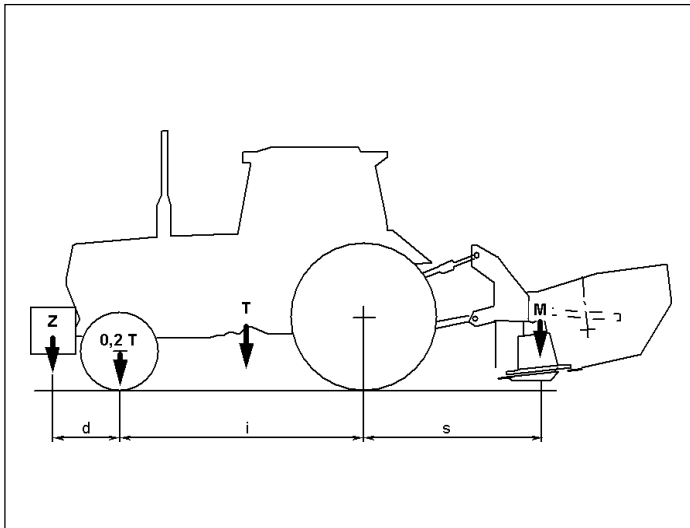


Fig. 11

- Parar el motor y quitar la llave de encendido, desconectar la toma de fuerza del motor.
- Bajar del tractor, esperar que todos los componentes en movimiento se hayan completamente parado.

Fig.10:

- Doblar hacia arriba, la parte delantera del toldo de protección girando el porta-protección delantero Z después de haber desconectado el bloqueo lateral de seguridad (25 fig. 1).
- Introducir el pasador K en la retracción del travesaño (recordando de quitarlo en fase de trabajo).
- Subir al tractor y accionar la barra de corte accionando el distribuidor del tractor y luego el cilindro hidráulico C de cierre hasta que se enganche el gancho de seguridad A.
- la cadena S se debe sacar de la posición de trabajo (fig. 6) y enganchar en la barra en el punto B mediante el perno N y la clavija R, para la seguridad en el transporte.



ATENCION

Poner siempre la cadena de seguridad antes de efectuar el transporte por carretera.

Durante el transporte con la máquina elevada, verificar siempre que la palanca de control de los mandos esté bloqueada para evitar el descenso accidental de la misma.

3.5 REGULACION

Una correcta regulación de la altura de trabajo de la máquina posibilita la ejecución de los trabajos en modo correcto y otorga un mayor rendimiento del conjunto máquina-tractor, reduciendo notablemente el desgaste de las cuchillas de corte.



ATENCION

Posicionar el tractor en una zona plana para evitar la carga lateral de la máquina sobre los tirantes. Antes de efectuar la regulación parar el motor y bloquear los frenos.

Regular el resorte 1 operando con la contratuerca C1 para aligerar la barra del lado interno (X); el resorte 2 desenroscando la contratuerca C2 y operando con el tirante P (recordar de bloquear la contratuerca C2 una vez efectuada la regulación) de manera tal de aligerar la barra en el lado externo (Y) fig.12.

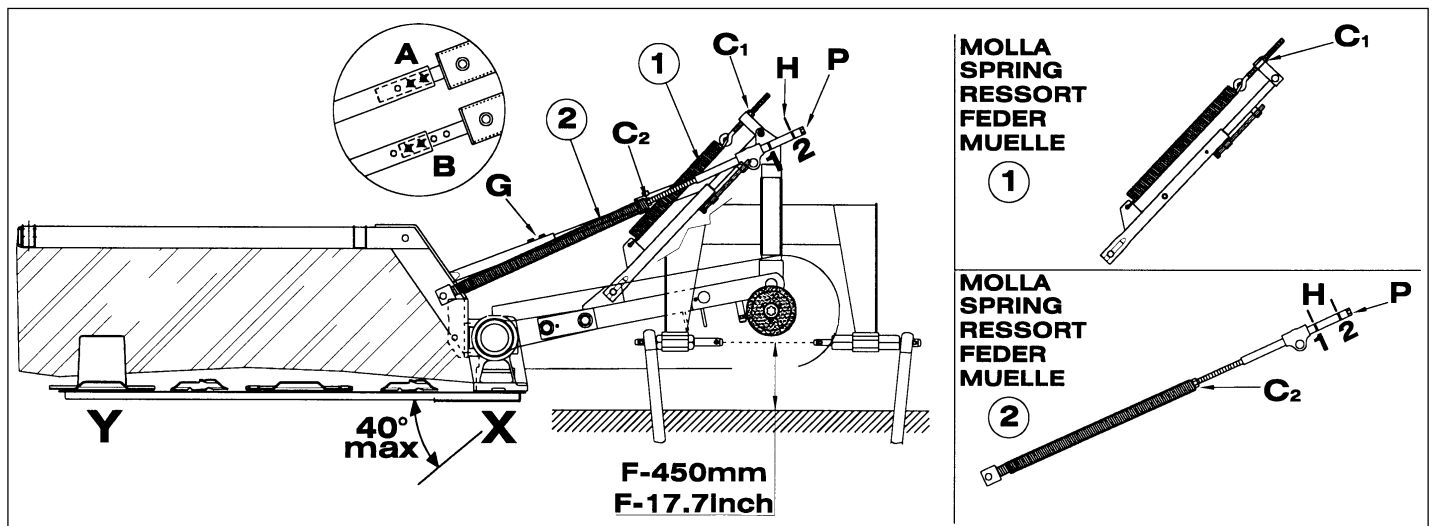


Fig. 12

La **altura de corte** se puede regular operando con el tensor del 3º punto del tractor (fig.14).

Regular el **transportador** externo en relación con la hilera (fig.13).

Para la **siega con barra inclinada** hacia abajo (máx. 40°) es necesario operar de la siguiente manera (fig.12):

- para 4 y 5 discos aflojar el tirante **P** del resorte **2** hasta que la barra segadora alcance la inclinación deseada.
- para 6 y 7 discos desplazar el pasador **H** en el tirante **P** de la posición **1** a la posición **2** y luego regular la tensión del resorte **2**.
- Regular la longitud del cilindro cambiando la fijación **G** del mismo en la extensión, pasando de la posición **A** a la posición **B**.

Si necesitamos trabajar con la barra inclinada (diques-fosos) por largos períodos, es necesario tenerla algunos minutos en posición horizontal, cada 1/2 hora de trabajo.

En líneas generales, la calidad del trabajo efectuado y la potencia necesaria dependen de:

- el tipo de producto;
- el tipo de cuchillas utilizadas;
- la altura de trabajo;
- la velocidad de avance del tractor.

SECCION 4

Utilización de la máquina



PELIGRO

CON LA MÁQUINA EN FUNCION, EL OPERADOR DEBE ESTAR SENTADO EN EL PUESTO DE CONDUCCION, YA QUE SOLAMENTE DESDE DICHA POSICION ES POSIBLE INTERVENIR CORRECTAMENTE. ANTES DE BAJAR DEL PUESTO DE CONDUCCION, EL OPERADOR DEBE PARAR LA MÁQUINA, ACCIONAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y APAGAR EL TRACTOR.

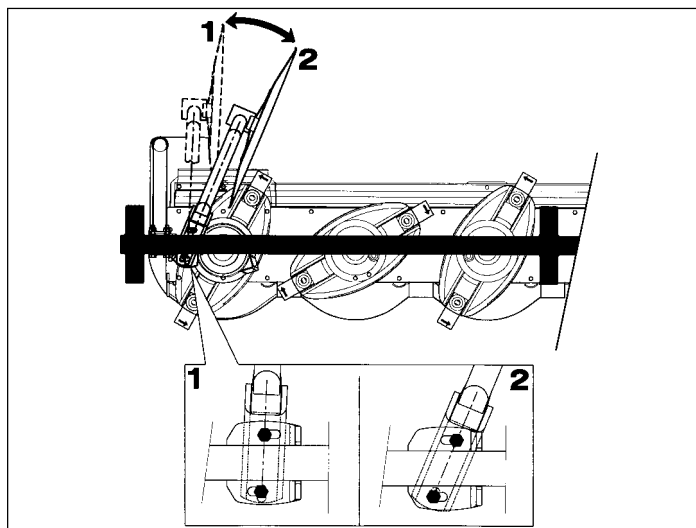


Fig. 13



Utilizar siempre los oportunos **Dispositivos de Protección Individual** (calzado de seguridad, guantes de trabajo, tapa orejas y careta guardapolvo).

Antes de utilizar la máquina verificar que todos los dispositivos de seguridad estén posicionados correctamente y en buen estado; si se verifican averías o daños en las protecciones sustituirlas inmediatamente. En particular controlar periódicamente la tela de protección de la máquina. Si la tela está deteriorada debe sustituirse inmediatamente.



ATENCIÓN

Antes de la utilización de la máquina verificar que en el radio de 50 metros no estén presentes personas o animales.



ADVERTENCIA

Antes de la utilización verificar el nivel del aceite en el grupo de transmisión y eventualmente restablecerlo al nivel óptimo (ver capítulo 5.4).

Antes de iniciar el trabajo es necesario regular la máquina para obtener una configuración de trabajo óptima (**SECCION 3 "instalación y funcionamiento"**).

Controlar el buen estado de las cuchillas de corte.

4.1 POSICION DE TRABAJO

Para pasar a la **posición de trabajo** (fig. 6) (iniciando de la **posición de transporte** fig.10) es necesario efectuar las siguientes operaciones como se indican a continuación:



ATENCIÓN

Verificar que ninguna persona esté presente en el radio de acción de la barra.

Fig.10:

- Quitar el pasador **N** de la cadena de seguridad **S** de la barra porta-discos;
- Desde el tractor, desbloquear el gancho de seguridad **A**

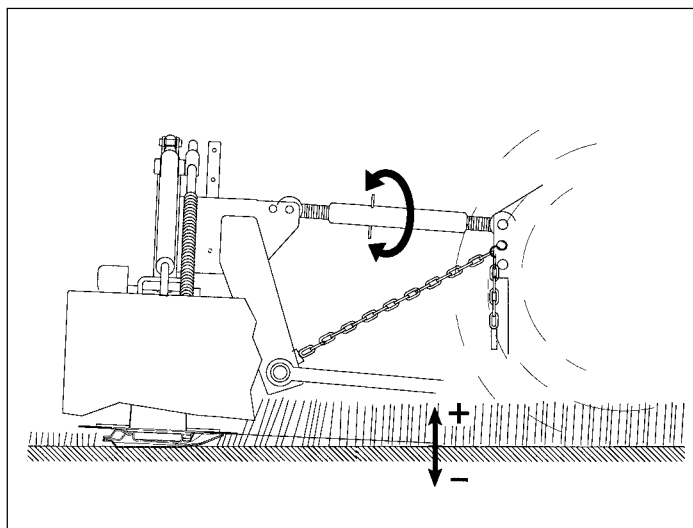


Fig. 14

(con el correspondiente cable), bajar la barra porta-discos (con el cilindro hidráulico) en posición horizontal.

Fig. 6:

- Desconectar el pasador **K**.
- Bajar la máquina, accionando el elevador del tractor hasta alcanzar la posición de trabajo adecuada (**450 mm / 17.7 inch**).
- Sujetar la cadena de regulación al lado del tercer punto del tractor, utilizando el gancho **G** posicionado a distancia oportuna en la cadena.
- Plegar hacia abajo la parte delantera de la tela de protección girando el porta-protección delantero **Z** (fig.10) después de haber desconectado el bloqueo lateral de seguridad (25 fig. 1).
- Verificar que el árbol cardánico esté conectado y la protección fijada con las cadenas.

4.2 DURANTE EL TRABAJO



ADVERTENCIAS

Verificar que la regulación de velocidad de la toma de fuerza del tractor sea de **540 rpm**, ya que la máquina ha sido diseñada para esta velocidad.

Recorrer un breve trayecto y controlar si el trabajo obtenido es satisfactorio, si así no fuese, es necesario volver a regular la máquina.

ATENCION



Controlar constantemente, que no haya personas o animales en el radio de acción de la máquina porque durante el trabajo es posible que las partes en rotación produzcan el lanzamiento de piedras u otros cuerpos contundentes.

Para obtener una elaboración óptima aconsejamos avanzar a una velocidad comprendida entre 5 km/h y 15 km/h aprox, adecuándose de todas maneras a las condiciones del terreno y del producto a cortar.



ATENCION

Verificar siempre que la velocidad de avance sea idónea para las diferentes condiciones de trabajo y no constituya nunca causa de peligro.

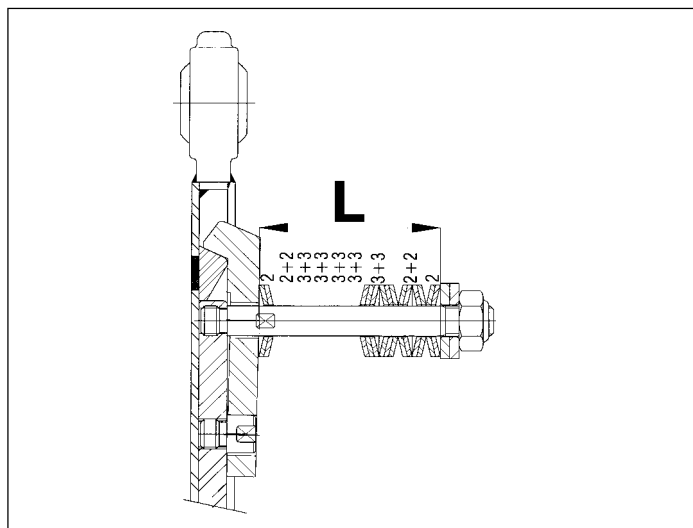


Fig. 15

Durante el trabajo no efectuar curvas demasiado cerradas con la máquina sobre el terreno, ni mucho menos trabajar en marcha atrás.

Elevar siempre la máquina para efectuar cambios de dirección y virajes, desconectando antes la toma de fuerza.

ATENCION



Antes de bajar del tractor y antes de cada operación de mantenimiento y regulación accionar el freno de estacionamiento, apagar el motor y sacar la llave de encendido del salpicadero y esperar la detención de todos los elementos móviles.

Durante la utilización la máquina puede dar lugar a emisiones de polvo, cuando se trabaja en terrenos secos. Aconsejamos utilizar tractores con cabina con filtros en el sistema de ventilación o bien, utilizar idóneos sistemas de protección de las vías respiratorias como careta guardapolvo o máscaras con filtro.

4.3 CONDICIONES DE TRABAJO DIFICILES



ATENCION

No utilizar en terrenos pedregosos. La tela de protección debe estar siempre baja, para evitar el lanzamiento de objetos. Cuando las condiciones de trabajo son particularmente difíciles, como por ejemplo terreno accidentado, aconsejamos respetar las siguientes precauciones:
 - Reducir la velocidad de avance,
 - Verificar que las cuchillas de corte, puedan girar libremente

4.4 DESENGANCHE DE SEGURIDAD

Si en fase de trabajo los componentes de corte (discos) golpean contra un obstáculo, el desenganche de seguridad provoca el inmediato retroceso de la barra de corte amortiguando notablemente el golpe recibido.

Parar inmediatamente el motor y desconectar la toma de fuerza del tractor.

Para montar nuevamente el desenganche de seguridad es necesario efectuar algunos metros en marcha atrás. Antes de volver a poner a trabajar la máquina regular el desenganche de seguridad, y verificar que los componentes de corte no hayan sufrido daños.

Mantener el dispositivo perfectamente eficiente, lubricarlo con frecuencia y verificar su correcto funcionamiento.

El resorte se debe regular a las siguientes distancias (fig.15):

- barra a 4-5 discos **L** = 98 – 100 mm / 3.82 - 3.9 inch
- barra a 6-7 discos **L** = 95 – 97 mm / 3.75 - 3.8 inch

La longitud **L** no puede ser nunca inferior a 95 mm / 3.75 inch.

SECCION 5

Mantenimiento

Se ilustran los criterios aconsejados de mantenimiento de rutina de la máquina, basados en la experiencia de la empresa y en los consejos y las sugerencias enviadas durante estos años por nuestros clientes.

Dichos criterios no son exhaustivos sino que pueden ser ulteriormente integrados también con la colaboración de los mismos clientes, colaboración que agradecemos anticipadamente.

Un buen mantenimiento de rutina mantiene bajo el costo de explotación de la máquina y permite un aprovechamiento integral de sus potencialidades.

Los tiempos a continuación indicados, son los sugeridos por el Fabricante en base a la elaboración de las situaciones más frecuentes de trabajo. Situaciones fundamentalmente diferentes pueden modificar la frecuencia de las intervenciones aumentándolas o disminuyéndolas según los casos específicos.

Cada máquina nueva debe controlarse **después de las primeras 4 horas** de funcionamiento, verificando:

- el correcto ajuste de los tornillos;
- la tensión de todas las correas;
- la ausencia de pérdidas de todos los componentes del sistema hidráulico;
- la correcta lubricación de los componentes de la transmisión.

Repetir **periódicamente, con regularidad**, los siguientes controles que deben efectuarse de todas maneras obligatoriamente **al inicio de cada estación**:

- controlar/sustituir el aceite, lubricar/engrasar cada punto necesario, según las instrucciones;
- verificar el desgaste de las cuchillas y relativos componentes de fijación;
- verificar que las cuchillas giren sobre sí mismas;
- verificar el desgaste de los componentes de protección;
- restablecer la correcta tensión de las correas;

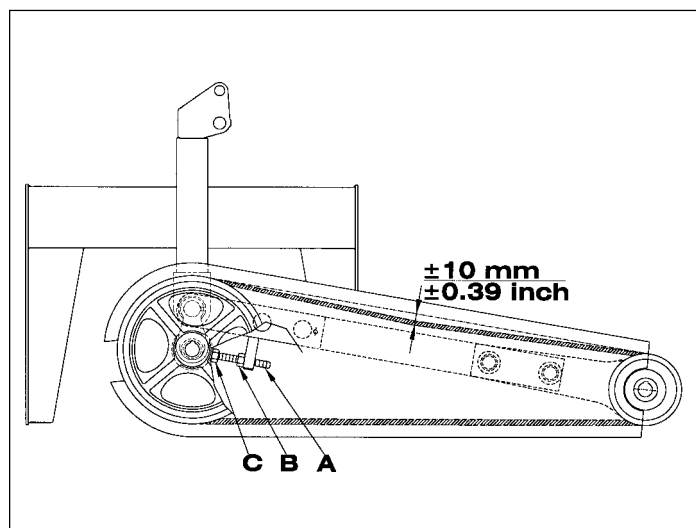


Fig. 16

- controlar el correcto ajuste de todos los tornillos. Verificar, antes de iniciar el trabajo, el correcto funcionamiento de la máquina y la ausencia de toda vibración.

ADVERTENCIA



En caso de averías el operador debe parar inmediatamente la toma de fuerza, extraer la llave de encendido, bajar del tractor para verificar la gravedad del problema y efectuar eventuales reparaciones de la máquina.



ATENCIÓN

Antes de iniciar cualquier mantenimiento se deben efectuar las siguientes operaciones:

- desconectar la toma de fuerza del tractor;
- apagar el motor del tractor, accionar el freno de mano y extraer la llave de encendido del salpicadero;
- efectuar la descarga del circuito hidráulico;
- utilizar siempre los oportunos Dispositivos de Protección Individual (calzado de seguridad, guantes de trabajo, gafas de protección);
- aplicar todas las formas de prevención de accidentes contempladas para el tipo de operación en curso.

5.1 ESTADO DE LAS CORREAS



ATENCIÓN

Las correas se desgastan con el tiempo y se deben sustituir siempre todas a la vez.

Deberemos controlar la tensión de las correas con regularidad, en particular modo después de las primeras horas de utilización.

Operar de la siguiente manera (fig. 16):

- accionar el tensor **A** desenroscando la contratuerca **B**;
- dar tensión a las correas enroscando la cabeza **C** del tensor **A**, hasta que las correas, en la parte central, se puedan flexionar no más de **2 cm / 0.78 inch**.
- bloquear la contratuerca **B** y volver a montar el carter de protección.

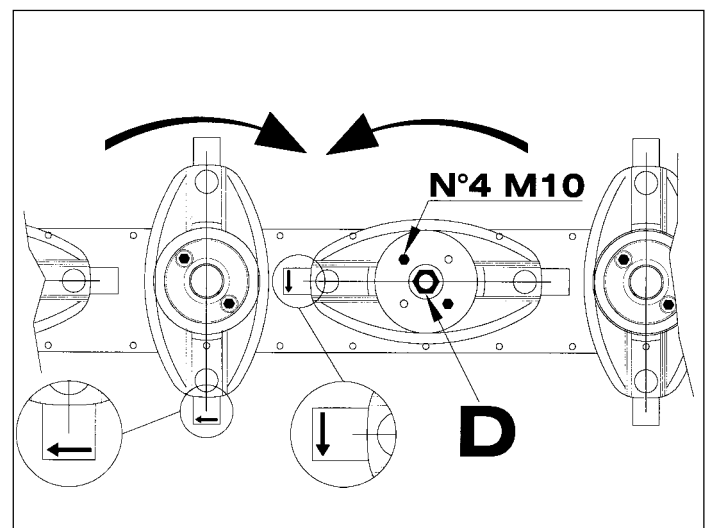


Fig. 17

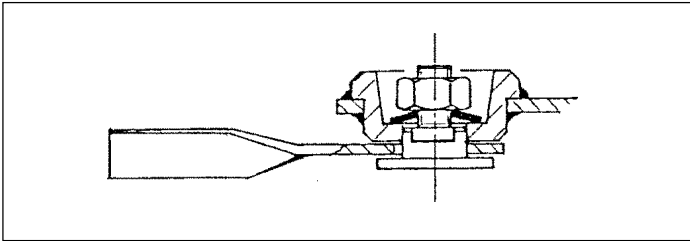


Fig. 18

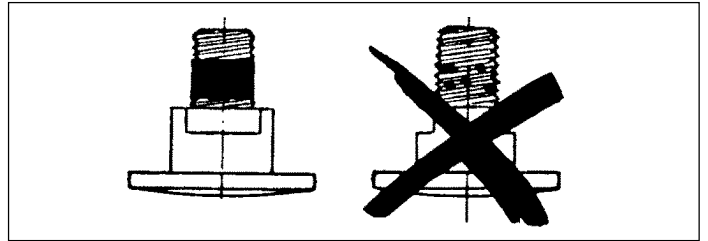


Fig. 22

5.2 DISCOS Y CUCHILLAS

El trabajo en terrenos irregulares puede causar un daño mayor a las cuchillas (deformaciones y fisuras) con un consiguiente aumento del riesgo de accidentes, una calidad de corte inferior y un riesgo mayor de desgaste de los discos.

Los discos, las cuchillas y los relativos componentes de fijación, después de la 1º vez, se deben controlar periódicamente cada 15-20 horas de trabajo. Controles más asiduos se deberán efectuar en caso de siega en terrenos pedregosos y, siempre, después de un choque contra un obstáculo.

Los discos ovales están montados en un soporte sujetos con 4 tornillos M10 cuyo ajuste se deberá controlar periódicamente; se deben colocar de manera tal que el eje mayor de cada uno se posicione perpendicularmente al disco adyacente (fig. 17).

Las cuchillas están fijadas mediante un tornillo especial autofrenante y bloqueadas con una arandela elástica y una tuerca M10. La arandela se debe posicionar con la concavidad hacia abajo y la tuerca se ajusta con un **par de 7,5 kgm (75 Nm)**, (fig. 18).

Prestar atención al **sentido de rotación** del disco!

Las cuchillas desgastadas se pueden sustituir o volver a montar en el mismo disco, utilizando la 2º superficie de corte (si el desgaste no es excesivo).

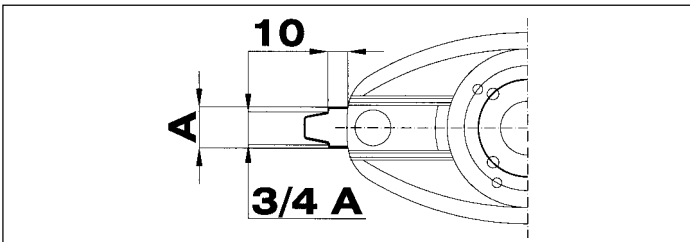


Fig. 19

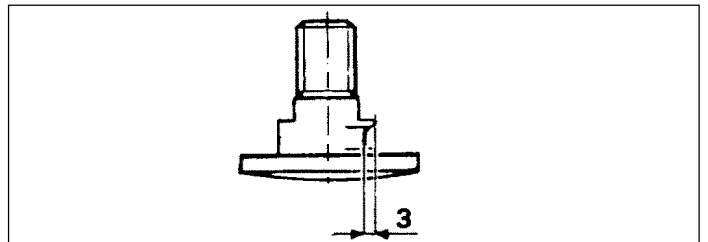


Fig. 23

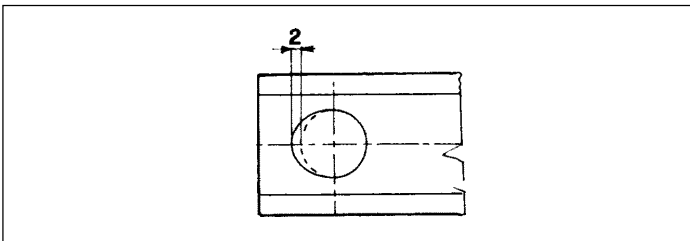


Fig. 20

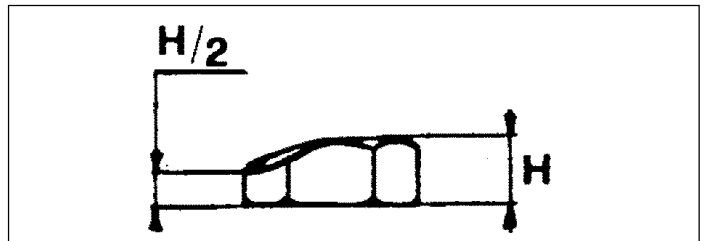


Fig. 24

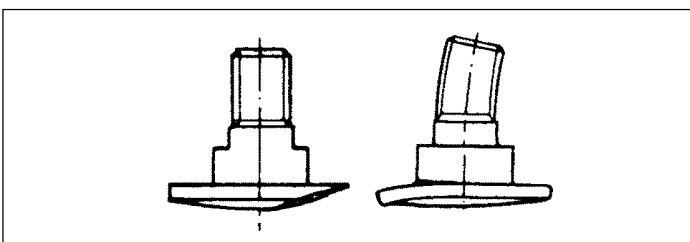


Fig. 21

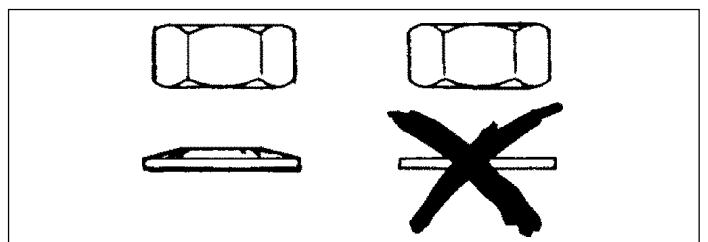


Fig. 25



ATENCIÓN

Las cuchillas se sustituyen cuando:

- **están gastadas:** si la anchura de la cuchilla a 10 mm / 0.39 inch - del disco es $\frac{3}{4}$ de la anchura originaria (fig.19).
- **el orificio se ha vuelto oval:** si la ovalización supera los 2 mm / 0.078 inch - las dimensiones del orificio originario (fig.20).

Utilizar exclusivamente cuchillas que respeten la normativa ISO 5718.

Los elementos de fijación de las cuchillas se deben controlar periódicamente. En particular, verificar el estado de los mismos después de un choque contra un obstáculo, cada vez que se sustituyen las cuchillas y, en general, al inicio de cada estación.



ATENCIÓN

Los componentes de fijación deben ser sustituidos cuando:

- **el tornillo de fijación** de las cuchillas está curvado o desgastado excesivamente debajo de la cabeza (fig.21).

- la **capa autofrenante** del tornillo de fijación falta o está excesivamente gastada (aconsejamos cambiar los tornillos después de no más de 5 operaciones de enroscado), (fig.22).

- el **tornillo de fijación** está gastado en la zona de sujeción de la cuchilla: si el diámetro es de 3 mm / 0.11 inch inferior al diámetro originario (fig.23).

- la **tuerca de sujeción** está gastada: si la altura de la tuerca es 1/2 de la altura originaria (fig.24).

- la **tuerca de sujeción** es inservible: si la arandela bajo la tuerca se ha aplanado (fig.25)



ATENCIÓN

Las piezas gastadas o dañadas se deben sustituir con piezas originales.

5.3 REABASTECIMIENTO DEL ACEITE LUBRICANTE



ADVERTENCIA

Después de las primeras 10/15 horas de trabajo cambiar el aceite del grupo y de la barra.
Después del primer cambio de aceite el mismo se deberá sustituir cada 200 horas efectivas de trabajo y de todas maneras al menos una vez al año.
En el período de utilización de la segadora, **verificar diariamente** el nivel del aceite y si es necesario restablecer el nivel.



ATENCIÓN

Antes de efectuar estos controles, parar el motor del tractor, extraer la llave de contacto y desconectar la transmisión del cardán.

Grupo multiplicador (fig.26):

Controlar el nivel con la correspondiente varilla puesta en el tapón de llenado (T), con la barra en posición horizontal:

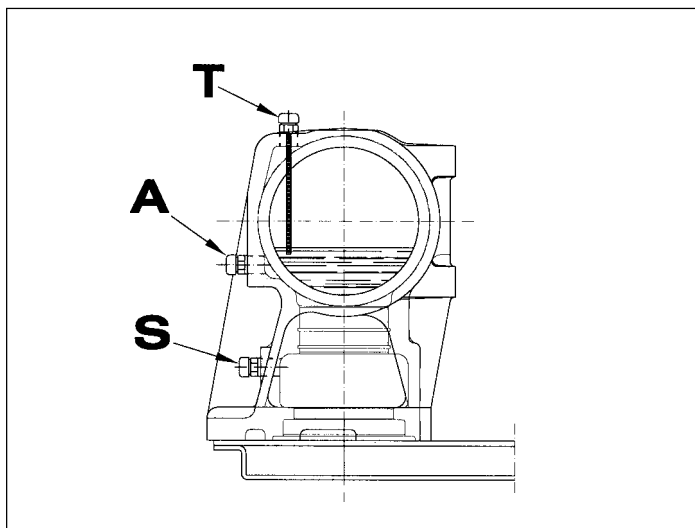


Fig. 26

T = tapón de llenado aceite, con varilla de nivelación y válvula de desfogue

A = tapón de descarga aceite

S = tapón de desfogue de la barra

Utilizar : **aceite GEAR POWER ISO 150 - litros 0,8**

La carga del aceite se efectúa con barra en posición horizontal (tapón T).

La descarga del aceite se efectúa con la barra en posición vertical (tapón A).

Grupo de corte barra (fig.27):

Para controlar el nivel del aceite en la barra dejarla en posición vertical durante 5 minutos para permitir el descenso del aceite. El aceite debe estar al nivel del tapón C de llenado.

C = tapón de carga y de control de nivel de aceite

U = tapón de descarga

Utilizar: **aceite GEAR POWER ISO 150**

barra de 4 discos: litros 1,7

barra de 5 discos: litros 2,2

barra de 6 discos: litros 2,7

barra de 7 discos: litros 3,2

La carga del aceite se efectúa con barra vertical (tapón C); como así también **el control de la descarga** (tapón U).

5.4 ENGRASE COMPONENTES MECANICOS

Antes del empleo y después de cada 8 horas de trabajo efectivo, es oportuno engrasar todas las **articulaciones**, los **soportes**, las **bisagras**, los **puntos que poseen engrasador**; como así también el **desenganche de seguridad** (fig.28).

También el **árbol cardánico** se debe engrasar regularmente en los puntos correspondientes (Fig.28).

Antes de cada largo período de actividad limpiarlo y engrasarlo.

En invierno y con temperaturas muy bajas es necesario engrasar los tubos de protección para evitar el deterioro del plástico.

Es aconsejable que las cabezas de los engrasadores estén bien limpias y libres de fango u otros residuos antes de usarlas para introducir grasa lubricante.

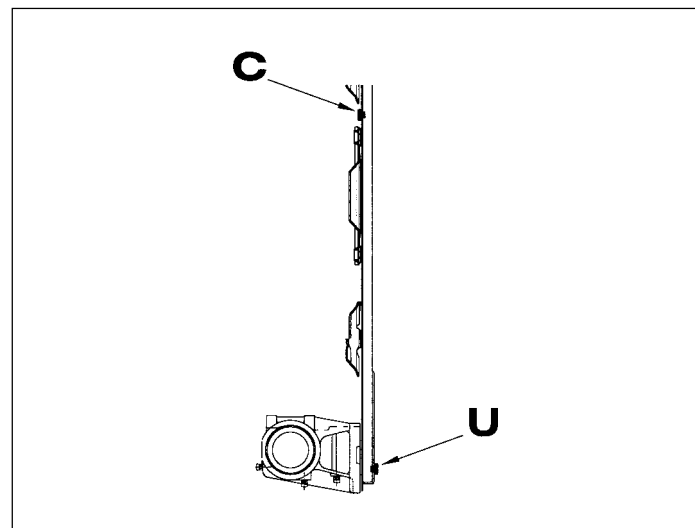


Fig. 27

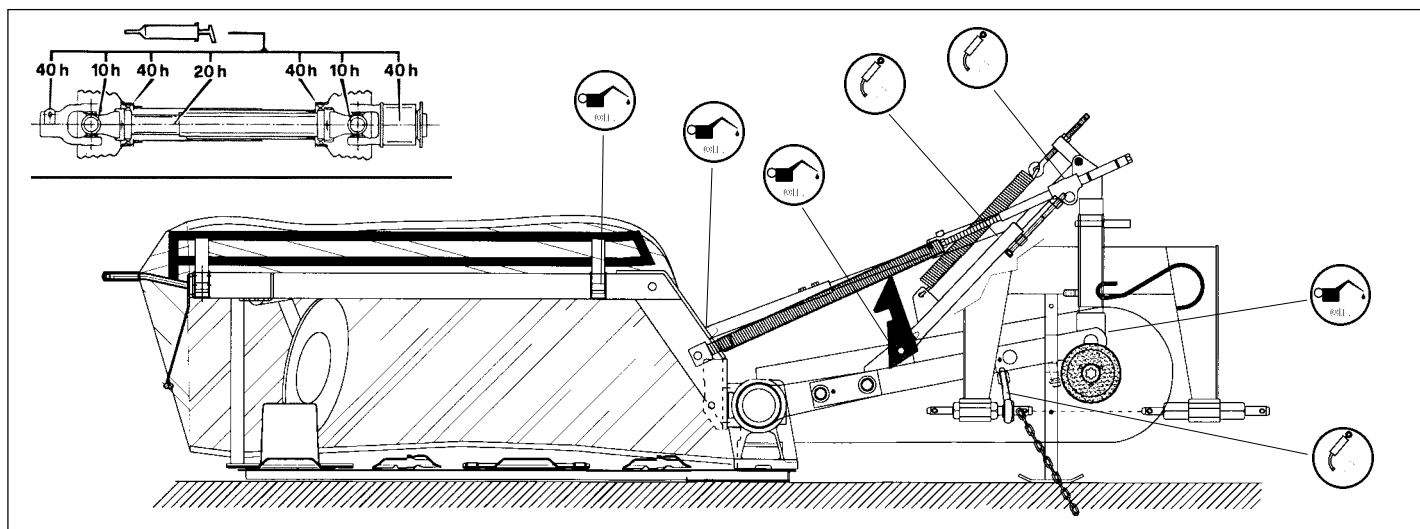


Fig. 28

5.5 CONSERVACION Y ALMACENAMIENTO

- Limpiar la segadora.
- Almacenar la segadora en posición horizontal (bajar siempre las protecciones de tela).
- Sustituir el aceite del grupo multiplicador y en la barra de corte según las instrucciones (cantidad y calidad).
- Se aconseja aflojar las correas de transmisión.

5.6 DIAGNOSTICO DE LOS INCONVENIENTES BUSQUEDA AVERIAS

* CAUSAS PROBABLES

—>INTERVENCION ACONSEJADA

La segadora vibra excesivamente durante el trabajo:

- * Los manguitos de nylon de la articulación están excesivamente gastados o faltan completamente —> sustituir / reemplazar los manguitos;
- * El perno articulación travesaño y/o los relativos casquillos están excesivamente gastados —> sustituir los elementos gastados y lubricar regularmente;
- * los discos presentan excesivo juego —> controlar la correcta fijación de los mismos verificando el ajuste de la tuerca autobloqueante **D** fig. 17 (par 18 Kgm = 180Nm) presente debajo de los cubre-discos.

La barra de corte (porta-discos) no se adapta correctamente al terreno irregular:

- * La altura del armazón de enganche en el tractor no está regulada correctamente —> volver a regular según lo especificado en el **capítulo 3.2, 3.5 y 4.1** (en particular: los dos pernos inferiores del enganche tripuntal deben estar equidistantes del terreno);
- * Las articulaciones de la segadora no giran libremente —> limpiar y engrasar perfectamente todas las articulaciones.

La barra de corte no se eleva paralelamente al terreno (aún después de la regulación del armazón):

- * La varilla perforada del cilindro de retorno barra no está regulada correctamente —> efectuar la regulación correcta,

alargando o acortando la varilla con los correspondientes tornillos.

Entre los dos patines adyacentes, en la parte delantera de la barra, se acumula tierra:

- * El terreno es excesivamente húmedo —> elevar el timón con la elevación de tractor en modo de disminuir el peso de la barra sobre el terreno.
- * La barra pesa excesivamente sobre el terreno —> los resortes no están regulados correctamente;
- * La barra porta-discos está demasiado inclinada —> regular la inclinación de la barra, operando con el tensor del 3º punto del tractor (ver **capítulo 3.5**).

El dispositivo de seguridad contra choques se desengancha frecuentemente:

- * La presión de los muelles cónicos de compresión es insuficiente —> aumentar por grados la compresión de los muelles (**capítulo 4.4**).

La altura de los rastrojos es muy elevada:

- * La inclinación de la barra porta-discos no es correcta, —> aumentar la inclinación de la barra, operando con el tensor del 3º punto del tractor.
- * La velocidad de avance es demasiado elevada —> disminuir la velocidad del tractor.

La altura de los rastrojos no es constante en toda la anchura de corte:

- * La barra de corte está demasiado inclinada —> reducir la inclinación de la barra;
- * Las cuchillas están excesivamente gastadas —> sustituir las cuchillas;
- * La velocidad de la toma de fuerza es insuficiente —> aumentar la velocidad de rotación de la TdF hasta 540 rpm como máximo;
- * La velocidad de avance no es correcta —> aumentar o disminuir la velocidad del tractor en relación con la altura del producto.

La altura del rastrojo es demasiado corta:

* La inclinación de la barra porta-discos no es correcta —> disminuir la inclinación de la barra, operar con el tensor del 3° punto del tractor.

* La velocidad de avance es demasiado baja —> aumentar la velocidad del tractor.

SECCION 6

Garantía

6.1 DURACION DEL PERÍODO DE GARANTIA

El Fabricante garantiza que sus productos no tengan defectos de material ni de fabricación por **un año** a partir de la fecha de entrega de la máquina indicada en el **Certificado de Entrega y Garantía**.

El concesionario o importador, o bien el comprador, deberán enviar el Certificado de Entrega, dentro de 30 (treinta) días a contar desde la fecha de entrega, de lo contrario la garantía pierde toda validez.

6.2 CONDICIONES DE GARANTIA

- La obligación que deriva de esta garantía se limita a la sustitución y/o a la reparación de las piezas que, después de la inspección de nuestro técnico, resultaran defectuosas en el material o en la fabricación;

- Los componentes que forman la máquina, pero que no son de producción del Fabricante (ej. telas de protección, cuchillas de corte, correas, neumáticos, árboles cardánicos cilíndricos hidráulicos y dientes de muelle) no están cubiertos por la garantía, aún así la modalidad dependerá del contrato de garantía del fabricante.

- Las piezas dañadas no deben haber sido alteradas, desmontadas por personas no autorizadas y, además, la utilización de la máquina debe ser de conformidad con la destinación prevista por el Fabricante.

- No deben haber estado sujetas a un mal empleo, negligencia o accidente;

- Los gastos de mano de obra y transporte para la reparación o la sustitución de piezas defectuosas están excluidas de la garantía;

- Ninguna garantía que provenga de otra persona que no sea el Fabricante será válida ni vinculante;

- El Fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones sin preaviso y una vez efectuadas dichas modificaciones, no se asume ninguna obligación de efectuar estas modificaciones en productos fabricados precedentemente;

- En el acto de entrega controlar que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte y que esté completa en cada una de sus partes, eventuales reclamos se deben presentar por escrito dentro de 8 días de la fecha de entrega de la máquina.

La garantía pierde toda validez si:

- La avería se debe a un error de maniobra;
 - La avería se debe a reparaciones efectuadas por personal no autorizado o a la utilización de repuestos no originales;
 - La garantía está subordinada taxativamente al respeto de las siguientes reglas por parte del concesionario y del usuario o comprador:

A- Retorno del documento de garantía, dentro de un mes de la fecha del inconveniente mecánico.

B- Compilación legible del documento de garantía con las siguientes informaciones:

1- Nombre y dirección del Concesionario y del comprador.

2- Tipo y modelo de la máquina.

3- Número de serie y año de fabricación.

4- Fecha de entrega al comprador.

5- Fecha del daño.

6- Número horas o de hectáreas de utilización de la máquina.

7- Potencia del tractor empleado.

8- Descripción detallada y causa presunta del daño.

9- Cantidad y descripción de las partes deterioradas (utilizar las referencias del catálogo repuestos).

Las partes deterioradas se deben devolver al Fabricante.

Los costes de transporte consiguientes están a cargo del remitente.

La garantía no podrá jamás transferirse a otra persona distinta del comprador final sin acuerdo previo escrito del Fabricante.

Cualquiera sea la decisión de acogimiento o rechazo de la garantía es definitiva e irrevocable y el comprador está obligado a aceptarla.

El concesionario, si la garantía no ha sido aceptada, cuenta con quince días, desde la fecha de recepción de la carta de confirmación del Fabricante, para solicitar la devolución de las piezas deterioradas. Trascendido dicho período las piezas deterioradas serán destruidas.

Los concesionarios no tienen en ningún caso, ni el derecho ni el poder de tomar decisiones a nombre del Fabricante.

El Fabricante se reserva el derecho de modificar las máquinas de su producción sin preaviso y no está obligado a aplicar estas modificaciones a las máquinas precedentemente vendidas o en venta.

El presente documento de garantía excluye toda otra responsabilidad del Fabricante, legal o convencional, explícita o implícita.

Las responsabilidades del Fabricante no excederán, en ningún caso, aquellas resultantes de lo expuesto en los precedentes párrafos.

SECCION 7

Repuestos

Todas las máquinas poseen una placa de identificación ubicada en el chasis, en la posición indicada en el **capítulo 1.2.1** (1 fig. 1).

Los datos presentes en la placa de identificación son indispensables cada vez que se pide un repuesto.



ADVERTENCIA

Utilizar exclusivamente repuestos originales del Fabricante.

DEUTSCH

INHALT

TEIL 1: Allgemeine Informationen	89	3.2.1	Hydraulische Anschlüsse	99
1.1 Informationen zum Handbuch	89	3.2.2	Montage der Gelenkwelle	100
1.2 Informationen zur Maschine	90	3.3	Strassentransport	101
1.2.1 Identifikation der Maschine	90	3.3.1	Transportstellung	101
1.2.2 Bestimmungsgemässer Gebrauch	90	3.4	Prüfung der Hubkraft und der Standsicherheit des Traktors	102
1.2.3 Kontraindikationen	90	3.5	Einstellung	102
1.2.4 Identification der Hauptbestandteile	91	TEIL 4: Gebrauch der Maschine		103
1.3 Technische Daten	91	4.1	Arbeitsstellung	103
1.3.1 Technische Daten	92	4.2	Bei der Arbeit	104
1.3.2 Anforderungen an den Traktor	92	4.3	Schwierige Arbeitsbedingungen	104
1.3.3 Verpackung für den Versand	92	4.4	Sicherheitsausklinkung	104
1.4 Lärmpegel	92	TEIL 5: Wartung		105
1.5 Verpackung und Transport für die Auslieferung	92	5.1	Zustand der Riemen	105
1.6 Lagerhaltung	93	5.2	Scheiben und Klingen	106
1.7 Entsorgung und Verschrottung	93	5.3	Nachfüllen des Schmieröls	107
		5.4	Schmieren der Mechanischen Teile	107
		5.5	Aufbewahrung und Lagerhaltung	108
		5.6	Störungsdiagnose Fehlersuche	108
TEIL 2: Sicherheitsvorschriften	94	TEIL 6: Garantie		109
2.1 Sicherheits- und Unfallverhütungsnormen	94	6.1	Dauer der Garantiezeit	109
2.2 Grafische Darstellung der Symbole	96	6.2	Garantiebedingungen	109
2.3 Lage der Sicherheitsaufkleber auf der Maschine	97	TEIL 7: Ersatzteile		109
TEIL 3: Installation und Betrieb	98			
3.1 Sicherheitsbestimmungen für den Anbau am Traktor	98			
3.2 Anschluss an der Dreipunktaufhängung des Traktors ...	99			

TEIL 1

Allgemeine Informationen

1.1 INFORMATIONEN ZUM HANDBUCH

Dieses Handbuch enthält die Informationen und alle erforderlichen Angaben für die Kenntnis, den guten Gebrauch und die normale Wartung der **“Mähmaschine DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070”**, die im folgenden Text auch Maschine genannt wird und von der Firma **M.B.S. s.r.l.** in Luzzara (RE) Italien hergestellt wird, die in diesem Handbuch auch Hersteller genannt wird.

Zusammen mit der Konformitätserklärung ist das Handbuch als integrierender Teil der vom Hersteller gelieferten Maschine zu betrachten und es muss die Maschine bis zur Verschrottung begleiten.

Falls es nicht zusammen mit der Maschine ausgeliefert wird oder verloren geht, sollten Sie beim Hersteller ein neues Handbuch anfordern, der es Ihnen so rasch wie möglich zustellen wird.

Es liefert alle Informationen zum Gebrauch und der Wartung der Maschine. Der gute Betrieb und die Haltbarkeit der Maschine hängen von der guten Wartung und der Aufmerksamkeit beim Gebrauch ab.

Lesen Sie diese Betriebs- und Wartungsanleitung aufmerksam durch und halten sich genau an die Angaben, die beschrieben werden, bevor man die Maschine gebraucht, prüft oder irgendeinen Vorgang an oder mit ihr ausführt.

Falls man Schwierigkeiten beim Verständnis der Texte oder Tabellen findet oder wenn die Zeichnungen/Schaltpläne nicht ausreichend deutlich sind, wenden Sie sich an den Hersteller, um sofort alle Erläuterungen von den Betriebs- und Wartungsfachleuten oder den Verfassern der technischen Handbücher zu erhalten.

Der Hersteller steht auf jeden Fall zur Verfügung der Anwender, der Verkäufer und jedes anderen Interessenten, was eine konstruktive Zusammenarbeit angeht, die darauf abzielt, das Verständnis dieses Handbuchs zu verbessern.

In Beachtung der geltenden Normen werden die Informationen und Nachrichten zu gefährlichen Situationen so hervorgehoben, wie es im **TEIL 2 „Sicherheitsvorschriften“** steht.

Dieses Handbuch wurde gemäß den bei der Drucklegung geltenden Normen verfasst.

Es ist integrierender Teil der Maschine und muss sie bei Weiterverkauf zusammen mit der Konformitätserklärung begleiten.

Einige Abbildungen, die in diesem Handbuch stehen, zeigen Teile oder Zubehör, die von denen abweichen können, die auf Ihrer Maschine vorhanden sind. Es kann auch sein, dass Komponenten nicht dargestellt wurden, damit die Abbildung deutlicher wird.

Die behandelten Argumente sind die, die von der „Richtlinie 98/37/EG“ und den entsprechenden technischen Normen verlangt werden.

Die Angaben, die in diesem Handbuch stehen, sind für den professionellen Anwender bestimmt, der spezifische Kenntnisse zum Fahren des Traktors haben muss, an den die Maschine angebaut wird, der befugt, autorisiert und angemessen angeleitet worden sein muss.

Die technischen Informationen, die in diesem Handbuch stehen, sind Eigentum des Herstellers und sind daher vertraulich zu behandeln.

Nur Originalersatzteile und Originalzubehör verwenden.

Teile, die kein Original sind, führen nicht nur zum Verfall der Garantie, sondern könnten auch gefährlich sein, weil sie die Haltbarkeit und die Leistungen der Maschine verringern.

1.2 INFORMATIONEN ZUR MASCHINE

Die Wahl der für die Konstruktion der Maschine verwendeten Materialien wird vom Hersteller aufgrund des spezifischen Gebrauchs gemacht, für den die Maschine geplant und konstruiert worden ist. Etwaige Einsätze, die grundlegend anders sind, könnten zu Sach- und Personenschäden führen und den korrekten Betrieb der Maschine in Frage stellen.

Die Einhaltung und die genaue Konformität mit den Gebrauchs-, Reparatur- und Wartungsbedingungen, so wie sie in diesem Handbuch stehen, stellen wesentliche Elemente des bestimmungsgemäßen Gebrauchs dar.

Der Gebrauch der Maschine für Tätigkeiten, die im Projekt nicht vorgesehen oder in diesem Handbuch nicht aufgeführt werden, enthebt den Hersteller von jeder direkten oder indirekten Haftung.

Jede willkürliche Änderungen, die an dieser Maschine vorgenommen wird, enthebt den Hersteller von jeder Haftung für Schäden oder Verletzungen, auch schwerer Art, die den Bedienern, Dritten oder an Sachen entstehen können.

Eine korrekte Benutzung der Maschine, eine gewissenhafte Beachtung der hier stehenden Normen und die strenge Anwendung aller Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahrensituationen helfen, Unfälle zu vermeiden, lassen die Maschine länger und besser funktionieren und verringern weitgehendetwaige Schäden.

Der Hersteller übernimmt keine objektive oder subjektive Haftung, wenn die in diesem Handbuch aufgerufenen Normen nicht beachtet und nicht angewendet werden.

1.2.1 IDENTIFIKATION DER MASCHINE

Jede Maschine ist mit einem Typenschild (1 Abb. 1) versehen, auf dem folgende Daten stehen:

- **Name und Anschrift des Herstellers;**
- **“CE”-Kennzeichnung;**
- **A) Seriennummer;**
- **B) Gewicht der Maschine;**
- **C) Typ der Maschine;**
- **D) Baujahr.**

Die Daten, die auf dem Typenschild der Maschine stehen, sind auf der hinteren Umschlagseite dieses Handbuchs einzutragen und immer anzugeben, wenn man Ersatzteile und/oder den Kundendienst bestellt.

Zum serienmäßigen Lieferumfang der Maschine gehören:

- Betriebs- und Wartungsanleitung der Maschine;
- “CE” Konformitätserklärung.

1.2.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Die Maschine, die Gegenstand dieses Handbuchs ist, wurde geplant, konstruiert und geschützt, um ausschließlich in der Landwirtschaft zum Mähen von Gras auf Grünland und Dauerwiesen, wie auch für Luzernkulturen und andere Futterpflanzen verwendet zu werden.

Die Maschine wird vom Traktor mit der **Dreipunktaufhängung** getragen und sie bearbeitet den Boden durch die Rotation der Klingentragescheiben, die über die Zapfwelle des Traktors angetrieben werden.

Sie besteht aus einer Struktur, in der das Arbeitsorgan aus einem Balken gebildet ist, der die Scheiben trägt, an denen die Werkzeuge (Klingen) befestigt sind, die sich mit hoher Geschwindigkeit drehen. Auf diese Weise wird das Mähgut durch die kinetische Energie der Klingen gegen den unteren Teil des Stängels, der einen höheren Biege widerstand aufweist, geschnitten.

Die Maschine eignet sich nicht zum Einsatz in einem Sektor, der nicht die Landwirtschaft ist.



ACHTUNG!

Die Maschine darf durch nur einen Bediener benutzt werden.

Eine andere Benutzung als die spezifische ist als bestimmungswidrig zu betrachten.

Diese Maschine wird üblicherweise tagsüber benutzt. Sollte sie ausnahmsweise nachts oder unter schlechten Sichtverhältnissen benutzt werden, ist das Beleuchtungssystem des Traktors zu verwenden.

1.2.3 KONTRAIINDIKATIONEN

Hier folgt die Aufstellung der wichtigsten Kontraindikationen zum Gebrauch der Maschine:

- Sicherstellen, dass der zu bearbeitende Boden keine Steine oder Brocken mit erheblichen Dimensionen aufweist (Durchmesser von mehr als circa 10-15 cm/3,93-5,9 Zoll).
- Sicherstellen, dass der zu bearbeitende Boden keine Baumstümpfe aufweist, die mehr als circa 10 cm / 3,93 Zoll überstehen oder mit Durchmesser von mehr als ca. 10-15 cm/3,93-5,9 Zoll.
- Sicherstellen, dass auf dem zu bearbeitenden Boden keine Metallteile liegen, insbesondere Netze, Kabel, Draht, Ketten, Rohre etc.
- Die Anweisungen zur Einstellung der Maschine über dem Boden beachten und anwenden. Auf jeden Fall vermeiden, dass sich innerhalb der Reichweite der Maschine bis zu 50 Meter / 168 Zoll andere Personen aufhalten.
- Man sollte auf nassem Boden nicht direkt über dem Bodenprofil arbeiten, um die Pflanzen nicht zu beschädigen und den Wirkungsgrad und die Auswuchtung der Maschine nicht zu beeinträchtigen.

In solchen Fällen verschleißt nämlich die Klingen vorzeitig und der Motor muss zu viel Leistung erbringen.

Ein zu langes Arbeiten am Bodenprofil führt dazu, dass der Boden austrocknet und verhärtet, führt also auf jeden Fall zu einer Verschlechterung seiner Eigenschaften und zur Minderung des guten Ernteertrags.

1.2.4 IDENTIFIKATION DER HAUPTBESTANDTEILE

(ABB. 1)

- 1 Typenschild der Maschine
- 2 Dreipunktaufhängung
- 3 Anschluss der Hubarme
- 4 Gelenkwellenträger
- 5 Träger der hydraulischen Leitungen
- 6 Tuchtragerahmen
- 7 Schutztuch
- 8 Triebriemenabdeckung
- 9 Hydraulikzylinder
- 10 Abstellstütze
- 11 Klingentragescheibe
- 12 Äußere Schwadleitvorrichtung
- 13 Verstärkungsbalken (5-6-7 Scheiben)
- 14 Scheibe der äußeren Schwadleitvorrichtung
- 15 Einstellfeder 1
- 16 Einstellfeder 2
- 17 Gestellsperrhaken

- 18 Übersetzungsgetriebe
- 19 Sicherheitshaken
- 20 Sicherheitskette
- 21 Zapfwelle + Schutzhaube
- 22 Gerätedreieck - Deichsel
- 23 Querträger Struktur
- 24 Schutztragemast
- 25 Mechanischer Seitenblock Schutzvorrichtungen

1.3 TECHNISCHE DATEN

Die SCHEIBENMÄHER sind in vier Versionen (Modelle **DMD 2040, DMD 2050, DMD 2060, DMD 2070**) mit unterschiedlichen Eigenschaften für Leistung, Gewicht und Platzbedarf erhältlich (siehe **Kapitel 1.3.1, 1.3.2 und 1.3.3**).

Bei der Planung und der Konstruktion sind alle Maßnahmen beachtet worden, um ein Produkt mit hoher Qualität und Zuverlässigkeit zu liefern, das voll den geltenden Normen und insbesondere denen zur Unfallverhütung gerecht wird.

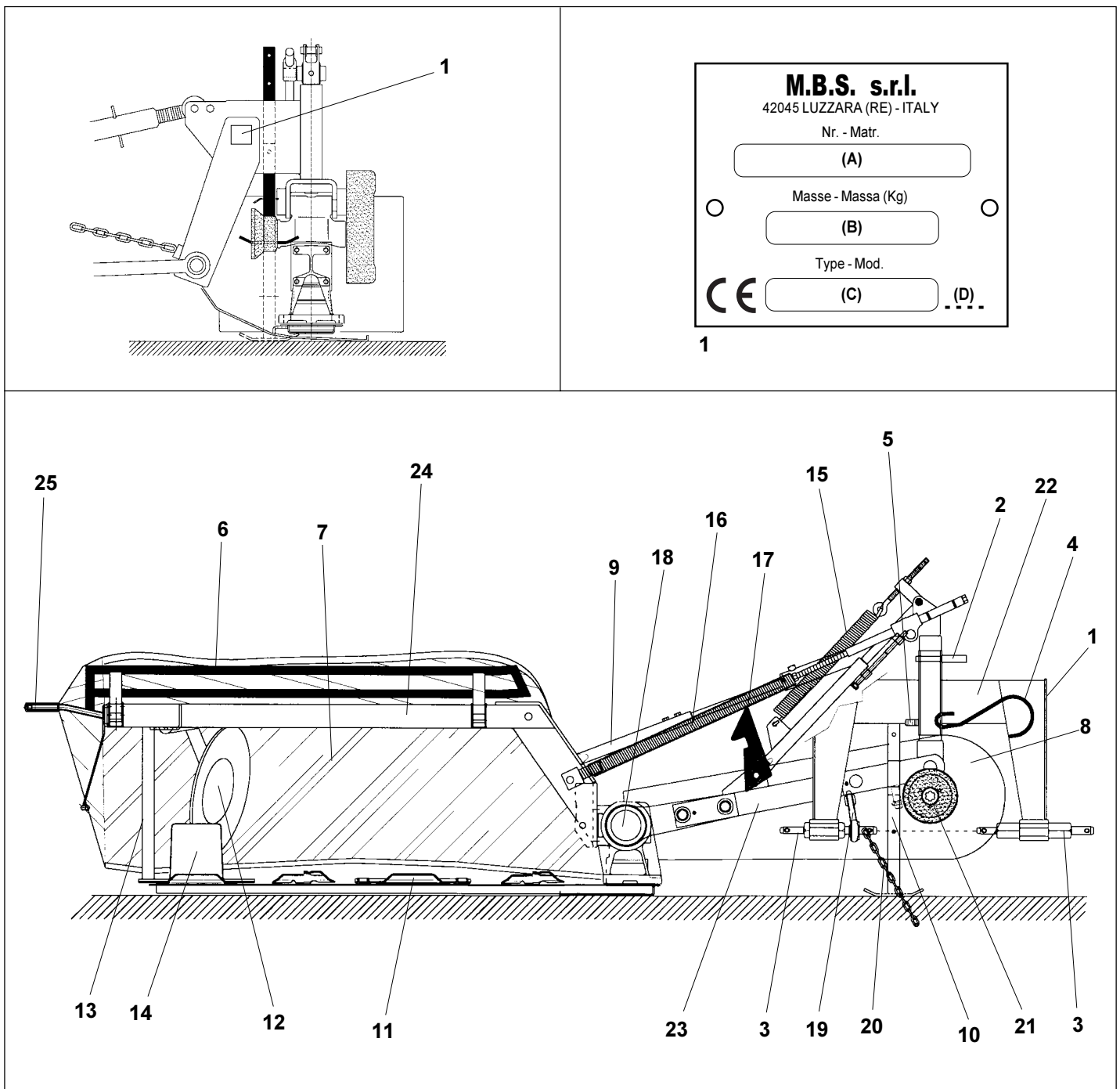


Abb. 1

1.3.1 TECHNISCHE DATEN (FIG.2)

	DMD 2040	DMD 2050	DMD 2060	DMD 2070
DreipunktaufhängungKategorie	I - II	I - II	I - II	I - II
Scheibenzahl.....Stk.	4	5	6	7
Messer pro Scheibe.....Stk.	2	2	2	2
Drehzahl der Scheiben				
bei 540er Zapfwelle..... U/min	3080	3080	3080	3080
Mindestleistung.....kW-PS	26 - 35	30 - 40	34 - 46	38 - 52
(A)-Arbeitsbreite.....mm-inch	1650 - 64,96	2100 - 80,70	2400 - 94,48	2800 - 110,23
(D)-Transportsbreite.....mm-inch	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14	1350 - 53,14
(B)-Maschinenbreite.....mm-inch	3490 - 137,40	3890 - 153,15	4290 - 168,89	4690 - 184,64
(C)-Maschinenlänge.....mm-inch	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21	1250 - 49,21
(E)-Maschinenhöhe.....mm-inch	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72	1390 - 54,72
Gesamtgewicht (*).....kg	465	505	545	585

(*) ohne Gelenkwelle.

1.3.2 ANFORDERUNGEN AN DEN TRAKTOR

Zapfwelle..... U/min	540
Mindestleistung..... kW-PS	von 26-35 bis 38-52 je nach Modell
Höchste druck Hydraulische anlage.....bar	160
Einfachwirkendes Steuergerät.....Stk.	1

1.3.3 VERPACKUNG FÜR DEN VERSAND

Das Gewicht der einem Rechteck gleichenden Packstücke normal/auf Palette und die Abmessungen stehen in der folgenden Tabelle:

Verpackung	(*)Gewicht (kg)	Länge (mm)/(inch)	Breite (mm)/(inch)	Höhe (mm)/(inch)
1 Scheibenmäher mit 4 Scheiben	515 / 525	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
1 Scheibenmäher mit 5 Scheiben	550 / 560	2500 / 98.42	740 / 29.13	740 / 29.13
1 Scheibenmäher mit 6 Scheiben	595 / 605	2650 / 104.3	740 / 29.13	740 / 29.13
1 Scheibenmäher mit 7 Scheiben	650 / 660	3050 / 120.0	740 / 29.13	740 / 29.13

(*) Gesamtgewicht der Verpackung, inkl. Gelenkwelle.

Sie wurden entwickelt, um unter den schwierigsten Einsatzbedingungen zu arbeiten: Für die Kontraindikationen wird auf das **Kapitel 1.2.2 und 1.2.3** verwiesen.

Die Maschine ist mit einem Sicherheitshaken versehen, der durch massiven Fremdkörperkontakt verursachte Brüche und Schäden vermeidet. Die Kugelgelenke gestatten der Maschine eine Rotation um 30°, um sich bei einem kurzen Rückwärtsfahren automatisch wieder einzuschalten.

Zur Serienausrüstung gehören eine Freilaufgelenkwelle, eine automatische Ausklinkvorrichtung, zwei Klingensätze (einen Satz mit kürzeren und einen mit längeren Klingen), Gewichtsentlastung mit Federn, um die Bodenbelastung zu verringern.

1.4 LÄRMPEGEL

Auf allen Maschinenmodellen wird die Messung des abgegebenen Lärmpegels vorgenommen.

Aufgrund der Daten, die in den verschiedenen geprüften Positionen gemessen werden, ist die Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen für das Gehör vorgesehen.



ACHTUNG!

Die Benutzung der persönlichen Gehörschutzausrüstungen ist vorgeschrieben.

Es gibt jedoch auch andere Faktoren, die sich auf das Niveau der Schallexposition auswirken können, wie beispielsweise die Arbeitsumgebung, die Expositionsdauer und das Vorhandensein weiterer Lärmquellen.

Die Information über den von der Maschine abgegebenen Lärmpegel hilft dem Benutzer oder Arbeitgeber auf jeden Fall bei der Beurteilung der Gefahren und Risiken.

Lärmpegel: dB(A) 87

1.5 VERPACKUNG UND TRANSPORT FÜR DIE AUSLIEFERUNG

Um den Versand zu vereinfachen und die Transportkosten zu verringern, werden die Maschine vom Hersteller TEILWEISE ZERLEGT in Holzverschlügen verpackt ausgeliefert.

Sollte es erforderlich sein, die Maschine über längere Strecken zu transportieren kann man sie auf Lkw oder Bahnwaggons verladen.



ACHTUNG!

Zum Heben oder Transportieren der verpackten Maschine einen Kran oder Gabelstapler mit angemessener Tragkraft verwenden, wobei die allgemeinen Sicherheitsnormen zu beachten sind.

- Bei Beschädigungen oder Abschürfungen an den Schutztüchern sind diese sofort durch Originalteile zu ersetzen.
- Alle mechanischen Organe, die Anzugsbolzen, den Anschlusskopf an der Gelenkwelle schmieren (siehe **TEIL 5 „Wartung“**).
- Die Maschine, falls möglich, in einem überdachten Raum und stabil auf Holztafeln abstellen.
- Die Maschine mit einer Plane abdecken und sie angemessen anbinden.

Zu diesem Zweck im **Kapitel 1.3.3** die Tabelle mit den Gewichten und Abmessungen benutzen.

1.6 LAGERHALTUNG

Wenn die Maschine für längere Zeiträume nicht benutzt wird, ist sie in einem vor der Witterung geschützten Raum abzustellen und vor Staubablagerungen zu schützen. Vor dem Wegstellen sollte die ganze Maschine sorgfältig gereinigt werden, um dann alle mechanischen Organe zu schmieren, um sie vor Rostansatz zu schützen.

- Den Abstützfuß herausziehen und positionieren.
- Die Maschine sorgfältig reinigen.
- Eine allgemeine Sichtprüfung der Maschine vornehmen, um etwaige Strukturschäden und Lackschäden festzustellen. Sicherstellen, dass die Original-Sicherheitsaufkleber an den vorgesehenen Stellen vorhanden sind, dass sie unversehrt und leserlich sind.
- Bei Schäden oder Abschürfungen die entsprechenden Reparaturen vornehmen. Die beschädigten Aufkleber bei Bedarf sofort ersetzen.

Das abgelassene Öl darf nicht in die Kanalisation geschüttet werden, sondern ist gemäß der geltenden gesetzlichen Bestimmungen als Spezialabfall zu betrachten und muss daher den zuständigen Sammelstellen zugeleitet werden. Wenden Sie sich daher an die nächste Altölsammelstelle.

1.7 ENTSORGUNG UND VERSCHROTTUNG

Im Falle der Verschrottung ist die Maschine entsprechend der geltenden gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

- Etwaige Altöle sammeln und wie vorgeschrieben entsorgen.
- Vor dem Verschrotten sind die Bestandteile in sortenreine Gruppe zu zerlegen, wie Gummi, Kunststoff, elektrische und elektronische Teile.
- Die Teile, die nur aus Kunststoff, Aluminium, Stahl bestehen, können recycelt werden, wenn sie den dafür bestimmten Sammelstellen übergeben werden.

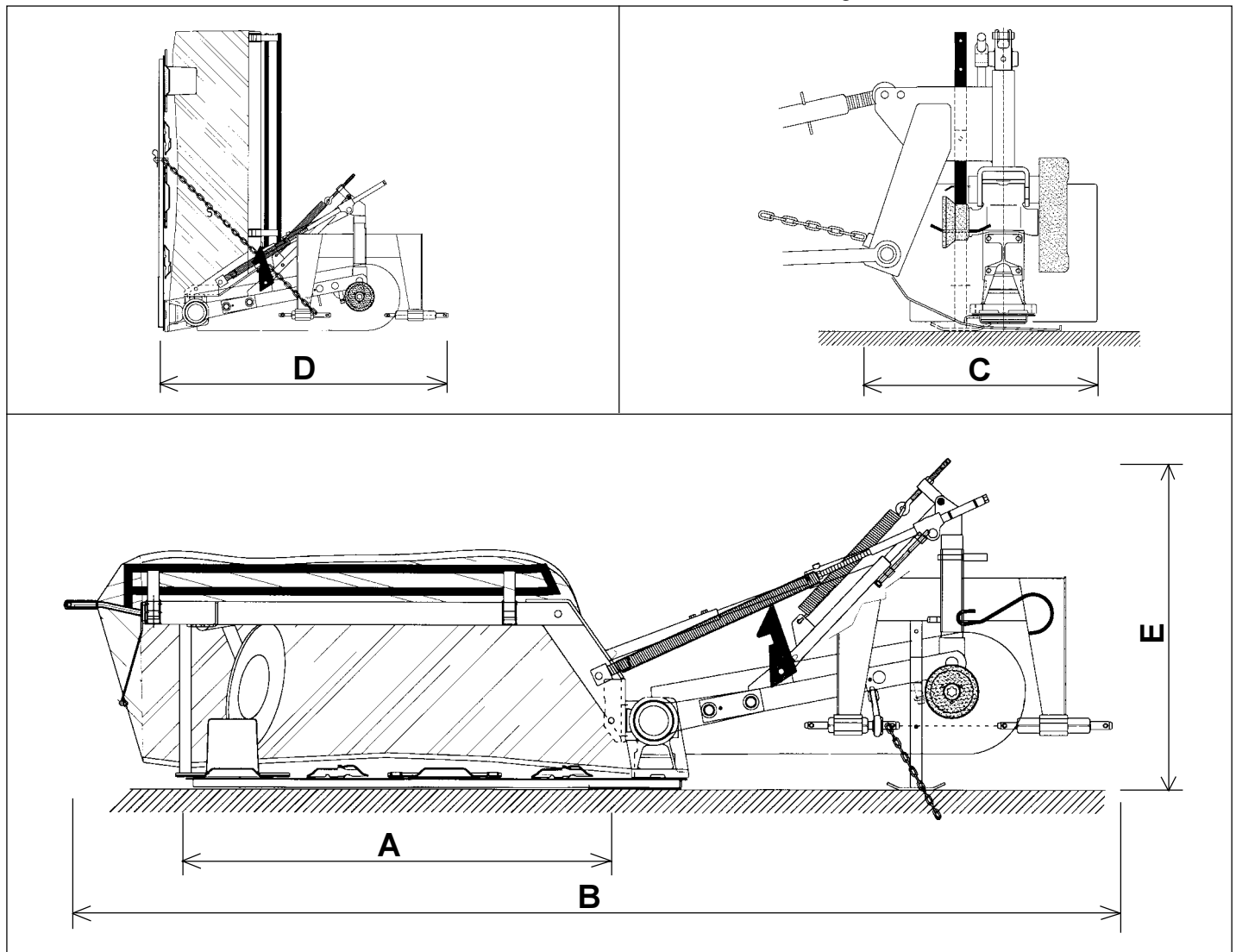


Fig. 2

TEIL 2

Sicherheitsvorschriften



HINWEIS

DIESE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN DIENEN ZU IHREM SCHUTZ VOR UNFÄLLEN: LESEN SIE DIESE DAHER AUFMERKSAM DURCH, PRÄGEN SIE SICH EIN UND WENDEN SIE IMMER AN.

Die Benutzung der Maschine, die Durchführung der laufenden Kontrollen und der Wartungseingriffe muss in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen vorgenommen werden.

Die Nichtbeachtung der Normen oder der grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen in Sachen Sicherheit könnte dazu führen, dass beim Gebrauch, der Wartung oder der Reparatur der Maschine Unfälle verursacht werden.

Die Maschine ist ausschließlich zum Mähen von Grünflächen, Wiesen und Weiden geplant und konstruiert worden. Jeder andere Gebrauch muss ausdrücklich und in der Schriftform vom Hersteller genehmigt werden.

Etwaige Änderungen des Geräts, die nicht vorher vom Hersteller (in der Schriftform) genehmigt worden sind, schließen seine Haftung aus.



ACHTUNG!

Der Hersteller haftet nicht für etwaige Schäden, die durch einen nicht vorgesehenen oder unangemessenen Gebrauch der Maschine verursacht werden.

Die Maschine darf nur durch befugtes Personal benutzt werden, das angeleitet und den Betrieb und die Gefahren kennt. In Zweifelsfällen wenden Sie sich direkt an die Techniker der Firma.



HINWEIS

Alle im folgenden Text aufgeführten Anweisungen sind mit Aufmerksamkeit zu befolgen.

2.1 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSNORMEN



HINWEIS

Die Maschine vor jeder Inbetriebnahme aufmerksam prüfen.

Der Hersteller kann nicht jeden möglichen Umstand vorhersehen, der eine potentielle Gefahr darstellt. Die Hinweise, die in dieser Dokumentation stehen und das Produkt betreffen, sind daher nicht als allumfassend zu verstehen.

- Neben den Hinweisen die in diesem Handbuch stehen, alle Sicherheits- und Unfallverhütungsnormen allgemeiner Art beachten.

- Die Maschine nicht funktionieren lassen oder Wartungsarbeiten ausführen, solange nicht die Anweisungen gelesen und verstanden wurden.

- Die auf der Maschine angebrachten Hinweise liefern eine Reihe wichtiger Angaben: Ihre Beachtung ist Ihrer Sicherheit dienlich.

- Sicherstellen, dass alle Sicherheitsaufkleber leserlich sind. Sie reinigen und bei Bedarf durch neue Aufkleber ersetzen.



HINWEIS

Der Hersteller übernimmt auf keinen Fall irgendeine Haftung, falls die zum Lieferumfang der Maschine gehörigen **Sicherheitsaufkleber** fehlen, unleserlich sind oder sich nicht mehr an ihrer ursprünglichen Stelle befinden.

Sollte irgendein Aufkleber beschädigt sein oder fehlen, ist die Zusendung zu verlangen, wobei man die Kenndaten der Maschine nennt, die auf dem Typenschild stehen.



ACHTUNG!

Bevor man beginnt, die Maschine zu benutzen, muss man alle Vorrichtungen, Bedienelemente und Funktionen kennen und dieses Handbuch aufmerksam durchgelesen haben.

- Bevor man die Maschine benutzt, sicherstellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen korrekt an ihrer Stelle angebracht sind und einen guten Zustand aufweisen. Sollte es zu Störungen oder Schäden an den Schutzvorrichtungen kommen, sind diese sofort zu ersetzen. Insbesondere das Schutztuch der Maschine ist immer zu prüfen. Wenn das Tuch beschädigt ist, muss es sofort ersetzt werden. Die Schutzvorrichtungen der Maschine, wie Tuch und Schutzbleche, haben den Zweck, das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Daher ist es verboten, sich diesem Gefahrenbereich zu nähern.



ACHTUNG!

Vor dem Aussteigen aus dem Traktor und vor jeder Wartungsarbeit die Handbremse ziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel vom Armaturenbrett abziehen.



ACHTUNG!

Bevor man die Maschine benutzt, sicherstellen, dass sich im Umkreis von 50 Metern keine Personen oder Tiere aufhalten. Es ist daher erforderlich, die Personen zu entfernen und mit doppelter Vorsicht zu arbeiten, wenn man in der Nähe von Straßen oder öffentlichen Orten befindet. Die Gefährlichkeit durch Hinweisschilder anzeigen.

- Das Handbuch ist immer in Griffweite aufzubewahren, um es lesen zu können und den Betriebszyklus prüfen zu können. Sollte es verloren gehen oder beschädigt werden, ist beim Hersteller eine Kopie als Ersatz zu bestellen.

- **Die Maschine darf ausschließlich durch autorisiertes Personal benutzt werden, das geschult, angeleitet und mit Führerschein versehen ist.**

- **Die Maschine ist für die Benutzung durch nur einen Bediener ausgelegt.**

- Nie mit dieser Maschine arbeiten, wenn Sie müde oder krank sind oder Alkohol, Drogen oder Arzneimittel zu sich genommen haben.

- Der Bediener, der für die Maschine zuständig ist, sollte keine solchen Bekleidungsstücke tragen, die hängen bleiben können (Ärmel ohne geschlossenen Bund, Gürtel, Halsketten, Armbänder, Ringe).




Während des Gebrauchs, der Wartung, Reparatur, Handhabung oder Einlagerung der Maschine muss der Bediener Unfallschuhwerk, Sicherheitshandschuhe und eventuell Gehörschutz und Staubmarke tragen.

- Während der Benutzung kann die Maschine zur Abgabe von Staub führen, wenn man auf trockenem Boden arbeitet. Man sollte Kabinentraktoren mit Filtern im Belüftungssystem oder andere geeignete Schutzsysteme der Atemwege wie Staubschutzmasken oder Masken mit Filter benutzen.

- Vor jeder Benutzung der Maschine immer die Schnittwerkzeuge (Klingen und Scheiben) prüfen. Die fehlenden Klingen sofort montieren und die verschlissenen Scheiben ersetzen. Ausschließlich Originalersatzteile verwenden. Wenn man eine Scheibe oder eine Klinge ersetzt hat, immer prüfen, dass die Befestigungselemente (Bolzen, Schrauben und Muttern) den Anweisungen des Herstellers entsprechen.

- Sicherstellen, dass die Maschine während des Transports keinen Schaden erlitten hat, sonst ist sofort der Hersteller zu verständigen.

- Die Maschine frei von Fremdkörpern (Schmutz, Werkzeuge, diverse Gegenstände) halten, welche den Betrieb beschädigen oder den Bediener verletzen könnten.

GEFAHR
 **Es ist absolut verboten, auf die sich bewegende Maschine zu steigen oder sich von ihr transportieren zu lassen.**

- Nach jedem Anbau der Maschine sicherstellen, dass die Gelenkwelle korrekt eingerastet ist.

- Zum Abbau der Maschine vom Traktor, muss dieser auf ebenem und festem Boden stehen, wobei sicherzustellen ist, dass sie sicher und stabil steht (Benutzung eines passenden Stützfußes).

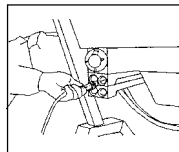


GEFAHR
Sicherstellen, dass der Gelenkwellenschutz unbeschädigt ist und einen guten Erhaltungszustand aufweist.

- Ist er gebrochen oder verschlissen, muss er sofort ersetzt werden.

- Den Verschleißzustand der hydraulischen Leitungen prüfen. Bei Verschleiß (max. alle 6 Jahre) müssen sie sofort ersetzt werden.

HINWEIS



Sicherstellen, dass die hydraulischen Leitungen korrekt eingesteckt werden, wobei der farbige Kenncode zu beachten ist und nicht zu vergessen ist, dass ihre Verwechslung zu Bewegungen entgegen der Sollrichtung führt.

- Wenn die Maschine nicht an die Leistungseinheit angeschlossen ist, müssen die hydraulischen Leitungen und die Gelenkwelle in ihre Halterungen gesteckt werden (4-5 Abb. 19).



ACHTUNG!

Sich auf keinen Fall zwischen den Traktor und die Maschine stellen, wenn der Motor läuft und die Zapfwelle eingeschaltet ist.



ACHTUNG!

Sicherstellen, dass die Maschine ganz steht, bevor man sich ihr nähert.



HINWEIS

Der Benutzer darf nur die Wartungsarbeiten ausführen, die in diesem Handbuch beschrieben sind.

- Etwaige Änderungen der Maschine könnten zu Sicherheitsproblemen führen. In diesem Fall ist der Benutzer als der Alleinverantwortliche für etwaige Unfälle zu betrachten.



GEFAHR

Zur Sicherheit des Bedieners und von Dritten die an der Maschine vorhandenen Schutzbleche und die Sicherheitsvorrichtungen nicht manipulieren, abbauen oder funktionsuntüchtig machen.



GEFAHR

Wenn man die Maschine aus der Transportposition in die Arbeitsposition bringt und umgekehrt, kann die Maschine gefährliche Stellen aufweisen, an denen man sich einquetschen kann. Daher ist dieser Vorgang mit doppelter Vorsicht auszuführen, nachdem man alle Personen aus dem Gefahrenbereich entfernt hat.



HINWEIS

Ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Der Hersteller betrachtet sich in den folgenden Fällen jeder Haftung entoben:

- bei bestimmungswidrigem Gebrauch oder bei Gebrauch durch nicht angeleitetes Personal;
- bei schwerem Mangel hinsichtlich der vorgesehenen Wartung;
- bei nicht genehmigten Änderungen oder Eingriffen;
- Benutzung von Ersatzteilen, die kein Original oder nicht spezifisch für das Modell sind;
- Teilweise oder vollkommene Nichtbeachtung der Anweisungen;
- Nichtbeachtung der Sicherheitsbestimmungen im Arbeitsrahmen;
- außerordentliche Ereignisse.

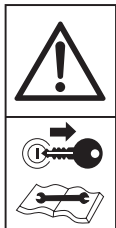
2.2 GRAFISCHE DARSTELLUNG DER SYMBOLE

Die folgenden Symbole, die in diesem Handbuch enthalten sind, sollen die Aufmerksamkeit des Bedieners auf etwaige Gefahren lenken, die vorhanden sind oder die vorhanden sein können, wie auch auf etwaige Sicherheitshinweise.

Die folgenden Symbole, die auf der Maschine vorhanden sind, geben Gefahren oder Verpflichtungen an, an die der Bediener sich halten muss.



1. ACHTUNG: Bevor man beginnt, die Maschine zu benutzen, muss man alle Vorrichtungen, Bedienelemente und Funktionen kennen und dieses Handbuch aufmerksam durchgelesen haben.



2. ACHTUNG: Die Einstellungen und Wartungsarbeiten an der Maschine dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn man die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen hat und wenn die Maschine steht und der Zündschlüssel abgezogen ist.



3. ACHTUNG - GEFAHR unter Druck stehende Flüssigkeiten. Das Handbuch durchlesen, bevor man Eingriffe vornimmt. Wenn man mit den Flüssigkeiten in Berührung gekommen ist, den Arzt verständigen.



4. ACHTUNG Die Drehrichtung und die Drehzahl (540 U/min) der Zapfwelle des Traktors sicherstellen, bevor man die Gelenkwelle einsteckt.



5. ACHTUNG - GEFAHR: Sicherstellen, dass die Maschine ganz steht, bevor man sich der Maschine nähert.



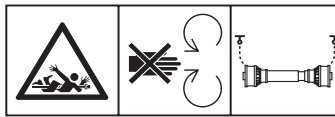
6. ACHTUNG - GEFAHR Berühren der Klingen. Die Füße nicht an die Maschine annähern.



7. ACHTUNG: Schleuderung von Materialien und/oder Gegenständen ist möglich. **Sich nicht der Maschine nähern oder in ihrer Nähe stehen.** Einen Sicherheitsabstand von mindestens 50 m von der Maschine einhalten.



8. ACHTUNG: Es ist verboten, auf die Maschine zu steigen.



9. GEFAHR: Gefahr des Hängenbleibens oder Mitgerissenwerdens. Die Hände nicht an die laufende Antriebswelle annähern.



10. ACHTUNG: Nicht zwischen Traktor und Arbeitsmaschine stehen bleiben.



11. ACHTUNG: Die Schutzverkleidung nicht öffnen oder entfernen, solange die Riemen nicht ganz still stehen.



12. GEFAHR der Quetschung/Abscherung der Hände. Einen gebührenden Sicherheitsabstand einhalten.



13. GEFAHR der Quetschung des Mähwerks. Einen gebührenden Sicherheitsabstand einhalten.



14. ACHTUNG: Zum Heben die Maschine ausschließlich an den gezeigten Lastanschlagstellen befestigen.



15. Die erforderlicher persönlichen Schutzausrüstungen benutzen.



16. Schmierstellen Kapitel 5.4



2.3 LAGE DER SICHERHEITSaufkleber AUF DER MASCHINE

10 (012470)

9 (011545)

15 (014457)

2 (011543)

14 (014458)

1 (011544)

3 (014459)

4 (011525)

11 (011541)

5 (011534)

13 (011529)

6 (011527)

7 (011523)

8 (014460)

12 (014461)

ACHTUNG
Sicherstellen, dass die Sicherheitsaufkleber leserlich sind. Sie mit einem Lappen und mit Seifenlauge reinigen. Die beschädigten Aufkleber ersetzen. Die neuen an der genauen Stelle anbringen und dazu wie folgt vorgehen.

Abb. 3

TEIL 3

Installation und Betrieb

Zunächst ist die Maschine auszupacken. Die Montage der ausgebaut gelieferten Teile vornehmen, wie es im Dokument **ANLAGE** (dieses Handbuchs) **“Montageanleitungen,,** beschrieben ist.

Während der Vorbereitung der Maschine dem Heben und dem Transport große **AUFMERKSAMKEIT** widmen.



GEFAHR

Das Heben und der Transport der Maschine können sehr gefährliche Vorgänge sein, wenn sie nicht mit größter Aufmerksamkeit ausgeführt werden. Unbefugte entfernen. Den Transportbereich leer räumen und abgrenzen. Die zur Verfügung stehenden Mittel auf Eignung und Unversehrtheit prüfen. Die hängenden Lasten nicht anfassen und einen Sicherheitsabstand davon einhalten. Während des Transports dürfen die Lasten nicht weiter als 20 Zentimeter über den Boden gehoben werden.

Außerdem ist sicherzustellen, dass der Bereich, in dem man tätig wird, leer ist und das ausreichend „Fluchtraum“ zur Verfügung steht, d.h. dass ein freier und sicherer Raum vorhanden ist, in den man flüchten kann, wenn die Last plötzlich abstürzen sollte.

ACHTUNG!



Zum Heben der Maschine Sicherheitshaken und Seile mit ausreichender Belastbarkeit benutzen, die an den Lastaufnahmestellen zu befestigen sind, die von den Aufklebern auf der Maschine angezeigt werden.

Die Maschine ganz vorsichtig heben und langsam und ohne plötzliche Bewegungen transportieren.

Während des Transports darf sich niemand in der Reichweite der Hebegeräte aufhalten.

Die Maschine kann auch auf eine Holzunterlage gestellt und angemessen daran festgebunden werden. Der anschließende Transport der Maschine darf ausschließlich

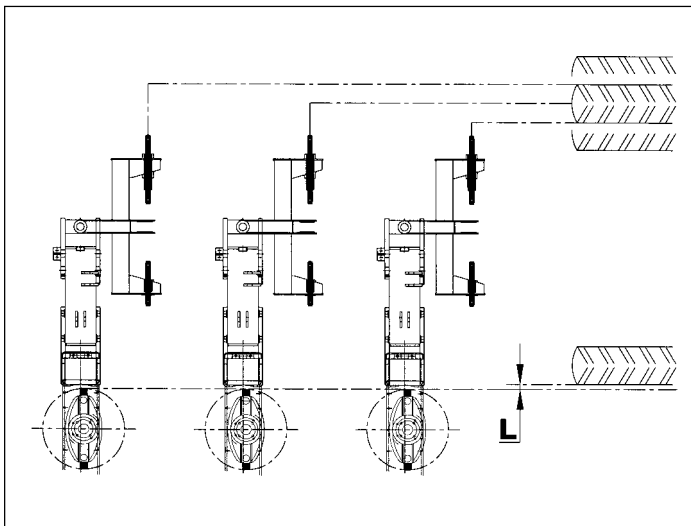


Abb. 4

mit dem Gabelstapler erfolgen. Für diese Arbeiten sollte man nur entsprechend qualifiziertes Personal einsetzen (Staplerfahrer, Anschlagfachleute etc.).

3.1 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DEN ANBAU AM TRAKTOR



Während des Gebrauchs, der Wartung, der Reparatur, dem Fahren der Maschine auf die Straße muss der Bediener Unfallschuhwerk, Sicherheitshandschuhe und eventuell Gehörschutz und Staubmaske tragen, um sich vor infolge des Betriebs der Maschine fortgeschleuderten oder fallenden Gegenständen zu schützen.

Der Anbau am Traktor ist ein Vorgang, der gefährlich sein kann. Sehr vorsichtig sein und den ganzen Vorgang ausführen.

Die Vorderachse des Traktors wird je nach dem Gewicht, das beim Anbau der Maschine angebracht wird, erleichtert. Die Vorderlast der Maschine muss mindestens 20 % des Leergewichts des Traktors ausmachen.

Bevor man im Rückwärtsgang mit dem Traktor an das Gerät heranfährt, sicherstellen, dass die Maschine standsicher und horizontal steht.

Vor dem Anbau des Geräts an der Dreipunktaufhängung die Sicherheitsvorrichtung es Traktors so anordnen, dass das unbeabsichtigte Heben und Senken unmöglich ist.

Die Dreipunktaufhängung von Traktor und Maschine müssen übereinstimmen oder angepasst werden.

Im Bereich der Hubstreben der Unterlenker des Krafthebers des Traktors besteht Verletzungsgefahr wegen der Quetsch- und Scherstellen. Den An- und Abbau der Maschine ausschließlich auf festen und ebenen Flächen ausführen.

Die Heckbedienung nicht zum Heben des Geräts benutzen. In der Transportposition muss der Seitenanschlag der Gestänge blockiert werden.

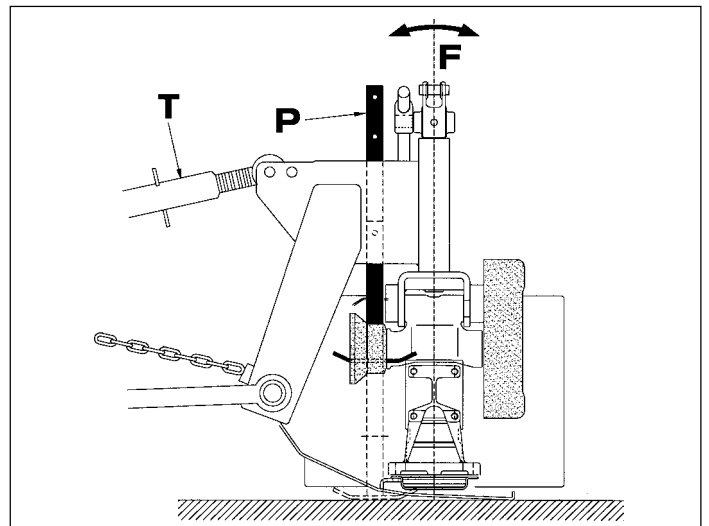


Abb. 5

3.2 ANSCHLUSS AN DER DREIPUNKTAUFHÄNGUNG DES TRAKTORS

Die Maschine kann an Traktoren aller Art mit Universal-Dreipunktaufhängung montiert werden. Die Anschlussbolzen des Oberlenkers sind beweglich und lassen sich auf die Kategorie 1 und 2 einstellen.

Den Arbeitsbereich bei schlechten Sichtverhältnissen gut ausleuchten und Personen auf einen Abstand von mindestens 5 Metern von der Befestigungsstelle bringen.

Den Traktor heranfahren, bis die Balken des Krafthebers mit der Dreipunktkupplung der Maschine übereinstimmen und die mit den zum Lieferumfang gehörigen Bolzen verbinden.

Die beiden Kupplungsösen müssen auf die gleiche Bodenhöhe eingestellt werden.

Die Maschine kann an Traktoren mit unterschiedlicher Spurweite angepasst werden. Sicherstellen, dass der Abstand **L** circa **100-150 mm/3,93-5,9 Zoll** ausmacht (Abb. 4).

Sollte es erforderlich sein, das Geräterdreieck zu verschieben, die 4 Sechskantschrauben **M** auf jedem Ausleger (Abb. 6) losdrehen und die Bolzen richtig anbringen.



ACHTUNG!

Die Sicherungssplinte im Loch der Bolzen anbringen und blockieren und sicherstellen, dass sie blockiert sind.

Den Oberlenker **T** des Traktors am Oberlenker der Maschine anschließen und damit die korrekte Einstellung vornehmen. Er ist so einzustellen, dass die Achse der Gabel **F** circa vertikal zum Boden steht (Abb. 5).



ACHTUNG!

Die Sicherungssplinte einstecken und blockieren. Die Schraubsicherung des Oberlenkers blockieren.

Bevor man die Maschine vom Oberlenker des Traktors abbaut oder daran anschließt, sicherstellen, dass der Schalthebel so steht, das es nicht möglich ist, die Maschine aus Versehen zu heben oder zu senken.

Den Abstützfuß **P** nach oben rücken und mit Stift und Splint befestigen (Abb. 5).

Die Maschine ein paar Zentimeter über dem Boden heben und die seitliche Bewegung blockieren, indem man die Hubstreben der Unterlenker des Krafthebers betätigt.



ACHTUNG!

Den Traktor auf einem ebenen Gelände abstellen, um die seitliche Belastung der Maschine über die Zugstangen zu vermeiden.

3.2.1 HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE



ACHTUNG!

Der hydraulische Kreislauf ist ein Hochdrucksystem.

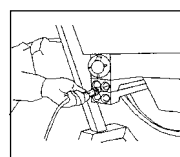
Bevor man irgendeine Wartungsarbeit an der Hydraulik beginnt, den Motor abstellen (falls er läuft) den Zündschlüssel am Armaturenbrett abziehen und die Maschine auf den Boden senken.

Sicherstellen, dass kein Druck in der hydraulischen Anlage des Traktors vorhanden ist.

Die hydraulischen Leitungen mit Schnellkupplern am Traktor anschließen, nachdem man geprüft hat, dass alle Anschlüsse sauber sind und einen ausgezeichneten Erhaltungszustand aufweisen.

Die hydraulischen Leitungen regelmäßig inspizieren und die beschädigten oder verschlissenen Leitungsteile durch neue ersetzen. Das Ersetzen muss durch Fachleute vorgenommen werden, die dabei die technischen Anforderungen des Herstellers beachten.

HINWEIS



Sicherstellen, dass die hydraulischen Leitungen korrekt eingesteckt werden, wobei der farbige Kenncode zu beachten ist und nicht zu vergessen ist, dass ihre Verwechslung zu Bewegungen entgegen der Sollrichtung führt.

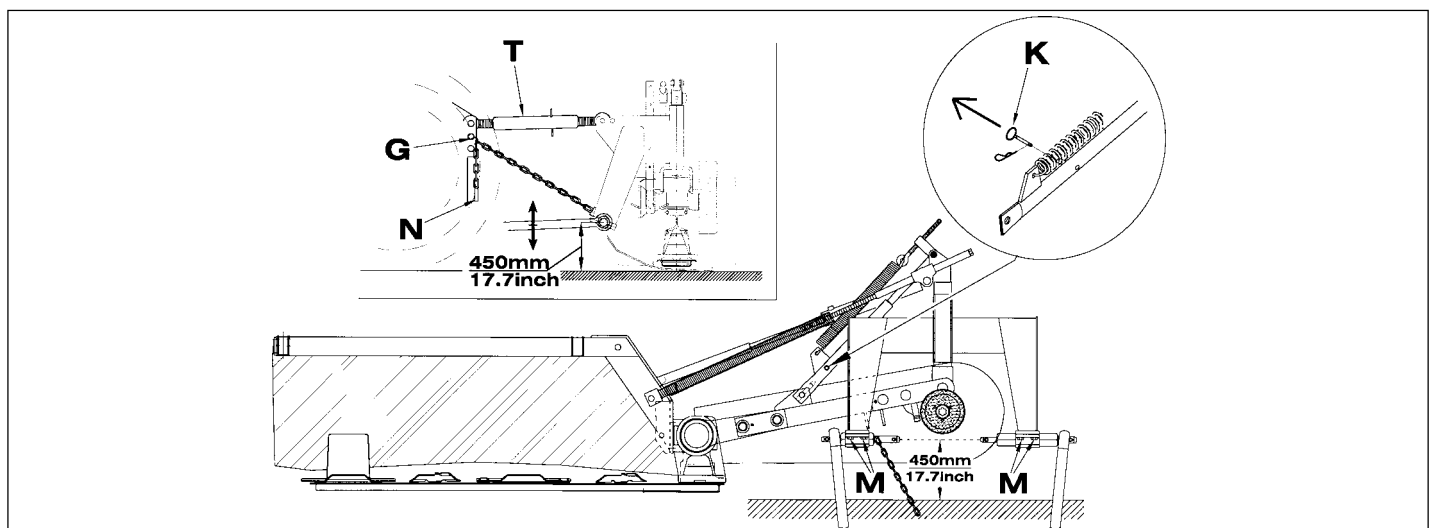


Abb. 6

Die hydraulische Anlage unter Druck stellen und prüfen, dass es keine Leckstellen gibt und dass der Anschluss korrekt vorgenommen wurde.

Austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl), die unter hohem Druck steht, kann in die Haut eindringen und schwere Schäden verursachen. Sollte es dazu kommen, suchen Sie sofort einen Arzt auf, denn es besteht die Gefahr schwerer Infektionen.



ACHTUNG!

Das Hydraulikzylinder wird ohne Öfüllung ausgeliefert. Den ganzen Kreislauf mit Öl füllen und wenigstens zwei Manöver „ganz nach rechts - ganz nach links“ ausführen, um zu prüfen, ob die Anlage richtig angeschlossen ist.

Sobald man mit dem Mähen fertig ist, müssen die vom Traktor angetrennten hydraulischen Leitungen an den Aufnahmen befestigt werden, die zu diesem Zweck vorhanden sind (5 Abb. 1).

3.2.2 MONTAGE DER GELENKWELLE

Die ausziehbare Gelenkwelle kann je nach den technischen Anhaben, die beim Vertragabschluss festgestellt werden, zusammen mit der Maschine vom Hersteller geliefert werden.



GEFAHR

Die Gelenkwelle ist ein mechanisches Organ, das während seiner Funktion eine Gefahr für die Unversehrtheit dessen darstellen kann, der in seiner Nähe arbeitet. Daher besonders vorsichtig vorgehen, wenn man mit diesem Organ umgehen muss.

Vor der Benutzung der Gelenkwelle die Betriebs- und Wartungsanleitung der Gelenkwelle aufmerksam durchlesen.

- Nach dem Anbau der Maschine an den Traktor die Gelenkwelle an die Zapfwelle des Traktors anschließen (dieser Vorgang ist mit abgestelltem Motor und vom Armaturenbrett abgezogenem Schlüssel vorzunehmen).

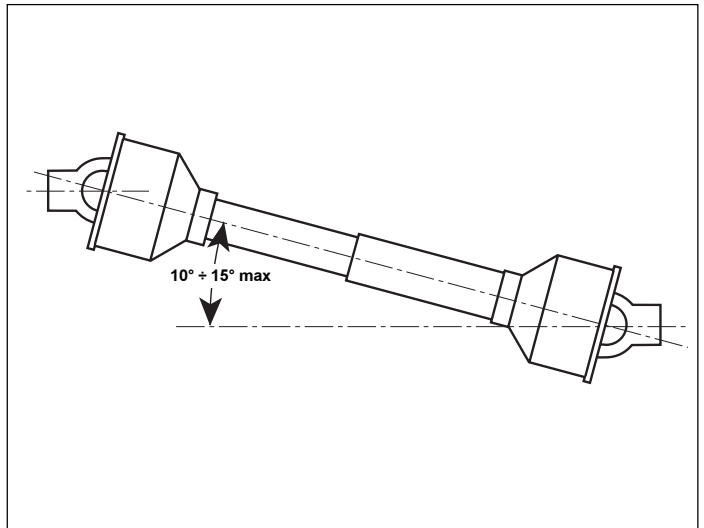


Abb. 7

- Falls die Gelenkwelle nicht zusammen mit der Maschine geliefert wird, sicherstellen, dass die Hauben der Maschine und des Traktors den Gelenkwellenschutz mindestens soweit, wie es von den geltenden Normen vorgesehen ist (5 cm / 2 Zoll), abdecken.

- Die Zapfwelle reinigen und schmieren.
- Die Gelenkwelle gemäß der vom Hersteller derselben gelieferten Angaben (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung der Gelenkwelle) regelmäßig schmieren.
- Die Montagerichtung der Gelenkwelle beachten, wobei die Montagerichtung zu wählen ist, die der Hersteller vorschreibt und die auf der Außenseite des Gelenkwellenschutzrohrs angegeben ist (Zeichnung des Traktors auf Außenrohr der Welle in Richtung der Zapfwelle des Traktors).
- Die gegen Verdrehen schützenden Kette an der Maschine und am Traktor anschließen, um zu verhindern, dass das Schutzrohr sich zusammen mit der Gelenkwelle dreht.
- Sicherstellen, dass die Sicherheitssperre gegen Herausziehen (Taste, Ringmutter etc.) korrekt eingesteckt und in ihrer Aufnahme blockiert ist.



HINWEIS

Sicherstellen, dass die Geschwindigkeit der Zapfwelle des Traktors auf den Wert 540 U/Min eingestellt ist, weil die Maschine für dieses Wert ausgelegt ist.

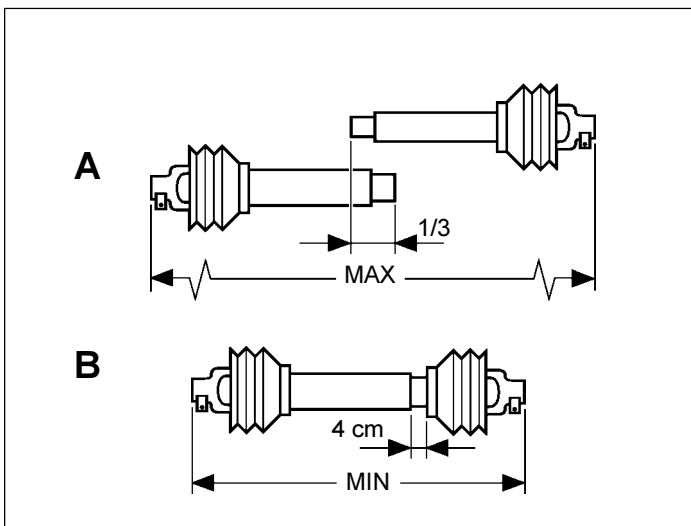


Abb. 8

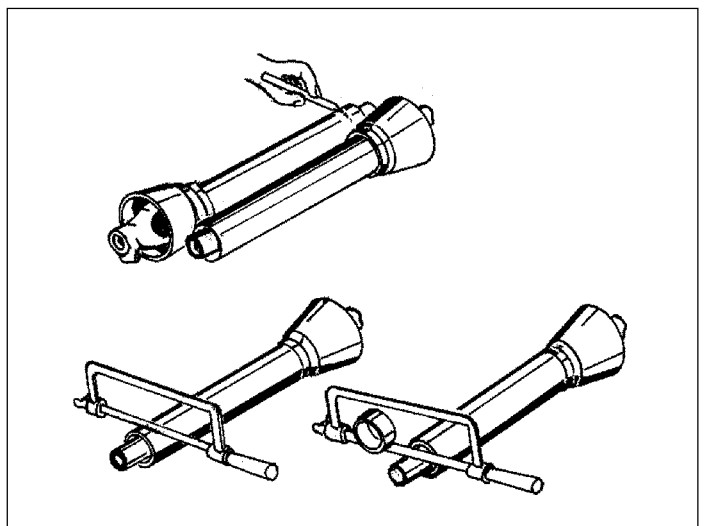


Abb. 9

Für einen korrekten und sicheren Betrieb der Maschine ausschließlich Gelenkwellen mit CE-Kennzeichnung benutzen.

Nur Gelenkwellen mit unversehrtem Wellenschutzrohr benutzen.

Die Winkelstellung, mit der die Gelenkwelle arbeitet, muss so klein wie möglich sein. Das begünstigt eine längere Haltbarkeit von Welle und Maschine.

Die Zapfwelle immer ausschalten, wenn die Gelenkwelle einen zu großen Winkel einnimmt (nie über 10-15 Grad - Abb. 7) und wenn sie nicht gebraucht wird.

Die Länge der Gelenkwelle muss an den Typ des Traktors angepasst werden, den man benutzt.

Wenn die Gelenkwelle maximal ausgezogen ist, müssen die ausziehbaren Rohre unter allen Arbeitsbedingungen noch wenigstens um ein Drittel ihrer Länge ineinander stecken (A Abb. 8).

Wenn sie so weit wie möglich ineinander stecken, muss noch ein Spiel von mindestens 40 mm / 1,57 Zoll (B Abb. 8) möglich sein. Wenn das nicht möglich ist, muss man die Gelenkwelle verkürzen.



ACHTUNG!

Mit allen Teilen sehr vorsichtig umgehen. Die Hände oder die Finger nicht zwischen ein Teil und das andere stecken. Die vorgesehene Bekleidung tragen, wie Schutzbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhwerk.

Dieser Vorgang ist mit großer Umsicht auszuführen, denn wenn die ausziehbaren Rohre zu stark verkürzt werden sollten, muss die ganze Gelenkwelle ersetzt werden.

- Die beiden Hälften der Gelenkwelle herausziehen.
- Die beiden Teile nebeneinander legen und den Teil des Schutzrohrs markieren, der anzusägen ist (wenn die Gelenkwelle um 40 mm / 1,57 Zoll zu verkürzen ist, müssen von jedem der beiden ausziehbaren Rohre 40 mm / 1,57 Zoll abgesägt werden).
- Die beiden abgesägten Teile des Schutzrohrs als Bezug benutzen, um die beiden Teleskoprohre auf die gleiche Weise zu verkürzen.
- Die Kanten der Rohre schleifen, etwaige Schleifreste entfernen und die Teleskoprohre dann sorgfältig schmieren.



ACHTUNG!

Weitere Änderungen an den Gelenkwellen und/oder den Schutzrohren sind unzulässig.

Sicherstellen, dass die Gelenkwelle geeignet ist, die von der Maschine verlangte Kraft zu übertragen. In Zweifelsfällen wenden Sie sich an die zuständige Servicestelle.

Wenn die Gelenkwelle von der Zapfwelle des Traktors abgetrennt wird, muss sie **IMMER** auf der für sie vorgesehenen Halterung abgelegt werden (4 Abb. 1).



ACHTUNG!

Die Gelenkwelle muss immer zuletzt an die Zapfwelle

des Traktors angeschlossen und am Ende der Arbeit als erste davon abgetrennt werden.

Der Hersteller haftet nicht für die Schäden, die durch eine falsche Montage und Benutzung der Gelenkwelle entstehen.

3.3 STRASSENTRANSPORT



ACHTUNG!

Für den Straßentransport ist folgendes erforderlich: Die geltende Straßenverkehrsordnung genau beachten. Sollte die Maschine breiter als der Traktor sein, ist es erforderlich, Hinweisschilder oder einen hinteren Balken mit Beleuchtung zu montieren.

Zusammen mit der Beachtung der Normen ist auch zu bedenken, dass beim Straßenverkehr nicht nur auf etwaige Sondervermerke im Kraftfahrzeugschein des Traktors, sondern auch auf die Wahl der angemessenen Fahrgeschwindigkeit zu achten ist, insbesondere bei Anbaugeräten mit starkem vorderen oder hinteren Überstand oder wenn viel Verkehr ist, die Straße Kurven oder Gefälle aufweist.

Immer mit mäßiger Geschwindigkeit vorwärts fahren, vor allem auf unregelmäßigem Gelände und starkem Gefälle, um den Verlust des Gleichgewichts zu vermeiden.

Das Straßenverhalten, das Lenk- und Bremsvermögen des Traktors werden von den angebauten Geräten beeinflusst. Wenn man nach einer Feldarbeit auf die Straße fährt, ist besonders auf die Sauberkeit der Reifen oder der Arbeitswerkzeuge zu achten, um den Straßenmantel nicht mit Erde oder anderem Material zu verschmutzen.

3.3.1 TRANSPORTSTELLUNG

Um die Maschine (ausgehend von der **Arbeitsstellung** Abb. 6) in die **Transportstellung** (Abb. 10) zu bringen, geht man folgendermaßen vor:



ACHTUNG!

Sicherstellen, dass sich in der Reichweite des Mähbalkens keine Personen aufhalten.

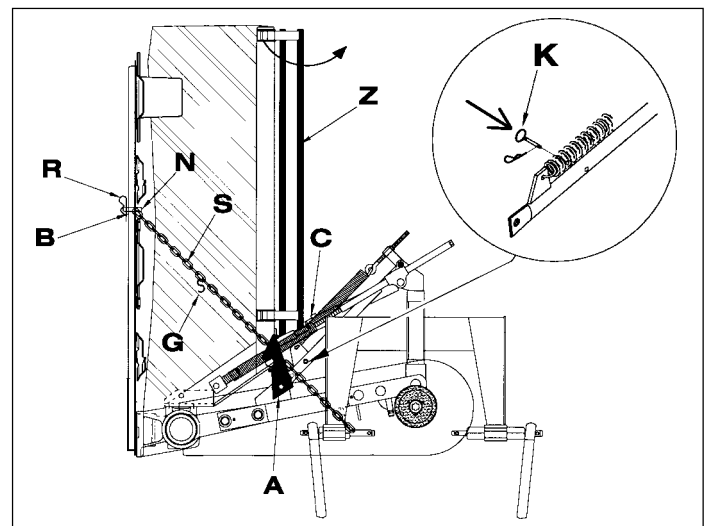


Abb. 10

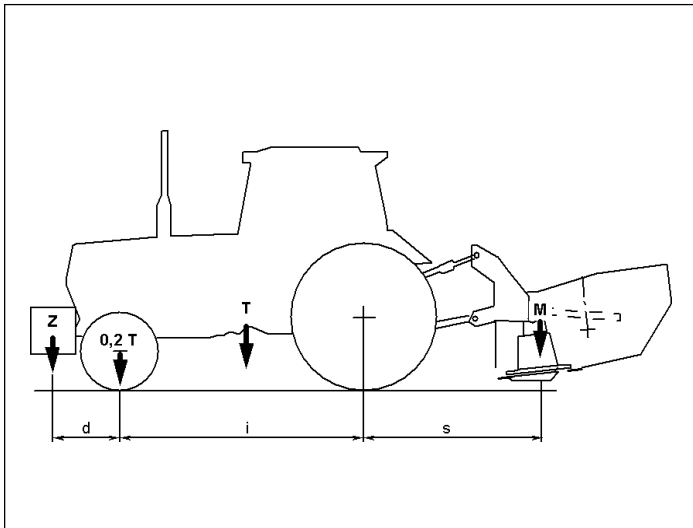


Abb. 11

Abb. 6:

- Die Maschine mit Hilfe des Krafthebers des Traktors vom Boden abheben.
- Den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen, die Motorzapfwelle ausschalten.
- Aus dem Traktor aussteigen, abwarten, dass alle sich bewegenden Teil ganz zum Stillstand gekommen sind.

Abb. 10

- Den Vorderteil des Schutztuchs nach oben falten und den vorderen Schutzträger **Z** drehen, nachdem man die seitliche Sicherheitssperre ausgeschaltet hat (25 Abb. 1).
- Den Stift **K** in das Langloch für den Querbalken stecken (nicht vergessen, ihn in der Arbeitsstellung wieder herauszunehmen).
- Wieder in den Traktor einsteigen und mit dem Steuergerät des Traktors den Mähbalken einschwenken und dann den hydraulischen Schließzylinder **C** betätigen, bis der Sicherheitshaken **A** eingerastet ist.
- Die Kette **S** wird aus der Arbeitsstellung (Abb. 6) gelöst und als Transportsicherung am Balken an der Stelle **B** mit den Bolzen **N** und dem Splint **R** eingerastet.



ACHTUNG!

Die Sicherungskette muss absolut vor jedem Straßentransport angeordnet werden.

Während des Transports mit gehobener Maschine immer sicherstellen, dass der Schalthebel der Bedienelemente blockiert ist, um ein unbeabsichtigtes Senken derselben zu vermeiden.

3.4 PRÜFUNG DER HUBKRAFT UND DER STANDSICHERHEIT DES TRAKTORS

Die Hubkraft und die Standsicherheit des Traktors mit der folgenden Formel prüfen und ggf. Frontballast anbringen.



HINWEIS

Es ist unbedingt erforderlich, die Hubkraft und die Standsicherheit des Traktors zu prüfen, um das Umkippen und/oder den Bodenkontakt der lenkenden Räder zu vermeiden.

$$M X s < 0,2 T X i + Z (d + i)$$

$$M < 0,3 T$$

(Abb. 11)

- i** = Radabstand Traktor
- d** = Abstand Vorderachse-Ballast
- s** = Überstand von Hinterachse Arbeitsmaschine
- T** = Traktorgewicht + 75 kg (Fahrer)
- Z** = Ballastgewicht
- M** = Gewicht der Maschine

3.5 EINSTELLUNG

Eine korrekte **Einstellung der Arbeitshöhe** der Maschine gestattet die sachgerechte Ausführung der Arbeiten und folglich eine bessere Wirkleistung der Arbeitseinheit Maschine-Traktor, wobei der Klingenschleiß erheblich verringert wird.



ACHTUNG!

Den Traktor auf einem ebenen Gelände abstellen, um die seitliche Belastung der Maschine über die Zugstangen zu vermeiden. Vor Beginn der Einstellung den Motor abstellen und die Handbremse anziehen.

Mit der Gegenmutter **C1** die Feder **1** einstellen, um den Balken auf der Innenseite (**X**) zu entlasten, durch Losschrauben der Gegenmutter **C2** und Betätigen der

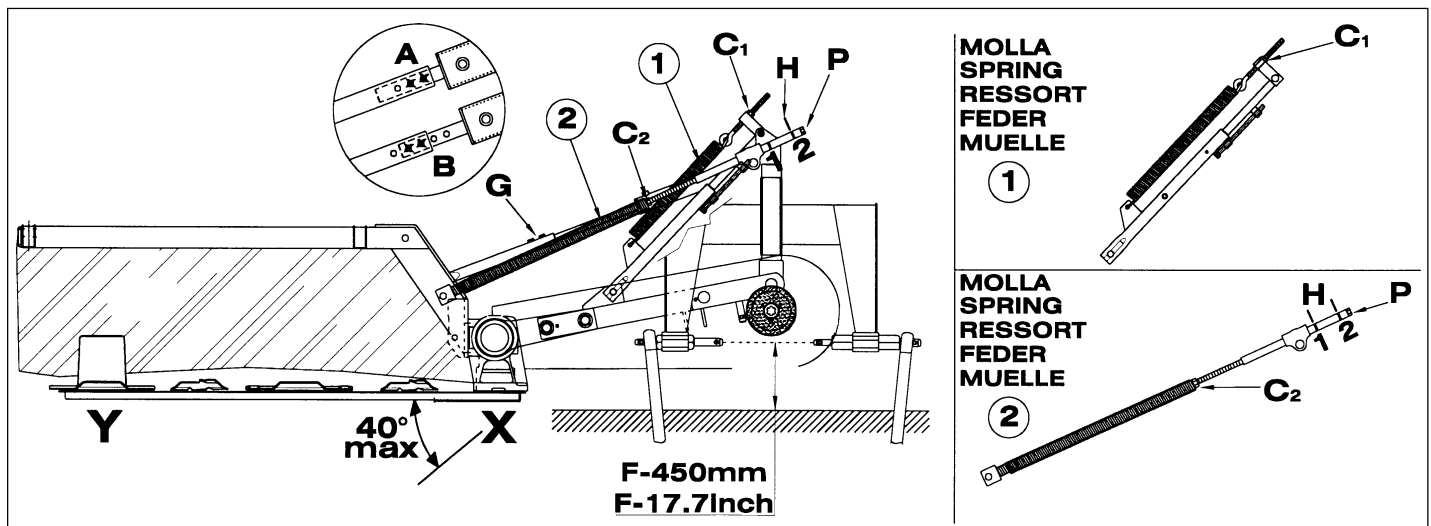


Abb. 12

Zugstange **P** die Feder **2** einstellen (nicht vergessen, nach dem Einstellen die Gegenmutter **C2** wieder anzuziehen), um den Balken auf der Außenseite (**Y**) zu entlasten (Abb. 12).

Die **Schnitthöhe** kann geregelt werden, indem man die Zugstange des Oberlenkers des Traktors benutzt (Abb. 14).

Das äußere **Leitblech** je nach der Schwad einstellen (Abb. 13).

Zum **Mähen mit nach unten geneigtem Mähbalken** (max. 40°) ist es erforderlich, wie folgt vorzugehen (Abb. 12):

- Für die Scheiben 4 und 5 die Zugstange **P** der Feder **2** lockern, bis der Mähbalken die gewünschte Neigung erreicht.
- Für die Scheiben 6 und 7 den Stift **H** auf der Zugstange **P** aus der Stellung **1** auf die Stellung **2** bringen und dann die Spannung der Feder **2** einstellen.
- Die Länge des Zylinders einstellen, indem man die Befestigung **G** desselben auf der Verlängerung von der Stellung **A** auf die Stellung **B** verstellt.

Wenn Sie längere Zeit mit schräg stehendem Balken arbeiten müssen (Erddämme, Graben) sollte man den Mähbalken circa jede halbe Stunde ein paar Minuten horizontal stellen.

Die Qualität der abgewickelten Arbeit und die erforderliche Leistung hängen in der Regel von folgendem ab:

- Typ des Mähguts
- Typ der benutzten Klingen
- Arbeitshöhe
- Fahrgeschwindigkeit des Traktors.

TEIL 4

Gebrauch der Maschine



GEFAHR

BEI LAUFENDER MASCHINE MUSS DER BEDIENER AM FAHRERPLATZ IM TRAKTOR SITZEN, DENN NUR IN DIESER STELLUNG KANN ER KORREKT EINGREIFEN. VOR DEN VERLASSEN DES FAHRERPLATZES MUSS DER BEDIENER DIE MASCHINE ANHALTEN, DIE HANDBREMSE ANZIEHEN UND DEN TRAKTOR AUSSCHALTEN.

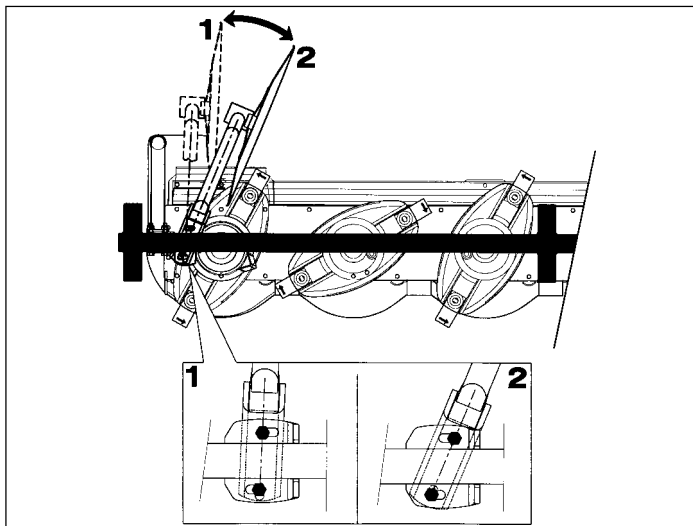


Abb. 13



Benutzen Sie stets angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Unfallschutz-Schuhwerk, Arbeitshandschuhe, Gehörschutz und Staubmaske).

- Bevor man die Maschine benutzt, sicherstellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen korrekt an ihrer Stelle angebracht sind und einen guten Zustand aufweisen. Sollte es zu Störungen oder Schäden an den Schutzvorrichtungen kommen, sind diese sofort zu ersetzen. Insbesondere das Schutztuch der Maschine ist immer zu prüfen. Wenn das Tuch beschädigt ist, muss es sofort ersetzt werden.



ACHTUNG!

Bevor man die Maschine benutzt, sicherstellen, dass sich im Umkreis von 50 Metern keine Personen oder Tiere aufhalten.



HINWEIS

Vor der ersten Benutzung den Ölstand im Getriebe prüfen und eventuell Öl nachfüllen (siehe Kapitel 5.4).

Bevor man mit der Arbeit beginnt, ist die Maschine so einzustellen, dass sie eine optimale Einstellung erhält (**TEIL 3 „Installation und Betrieb“**).

Sicherstellen, dass der Zustand der Schneidklingen gut ist.

4.1 ARBEITSSTELLUNG

Um die Maschine an die **Arbeitsstellung** (Abb. 6) (ausgehend von der **Transportstellung** Abb. 10) zu bringen, geht man folgendermaßen vor:



ACHTUNG!

Sicherstellen, dass sich keine Personen in der Reichweite des Mähbalkens aufhalten.

ABB. 10

- Den Stift **N** der Sicherungskette **S** vom Scheibentragebalken abtrennen.
- Vom Traktor her den Sicherheitshaken **A** (mit dem Zugseil)

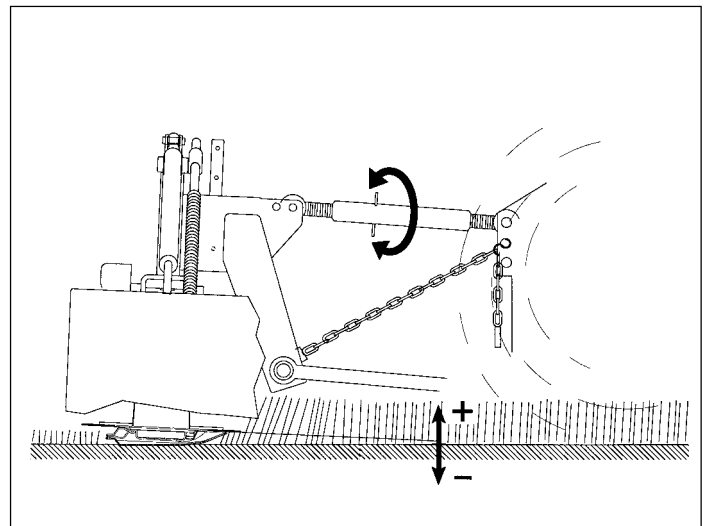


Abb. 14

TEIL 5

Wartung

Hier werden die empfohlenen Kriterien für die regelmäßige Wartung der Maschine erläutert, die auf der Erfahrung des Unternehmens und den Tipps und Empfehlungen beruhen, die wir jeweils unseren Kunden geben.

Diese Kriterien sind nicht allumfassend, können aber dank der Zusammenarbeit unserer Kunden, denen wir hiermit im voraus danken, vervollständigt werden.

Eine gute regelmäßige Wartung senkt die Betriebskosten der Maschine und gestattet es, die Leistungsmöglichkeiten der Maschine voll auszuschöpfen.

Die genannten Wartungsintervalle sind die Zeiten, die der Hersteller aufgrund der Daten nennt, die für die häufigsten Arbeitssituationen geeignet sind. Wesentlich davon abweichende Situationen können die Frequenz der Eingriffe nach oben oder nach unten ändern, aber je aufgrund der vorliegenden Bedingungen.

Jede neue Maschine muss **nach den ersten 4 Betriebsstunden** geprüft werden. Dabei ist folgendes zu prüfen:

- der feste Sitz der Schrauben
- die Spannung aller Riemen
- keine Leckstellen an allen Komponenten der hydraulischen Anlage
- korrekte Schmierung der Getriebeteile.

Die folgenden Kontrollen, die **zu Beginn jeder Saison** vorgeschrieben sind, auf jeden Fall **in regelmäßigen Abständen** wiederholen:

- Ölstand prüfen und Ölwechsel, Schmieren/Fetten der vorgeschriebenen Stellen nach Anweisung
- Die Klingen und ihrer Befestigungsteile auf Verschleiß prüfen
- Prüfung, ob die Klingen sich drehen
- Die Schutzteile auf Verschleiß prüfen
- Die Riemen richtig nachspannen
- Alle Schrauben auf festen Sitz prüfen.

Vor der Benutzung auf dem Feld prüfen, dass die Maschine korrekt funktioniert und keine Vibrationen vorliegen.

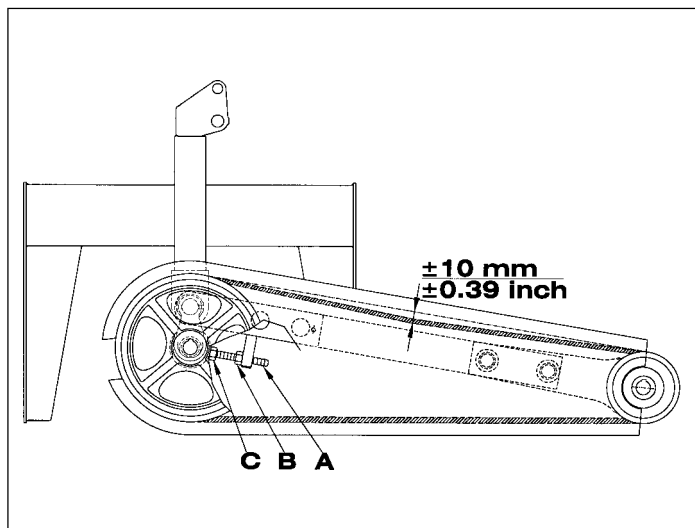


Abb. 16



HINWEIS
Bei einer Betriebsstörung muss der Bediener sofort die Zapfwelle ausschalten, den Zündschlüssel abziehen, aus dem Traktor aussteigen und das Ausmaß des Problems feststellen, um dann etwaige Eingriffe auf der Maschine auszuführen.



ACHTUNG!

Vor Beginn jeglicher Wartungsarbeit müssen die folgenden Vorgänge ausgeführt werden:

- Die Zapfwelle des Traktors ausschalten.
- Den Motor des Traktors abstellen, die Handbremse anziehen und den Zündschlüssel am Armaturenbrett abziehen.
- Den Druck aus der hydraulischen Anlage ablassen.
- Benutzen Sie stets angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Unfallschutz-Schuhwerk, Arbeitshandschuhe und Schutzbrille).
- Alle Unfallschutzmaßnahmen treffen, die für den auszuführenden Vorgang vorgesehen sind.

5.1 ZUSTAND DER RIEMEN



ACHTUNG!

Die Riemen verschleßen im Laufe der Zeit und müssen dann alle zusammen ersetzt werden.

Die Riemenspannung muss regelmäßig geprüft werden, insbesondere nach den ersten Betriebsstunden. Folgendermaßen vorgehen (Abb. 16):

- Die Spannschraube **A** benutzen, nachdem man die Gegenmutter **B** gelockert hat.
- Die Riemen spannen, indem man den Kopf **C** der Spannschraube **A** anzieht, bis der Riemen sich im mittleren Teil um nicht mehr als **2 cm / 0,78 Zoll** eindrücken lässt.
- Die Gegenmutter **B** anziehen und die Schutzverkleidung wieder montieren.

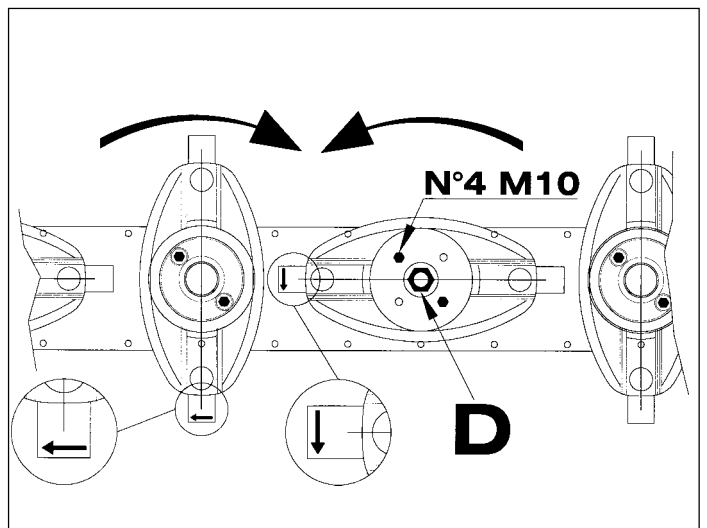


Abb. 17

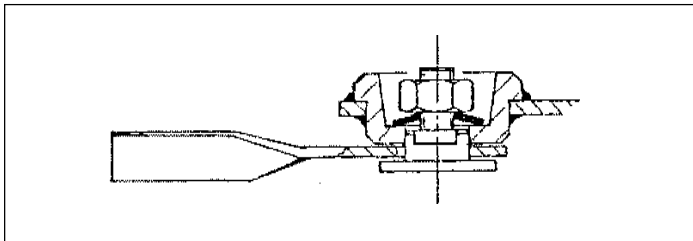


Abb. 18

5.2 SCHEIBEN UND KLINGEN

Wenn man auf unregelmäßigem Gelände arbeitet, kann das zu einer größeren Beschädigung der Klingen (Deformationen und Risse) führen, was auch die Unfallgefahr erhöht, die Schnittqualität verschlechtert und eine höhere Gefahr für den Verschleiß der Scheiben darstellt.

Die Scheiben, Klingen und entsprechenden Befestigungsteile sind nach der ersten Kontrolle regelmäßig alle 15-20 Betriebsstunden erneut zu prüfen. Nach dem Mähen auf steinigem Gelände oder nach dem Stoßen gegen ein Hindernis sind häufigere Kontrollen auszuführen.

Die ovalen Scheiben werden mit einer selbstbremsenden Spezialschraube befestigt und mit einer Federscheibe und einer Mutter M10 blockiert. Sie sind so auszurichten, dass die längere Achse jeder Scheibe rechtwinklig zu der daneben liegenden Scheibe steht (Abb. 17).

Die Klingen werden mit einer selbstbremsenden Spezialschraube befestigt und mit einer Federscheibe und einer Mutter M10 blockiert. Die konkave Seite der Federscheibe muss nach unten zeigen und die Mutter ist mit einem **Anzugsmoment von 7,5 kgm (75 Nm)** anzuziehen (Abb. 18).

Achten Sie auf die **Drehrichtung** der Scheibe!

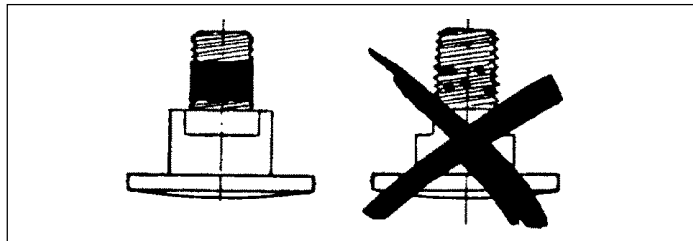


Abb. 22

Die verschlissenen Klingen können ersetzt oder auf der gleichen Scheibe wiedereingebaut werden, wenn man die 2. Klinge benutzt (vorausgesetzt der Verschleiß ist nicht zu groß).



ACHTUNG!

Die Messer sind in folgendem Fall zu ersetzen:

- **wenn sie verschlissen sind:** Wenn die Breite der Klinge 10 mm / 0,39 Zoll - von der Scheibe $\frac{3}{4}$ der Originalbreite ausmacht (Abb. 19).

- **wenn das Loch eirund ist:** Wenn die Ovalisierung die Originalgröße des Loches um mehr als 2 mm / 0,078 Zoll übersteigt (Abb. 20).

Ausschließlich Klingen benutzen, die gemäß der Bestimmungen der ISO 5718 hergestellt wurden.

Die Befestigungsteile der Klingen sind regelmäßig zu prüfen. Der Zustand der Klingen ist insbesondere dann zu prüfen, wenn man gegen Hindernisse gestoßen ist und wenn man die Klingen ersetzt, insbesondere zu Beginn und am Ende jeder Saison.

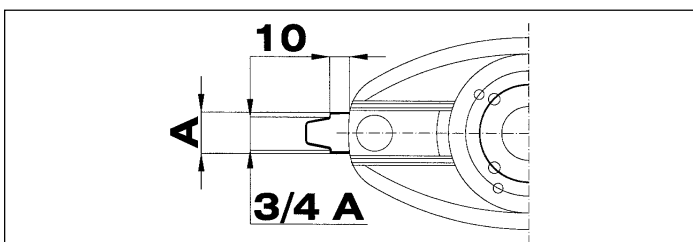


Abb. 19

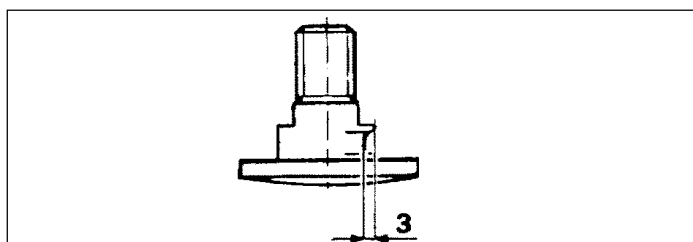


Abb. 23

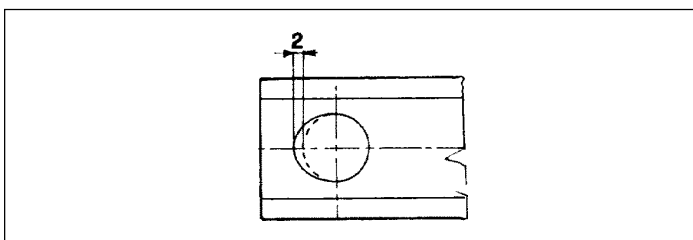


Abb. 20

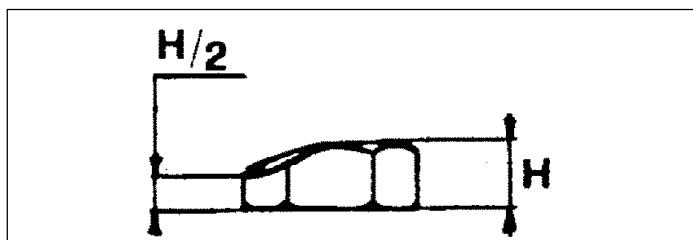


Abb. 24

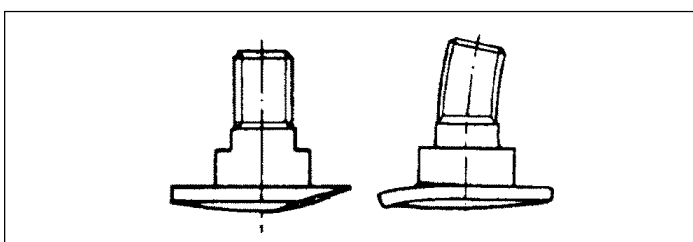


Abb. 21

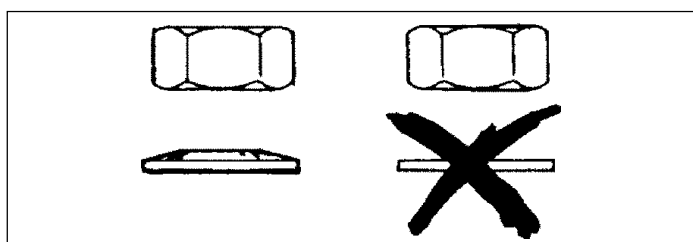


Abb. 25



ACHTUNG!

Die Befestigungsteile sind in folgendem Fall zu ersetzen:

- Die **Befestigungsschraube** der Klingen ist verbogen oder unter dem Kopf zu stark verschließen (Abb. 21).
- Die **selbstbremsende Schicht** der Befestigungsschraube fehlt oder ist zu stark verschlissen (die Schraube sollte mindestens alle 5 Anschraubvorgänge ersetzt werden (Abb. 22).
- Die **Befestigungsschraube** ist im Klingenhaltebereich verschlissen. Wenn der Durchmesser um 3 mm / 0,11 Zoll kleiner als der Originaldurchmesser ist (Abb. 23).
- Die **Befestigungsmutter** ist verschlissen: Wenn die Höhe der Mutter 1/2 der ursprünglichen Höhe ausmacht (Abb. 24).
- Die **Befestigungsmutter** funktioniert nicht: Wenn die Scheibe unter der Mutter flach geworden ist (Abb. 25).



ACHTUNG!

Die verschlissenen oder irgendwie beschädigten Teile müssen durch Originalteile ersetzt werden.

5.3 NACHFÜLLEN DES SCHMIERÖLS



HINWEIS

Nach den ersten 10/15 Betriebsstunden den Ölwechsel in der Gruppe und im Balken vornehmen.
 Nach dem ersten Ölwechsel ist das Öl alle 200 Betriebsstunden zu wechseln oder auf jeden Fall einmal pro Jahr.
 In der Jahreszeit, in der die Mähmaschine benutzt wird, muss der Ölstand **täglich geprüft werden**, um bei Bedarf Öl nachzufüllen.



ACHTUNG!

Bevor man diesen Prüfungen ausführt, den Motor des Traktors ausschalten, den Zündschlüssel abziehen und die Gelenkwelle ausschalten.

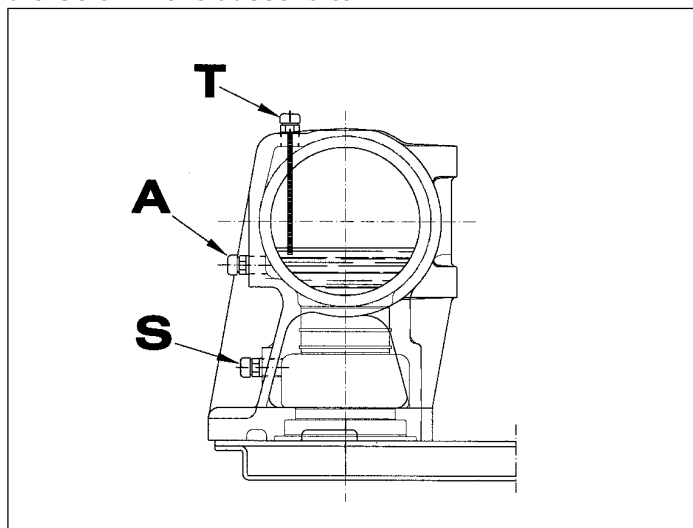


Abb. 26

Gruppe Übersetzungsgetriebe (Abb. 26):

Den Ölstand mit dem Ölmesstab auf dem Einfüllstopfen (T) messen, wenn der Mähbalken horizontal steht:

- T = Öleinfüllstopfen mit Ölmesstab und Entlüftungsventil
- A = Ölablassstopfen
- S = Entlüftungsstopfen des Mähbalkens

Zu benutzende Ölsorte: **ÖI GEAR POWER ISO 150 - 0,8 Liter**

Zum Einfüllen des Öls muss der Mähbalken waagrecht stehen (Stopfen T). Zum Ablassen des Öls muss der Mähbalken vertikal stehen (Stopfen A).

Gruppe Mähbalken (Abb. 27):

Um den Ölstand im Mähbalken zu prüfen, diesen 5 Minuten vertikal stehen lassen, damit das Öl sich unten ansammeln kann. Das Öl muss bis zu dem Stand stehen, der dem Einfüllstopfen C entspricht.

- C = Einfüll- und Standprüfstopfen
- U = Ölablassstopfen

Zu benutzende Ölsorte: **ÖI GEAR POWER ISO 150**

- Balken mit 4 Scheiben: 1,7 Liter
- Balken mit 5 Scheiben: 2,2 Liter
- Balken mit 6 Scheiben: 2,7 Liter
- Balken mit 7 Scheiben: 3,2 Liter

Das Einfüllen des Öls wird mit senkrecht stehendem Balken (Stopfen C) vorgenommen, wie auch die Prüfung des Ablaufs (Stopfen U).

5.4 SCHMIEREN DER MECHANISCHEN TEILE

Vor dem Einsatz und nach 8 effektiven Betriebsstunden sollte man alle **Gelenke**, die **Träger**, die **Scharniere**, die **Stellen mit Schmiernippeln** und auch die **Sicherheitskupplung** schmieren (Abb. 28).

Auch die **Gelenkwelle** muss regelmäßig an ihren Schmierstellen geschmiert werden (Abb. 28). Sie ist vor jeder Arbeitssaison zu reinigen und zu schmieren. Im Winter und im allgemeinen bei Minustemperaturen ist das Schutzrohr zu schmieren, um das Splintern bzw. Brechen des Kunststoffs zu vermeiden.

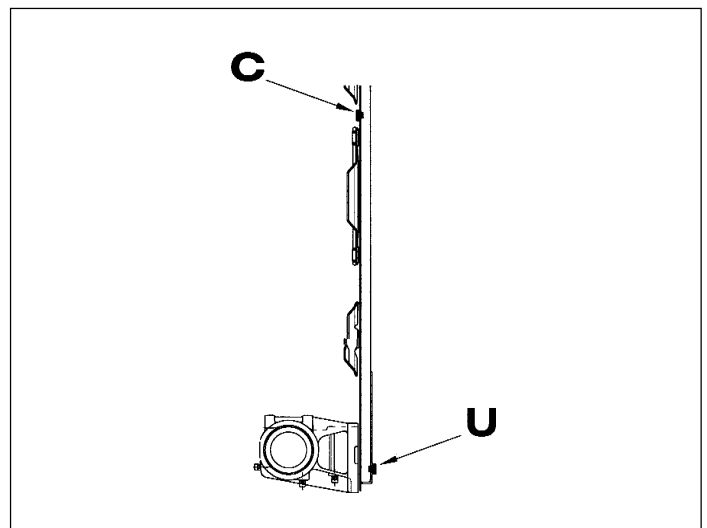


Abb. 27

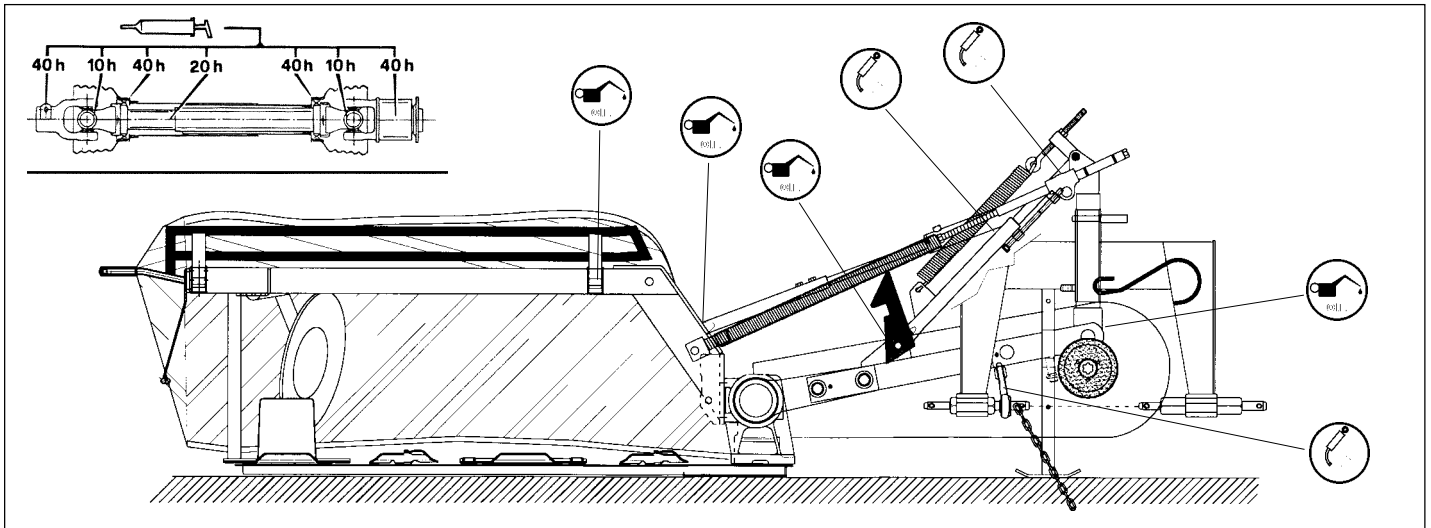


Abb. 28

Man sollte immer darauf achten, dass die Köpfe der Schmiernippel gut von Schlamm und anderen Fremdkörpern gereinigt werden, bevor man das Schmierfett einspritzt.

5.5 AUFBEWAHRUNG UND LAGERHALTUNG

- Die Mähmaschine reinigen.
- Die Mähmaschine horizontal lagern (das Schutz Tuch muss immer gesenkt werden).

Das Öl im Übersetzungsgetriebe und im Mähbalken gemäß der Anweisungen (Menge und Sorte) wechseln.
Die Triebriemen sollten immer gelockert werden.

5.6 STÖRUNGSDIAGNOSE FEHLERSUCHE

* MÖGLICHE URSACHE

—>EMPFOHLENER EINGRIFF

Die Mähmaschine schwingt bei der Arbeit zu stark:

- * Die Nylonbuchsen des Gelenks sind zu stark verschlissen oder fehlen sogar —> die Buchsen ersetzen;
- * Der Bolzen des Gelenks des Querbalkens und/oder die entsprechenden Bronzelager sind zu stark verschlissen —> die verschlissenen Elemente ersetzen und regelmäßig schmieren;
- * Die Scheiben weisen ein zu großes Spiel auf —> Sicherstellen, dass sie korrekt angezogen sind, und daher das Anzugsmoment der selbstsperrenden Mutter D Abb. 17 (18 kgm = 180 Nm) prüfen, die sich unter der Scheibenabdeckung befindet.

Der Mähbalken (Scheibenträger) passt sich dem unebenen Bodenprofil nicht richtig an:

- * Die Höhe des Anschlussgestells am Traktor ist nicht korrekt eingestellt —> die Einstellung neu prüfen, und zwar gemäß der Angaben in den **Kapiteln 3.2, 3.5 und 4.1** (insbesondere: die beiden unteren Bolzen an der Dreipunktaufhängung müssen den gleichen Abstand vom Boden haben)
- * Die Gelenke der Mähmaschinen drehen sich nicht frei —> alle Gelenke sorgfältig reinigen und schmieren.

Der Mähbalken hebt sich nicht parallel zum Boden (auch nach der Einstellung des Gestells):

- * Die Lochstange des Balkenrückholzylinders ist nicht korrekt eingestellt —> die korrekte Einstellung vornehmen, indem man die Stange anhand der dazu bestimmten Schrauben verlängert oder verkürzt.

Zwischen zwei nebeneinander liegenden Kufen häuft sich im vorderen Teil des Balkens Erde an:

- * Der Boden ist zu feucht —> die Deichsel durch den Kraftheber des Traktors heben, um das Gewicht, mit dem der Balken auf dem Boden lastet, zu verringern.
- * Der Balken übt zu viel Druck auf den Boden aus —> die Federn sind schlecht eingestellt;
- * Der Scheibentragebalken steht zu schräg —> die Neigung des Balkens regeln, dazu die Spannvorrichtung des Oberlenkers des Traktors benutzen (siehe **Kapitel 3.5**).

Die Sicherheitsvorrichtung gegen Stöße klinkt häufig aus:

- * Der Druck der Tellerfedern ist unzureichend —> die Kompression der Federn graduell erhöhen (**Kapitel 4.4**).

Die Stoppeln des Mähguts sind zu hoch:

- * Die Neigung des Scheibentragebalkens ist nicht korrekt, —> die Neigung des Balkens erhöhen, und zwar mit der Spannvorrichtung des Oberlenkers des Traktors.
- * Die Fahrgeschwindigkeit ist zu groß —> die Fahrgeschwindigkeit des Traktors verringern.

Die Stoppeln des Mähguts ist nicht konstant über die Schnittbreite:

- * Der Mähbalken steht zu schräg —> die Neigung des Balkens verringern;
Die Klingen sind zu stark verschlissen —> die Klingen ersetzen;
- * Die Geschwindigkeit der Zapfwelle ist zu gering —> die Geschwindigkeit der Zapfwelle bis auf 540 U/min erhöhen, aber nicht darüber hinaus;
- * Die Fahrgeschwindigkeit ist nicht richtig —> die Fahrgeschwindigkeit des Traktors je nach der Höhe des Mähguts erhöhen oder verringern.

Die Stoppeln des Mähguts sind zu niedrig:

* Die Neigung des Scheibentragebalkens ist nicht korrekt, —> die Neigung des Balkens verringern, und zwar mit der Spannvorrichtung des Oberlenkers des Traktors.

* Die Fahrgeschwindigkeit ist zu klein —> die Fahrgeschwindigkeit des Traktors erhöhen.

TEIL 6

Garantie

6.1 DAUER DER GARANTIEZEIT

Der Hersteller garantiert seine Produkte auf die Dauer von **einem Jahr** ab den Lieferdatum der Maschine, das in der **Auslieferungs- und Garantiebescheinigung** angegeben ist, auf das Nichtvorliegen von Material- und Fabrikationsfehlern

Die Auslieferungsbescheinigung ist durch den Vertragshändler oder Importeur bzw. durch den Käufer innerhalb von 30 (dreißig) Tagen ab dem Lieferdatum zuzusenden, weil sonst jeder Garantieanspruch verfällt.

6.2 GARANTIEBEDINGUNGEN

- Die Verpflichtung, die sich aus dieser Garantie ergibt, beschränkt sich auf den Ersatz und/oder die Reparatur der Teile, die nach der Inspektion durch unseren Techniker erwiesene Material- oder Fertigungsfehler aufweisen.

- Die Bestandteile der Maschine, die aber nicht vom Hersteller produziert worden sind (z. B. Schutztücher, Klingen, Riemen, Bereifung, Gelenkwellen, Hydraulikzylinder und gefederte Zähne) sind nicht von der Garantie gedeckt. Das Verfahren wird jedoch in Funktion des Garantievertrags des Fabrikanten geregelt.

- Die beschädigten Teile dürfen nicht durch unbefugtes Personal verändert oder ausgebaut worden sein und die Benutzung der Maschine muss auf jedem Fall der Bestimmung entsprechen, die der Hersteller vorgesehen hat.

- Sie dürfen nicht schlechtem Gebrauch, Nachlässigkeiten oder Unfällen ausgesetzt worden sein.

- Die Lohn- und Frachtkosten für die Reparatur oder den Ersatz der defekten Teile sind nicht in der Garantie inbegriffen.

- Garantien, die nicht vom Hersteller geleistet werden, sind nicht als geltend und verbindlich zu betrachten.

- Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorbescheid Änderungen vorzunehmen, und falls solche Änderungen ausgeführt worden sind, übernimmt der Hersteller keine Verpflichtung, diese auch auf den vorher hergestellten Produkten anzubringen.

- Bei der Auslieferung sicherstellen, dass die Maschine keine Transportschäden erlitten hat und in allen Teilen vollständig ist. Etwaige Reklamationen sind innerhalb von 8 Tagen ab der Auslieferung der Maschine auf dem Schriftweg vorzubringen.

Die Garantie verfällt, falls:

- der Defekt auf einer Fehlbedienung beruht;
- der Defekt auf Reparaturen beruht, die durch unbefugtes Personal ausgeführt wurden oder für die keine Originalersatzteile verwendet wurden;
- Die Garantie ist auf jeden Fall von der Beachtung der folgenden Regeln sowohl durch den Händler als auch den

Benutzer oder Käufer abhängig:

A. Rücksendung des Garantiedokuments innerhalb eines Monats ab dem Datum der mechanischen Störung

B. Leserliche Ausfüllung des Garantiedokuments mit den folgenden Informationen:

1 - Name und Anschrift des Händlers und des Käufers

2- Typ und Modell der Maschine

3- Seriennummer und Baujahr

4- Datum der Auslieferung an den Käufer

5- Datum des Schadensfalls

6- Betriebsstunden oder Hektarzahl der Maschinenbenutzung

7- Leistung des benutzten Traktors

8- Detaillierte Beschreibung und vermutliche Ursache des Schadens

9- Stückzahl und Beschreibung der beschädigten Teile (die Bezugsnummern des Ersatzteilkatalogs benutzen)

Die beschädigten Teile sind dem Hersteller zurückzuschicken. Die entsprechenden Frachtkosten gehen zu Lasten des Absenders.

Die Garantie kann auf keinen Fall auf eine andere Person als den Endkäufer übertragen werden, wenn nicht eine entsprechende schriftliche Abmachung mit dem Hersteller besteht.

Egal welche Entscheidung der Hersteller hinsichtlich der Annahme oder Nichtannahme der Garantie trifft, ist diese für den Käufer verbindlich und unanfechtbar und er verpflichtet sich, diese anzunehmen.

Wenn die Garantie nicht akzeptiert worden ist, hat der Händler ab dem Empfangsdatum des Bestätigungsschreibens des Herstellers fünfzehn Tage Zeit, um die Zurückschickung der beschädigten Teile zu verlangen. Nach Ablauf dieser Zeitspanne werden die defekten Teile zerstört.

Die Händler haben in keinem Fall weder das Recht noch die Befugnis, irgendeine Entscheidung in Namen des Herstellers zu treffen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Maschinen seiner Produktion ohne Vorbescheid zu ändern, und er ist nicht dazu verpflichtet, diese Änderungen an den vorher von ihm hergestellten oder in Verkauf befindlichen Maschinen anzubringen.

Diese Garantiebescheinigung schließt jede andere ausdrückliche oder implizierte, rechtliche oder konventionelle Haftung des Herstellers aus.

Die Verantwortungen des Herstellers können in keinem Fall können in keinem Fall über das hinausgehen, was weiter oben festgelegt ist.

TEIL 7

Ersatzteile

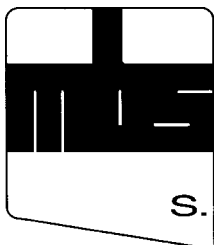
Jede Maschine ist mit einem Typenschild versehen, das auf dem Gestell in der Position angebracht ist, die im **Kapitel 1.2.1** (1 Abb. 1) angegeben ist.

Die Daten, die auf dem Typenschild stehen, sind unbedingt für jede Ersatzteilbestellung anzugeben.



HINWEIS

Ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers verwenden.



S.R.L.

M.B.S. s.r.l.

42045 LUZZARA (RE) Italia -
Via Circonvallazione Ovest, 45
Tel. 0522/976031 (r.a.) - Fax 0522/976905
e-mail: mbs@landini.it