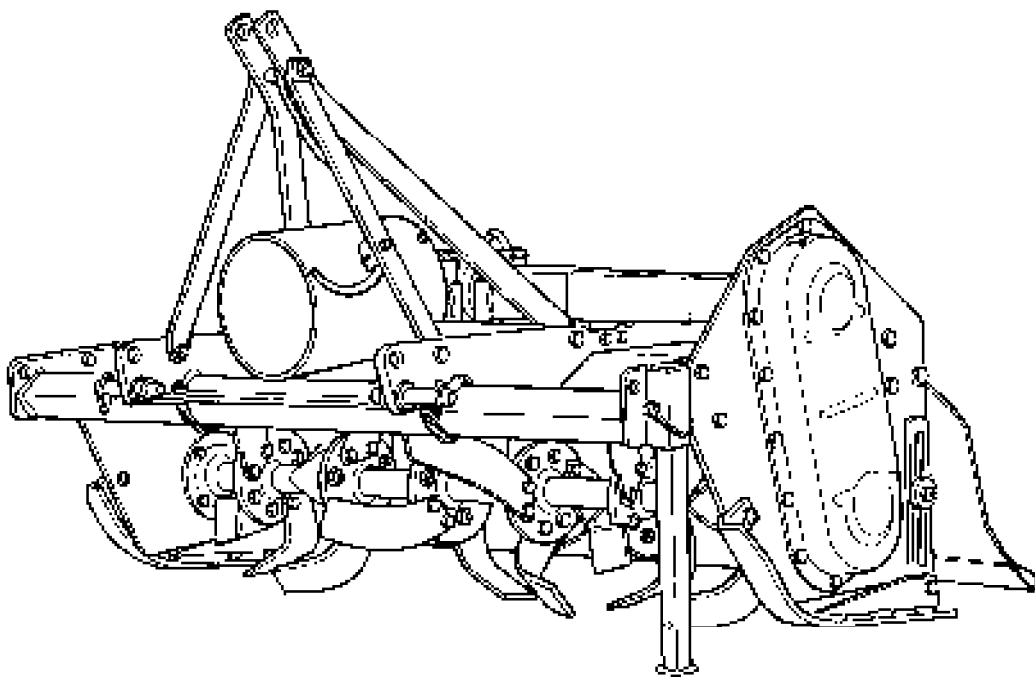


ROTOMECH

TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

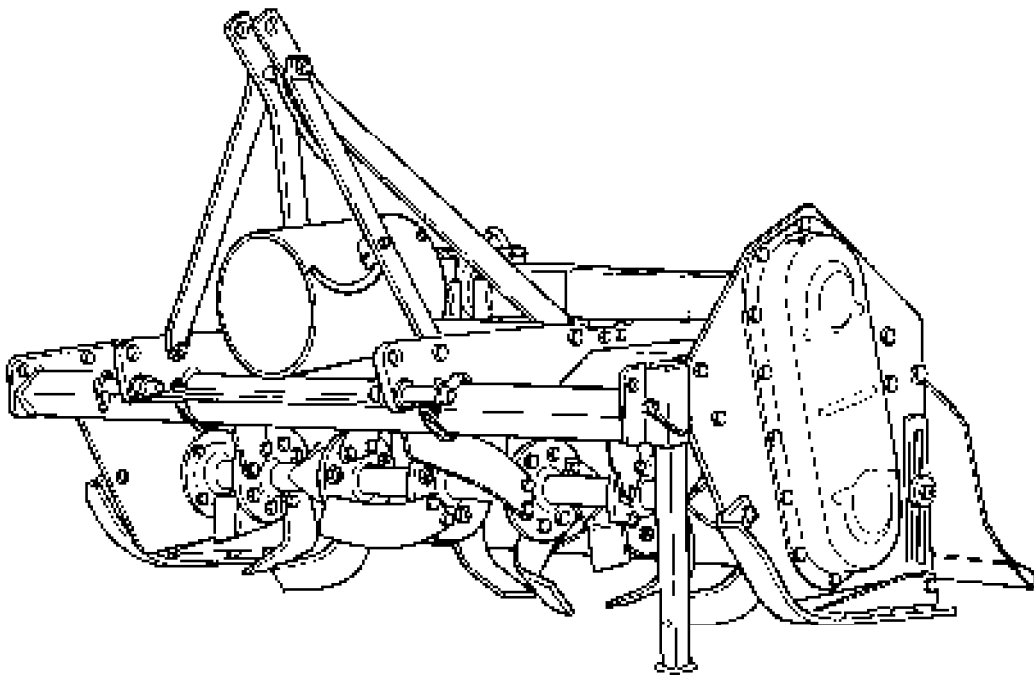


- Libretto di uso e manutenzione** - Zappatrici rotative spostabili
Operator's manual - Side-shift rotary tillers
Livret d'entretien et d'utilisation - Fraises rotatives déportables
Folleto de empleo y mantenimiento - Fresas labradoras desplazables
Manual de uso e manutenção - Fresas de lavoura deslocáveis
Gebrauchs- und Wartungshandbuch - Verschiebbare fräse
Gebriiks- en onderhoudshandleiding - Verplaatsbare roterende hakfreesmachines
Brugs- og vedligeholdelsesmanual - Mobil motorfræser
Bruks- och underhållsanvisning - Traktorburna jordfräsar
Gépkezel Kézikönyv - Függesztett Talajmarókhöz



ROTOMECH

TILL-RITE T30, T40, T50 & T60



- Libretto di uso e manutenzione** - Zappatrici rotative spostabili
Operator's manual - Side-shift rotary tillers
Livret d'entretien et d'utilisation - Fraises rotatives déportables
Folleto de empleo y mantenimiento - Fresas labradoras desplazables
Manual de uso e manutenção - Fresas de lavoura deslocáveis
Gebrauchs- und Wartungshandbuch - Verschiebbare fräse
Gebriuks- en onderhoudshandleiding - Verplaatsbare roterende hakfreesmachines
Brugs- og vedligeholdelsesmanual - Mobil motorfræser
Bruks- och underhållsanvisning - Traktorburna jordfräsar
Gépkezel Kézikönyv - Függesztett Talajmarókhöz



LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE ZAPPATRICI ROTATIVE SPOSTABILI - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INDICE

1 - INTRODUZIONE	3
2 - NORME DI SICUREZZA	3
2.01 - Preparazione	3
2.02 - Impiego	3
2.03 - Manutenzione	3
3 - USO E FUNZIONAMENTO	3
3.01 - Preparazione, lubrificazione e montaggio	3
3.02 - Regolazione dello spostamento	4
3.03 - Regolazione della profondità di lavoro	4
3.04 - Regolazione del cofano strisciante	4
3.05 - Attacco al trattore	4
3.06 - Albero cardanico	4
3.07 - Sicurezza a bullone di trancio	4
3.08 - Sicurezza a frizione	4
3.09 - Trasporto	4
4 - MANUTENZIONE	4
4.01 - Lubrificazione e controlli	4
4.02 - Sostituzione delle zappette	5
5 - INCONVENIENTI E RIMEDI	5

Tutti i diritti sulla presente pubblicazione sono riservati. È vietata la riproduzione anche parziale di testi e disegni senza preventiva autorizzazione scritta da parte della Rotomec spa, Nogara (Verona), Italia.

1 - INTRODUZIONE

Ci complimentiamo per la Sua scelta e La ringraziamo per l'acquisto. La Sua nuova zappatrice spostabile è un prodotto dell'ultima generazione, sicuro ed affidabile per l'elevata qualità dei suoi componenti e per la sua accurata realizzazione. Vi consigliamo di leggere attentamente questo manuale di uso e manutenzione; esso Vi permetterà di ottenere il massimo rendimento dal Vostro lavoro e di evitare pericoli ed inconvenienti derivanti da un uso improprio della macchina.

2 - NORME DI SICUREZZA

La sicurezza è il principale obiettivo che ci siamo posti nello studio e nella realizzazione delle nostre macchine. Sfortunatamente qualsiasi sforzo in tal senso può essere vanificato da un singolo atto di imprudenza da parte dell'utente.

La prevenzione degli infortuni inoltre è connessa con l'attenzione, la prudenza e l'appropriata formazione del personale coinvolto nell'uso, nel trasporto e nella manutenzione dei mezzi. Consentite solo a personale addestrato di utilizzare la macchina.



Questo simbolo significa:

- **Attenzione!**
- **Stare alerti!**
- **La vostra sicurezza può essere coinvolta!**

2.01 - Preparazione



1. Leggere attentamente il presente manuale di uso e manutenzione ed i messaggi riguardanti la sicurezza prima di iniziare l'attività (**vedi n° 3, fig. 1**).
2. Ispezionare con cura il mezzo prima di iniziare il lavoro per assicurarsi che il materiale da imballo come cavi, corde, regge metalliche sia stato rimosso.
3. Utilizzare solo trattori forniti di "roll-bar" e di cinture di sicurezza.
4. Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che l'area da lavorare sia libera da sassi, rami o altri detriti.
5. Lavorare solo in buone condizioni di visibilità.
6. Assicurarsi che le protezioni e gli adesivi di sicurezza siano stati propriamente montati e risultino visibili (**vedi fig. 1**).
7. Assicurarsi che nessuno sia nelle vicinanze prima di iniziare la lavorazione (**vedi n° 7, fig. 1**).

2.02 - Impiego



1. Prima di accendere il motore del trattore assicurarsi che la leva del cambio sia in "folle".
2. La presa di forza del trattore fornisce il moto alla macchina. Fare sempre riferimento al manuale di uso e manutenzione del trattore per quanto si riferisce alle istruzioni relative all'innesto, e al disinnesto, della presa di forza. Familiarizzare con le procedure di rapido arresto del trattore per eventuali emergenze.
3. Usare la macchina solamente con trattori di corretta potenza (**vedi tabella 1**).
4. Nell'atto di innestare la presa di forza i giri del motore devono essere bassi. Una volta innestata la presa di forza e prima di iniziare il lavoro, portare la velocità della P.D.F. a 540 rpm e mantenere tale velocità durante tutta la lavorazione.
5. Nel caso di urto accidentale di un ostacolo, disinnestare subito la P.D.F., spegnere il motore e ispezionare accuratamente il trattore e la fresa per gli eventuali danni subiti prima di riprendere la lavorazione.
6. Prima di innestare la P.D.F. sollevare la fresa da terra di 4-5 cm.
7. Prima di scendere dal trattore assicurarsi che gli organi in movimento della macchina si siano arrestati, che il motore sia spento, che il freno a mano sia inserito e che la chiave di accensione sia stata rimossa dal quadro soprattutto se il trattore viene lasciato incustodito.
8. Tenersi a distanza dagli organi in rotazione e dall'albero cardanico mentre la macchina è in funzione (**vedi n° 2 e 6, fig. 1**).
9. Non consentire a persone di trovarsi nei pressi della fresa quando questa è in lavorazione (**vedi n° 7, fig. 1**).
10. Non trasportare passeggeri sulla macchina o sul trattore (**vedi n° 8, fig. 1**).
11. Non mettere mai le mani o i piedi sotto la fresa (**vedi n° 2, fig. 1**) quando il motore del trattore è acceso o prima di essersi accertati che tutte le parti in movimento si siano fermate.
12. Controllare che la velocità di rotazione della presa di forza del trattore ed il senso di rotazione corrispondano a quelle indicate sulla macchina. Questa fresa è stata disegnata per essere usata con trattori forniti di una presa di forza a 540 giri (**vedi n° 5, fig. 1**). Esiste

una versione speciale della T30 per trattori con P.D.F. a 2000 giri, cat. 0 & 1.

13. Ridurre la velocità in discesa e nelle curve strette per diminuire la possibilità di perdita di controllo del mezzo e di rovesciamento. Non effettuare partenze o frenate brusche operando in discesa. Evitare di lavorare nei pendii troppo ripidi. In caso di avvallamenti si consiglia di lavorare in salita o in discesa evitando di affrontare trasversalmente le zone in pendio.
14. Quando il trattore è accoppiato ad una unità operatrice, non meno del 20% del peso del trattore e del mezzo deve essere collocato sulle ruote anteriori del trattore. In caso contrario la distribuzione del peso non risulta bilanciata e il trattore potrebbe rovesciarsi causando lesioni e/o danni. Peso supplementare deve essere posto o sulle ruote anteriori o inserendo anteriormente apposite zavorre.
15. Ispezionare periodicamente l'intera macchina. Controllare il grado di serraggio dei bulloni, in particolare quelli dello spostamento laterale e quelli che fissano le zappette alle flange. Controllare l'eventuale presenza di componenti danneggiati o consumati.

2.03 - Manutenzione



1. È responsabilità dell'acquirente eseguire sempre una buona manutenzione della macchina.
2. Non eseguire regolazioni o riparazioni con il motore del trattore acceso. Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione e di riparazione disinnestare la presa di forza, spegnere il motore, inserire il freno a mano, togliere la chiave di accensione (**vedi n° 4, fig. 1**).
3. Assicurarsi che i coltelli, il cardano e tutte le parti in movimento siano ferme prima di iniziare operazioni di manutenzione.
4. Fissare la macchina in modo sicuro e stabile prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione.
5. Fare sempre uso di occhiali, guanti, cuffie e scarpe di sicurezza quando si eseguono operazioni di manutenzione e/o di riparazione.
6. Una volta ultimate le operazioni di manutenzione e di riparazione assicurarsi che tutte le protezioni di sicurezza siano state rimontate correttamente (**vedi n° 1, fig. 1**).
7. Nella posizione di riposo l'albero cardanico deve essere fissato al terzo punto superiore del telaio mediante l'apposito sostegno.
8. Fare sempre uso di ricambi o accessori originali. La garanzia decade e la Società declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'inosseranza di questa norma.
9. Non apportare modifiche non autorizzate alla macchina. Qualsiasi modifica può alterare le condizioni di sicurezza della macchina e la durata di vita della stessa. Se la macchina ha subito modifiche rispetto all'originale la garanzia decade e la Società declina ogni responsabilità per eventuali danni o lesioni provocati.

3 - USO E FUNZIONAMENTO

La macchina da Lei acquistata è una zappatrice rotativa ad asse orizzontale. Il suo uso è particolarmente indicato per il giardinaggio, l'orticoltura e per la lavorazione del terreno nei frutteti e nei vigneti. Infatti, **in virtù del suo attacco tre punti spostabile (vedi tabella 2), brevettato**, la macchina può lavorare fino in prossimità di filari, di marciapiedi ecc. La zappatrice inoltre, può essere spostata completamente a destra per coprire una sola ruota del trattore. Ciò è particolarmente utile quando si sia acquistata una fresa provvista di una larghezza di lavoro modesta, oppure quando il trattore sia dotato di gomme fornite di battistrada particolarmente largo.

3.01 - Preparazione, lubrificazione e montaggio

1. Reperire le viti che fissano le lame dell'attacco tre punti; esse sono normalmente ancorate ai dadi, anche se non sono propriamente strette.
2. Per ricostruire l'attacco tre punti e fissarlo al telaio scorrevole occorre: inserire la vite n° 1 e le viti n° 2 & 3 negli appositi fori (**vedi fig. 2**). Ottenuta la ricostruzione dell'attacco tre punti, assicurarsi che i bulloni siano propriamente serrati.
3. Infilare il piedino di sostegno (**vedi n° 6, fig. 2**) nell'apposito supporto. Bloccare il piedino con la spina di fermo.
4. Assicurarsi che il tappo di sfiato dell'olio (**vedi n° 5, fig. 4**) sia avvitato sulla scatola ingranaggi. Controllare la presenza di olio nel riduttore (olio SAE 90). Accertarsi che il livello olio arrivi a 5-6 cm. dal foro dove è avvitato il tappo sfiato.
5. Assicurarsi che tutti i bulloni siano propriamente serrati.
6. Dopo aver posizionato il telaio scorrevole (**vedi n° 2, fig. 3**) nella posizione desiderata, bloccarlo serrando i dadi dei cavallotti di fissaggio (**vedi n° 3, fig. 3**).
7. Ingrassare la crociera ed i tubi telescopici dell'albero cardanico.

I

8. **L'albero trasversale esagonale di trasmissione è protetto da una protezione metallica telescopica (vedi n° 4, fig. 3).** Per montarla occorre procedere come segue: spostare l'attacco scorrevole verso il fondo carter (lato sinistro). Fissare la protezione dell'albero esagonale sia al fondo carter, sia all'attacco scorrevole con le apposite viti (vedi n° 1, fig. 3). Spostare l'attacco scorrevole in modo da estendere la protezione. Controllare che la protezione così aperta non tocchi l'albero esagonale e che sia il più possibile parallela al telaio. Spostare due o tre volte l'attacco scorrevole nelle due posizioni estreme, controllando che la protezione telescopica si chiuda e apra senza difficoltà. **Lubrificazione leggermente l'albero esagonale si facilita l'operazione di scorrimento.**
9. Fissare la protezione destra (vedi n° 5, fig. 3) all'attacco scorrevole con le apposite viti controllando che anch'essa non tocchi l'albero esagonale.
10. Provvedere ad ingrassare il supporto destro del rotore (vedi n° 4 e 5, fig. 2).
11. Per montare la catena di regolazione (vedi n° 2, fig. 4) sul cofano posteriore (vedi n° 1, fig. 4) occorre fissare il cavallotto (vedi n° 3, fig. 4), con la catena infilata, al cofano posteriore, bloccandolo nei fori predisposti con i 4 dadi (2 posti superiormente al cofano e 2 posti nell'altro lato del cofano). Infilare il cavallotto di fissaggio del supporto catena (vedi n° 4, fig. 4) e serrare propriamente i dadi in modo che il supporto catena serva anche da arresto per il telaio scorrevole.

3.02 - Regolazione dello spostamento

Lo spostamento dell'attacco a 3 punti consente alla fresa numerosi vantaggi ed in particolare di lavorare a ridosso di alberi, cespugli, marciapiedi, nonché di coprire completamente almeno una ruota del trattore (vedi fig. 5).

Per effettuare lo spostamento della macchina dalla mezzeria del trattore occorre:

1. allentare gli 8 dadi e relativi bulloni di fissaggio (vedi n° 1, fig. 6) dell'attacco scorrevole (vedi n° 2, fig. 6).
2. Spostare il telaio scorrevole a destra e/o a sinistra fino ad ottenere la posizione desiderata dell'attacco a 3 punti rispetto al telaio principale (vedi n° 3, fig. 6). **Tale operazione potrà essere effettuata con la semplice pressione di una mano senza necessità di leve o di viti di registrazione.**
3. Riavvitare gli 8 dadi e le relative viti dell'attacco scorrevole.

3.03 - Regolazione della profondità di lavoro

La profondità di lavoro è maggiore con le slitte a contatto delle fiancate, mentre diminuisce quando le slitte vengono allontanate dalle fiancate. La regolazione della profondità di lavoro si effettua alzando o abbassando le due slitte laterali.

Occorre cioè:

1. allentare il dado di fermo (vedi n° 1, fig. 7) del registro slitta (vedi n° 2, fig. 7).
2. Posizionare la slitta (vedi n° 3, fig. 7) all'altezza desiderata.
3. Riavvitare propriamente il dado di fermo.
4. Queste operazioni vanno eseguite su entrambe le slitte avendo cura di registrarle alla stessa altezza.

3.04 - Regolazione del cofano strisciante

Il cofano strisciante (vedi n° 1, fig. 4) deve sempre essere a contatto del terreno; in questo modo si ottiene un buon livellamento e sminuzzamento della superficie lavorata, impedendo inoltre la proiezione di materiale dalla parte posteriore.

La regolazione del cofano si effettua con l'apposita catena (vedi n° 2, fig. 4) collegata ai due supporti (vedi n° 3 & 4, fig. 4).

3.05 - Attacco al trattore

La nostra fresa è applicabile a qualsiasi trattore della corretta potenza, munito di attacco universale a tre punti cat. 1. Per determinare la corretta potenza del trattore consultare la **tabella 1** delle caratteristiche tecniche.

Per agganciare la macchina al trattore occorre accostare quest'ultimo in retromarcia alla fresa in modo da infilare i due bracci del sollevatore nei perni delle piastre inferiori dell'attacco tre punti. Spegnerne quindi il motore. I perni inferiori (vedi n° 1, fig. 8) dell'attacco a 3 punti (vedi n° 2, fig. 8) possono essere spostati in 2 posizioni (inferiore e superiore) a seconda delle necessità. A richiesta le macchine possono essere dotate di ulteriori, speciali, piastre di regolazione (vedi n° 3, fig. 8) e ciò al fine di consentire un corretto accoppiamento della fresa al trattore nel caso che quest'ultimo sia dotato di attacchi non standard.

Bloccare i bracci del sollevatore con le apposite spine e, mediante i tenditori laterali, fissarli in modo da evitare qualsiasi spostamento laterale della macchina.

Collegare il terzo punto superiore (bloccandolo con le apposite spine e copiglie) regolandolo in modo che la macchina così collegata sia parallela al terreno, o inclinata al massimo di 1-2 gradi all'indietro (vedi fig. 9).



PERICOLO: tutte le operazioni di attacco della macchina al trattore e di regolazione devono avvenire a motore spento e senza nessun organo in movimento.



ATTENZIONE: controllare che la velocità di rotazione della P.D.F. del trattore ed il senso di rotazione corrispondano a quelle indicate sulla macchina.

3.06 - Albero cardanico

Leggere accuratamente il manuale uso e manutenzione dell'albero cardanico fornito dal costruttore e conservarlo. **Le informazioni di seguito riportate non sostituiscono il manuale del costruttore dell'albero cardanico.** Esse sono indicate per ulteriore completamento del presente libretto.

In ogni condizione di lavoro e/o di trasporto, i tubi telescopici devono sovrapporsi per almeno $\frac{1}{3}$ della loro lunghezza, in genere per almeno 15 cm. (vedi n° 1, fig. 11).

Fissare le catenelle della protezione in modo che consentano l'articolazione della trasmissione in ogni condizione di lavoro e/o di trasporto.



PERICOLO: usare sempre l'albero cardanico originale fornito dal costruttore, completo delle relative protezioni di sicurezza.



ATTENZIONE: l'albero cardanico, durante la lavorazione, deve essere sottoposto alla minima angolazione possibile. È consigliabile non superare mai i 15 gradi; in questo modo si evitano inconvenienti e si allungherà la vita operativa del cardano e della macchina.

3.07 - Sicurezza a bullone di trancio

Quando l'albero cardanico è fornito di limitatore a bullone, nel caso di rottura di detto bullone (l'operatore lo rileva perché la presa di forza del trattore gira mentre quella della fresa no), bisogna fermare il trattore e spegnere il motore. **Sostituire il bullone rotto con un altro avente le stesse caratteristiche dell'originale (vedi n° 2, fig. 11).** L'impiego di bulloni non conformi a quanto indicato dal costruttore del cardano rende pericoloso o inutile l'uso del dispositivo di sicurezza.

3.08 - Sicurezza a frizione

Quando l'albero cardanico è dotato di frizione di sicurezza, occorre accertarsi che questa funzioni correttamente.

La frizione è tarata per uno sforzo medio; in funzione della natura del terreno talvolta può rendersi necessaria la sua regolazione.

Se la frizione, durante il lavoro, slitta frequentemente è necessario avvitare di mezzo giro tutti i bulloni che fissano le molle (vedi n° 3, fig. 11), verificare il funzionamento dopo 200-250 m. di lavoro e se necessario, ripetere l'operazione. Se avvitando tutti i dadi, la frizione continua a slittare, occorre sostituire i dischi di attrito.

Se invece la frizione non slittasse la sua regolazione va eseguita in senso contrario a quanto descritto e cioè svitando i dadi che regolano le molle.

3.09 - Trasporto

Durante il trasporto o quando la macchina è sollevata da terra, è consigliabile regolare il sollevamento del trattore in modo che la macchina abbia un'altezza di 35-40 cm. dal suolo (vedi fig. 10).

4 - MANUTENZIONE

4.01 - Lubrificazione e controlli

1. **Ogni ora di lavoro:** pulire i supporti cuscinetto posti alle estremità del rotore porta zappette allontanando il materiale accumulato (stocchi, erba, detriti).
2. **Ogni quattro ore di lavoro:** assicurarsi che i bulloni dell'attacco spostabile siano ben serrati.
3. **Giornalmente:** controllare che le zappette siano tutte integre e propriamente imbullonate. Ingrassare i supporti del rotore, le crociere ed i tubi telescopici dell'albero cardanico. Controllare il livello dell'olio nella scatola ingranaggi. Il livello dell'olio nella scatola deve essere fra $\frac{1}{2}$ e $\frac{3}{4}$.

4. **Settimanalmente:** controllare che le zappette non siano eccessivamente consumate o danneggiate. Assicurarsi che il rotore porta zappette ruoti liberamente. Controllare che il carter catena contenga grasso o olio a sufficienza (**vedi n° 4, fig. 7**).
5. **Dopo le prime 200 ore di lavoro:** togliere il coperchio carter (facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione) lavare i pignoni catena con kerosene, rimontare il tutto correttamente e riempire a livello (non meno di 1 kg.) con grasso molto fluido tipo GR MU 2.

4.02 - Sostituzione delle zappette

È necessario sostituire le zappette quando queste sono consumate per 2,5-3 cm. della loro lunghezza iniziale. **È indispensabile, quando vengono sostituite le zappette, mantenere la disposizione originale ad elica delle stesse (vedi fig. 12).** Per fare questo si deve smontare una zappetta per volta montando immediatamente la nuova zappetta nei fori lasciati liberi, avendo cura di posizionare sempre la testa esagonale della vite (**vedi n° 3, fig. 13**) a contatto della zappetta (**vedi n° 4, fig. 13**), mentre la rondella ed il dado (**vedi n° 5 & 6, fig. 13**) devono essere a contatto della flangia (**vedi n° 2, fig. 13**) sul rotore (**vedi n° 1, fig. 13**). In alcuni casi al posto del dado con rondella, viene montato un dado autobloccante.

Per determinare se la zappetta è destra o sinistra, occorre:

1. posizionare la zappetta sul palmo della mano con l'estremità libera rivolta verso l'alto e con i fori di fissaggio a contatto del palmo della mano.
2. Se la parte del tagliente è rivolta verso destra la zappetta sarà destra e sarà visibile il logo "ROTOMECH" che identifica un nostro utensile originale.
3. Se la parte del tagliente è rivolta a sinistra la zappetta sarà sinistra e il logo "ROTOMECH" non sarà leggibile.



ATTENZIONE: fare uso di guanti protettivi, quando vengono serrati o allentati i bulloni di fissaggio.

Agire sulla chiave in modo da non spingere verso il tagliente dell'utensile, ma sempre nel senso opposto.

5 - INCONVENIENTI E RIMEDI

PROBLEMI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
La macchina produce un rumore intermittente ad intervalli regolari.	Allentamento dei bulloni degli utensili. Ingranaggi del riduttore danneggiati. Catena danneggiata.	Controllare il serraggio dei bulloni degli utensili. Se il rumore persiste controllare le condizioni della scatola ingranaggi e delle catene.
Perdita di olio dalla scatola ingranaggi.	Paraoli danneggiati. Eccesso di olio nella scatola.	Sostituire i paraoli. Eliminare l'olio in eccesso.
Eccessivo riscaldamento della scatola ingranaggi.	Quantità di olio insufficiente. Usura dei cuscinetti.	Aggiungere olio nella scatola ingranaggi. Sostituire i cuscinetti all'interno della scatola.
La P.D.F. del trattore gira, ma non quella della scatola ingranaggi.	Frizione che slitta. Rottura del bullone di trancio.	Regolare la frizione o sostituire i dischi se usurati. Sostituzione del bullone di trancio.
Rumore del riduttore forte e costante.	Livello dell'olio troppo basso nella scatola ingranaggi. Ingranaggi consumati.	Una certa rumorosità nelle macchine nuove è normale nella fase di rodaggio degli ingranaggi. Se il rumore persiste controllare che il livello dell'olio nella scatola sia sufficiente. La rumorosità potrebbe anche essere in rapporto ad una usura degli ingranaggi.
Vibrazioni della P.D.F.	Crociera giunto consumata. Macchina troppo alta rispetto alla P.D.F. del trattore. Corpi estranei impigliati nel rotore.	Controllare l'usura della crociera. La macchina potrebbe lavorare troppo alta rispetto alla P.D.F. del trattore ed il giunto risultare troppo inclinato. Controllare che eventuale materiale estraneo non risulti impigliato nel rotore.

PROBLEMI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
Il rotore porta utensili smette di girare.	Slittamento della frizione. Rottura della catena di trasmissione nel carter di sinistra.	Regolare la frizione. Riparare o sostituire la catena.
Terreno non completamente lavorato.	Utensili troppo consumati. Frizione che slitta. Velocità troppo elevata in rapporto alle condizioni del terreno.	Controllare l'usura e la fasatura degli utensili. Controllare la frizione. Ridurre la velocità.
La macchina emana odore di bruciato.	Frizione che slitta. Materiale estraneo accumulato nel rotore. Livello dell'olio troppo basso nella scatola ingranaggi.	Controllare la frizione. Togliere il materiale accumulato attorno ai supporti del rotore. Aggiungere olio nel riduttore.

OPERATOR'S MANUAL

SIDE-SHIFT ROTARY TILLERS - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INDEX

1 - GENERAL INFORMATION	7
2 - SAFETY PRECAUTIONS	7
2.01 - Preparation	7
2.02 - Operational Safety	7
2.03 - Maintenance Safety	7
3 - OPERATION	7
3.01 - Setup and Lubrication	7
3.02 - Side Shift Adjustment	8
3.03 - Depth Control	8
3.04 - Rear Shield Adjustment	8
3.05 - Attaching to the Tractor	8
3.06 - Driveline	8
3.07 - Safety Shear Pin Coupler	8
3.08 - Safety Slip Clutch	8
3.09 - Transporting	8
4 - MAINTENANCE	8
4.01 - Lubrication	8
4.02 - Blades Replacement	8
5 - TROUBLESHOOTING	9

All rights reserved. It is unlawful to copy, reprint or use any of the information or details in this manual without the expressed written permission of Rotomec spa, Nogara, (Verona) Italy.

1 - GENERAL INFORMATION

Thank you and congratulations for having chosen our tiller.

Your new side shift tiller is a technologically advanced machine constructed of high quality sturdy components and will fulfil your working expectations.

Read this manual carefully. It will instruct you on how to operate and service your machine safely and correctly. Failure to do so could result in personal injury and or equipment damage.

2 - SAFETY PRECAUTIONS

Safety is the primary concern in the design and manufacture of our products. Unfortunately our efforts to provide safe equipment can be wiped out by a single careless act of an operator.

In addition to the design and configuration of equipment, hazard control and accident prevention are dependent upon the awareness, concern, prudence and proper training of personnel involved in the operation, transport, maintenance and storage of equipment. Allow only properly trained personnel to operate the machine.



This symbol means:

- Attention!
- Become alert!
- Your safety is involved!

2.01 - Preparation



1. Before operating equipment read and understand the operator's manual and the safety signs (see #3, fig. 1).
2. Thoroughly inspect the implement before initial operation to assure that all packaging materials, i.e. wires, bands, and tape have been removed.
3. Operate the machine only with a tractor equipped with an approved Roll-Over-Protective-System (ROPS). Always wear your seat belt. Serious injury or even death could result from falling off the tractor.
4. Clear area to be worked of stones, branches or other debris that might be thrown, causing injury or damage.
5. Operate only in daylight or good artificial light.
6. Ensure that all safety shielding and safety signs are properly installed and in good condition (see fig. 1).
7. Be sure that no one is near the machine prior to engaging or while the machine is working (see #7, fig. 1).

2.02 - Operational Safety



1. Be sure the tractor is in "Neutral" before starting engine.
2. Equipment operating power is supplied from tractor PTO. Refer to your tractor manual for PTO engagement and disengagement instructions. Always operate PTO at 540 rpm. Know how to stop the tractor and machine quickly in case of an emergency.
3. Only use this model implement with tractors in the correct power range (see table 1).
4. When engaging PTO, the engine rpm should always be low. Once engaged and ready to start working, raise PTO speed to 540 rpm and maintain throughout operation.
5. After striking an obstacle, disengage the PTO, shut the tractor down and thoroughly inspect for damage before restarting.
6. Before engaging PTO, lift tiller clear of the ground by no more than 4-5 cm. (1,5"-2").
7. Before dismounting tractor: allow moving parts to stop, stop engine, set brake and remove the key of unattended equipment.
8. Keep away from rotating blades and driveline (see #2 & 6, fig. 1).
9. Do not use with bystanders in area (see #7, fig. 1).
10. Allow no riders on tractor or machine (see #8, fig. 1).
11. Never place hands or feet under the implement with tractor engine running or before you are sure all motion has stopped. Stay clear of all moving parts (see #2, fig. 1).
12. Check the tractor PTO rpm to ensure it is set at 540 and turns clockwise (see #5, fig. 1). NOTE: a special version of the T30 tiller with 2000 rpm cat. 0 & 1 is also available.
13. Reduce speed on slopes and sharp turns to minimise tipping or loss of control. Be careful when changing directions on slopes. Do not start or stop suddenly on slopes. Avoid operation on steep slopes. Always use down slopes; never across the face.
14. When using a unit, a minimum 20% of tractor and equipment weight must be on tractor front wheels. Without this weight, tractor could tip over, causing personal injury or death. The weight may be attained with a front end loader, front wheel weights, ballast in tires or front

tractor weights. When attaining a minimum 20% of tractor and equipment weight on the front wheels, you must not exceed the ROPS weight certification. Weigh the tractor and equipment. Do not guess or estimate!

15. Inspect the entire machine periodically. Look for loose fasteners, worn or broken parts. Be certain that all hardware is properly tightened, specially blade bolts and bolts that lock the sliding frame.

2.03 - Maintenance Safety



1. Good maintenance is your responsibility.
2. Make no repair or adjustments with the tractor engine running. Before working on the machine, disengage the PTO, shut off the engine, set the brakes, and remove the ignition key (see #4, fig. 1).
3. Be certain all moving parts on attachment have come to a complete stop before attempting to perform maintenance.
4. Never work under equipment unless it is blocked securely.
5. Always use personal protection devices such as eye, hand and hearing protectors, when performing any service or maintenance.
6. When completing a maintenance or service function, make sure all safety shields and devices are installed before placing unit in service (see #1, fig. 1).
7. When the machine is not hooked to the tractor, the driveline must be supported by the storage hook to the top link.
8. Where replacement parts are necessary for periodic maintenance and servicing, genuine replacement parts must be used to restore your equipment to original specifications. The company will not claim responsibility for use of unapproved parts and/or accessories and other damages as a result of their use.
9. Unauthorised modifications to the machine may impair the function and/or safety of the machine and reduce its life. If equipment has been altered in any way from original design, the manufacturer does not accept any liability for injury or warranty.

3 - OPERATION

You have purchased a rotary tiller designed especially for landscaping, gardening and tilling with small and medium sized tractors especially around fruit trees and in vineyards or greenhouses. It is an ideal machine for the professional hobby farmer. In fact, because of its **side-shift capability** (see table 2), your tiller can be positioned to till next to trees and shrubs, along sidewalks, etc. It can also be shifted completely to the right in order to cover the tractor tire tracks. This is particularly important when dealing with narrower tillers or with tractors equipped with especially wide tires.

3.01 - Setup and Lubrication

1. Loosen bolts holding upper hitch mast in place in the shipping position.
2. Bolt the mast together (see #1, 2 & 3, fig. 2), and bolt it to the tiller.
3. Lower the stand to support the tiller (see #6, fig. 2). Secure it in place with the locking pin.
4. Ensure the breather plug (see #5, fig. 4) is screwed into the gearbox. Check the gearbox oil level. It should be between 1/2 and 2/3 full. Use SAE 90.
5. Check all hardware for proper torque.
6. After shifting the sliding frame (see #2, fig. 3) into its desired position, block it with both the front and rear locking clamp U bolts (see #3, fig. 3).
7. Grease driveline cross & bearing assemblies. Grease sliding sections of shaft.
8. **The hexagonal drive shaft is protected by a telescopic sliding shield (see #4, fig. 3).** To attach this shield do the following: bolt (see #1, fig. 3) the upright tab to the chain case side plate; open the telescopic shield and bolt the outer cover to the retaining plate on the sliding frame; ensure the telescopic shielding when open does not touch the hexagonal shaft and is as parallel as possible; slide the frame back two-three times from completely open to completely closed to be sure it opens and closes without difficulty. **Lightly greasing the hexagonal drive shaft helps the side shifting of the tiller.**
9. Assemble the right protection (see #5, fig. 3) on the sliding frame.
10. Grease the right rotor support bearing (see #4 & 5, fig. 2).
11. Hook up the rear shield adjustment chain (see #2, fig. 4) as follows: slip one end of the chain through the U bolt (see #3, fig. 4) and then bolt it to the rear shield (see #1, fig. 4) in the predisposed holes. Bolt the other end of the chain to the chain hitch (see #4, fig. 4) located on the tiller frame. Ensure it is tightened properly. The chain hitch also works as a stop for the sliding frame to limit its travel.

3.02 - Side Shift Adjustment

The side shift capability gives the tiller numerous advantages over those centre mounted. It can till next to shrubs, sidewalks or buildings. Smaller sizes can cover wider tractor tire tracks (see fig. 5).

To side shift the tiller from the centre mount position, do the following:

1. loosen the 8 nuts (see #1, fig. 6) holding the locking clamps to the front and rear of the gearbox housing. Do not remove them.
2. Push the sliding frame (see #2, fig. 6) to its new desired position. This can be done without levers or turnbuckles. Do not shift it right of centre.
3. Re-tighten the 8 nuts.

3.03 - Depth Control

The tilling depth is at its maximum when the skids are touching the side plates. The more they are lowered the shallower the tiller works. Thus the tilling depth is controlled by raising and lowering the side skids.

To do this:

1. loosen the nut (see #1, fig. 7) on the adjustment arm (see #2, fig. 7).
2. Place the skid (see #3, fig. 7) in the desired position.
3. Re-tighten the nut on the adjustment arm.
4. Repeat this operation on the other skid, ensuring both skids are level.

3.04 - Rear Shield Adjustment

The rear shield (see #1, fig. 4), for safety reasons, must always remain in contact with the ground. This also ensures better pulverisation of the soil and helps level it out.

Raise rear shield to the desired position. Hook the chain (see #2, fig. 4) to the chain hitches (see #3 & 4, fig. 4).

3.05 - Attaching to the Tractor

Unit may be used on tractors equipped with a standard rear PTO and cat. 1 three point hitch. Be sure your specific tiller is suited for your particular tractor (see table 1).

To attach the tiller to the tractor, back the tractor up to the tiller in order to slip the tractor hitch arms over the hitch pins attached to the sliding frame. Turn off the tractor engine. The hitch pin (see #1, fig. 8) may be positioned in either the top or bottom hole position, depending on drive line length and tractor size.

As tractor heights and profiles have changed over the years, optional hitch extensions (see #3, fig. 8) are available to facilitate the hook up to diverse tractors with higher or lower tractor arms. These extensions may be bolted on to raise, lower or extend out the lower hitches (see #2, fig. 8).

Lock the tractor arms to the tiller hitch arms with the lynch pins.

Stabilisers must be used to limit side swing to 5-7 cm. (2"-3").

Attach the top link. Adjust it so the tiller is as near parallel to the ground as possible. A 1 to 2 degree rearward tilt is acceptable (see fig. 9).



DANGER: never attempt to attach the tiller to the tractor or make any adjustments to the tiller without first turning the tractor off.



WARNING: check the tractor PTO rpm to ensure it is set at the correct rpm speed and turns clockwise.

3.06 - Driveline

Carefully read and file away the driveline operator's manual supplied by the manufacturer. **The following does not substitute the information found in the drive line manual.**

Avoid working or transporting equipment with the PTO shaft in its maximum extending length. While working the telescopic tubes should overlap of at least 1/3 their length. In the collapsed position the driveline should be approximately 5 cm. (2") from bottoming out to prevent possible damage to the tractor or implement. When the PTO is in the maximum extended position, the ideal minimum overlap of the two halves should be approximately 15 cm. (6") (see #1, fig. 11).

Attach the PTO chains so to allow the drive shaft unrestricted movement under all conditions of work or transport.



DANGER: only use the original driveline supplied with this tiller, and always with the safety shielding.



WARNING: always work with the driveline as straight as possible. This will prolong its life and that of its components. It is advised, not to work at an angle greater than 15 degrees.

3.07 - Safety Shear Pin Coupler

In the case of a shear pin breaking (the operator will notice that the tiller will stop even though the tractor PTO is still engaged), disengage the PTO, stop and turn off the tractor. **Replace the broken shear bolt with another having the identical characteristic of the original (see #2, fig. 11).**

Substituting different shear bolts other than those indicated by the manufacturer can render the safety inoperable.

3.08 - Safety Slip Clutch

When the tiller is supplied with a safety slip clutch, it is important to ensure it is working properly. The slip clutch delivered with your machine is set at a specific torque for normal working conditions.

If while working, the clutch slips frequently, the spring nuts need to be tightened 1/2 turn (see #3, fig. 11). Check the clutch after 200-250 m. (600-800 ft.), if necessary repeat the operation. If after tightening the nuts down and the clutch continues to slip, the discs will have to be replaced.

Follow the instructions in reverse, if while working under normal conditions the clutch does not slip at all.

3.09 - Transporting

During transport or when the machine is lifted from the ground, it is advised to adjust the tractor lift arms in order to be able to raise the machine 35-40 cm. (14"-16") from the ground (see fig. 10).

4 - MAINTENANCE

4.01 - Lubrication

1. **Hourly:** remove any wrapping (stalks, weeds, trash, etc.) from tiller, especially from around bearing supports on the rotor ends.
2. **Every four hours:** ensure bolts holding the side shift are tight.
3. **Daily:** ensure blades are not broken and bolts are tight. Grease the rotor support, the driveline cross & bearings and telescopic tubes. Check the gearbox for oil level (SAE 90 wt).
4. **Weekly:** check the blades for excessive wear or damage. Ensure the rotor turns freely. Look at the chain in the chain case and make sure it is well lubricated (see #4, fig. 7).
5. **After the first 200 hours:** remove the chain case cover (being sure not to damage the gasket), clean the chain sprockets with kerosene, replace the sprockets and reassemble using fresh GP Grease, approximately 1Kg. (2.2 lb.).

4.02 - Blades Replacement

It is important to change blades after they have worn down to 2.5-3 cm. (1"-1 1/4") from their original length. When replacing blades, it is best to replace them one at the time to maintain the original scroll pattern. If, however, it becomes necessary to remove them all, **it is essential to maintain the original scroll pattern of the blades when replacing them (see fig. 12).** To do this, remove one blade and immediately replace it with a new one. Be sure the bolt head (see #3, fig. 13) is touching the blade (see #4, fig. 13), while the washer and nut (see #5 & 6, fig. 13) contact the flange (see #2, fig. 13) of the rotor (see #1, fig. 13). Sometimes a lock nut is used instead of a lock washer and nut. Proceed until all blades are changed. After putting on the new blades, tighten the nuts to their proper torque specifications.

To determine if the blade is right or left hand:

1. hold the blade in the palm of the hand with the bend pointing upward,
2. if the cutting edge points toward the right and the "ROTOMECH" label is visible then the blade is right-handed,
3. if it points to the left and the "ROTOMECH" label is not visible then this indicates a left-handed blade.



DANGER: when replacing blades, take extreme care and always use proper gloves. Blades are sharp. Always work in such a way as to pull the wrench towards you when tightening bolts to avoid slipping and cutting your hand.

5 - TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Machine makes intermittent clicking noise.	Loose blade bolts. Gearbox gears or chain damaged.	Tighten blade bolts. Replace damaged gears or chain.
Oil leak from gearbox.	Oil seal damaged. Gearbox overfilled.	Replace oil seal. Remove excess oil.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Gearbox overheating.	<i>Oil level low.</i> <i>Worn bearings.</i>	Add oil in gearbox. Replace bearings.
PTO turning but not blades.	<i>Slip clutch slipping.</i> <i>Broken shear bolt.</i>	Adjust slip clutch or replace discs. Replace shear bolt.
Gearbox noise is noticeable and constant.	<i>Oil level low.</i> <i>Worn Gears.</i>	<i>This can be normal on a new machine until it has been run in. Add oil.</i> Replace worn gears.
PTO vibrates.	<i>Worn cross & bearings.</i> <i>Driveline at too great of an angle.</i> <i>Wrappings around rotor shaft.</i>	Replace worn cross & bearings. Reduce the driveline angle. Check for wrappings on rotor shaft.
Blades stop turning but PTO, gearbox and hexshaft are.	<i>Broken drive chain.</i>	Remove chain case and check for broken connector link.
Machine skips and leaves crop residue.	<i>Worn blades.</i> <i>Slip clutch slipping.</i> <i>Ground speed too fast.</i>	Replace worn blades. Adjust slip clutch or replace discs. Reduce ground speed.
Machine smells hot or begins to smoke.	<i>Wrappings around rotor.</i> <i>Gearbox oil low.</i> <i>Slip clutch slipping.</i>	Remove trash around rotor bearing. Add oil in gearbox. Adjust slip clutch if fitted.

LIVRET D'ENTRETIEN ET D'UTILISATION

FRAISES ROTATIVES DEPORTABLES - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INDEX

1 - INTRODUCTION	11
2 - NORMES DE SECURITE	11
2.01 - Préparation	11
2.02 - Utilisation	11
2.03 - Entretien	11
3 - UTILISATION DE FONCTIONNEMENT	11
3.01 - Préparation, lubrification et montage	11
3.02 - Réglage du déport	12
3.03 - Réglage de la profondeur de travail	12
3.04 - Réglage du capot traînant	12
3.05 - Attelage au tracteur	12
3.06 - Arbre à cardan	12
3.07 - Sécurité à boulon de rupture	12
3.08 - Sécurité à friction	12
3.09 - Transport	12
4 - ENTRETIEN	13
4.01 - Graissage et contrôle	13
4.02 - Remplacement des lames	13
5 - PROBLEMES ET SOLUTIONS	13

Tous droits sur la présente publication est réservée. Il est interdit toute reproduction partielle du texte sans avoir au préalable l'autorisation écrite de la part de Rotomec spa, Nogara, Italie.

1 - INTRODUCTION

Nous vous remercions de votre choix et de votre achat. La nouvelle fraise rotative déportable est un produit de la dernière génération, sûr et confiant pour la haute qualité de ses composants et le soin dans la réalisation.

Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel d'entretien et d'utilisation, qui vous permettra d'obtenir le maximum de rendement dans Votre travail et évitera dangers et inconvénients dérivant d'une utilisation impropre de la machine.

2 - NORMES DE SECURITE

La sécurité est l'objectif principal que nous avons suivi dans l'étude et dans la réalisation de nos machines. Malheureusement, tous nos efforts peuvent être anéantis à cause d'un seul épisode d'imprudance de la part de l'opérateur.

La prévention contre les accidents est liée avec l'attention, la prudence et la formation professionnelle du personnel qui utilise les machines. Consentir seulement au personnel formé d'utiliser la fraise.



Ce symbole signifie:

- Attention!
- Soyez prudents!
- Votre sécurité personnelle peut être impliquée!

2.01 - Préparation



1. Lire attentivement ce livret d'entretien et d'utilisation ainsi que les messages pour la sécurité préventive (**voir n° 3, fig. 1**).
2. Inspecter soigneusement la fraise, avant de commencer le travail, pour s'assurer que des corps étrangers, par exemple, matériaux d'emballages, comme des câbles et des cordes soient bien enlevés.
3. Employer seulement les tracteurs fournis de "roll-bar" et de ceintures de sécurité.
4. Avant de commencer le travail, s'assurer que le terrain soit privé de pierres, corps étrangers, branches etc...
5. Travailler seulement dans des bonnes conditions de visibilité.
6. S'assurer que les protections de la machine et les autocollants de sécurité soient correctement montés et bien visibles (**voir fig. 1**).
7. S'assurer que personne ne soit aux alentours de la fraise avant de commencer le travail (**voir n° 7, fig. 1**).

2.02 - Utilisation



1. S'assurer que le levier de vitesse du tracteur soit au "point mort", avant de démarrer le moteur.
2. La prise de force du tracteur fournit le mouvement à la fraise. Référer toujours au manuel d'entretien et d'utilisation du tracteur pour les instructions concernant le débrayage et le débrayage de la prise de force. Se familiariser avec les procédures de démarrage et d'arrêt rapide du tracteur pour éventuellement faire face à des situations imprévues ou d'urgences.
3. Utiliser la machine seulement avec des tracteurs de puissance correcte (**voir tableau 1**).
4. Avant d'embrayer la prise de force s'assurer que les tours du moteur soient bas. Une fois que la prise de force a été embrayée mais avant de commencer le travail, augmenter progressivement la vitesse de la P.D.F. jusqu'à 540 t/min. et maintenir cette vitesse idéale pendant le reste du travail.
5. Si vous heurtez accidentellement un obstacle, débrayer tout de suite la P.D.F., arrêter le moteur et contrôler la machine afin de vérifier les éventuels dégâts avant de reprendre le travail.
6. Avant de brancher la prise de force, soulever la fraise de 4 à 5 cm.
7. Avant de descendre du tracteur, s'assurer que les organes en mouvement de la machine se soient arrêtés, que le moteur soit éteint, que le frein à main soit engagé et que la clé de contact soit enlevée du tableau de bord du tracteur surtout si celui-ci est laissé non gardé.
8. Se tenir à distance des organes en rotation et de l'arbre à cardan (**voir n° 2 et 6, fig. 1**).
9. Ne pas permettre à des personnes de se trouver aux alentours de la fraise, quand celle-ci est en fonctionnement (**voir n° 7, fig. 1**).
10. Ne pas transporter de passager sur la machine ou sur le tracteur (**voir n° 8, fig. 1**).
11. Tenir éloignés de la machine, mains, pieds et vêtements (**voir n° 2, fig. 1**) quand le tracteur est en mouvement ou avant d'être sûrs que tous les organes rotatifs se soient complètement arrêtés.
12. Contrôler que la vitesse de rotation de la P.D.F. du tracteur et le sens de rotation correspondent à ceux indiqués sur la machine. Cette machine a été conçue pour être utilisée avec un tracteur équipé d'une

prise de force qui tourne à une vitesse de 540 t/min. (**voir n° 5, fig. 1**). Il existe une version spéciale de la T30 pour tracteurs avec P.D.F. qui tourne à 2000 t/min. cat. 0 et 1.

13. Réduire la vitesse d'avancement en descente et sur les tournants étroits pour baisser le risque de perte de contrôle et de renversement. En travaillant en descente faire attention à ne pas démarrer ou freiner brusquement. Eviter de travailler sur des pentes trop raides et à côté des fossés et des mares d'eau. Dans le cas de vallées, nous vous conseillons de travailler en montant ou en descendant en évitant d'affronter transversalement les pentes.
14. L'attelage de la machine au tracteur peut occasionner un déséquilibre de poids. S'assurer que pas moins du 20% du poids du tracteur et de la machine soit placé sur les roues antérieures du tracteur. Contrairement la distribution du poids n'est pas balancé et le tracteur pourrait se renverser et causer des lésions ou des dégâts. Le poids supplémentaire doit être mis sur les roues antérieures ou en rajoutant un lest à l'avant du tracteur.
15. Contrôler la machine à des intervalles périodiques. S'assurer que la boulonnerie soit bien serrée, en particulier celle du déplacement latéral et celle qui fixe les lames aux flasques. Contrôler que sur la machine il n'y ait pas des composants cassés ou usés.

2.03 - Entretien



1. L'acheteur est responsable de l'entretien périodique de la machine.
2. N'effectuer aucune opération de réparation ou de réglage avec le moteur du tracteur en fonctionnement. Avant de commencer n'importe quelle opération d'entretien ou de réparation, débrayer la prise de force, arrêter le moteur, mettre le frein à main, enlever la clé de contact (**voir n° 4, fig. 1**).
3. S'assurer que les lames, l'arbre à cardan et tous les organes en mouvement soient arrêtés avant d'effectuer l'entretien de la machine.
4. Fixer la machine de façon sûre avant d'effectuer n'importe quelle opération d'entretien.
5. Pendant les opérations d'entretien de la machine utiliser toujours des vêtements et des accessoires pour la protection personnelle, par exemple, lunettes, gants, chaussures etc...
6. Une fois terminées les opérations d'entretien et de réparation s'assurer que toutes les protections soient correctement remontées (**voir n° 1, fig. 1**).
7. En position de repos, l'arbre à cardan doit être fixé au troisième point supérieur du châssis au moyen d'un crochet de support.
8. Utiliser seulement des pièces de rechange et des accessoires d'origine. La garantie tombe, et pour autant l'usine décline toute responsabilité pour des dégâts dérivant de l'inobservation de cette norme.
9. N'apporter aucune modification, non autorisée à la machine. N'importe quelle modification peut altérer les conditions de sécurité de la machine et sa durée de vie. Si la machine a été modifiée, la garantie tombe et l'usine décline toute responsabilité pour les éventuels dégâts ou lésions provoquées.

3 - UTILISATION DE FONCTIONNEMENT

La machine que vous avez achetée est une fraise rotative à axe horizontal. Son utilisation est particulièrement indiquée pour le jardinage, l'horticulture et pour le travail des terrains fruitiers et des vignes. En fait, en vertu de son attelage trois points déportables, la machine peut travailler jusqu'à proximité des rangées, des trottoirs etc... En outre, la fraise peut être déportée complètement à droite pour couvrir une seule roue du tracteur. Ce qui est particulièrement utile quand vous avez acheté une fraise en prévision d'une largeur de travail modeste ou alors quand le tracteur est équipé de pneus dont la bande de roulement est particulièrement large.

3.01 - Préparation, lubrification et montage

1. Repérer les vis qui fixent les lames de l'attelage trois points, elles sont normalement fixées aux écrous même si elles ne sont pas correctement serrées.
2. Pour reconstituer l'attelage trois points et le fixer au châssis coulissant, il faut: insérer la vis n° 1 et la vis n° 2 et 3 dans les trous appropriés (**voir fig. 2**). La reconstitution de l'attelage trois points obtenue, s'assurer que les boulons soient bien serrés.
3. Enfiler la béquille de soutien (**voir n° 6, fig. 4**) dans le support approprié. Bloquer la béquille avec la cheville d'arrêt.
4. S'assurer que le bouchon de sortie d'huile (**voir n° 5, fig. 4**) soit vissé sur la boîte d'engrenages. Contrôler la présence d'huile dans le réducteur (huile SAE 90). Vérifier que le niveau d'huile arrive à 5-6 cm. du trou ou se visse le bouchon reniflard.
5. S'assurer que tous les boulons soient bien serrés.

6. Après avoir positionné le châssis coulissant (**voir n° 2, fig. 3**) dans la position souhaitée, le bloquer en serrant les boulons de fixation et les écrous (**voir n° 3, fig. 3**).
7. Graisser les croisillons et les tubes télescopiques de l'arbre à cardan.
8. **L'arbre transversale hexagonal de transmission est protégé par une protection métallique télescopique (voir n° 4, fig. 3).** Pour la monter, il faut procéder comme suit: déplacer l'attelage coulissant complètement vers le carter (côté gauche). Fixer avec la vis la protection fermée à fond côté carter et avec les vis appropriées (**voir n° 1, fig. 3**) à l'attelage coulissant. Déplacer l'attelage coulissant de façon à étendre la protection. Contrôler que la protection ainsi ouverte ne touche pas l'arbre hexagonal et qu'elle soit le plus parallèle possible au châssis. Déplacer 2-3 fois l'attelage coulissant dans les deux positions extrêmes, en contrôlant que la protection télescopique se ferme et s'ouvre sans difficulté. **Graisser légèrement l'arbre hexagonal, cela facilitera l'opération de glissement.**
9. Fixer la protection droite (**voir n° 5, fig. 3**) à l'attelage coulissant avec la vis appropriée; contrôler aussi qu'elle ne touche pas l'arbre hexagonal.
10. Veiller à graisser le support droit du rotor (**voir n° 4 et 5, fig. 2**).
11. Pour monter la chaîne de réglage (**voir n° 2, fig. 4**) sur le coffre arrière (**voir n° 1, fig. 4**), il faut fixer le cavalier (**voir n° 3, fig. 4**), avec la chaîne enfilée au coffre arrière, en le bloquant dans les trous appropriés avec les 4 écrous (2 au dessus du coffre et 2 de l'autre côté du coffre). Enfiler le cavalier de fixation du support de chaîne (**voir n° 4, fig. 4**) et serrer correctement les écrous de façon à ce que le support de chaîne serve également d'arrêt du châssis coulissant.

3.02 - Réglage du déport

Le déport de l'attelage 3 points, permet à la fraise de nombreux avantages et en particulier le travail à proximité des arbres, buissons, trottoirs et surtout de couvrir complètement au moins une roue du tracteur (**voir fig. 5**).

Pour effectuer le déplacement de la machine de la ligne médiane du tracteur, il faut:

1. dévisser les 8 écrous ainsi que les boulons de fixation (**voir n° 1, fig. 6**) de l'attelage coulissant (**voir n° 2, fig. 6**).
2. Déplacer le châssis coulissant à droite et/ou à gauche, jusqu'à obtenir la position souhaitée de l'attelage 3 points par rapport au châssis principal (**voir n° 3, fig. 6**). **Cette opération peut-être effectuée avec une simple pression de la main, sans utiliser un levier ou une vis de réglage.**
3. Revisser les 8 écrous et vis relatives à l'attelage coulissant.

3.03 - Réglage de la profondeur de travail

La profondeur de travail est plus grande avec les patins au contact des flancs, tandis qu'elle diminue quand les patins s'éloignent des flancs. Le réglage de la profondeur de travail s'effectue en levant ou abaissant les deux patins latéraux.

Procéder ainsi:

1. desserrer l'écrou d'arrêt (**voir n° 1, fig. 7**) du registre du patin (**voir n° 2, fig. 7**).
2. Positionner le patin (**voir n° 3, fig. 7**) à la hauteur souhaitée.
3. Bien revisser l'écrou d'arrêt.
4. Les opérations vont s'exécuter sur les deux patins en ayant soin de les régler à la même hauteur.

3.04 - Réglage du capot traînant

Le capot traînant (**voir n° 1, fig. 4**) doit toujours être en contact avec le terrain; de cette façon vous obtiendrez un bon nivellement et une bonne réduction de la superficie travaillée empêchant la projection de matière de la partie postérieure.

Le réglage du capot s'effectue avec la chaîne appropriée (**voir n° 2, fig. 4**) reliée aux 2 supports (**voir n° 3 et 4, fig. 4**).

3.05 - Attelage au tracteur

La machine s'adapte à n'importe quel tracteur ayant la puissance requise pour la machine, muni d'un attelage universel à trois points. Pour déterminer la bonne puissance du tracteur, consulter le **tableau 1** des caractéristiques techniques.

Pour atteler la machine au tracteur, il faut rapprocher ce dernier en marche arrière vers la fraise de façon à enfiler les deux bras du relevage dans les pivots de la plaque inférieure de l'attelage à trois points. Arrêter donc le moteur.

Les goujons inférieurs (**voir n° 1, fig. 8**) de l'attelage à 3 points (**voir n° 2, fig. 8**) peuvent être déplacés en 2 positions (inférieur ou supérieur) suivant le besoin.

Sur demande les machines peuvent être équipées, ultérieurement, de **plaques spéciales de réglage (voir n° 3, fig. 8)**, et ce, afin d'obtenir un

accouplement correct de la fraise au tracteur, au cas où ce dernier n'était pas équipé d'un attelage standard.

Bloquer les bras de relevage avec les chevilles appropriées, et par l'intermédiaire des tendeurs latéraux, fixez les de façon à éviter n'importe quel déplacement latéral de la machine.

Relier le troisième point supérieur (en bloquant avec les chevilles et goupilles appropriées) en réglant de façon à ce que la machine ainsi attelée soit parallèle au terrain, ou inclinée au maximum de 1-2 degré en arrière (**voir fig. 9**).



DANGER: toutes les opérations de l'attelage de la machine au tracteur et les réglages doivent s'effectuer le moteur arrêté et sans aucun organe en mouvement.



ATTENTION: contrôler que la vitesse de rotation de la P.D.F. du tracteur et le sens de rotation correspondent à ceux indiqués sur la machine.

3.06 - Arbre à cardan

Lire attentivement le manuel d'entretien et d'utilisation de l'arbre à cardan fourni par le constructeur et conservez-le. **Les informations qui suivent ne remplacent pas le manuel du constructeur de l'arbre à cardan.** Elles sont indiquées pour compléter le présent livret.

Dans toutes les conditions de travail ou de transport, les tubes télescopiques doivent se superposer pour au moins $\frac{1}{3}$ de leur longueur, généralement d'au moins 15 cm. (**voir n° 1, fig. 11**).

Fixer les chaînes de la protection de façon à permettre l'articulation de la transmission dans toutes les conditions de travail et de transport.



DANGER: utiliser toujours l'arbre à cardan d'origine fourni par le constructeur, complet de ses protections de sécurité.



ATTENTION: l'arbre à cardan, durant le travail, doit être soumis avec un angle minimum. Il est conseillé de ne jamais dépasser les 15 degrés; de cette façon vous évitez les inconvénients et allongerez ainsi la vie opérationnelle du cardan et de la machine.

3.07 - Sécurité à boulon de rupture

En cas de rupture du boulon (l'opérateur le remarque parce que la prise de force du tracteur tourne tandis que celle de la fraise ne tourne pas), il faut arrêter le moteur et **changer le boulon cassé avec un autre ayant les mêmes caractéristiques que l'original (voir n° 2, fig. 11)**. L'emploi de boulons non conformes à ceux indiqués par le constructeur du cardan rend dangereuse et inutile l'utilisation du dispositif de sécurité.

3.08 - Sécurité à friction

Quand l'arbre à cardan est doté d'une sécurité à friction, il faut veiller qu'elle fonctionne correctement. La friction est tarée pour un effort moyen; en fonction de la nature du terrain parfois il est nécessaire de la régler.

Si la friction, durant le travail patine fréquemment, il est nécessaire de visser d'un demi-tour tous les boulons qui fixent les ressorts, vérifier le fonctionnement après 200-250 m. de travail et si nécessaire répéter l'opération. Si en vissant, tous les écrous, la friction continue à patiner, il faut changer les disques de friction (**voir n° 3, fig. 11**). L'opération contraire de réglage de la friction (en dévissant les écrous qui règlent les ressorts), si la friction ne patine pas.

3.09 - Transport

Durant le transport ou quand la machine est soulevée de terre, il est conseillé de régler le relevage du tracteur de façon à ce que la machine soit à 35-40 cm. du sol (**voir fig. 10**).

4 - ENTRETIEN

4.01 - Graissage et contrôle

1. **Chaque heure de travail:** nettoyer les supports de roulements situés aux extrémités du rotor porte-lames, des matières accumulées (herbes, détrit, etc.).
2. **Toutes les quatre heures de travail:** s'assurer que les boulons de l'attelage coulissant soient bien serrés.
3. **Journalièrement:** contrôler que les lames soient toutes complètes et correctement boulonnées. Graisser les supports du rotor, les croisillons et les tubes télescopiques de l'arbre à cardan. Contrôler le

niveau d'huile de la boîte à engrenages. Le niveau d'huile de la boîte doit être entre $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$.

- Hebdomadairement:** contrôler que les lames ne soient pas excessivement usées ou endommagées. S'assurer que le rotor porte-lames tourne librement. Contrôler que le carter de chaîne contient de la graisse ou de l'huile suffisamment (**voir n°4, fig. 7**).
- Après les premières 200 heures de travail:** enlever le couvercle du carter (en faisant attention de ne pas abîmer les joints) laver les pignons de chaîne avec du kérosène, remonter le tout correctement et remplir à niveau (pas moins de 1 kg) avec de la graisse multigrade très fluide (type multigrade).

4.02 - Remplacement des lames

Il est nécessaire de changer les lames quand elles sont usées de 2,5 à 3 cm. par rapport à la longueur initiale. **Quand vous les changez il est indispensable de maintenir la même disposition elliptique (voir fig. 12).** Pour cela, il faut démonter une lame à la fois et monter immédiatement la nouvelle lame dans les trous libres, en prenant soin de toujours positionner la tête hexagonale de la vis (**voir n° 3, fig. 13**) au contact de la lame (**voir n° 4, fig. 13**) tandis que la rondelle et l'écrou (**voir n° 5 et 6, fig. 13**) doivent être au contact de la flasque (**voir n° 2, fig. 13**) sur le rotor (**voir n°1, fig. 13**). Ne monter en aucun cas un écrou autobloquant à la place de l'écrou avec une rondelle.

Pour définir si la lame est droite ou gauche, il faut:

- positionner la lame sur la pomme de la main avec l'extrémité libre tournée vers le haut et les trous de fixation au contact de la pomme de la main.
- Si la partie tranchante est tournée vers la droite, la lame sera de droite et le logo "ROTOMEC" qui indique notre pièce d'origine, sera visible.
- Si la partie tranchante est tournée vers la gauche, la lame sera de gauche et le logo "ROTOMEC" ne sera pas visible.



DANGER: quand vous changez les lames, agissez avec prudence, car elles sont toujours aiguisées et peuvent provoquer des blessures à l'opérateur. Utiliser des gants de protection pour serrer ou desserrer les boulons de fixation.

Faites fonctionner la clef de façon à ne pas pousser vers le tranchant de l'outil, mais toujours à l'opposé.

5 - PROBLEMES ET SOLUTIONS

PROBLEMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
La machine fait du bruit intermittent et à intervalle régulier.	<i>Les boulons des lames ne sont pas proprement serrés. Les engrenages du boîtier sont détériorés. La chaîne est abîmée.</i>	Contrôler le serrage des boulons des lames. Si le bruit continue, contrôler le boîtier d'engrenages et la chaîne.
Le boîtier d'engrenages perd de l'huile.	<i>Joints d'étanchéité abîmés. Trop d'huile dans le boîtier.</i>	Changer les joints d'étanchéité. Contrôler que le niveau d'huile ne soit pas excessif et enlever le surplus.
Echauffement excessif du boîtier d'engrenages.	<i>Quantité d'huile insuffisante dans le boîtier. Roulements détériorés à l'intérieur du boîtier.</i>	Ajouter de l'huile dans le boîtier. Changer les roulements.
La P.D.F. du tracteur tourne mais pas celle du boîtier d'engrenages.	<i>Friction qui glisse. Cassure du boulon de rupture de l'arbre à cardan.</i>	Régler la friction ou changer les disques frictions s'ils sont trop usés. Changer le boulon de rupture.
Bruit fort et constant du réducteur.	<i>Quantité d'huile insuffisante dans le boîtier. Engrenages détériorés.</i>	Normal pour une machine neuve jusqu'au bon rodage des engrenages. Si cela persiste, contrôler que le niveau de l'huile du boîtier ne soit pas insuffisant. Le bruit pourrait aussi être causé par l'usure des engrenages.
Vibration de la prise de force.	<i>Croisillon détérioré. Matériaux étrangers pris dans le rotor.</i>	Contrôler l'usure des croisillons. La machine pourrait travailler trop haut par rapport à la P.D.F. du tracteur et le cardan est trop incliné. Contrôler que d'éventuels matériaux étrangers ne soient pas pris dans le rotor.

PROBLEMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
Le rotor arrête de tourner.	<i>Friction qui glisse. Rupture de la chaîne de transmission.</i>	Régler la friction. Réparer ou changer la chaîne dans le carter gauche.
Le terrain n'est pas bien travaillé.	<i>Lames détériorées. Friction qui glisse. Vitesse de travail trop élevée.</i>	Changer les lames. Contrôler que la superposition et position des outils soit correcte. Contrôler que la friction ne glisse pas trop fréquemment. Réduire la vitesse de travail.
Une odeur de brûlé émane de la machine.	<i>Friction qui glisse. Matériaux étrangers pris dans le rotor. Quantité d'huile insuffisante.</i>	Contrôler la friction. Enlever les matériaux accumulés autour des supports rotor. Ajouter de l'huile dans le boîtier.

FOLLETO DE EMPLEO Y MANTENIMIENTO

FRESAS LABRADORAS DESPLAZABLES - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INDICE

1 - INTRODUCCION	15
2 - NORMAS DE SEGURIDAD	15
2.01 - Preparación	15
2.02 - Empleo	15
2.03 - Mantenimiento	15
3 - EMPLEO Y FUNCIONAMIENTO	15
3.01 - Preparación, lubricación y montaje	16
3.02 - Regulación del desplazamiento	16
3.03 - Regulación de la profundidad de labrado	16
3.04 - Regulación del capot deslizante	16
3.05 - Enganche en el tractor	16
3.06 - Arbol cardán	16
3.07 - Seguridad por perno de corte	16
3.08 - Seguridad de embrague	17
3.09 - Transporte	17
4 - MANTENIMIENTO	17
4.01 - Lubricación y comprobaciones	17
4.02 - Sustitución de las azadas	17
5 - PROBLEMAS Y REMEDIOS	17

Todos los derechos referentes a esta publicación están reservados. Se prohíbe la reproducción, aun parcial, de textos y dibujos sin autorización previa por escrito de la empresa Rotomec spa, Nogara (Verona), Italia.

1 - INTRODUCCION

Celebramos la decisión que Vd. ha tomado y le damos las gracias por la compra de nuestra máquina. Su nueva fresa labradora desplazable es un producto de última generación, seguro y fiable por la calidad elevada de sus componentes y su esmerada construcción. Le aconsejamos que lea detenidamente este manual de empleo y mantenimiento; el mismo le permitirá alcanzar el máximo rendimiento de su trabajo y evitar los peligros y problemas que pueden derivarse del empleo inadecuado de la máquina.

2 - NORMAS DE SEGURIDAD

La seguridad ha sido nuestro principal objetivo en el planteamiento y en la construcción de nuestras máquinas. A pesar de ello, un solo acto de imprudencia por el usuario puede contrarrestar todos los esfuerzos en esta dirección.

La prevención de accidentes depende, además, del cuidado, de la cautela y del adiestramiento adecuado del personal encargado del empleo, del transporte y del mantenimiento de la maquinaria. Permitan sólo a personal adiestrado que utilice la máquina.



Este símbolo significa:

- Cuidado!
- Estén alerta!
- La seguridad de Vds. puede estar en peligro!

2.01 - Preparación



1. Leer detenidamente este manual de empleo y mantenimiento y los mensajes referentes a la seguridad, antes de empezar a trabajar (véase núm. 3, fig. 1).
2. Inspeccionar cuidadosamente la máquina antes de empezar a trabajar, para asegurarse que se haya quitado el material de embalaje, como por ejemplo cables, sogas, flejes metálicos, etc.
3. Emplear sólo tractores provistos de %oll-bar+ y de cinturón de seguridad.
4. Antes de empezar a trabajar, asegurarse que la zona a labrar esté libre de piedras, ramas u otros desechos.
5. Trabajar sólo en buenas condiciones de visibilidad.
6. Asegurarse que las protecciones y los adhesivos de seguridad se hayan montado correctamente y estén visibles (véase fig. 1).
7. Asegurarse que no haya nadie en los alrededores antes de empezar a trabajar (véase núm. 7, fig. 1).

2.02 - Empleo



1. Antes de encender el motor del tractor, asegurarse que la palanca de cambio se encuentre en punto muerto.
2. La toma de fuerza del tractor transmite el movimiento a la máquina. Por lo que se refiere a las instrucciones para conectar y desconectar la toma de fuerza, hay que referirse siempre al manual de empleo y mantenimiento del tractor. Hay que familiarizarse con los procedimientos de parada rápida del tractor en caso de emergencias.
3. Utilizar la máquina sólo junto con tractores que tengan la potencia adecuada (véase la tabla 1).
4. En el momento de conectar la toma de fuerza las revoluciones del motor tienen que estar reducidas. Una vez conectada la toma de fuerza y antes de empezar con el labrado, hay que aumentar la velocidad de la toma de fuerza a 540 revoluciones por minuto y mantener esta velocidad durante todo el labrado.
5. En caso de choque accidental en un obstáculo, hay que desconectar en seguida la toma de fuerza, apagar el motor y inspeccionar detenidamente el tractor y la fresa para averiguar los eventuales daños que hayan ocurrido, antes de reanudar el labrado.
6. Antes de conectar la toma de fuerza, levantar la fresa desde el suelo por 4-5 cm.
7. Antes de apearse del tractor, hay que asegurarse que los órganos en movimiento de la máquina se hayan parado, que el motor esté apagado, que el freno de estacionamiento esté conectado y que se haya sacado del tablero la llave de encendido, especialmente si se deja el tractor sin vigilancia.
8. Mantenerse a distancia desde los órganos en rotación y desde el árbol cardán mientras la máquina esté funcionando (véanse los núm. 2 y 6, fig. 1).
9. No hay que permitir a persona alguna que se quede cerca de la fresa, cuando la misma está funcionando (véase el núm. 7, fig. 1).
10. No transportar pasajeros en la máquina ni en el tractor (véase el núm. 8, fig. 1).

11. No hay que meter nunca las manos o los pies debajo de la fresa (véase el núm. 2, fig. 1) cuando el motor del tractor está encendido o antes de haber comprobado que todas las piezas en movimiento se hayan parado.
12. Comprobar que la velocidad de rotación de la toma de fuerza del tractor y el sentido de rotación sean aquéllos indicados en la máquina. Se ha planteado esta fresa para que se emplee junto con tractores provistos de una toma de fuerza a 540 revoluciones por minuto (véase el núm. 5, fig. 1). Hay una versión especial del modelo T30 para tractores con toma de fuerza a 2000 revoluciones, de clase 0 & 1.
13. Reducir la velocidad en las bajadas y en las curvas estrechas, para disminuir el peligro de perder el control del vehículo y que el mismo vuelque. Labrando en bajada, no realizar arranques ni frenados bruscos. Evitar de labrar en declives demasiado pronunciadas. En caso de que haya hundimientos del terreno, se aconseja labrar subiéndolo o bajando, pero evitando de cruzar transversalmente las zonas en declive.
14. Cuando el tractor está acoplado con una unidad de labrado, por lo menos el 20% del peso del tractor y de la máquina tiene que descansar sobre las ruedas delanteras del tractor. En caso de que no sea así, la distribución del peso no está balanceada y el tractor podría volcar, causando unas lesiones y/o daños. Hay que colocar peso adicional o sobre las ruedas delanteras o colocando en la parte delantera unos lastres al efecto.
15. Inspeccionar periódicamente toda la máquina. Comprobar el nivel de apretamiento de los pernos, especialmente de aquéllos para el desplazamiento lateral y de aquéllos que sujetan las azadas en las bridas. Comprobar si hay eventualmente unos componentes dañados o desgastados.

2.03 - Mantenimiento



1. Está a cargo del comprador realizar siempre un correcto mantenimiento de la máquina.
2. No hay que realizar regulación ni reparación alguna estando encendido el motor del tractor. Antes de empezar cualquier operación de mantenimiento y de reparación, desconectar la toma de fuerza, apagar el motor, conectar el freno de estacionamiento, sacar la llave de encendido (véase el núm. 4, fig. 1).
3. Antes de empezar cualquier operación de mantenimiento, asegurarse que las cuchillas, el cardán y todas las piezas en movimiento estén paradas.
4. Antes de empezar cualquier operación de mantenimiento, sujetar la máquina de manera segura y estable.
5. Hay que llevar siempre gafas, guantes, casco y calzado de seguridad cuando se realizan operaciones de mantenimiento y/o de reparación.
6. Una vez que se hayan acabado las operaciones de mantenimiento y de reparación, hay que asegurarse de haber vuelto a montar correctamente todas las protecciones de seguridad (véase el núm. 1, fig. 1).
7. En la posición de descanso el árbol cardán tiene que estar fijado en el tercer punto superior del bastidor por medio del soporte al efecto.
8. Hay que utilizar siempre repuestos o accesorios originales. Se pierde la garantía y la empresa constructora rehusa cualquier responsabilidad por los daños que se deriven de la inobservancia de esta regla.
9. No hay que realizar modificaciones no autorizadas en la máquina. Cualquier modificación puede alterar las condiciones de seguridad de la máquina y la duración de la vida útil de la misma. En caso de que la máquina haya experimentado unas modificaciones en relación con el producto original, se pierde la garantía y la empresa constructora rehusa cualquier responsabilidad por los eventuales daños o lesiones que se hayan derivado.

3 - EMPLEO Y FUNCIONAMIENTO

La máquina que Vd. acaba de adquirir es una fresa labradora de eje horizontal. Su empleo es especialmente apto para la jardinería, la horticultura y para labrar el terreno en los cultivos de frutales y en los viñedos. En efecto, como consecuencia de su conexión de tres puntos desplazable (véase la tabla 2), que está patentada, la máquina puede labrar aun hasta cerca de hileras, de aceras etc. Además, se puede desplazar por completo la fresa hacia la derecha para cubrir sólo una rueda del tractor. Esto resulta especialmente útil cuando se haya adquirido una fresa provista de una anchura de labrado reducida, o bien cuando en el tractor estén montados unos neumáticos provistos de una banda de rodadura especialmente ancha.

3.01 - Preparación, lubricación y montaje

1. Encontrar los tornillos sujetadores de las hojas de la conexión de tres puntos; los mismos están generalmente sujetos en las tuercas, aunque no estén apretados.
2. Para reensamblar la conexión de tres puntos y sujetarla en el bastidor deslizante hace falta: introducir el tornillo **núm. 1** y los tornillos **núm. 2 & 3** en los agujeros al efecto (**véase la fig. 2**). Una vez que esté reensamblada la conexión de tres puntos, averiguar que los pernos estén apretados oportunamente.
3. Introducir el pie de apoyo (**véase el núm. 6, fig. 2**) en el soporte al efecto. Bloquear el pie por la clavija de sujeción.
4. Averiguar que el tapón de purga del aceite (**véase el núm. 5, fig. 4**) esté atornillado en la caja de engranajes. Comprobar que haya aceite en el reductor (aceite SAE 90). Comprobar que el nivel del aceite llegue a 5-6 cm. desde el agujero donde está atornillado el tapón de purga.
5. Asegurarse que todos los pernos estén oportunamente apretados.
6. Después de haber colocado el bastidor deslizante (**véase el núm. 2 fig. 3**) en la posición deseada, bloquearlo apretando las tuercas de los pernos sujetadores en U (**véase el núm. 3, fig. 3**).
7. Engrasar la cruceta y los tubos telescópicos del árbol cardán.
8. **El árbol transversal hexagonal de transmisión está protegido por una protección metálica telescópica (véase el núm. 4, fig. 3).** Para montarla, proceder de la siguiente forma: desplazar la conexión deslizante hacia el fondo del cárter (lado izquierdo). Sujetar la protección del árbol hexagonal ya sea en el fondo del cárter como en la conexión deslizante por medio de los tornillos al efecto (**véase el núm. 1, fig. 3**). Desplazar la conexión deslizante de manera tal de extender la protección. Comprobar que la protección estando así abierta no llegue a contacto con el árbol hexagonal y que sea lo más posible paralela al bastidor. Desplazar dos o tres veces la conexión deslizante en ambas posiciones extremas, comprobando que la protección telescópica se cierre y se abra sin problemas. **Lubricando ligeramente el árbol hexagonal se facilita la operación de deslizamiento.**
9. Sujetar la protección derecha (**véase el núm. 5, fig. 3**) en la conexión deslizante por los tornillos al efecto, comprobando que también la misma no llegue a contacto con el árbol hexagonal.
10. Engrasar el soporte derecho del rotor (**véanse los núm. 4 y 5, fig. 2**).
11. Para montar la cadena reguladora (**véase el núm. 2, fig. 4**) en el capot trasero (**véase el núm. 1, fig. 4**) hay que sujetar el perno en U (**véase el núm. 3, fig. 4**), estando la cadena colocada, en el capot trasero, bloqueándolo en los agujeros predispuestos con las 4 tuercas (2 colocadas en la parte de arriba del capot y 2 en el otro lado del capot mismo). Introducir el perno sujetador en U del soporte cadena (**véase el núm. 4, fig. 4**) y apretar oportunamente las tuercas para que el soporte cadena sirva también de tope de recorrido para el bastidor deslizante.

3.02 - Regulación del desplazamiento

El desplazamiento de la conexión de 3 puntos brinda a la fresa muchas ventajas y especialmente aquélla de poder labrar muy cerca de árboles, matas, aceras y también de cubrir por completo por lo menos una rueda del tractor (**véase la fig. 5**).

Para desplazar la máquina en relación con la línea central del tractor hace falta:

1. aflojar las 8 tuercas y los pernos sujetadores correspondientes (**véase el núm. 1, fig. 6**) de la conexión deslizante (**véase el núm. 2, fig. 6**).
2. Desplazar el bastidor deslizante hacia la derecha y/o hacia la izquierda hasta alcanzar la posición deseada de la conexión de 3 puntos en relación con el bastidor principal (**véase el núm. 3, fig. 6**). **Podrá realizarse esta operación simplemente empujando con una mano, sin que hagan falta palancas ni tornillos reguladores.**
3. Volver a atornillar las 8 tuercas y los tornillos correspondientes en la conexión deslizante.

3.03 - Regulación de la profundidad de labrado

La profundidad de labrado es mayor cuando las deslizaderas están a contacto con los lados, mientras que disminuye cuando se alejan las deslizaderas de los lados. Se logra la regulación de la profundidad de labrado levantando o bajando ambas deslizaderas laterales.

Es decir, hace falta:

1. aflojar la tuerca sujetadora (**véase el núm. 1, fig. 7**) del regulador de la deslizadera (**véase el núm. 2, fig. 7**).
2. Colocar la deslizadera (**véase el núm. 3, fig. 7**) a la altura deseada.
3. Volver a atornillar oportunamente la tuerca sujetadora.

4. Hay que realizar estas operaciones en ambas deslizaderas, cuidando de regularlas a la misma altura.

3.04 - Regulación del capot deslizante

El capot deslizante (**véase el núm. 1, fig. 4**) tiene que estar siempre a contacto con el terreno: de esta forma se logra una buena nivelación y trituración de la superficie labrada, y se impide además que se proyecte material hacia la parte trasera.

La regulación del capot se logra por la cadena al efecto (**véase el núm. 2, fig. 4**) que está conectada con ambos soportes (**véanse los núm. 3 y 4, fig. 4**).

3.05 - Enganche en el tractor

Nuestra fresa puede engancharse en cualquier tractor que tenga una potencia adecuada y esté provisto de conexión universal de tres puntos de la clase 1. Para establecer la potencia adecuada del tractor **véase la tabla 1** de las características técnicas.

Para enganchar la máquina en el tractor hay que acercar éste último a la fresa en marcha atrás, para introducir ambos brazos del levantador en los pernos de las placas inferiores de la conexión de tres puntos. A continuación, apagar el motor.

Los pernos inferiores (**véase el núm. 1, fig. 8**) de la conexión de 3 puntos (**véase el núm. 2, fig. 8**) pueden desplazarse en 2 posiciones (inferior y superior) según lo que haga falta. A petición las máquinas pueden estar provistas de otras placas reguladoras especiales (**véase el núm. 3, fig. 8**), para permitir el acoplamiento correcto de la fresa con el tractor en caso de que éste último esté provisto de conexiones no estándar.

Bloquear los brazos del levantador por las clavijas al efecto y sujetarlos por los sensores laterales para evitar cualquier desplazamiento lateral de la máquina.

Conectar el tercer punto superior (bloqueándolo por las clavijas y los pasadores al efecto), regulándolo de manera tal que la máquina así conectada esté paralela al terreno, o a lo sumo inclinada por 1-2 grados hacia atrás (**véase la fig. 9**).



PELIGRO: todas las operaciones de enganche de la máquina en el tractor tienen que realizarse estando el motor apagado y sin que haya órgano alguno en movimiento.



CUIDADO: comprobar que la velocidad de rotación de la toma de fuerza del tractor y el sentido de rotación sean aquéllos que están indicados en la máquina.

3.06 - Arbol cardán

Hay que leer detenidamente el manual de empleo y mantenimiento del árbol cardán entregado por el constructor y guardarlo. **Los informes que se transcriben a continuación no sustituyen el manual del constructor del árbol cardán.** Las mismas se señalan para completar este folleto.

En cualquier condición de trabajo y/o de transporte, los tubos telescópicos tienen que superponerse por $\frac{1}{3}$ parte por lo menos de su longitud, generalmente por 15 cm. por lo menos (**véase el núm. 1, fig. 11**).

Hay que sujetar las cadenas de la protección de manera tal que permitan la articulación de la transmisión en cualquier condición de trabajo y/o de transporte.



PELIGRO: utilícese siempre el árbol cardán original suministrado por el constructor, provisto de las protecciones de seguridad correspondientes.



CUIDADO: el árbol cardán, durante el labrado, tiene que estar sometido a la mínima inclinación posible. Se aconseja no sobrepasar nunca 15 grados; de esta forma se evitan problemas y se alargará la vida útil del cardán y de la máquina.

3.07 - Seguridad por perno de corte

Cuando el árbol cardán está provisto de limitador de perno, en caso de que dicho perno se rompa (el operador se da cuenta de esto porque la toma de fuerza del tractor gira pero aquélla de la fresa no lo hace) hay que parar el tractor y apagar el motor. **Sustituir a continuación el perno roto por otro que tenga las mismas características del original (véase el núm. 2, fig. 11).** El empleo de pernos que no reúnan las características indicadas por el constructor del cardán hace peligroso o inútil el uso del dispositivo de seguridad.

3.08 - Seguridad de embrague

Cuando el árbol cardán está provisto de embrague de seguridad, hay que averiguar que la misma funcione correctamente.

El embrague está calibrado para un esfuerzo mediano; en relación con el tipo de terreno algunas veces puede ser que haga falta regularlo.

Si el embrague resbala a menudo durante el labrado, hace falta atornillar por media vuelta todos los pernos sujetadores de los resortes, averiguar el funcionamiento después de 200-250 horas de labrado y, si hace falta, repetir la operación. En caso de que atornillando todas las tuercas el embrague sigue resbalando, hay que sustituir los discos de rozamiento (véase el núm. 3, fig. 11).

Si al contrario el embrague no resbala, hay que regularlo actuando en sentido opuesto a aquéllo que acabamos de describir, es decir desatornillando las tuercas reguladores de los resortes.

3.09 - Transporte

Durante el transporte o cuando la máquina está levantada desde el suelo, se aconseja regular el levantamiento del tractor de manera tal que la máquina se encuentre a una altura de 35-40 cm. desde el suelo (véase la fig. 10).

4 - MANTENIMIENTO

4.01 - Lubricación y comprobaciones

- Cada hora de labrado:** limpiar los soportes cojinetes que están colocados en los extremos del rotor porta-azadas, quitando el material que se haya acumulado (ramas, hierba, deshechos).
- Cada cuatro horas de labrado:** asegurarse que los pernos de la conexión desplazable estén bien apretados.
- A diario:** comprobar que las azadas estén todas íntegras y sujetadas correctamente por los pernos. Engrasar los soportes del rotor, las crucetas y los tubos telescópicos del árbol cardán. Comprobar el nivel del aceite en la caja de engranajes. El nivel del aceite en la caja tiene que estar comprendido entre $1/2$ y $3/4$.
- Semanalmente:** comprobar que las azadas no estén demasiado desgastadas o dañadas. Asegurarse que el rotor porta-azadas gire sin trabas. Comprobar que el cárter cadena contenga grasa o aceite suficiente (véase el núm. 4, fig. 7).
- Después de las primeras 200 horas de labrado:** quitar la tapa del cárter (cuidando de no estropear la junta), lavar con queroseno los piñones cadena, reensamblar todo correctamente y llenar hasta el nivel establecido (no menos de 1 kg.) con grasa muy fluida del tipo GR MU 2.

4.02 - Sustitución de las azadas

Hace falta sustituir las azadas cuando las mismas están desgastadas por 2,5-3 cm. de su longitud inicial. **Cuando se sustituyen las azadas es indispensable mantener la disposición de hélice original de las mismas (véase la fig. 12).** Para lograr esto hay que desmontar las azadas una a una, montando en seguida la azada nueva en los agujeros dejados libres, cuidando de colocar siempre la cabeza hexagonal del tornillo (véase el núm. 3, fig. 13) a contacto con la azada (véase el núm. 4, fig. 13) mientras que la arandela y la tuerca (véanse los núm. 5 y 6, fig. 13) tienen que estar a contacto con la brida (véase el núm. 2, fig. 13) en el rotor (véase el núm. 1, fig. 13). En algunos casos, en lugar de la tuerca con arandela se coloca una tuerca autoblocante.

Para averiguar si la azada es derecha o izquierda, hace falta:

- colocar la azada en la palma de la mano con el extremo libre dirigida hacia arriba y con los agujeros de sujeción a contacto con la palma de la mano.
- Si la parte del filo está dirigida hacia la derecha la azada será derecha y será visible la sigla ROTOMEC+ que identifica una herramienta original nuestra.
- Si la parte del filo está dirigida hacia la izquierda, la azada será izquierda y la sigla ROTOMEC+ no estará legible.



CUIDADO: cuando se aprietan o se aflojan los pernos de sujeción, hay que llevar guantes de protección.

Hay que actuar en la llave de manera tal de no empujar hacia el filo de la herramienta, sino siempre en la dirección opuesta.

5 - PROBLEMAS Y REMEDIOS

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
La máquina hace un ruido intermitente a intervalos regulares.	Se han aflojado los pernos de las herramientas. Los engranajes del reductor están dañados. Cadena dañada.	Comprobar el apretamiento de los pernos de las herramientas. Si el ruido sigue, comprobar el estado de la caja de engranajes y de las cadenas.
Pérdida de aceite desde la caja de engranajes.	Los guardagotas están dañados. Exceso de aceite en la caja.	Sustituir los guardagotas. Eliminar el aceite en exceso.
Calentamiento excesivo de la caja de engranajes.	La cantidad de aceite es insuficiente. Los cojinetes están desgastados.	Añadir aceite en la caja de engranajes. Sustituir los cojinetes al interior de la caja.
La toma de fuerza del tractor gira, pero aquélla de la caja de engranajes no.	El embrague resbala. Se ha roto el perno de corte.	Regular el embrague o sustituir los discos si están desgastados. Sustituir el perno de corte.
El reductor hace un ruido fuerte y constante.	El nivel del aceite en la caja de engranajes es demasiado bajo. Engranajes desgastados.	Cierto ruido es normal en las máquinas nuevas en la fase de rodaje de los engranajes. Si el ruido sigue, comprobar que el nivel del aceite en la caja sea suficiente. El ruido podría estar también en relación con el desgaste de los engranajes.
Vibraciones de la toma de fuerza.	La cruceta de la junta está desgastada. La máquina está colocada excesivamente alta en relación con la toma de fuerza del tractor. Se ha enredado unos materiales ajenos en el rotor.	Comprobar el desgaste de la cruceta. La máquina podría encontrarse demasiado alta en relación con la toma de fuerza del tractor y la junta podría estar demasiado inclinada. Comprobar que no se hayan enredado materiales ajenos en el rotor.
El rotor portaherramienta ya no gira.	El embrague resbala. Se ha roto la cadena de transmisión en el cárter a la izquierda.	Regular el embrague. Regular el embrague.
El terreno no está labrado por completo.	Las herramientas están demasiado desgastadas. El embrague resbala. La velocidad es demasiado alta en relación con las condiciones del terreno.	Comprobar el desgaste y la puesta en fase de las herramientas. Comprobar el embrague. Disminuir la velocidad.
De la máquina sale olor a quemado.	El embrague resbala. Hay material ajeno acumulado en el rotor. El nivel del aceite en la caja de engranajes es demasiado bajo.	Comprobar el embrague. Quitar el material que se ha acumulado alrededor de los soportes del rotor. Añadir aceite en el reductor.

MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

FRESAS DE LAVOURA DESLOCÁVEIS - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	19
2 - NORMAS DE SEGURANÇA	19
2.01 - Preparação	19
2.02 - Emprego	19
2.03 - Manutenção	19
3 - USO E FUNCIONAMENTO	19
3.01 - Preparação, lubrificação e montagem	19
3.02 - Regulagem do deslocamento	20
3.03 - Regulagem da profundidade da lavoura	20
3.04 - Regulagem da capota rastejante	20
3.05 - Engate ao trator	20
3.06 - Eixo cardânico	20
3.07 - Segurança por cavilha de corte	20
3.08 - Segurança de embreagem	20
3.09 - Transporte	21
4 - MANUTENÇÃO	21
4.01 - Lubrificação e controles	21
4.02 - Substituição das enxadas	21
5 - INCONVENIENTES E SOLUÇÕES	21

Todos os direitos sobre a presente publicação são reservados. Fica proibida a reprodução, mesmo parcial, de textos ou desenhos sem prévia autorização por escrito da Rotomec spa, Nogara (Verona), Italy.

1 - INTRODUÇÃO

Regoziamos-nos pela sua escolha agradecendo pela compra. A sua nova fresa de lavoura deslocável é um produto da última geração, seguro e confiável pela elevada qualidade de seus componentes e pelo esmero dedicado à sua fabricação. Recomendamos ler com atenção este manual de uso e manutenção: ele permitirá ao usuário obter o máximo rendimento do seu trabalho prevenindo os riscos e os inconvenientes provocados pelo uso impróprio da máquina.

2 - NORMAS DE SEGURANÇA

A segurança é o objetivo principal a que visamos ao projetar e realizar nossas máquinas. Infelizmente, qualquer esforço envidado nesse sentido pode ser frustrado por um único ato de imprudência por parte do usuário. A prevenção dos acidentes de trabalho também depende do cuidado, da prudência e do treino apropriado do pessoal envolvido no uso, no transporte e na manutenção dos equipamentos. Permitidas exclusivamente ao pessoal treinado no uso da máquina.



Este símbolo significa:

- Atenção !
- Alerta !
- Sua segurança pode ser envolvida !

2.01 - Preparação



1. Ler com atenção o presente manual de uso e manutenção assim como as mensagens concernentes a segurança antes de começar a atividade (ver nº 3, fig. 1).
2. Inspeccionar com cuidado a máquina antes de começar o trabalho a fim de certificar-se de que todos os materiais de embalagem, tais como cabos, cordas, fitas metálicas tenham sido retirados.
3. Utilizar exclusivamente tratores munidos de "roll-bar" ou de cintos de segurança.
4. Antes de começar o trabalho, certificar-se de que toda a área a ser lavrada esteja livre de pedras, galhos ou outros detritos.
5. Trabalhar exclusivamente com boas condições de visibilidade.
6. Certificar-se de que as proteções e os adesivos de segurança tenham sido apropriadamente montados e sejam bem visíveis (ver fig. 1).
7. Certificar-se de que ninguém esteja nas vizinhanças antes de começar a lavoura (ver nº 7, fig. 1).

2.02 - Emprego



1. Antes de ligar o motor do trator, certificar-se de que a alavanca das mudanças esteja em ponto morto.
2. A tomada de força do trator fornece o movimento à máquina. Reportar-se sempre ao manual de uso e manutenção do trator no tocante às instruções relativas à ligação e ao desligamento da tomada de força. Familiarizar-se com as manobras de parada rápida do trator em caso de emergência.
3. A máquina só deve ser usada com tratores dotados de potência correta (ver tabela 1).
4. Ao ligar a tomada de força as rotações do motor devem ser baixas. Uma vez ligada a tomada de força e antes de começar o trabalho, levar a velocidade da T.D.F. a 540 RPM mantendo essa velocidade durante toda a lavoura.
5. No caso de choque acidental contra algum obstáculo, desligar imediatamente a T.D.F., desligar o motor e inspeccionar com cuidado o trator e a fresa para verificar os possíveis danos sofridos antes de recomençar a trabalhar.
6. Antes de ligar a T.D.F. levantar a fresa do chão de 4-5 cm.
7. Antes de descer do trator, certificar-se de que os órgãos em movimento da máquina tenham parado, que o motor esteja desligado, que o freio de estacionamento esteja engatado e que a chave de ignição tenha sido tirada do quadro, principalmente se o trator ficar sem guarda.
8. Ficar afastados dos órgãos em rotação e do eixo cardânico enquanto a máquina estiver em funcionamento (ver nº 2 e 6, fig. 1).
9. Ninguém deve encontrar-se nas proximidades da fresa enquanto a mesma estiver trabalhando (ver nº 7, fig. 1).
10. Não transportar passageiros na máquina ou no trator (ver nº 8, fig. 1).
11. As mãos ou os pés nunca devem ser colocados embaixo da fresa (ver nº 2, fig. 1) quando o motor do trator está ligado ou antes de certificar-se de que todas as partes em movimento tenham parado.

12. Controlar se a velocidade de rotação da tomada de força do trator e o sentido de rotação correspondem às indicadas na máquina. Esta fresa foi projetada para ser usada com tratores equipados com uma tomada de força de 540 rotações (ver nº 5, fig. 1). Existe uma versão especial do T30 para tratores com T.D.F. de 2000 rotações, cat. 0 & 1.
13. Reduzir a velocidade ao descer ladeiras e ao fazer as curvas estreitas para evitar que o trator possa sair do controle e capotar. Não efetuar partidas nem freadas bruscas operando em descida. Evitar de trabalhar nos declives muito íngremes. Em caso de baixadas, trabalhar em subida ou em descida evitando de enfrentar transversalmente os declives.
14. Quando o trator está acoplado com uma unidade de trabalho, não menos de 20% do peso do trator e do meio deve ser colocado sobre as rodas dianteiras do trator. Do contrário, a distribuição do peso não seria equilibrada e o trator poderia virar de borco provocando lesões e/ou prejuízos. O peso suplementar tem que ser colocado sobre as rodas dianteiras ou então deverá ser convenientemente lastreada a parte dianteira.
15. Inspeccionar periodicamente toda a máquina. Controlar o grau de aperto das cavilhas, principalmente as do deslocamento lateral e as que prendem as enxadas nos flanges. Controlar se há componentes estragados ou desgastados.

2.03 - Manutenção



1. O comprador tem a responsabilidade de efetuar sempre uma escrupulosa manutenção da máquina.
2. Não efetuar regulagens ou consertos com o motor do trator ligado. Antes de começar qualquer operação de manutenção e de conserto, desengatar a tomada de força, desligar o motor, engatar o freio de estacionamento, tirar a chave de ignição (ver nº 4, fig. 1).
3. Certificar-se de que as facas, o eixo cardânico e todas as partes em movimento estejam paradas antes de iniciar as operações de manutenção.
4. Firmar a máquina de maneira segura e estável antes de iniciar qualquer operação de manutenção.
5. Usar sempre óculos, luvas, capacete e sapatos de segurança ao executar operações de manutenção e/ou conserto.
6. Uma vez terminadas as operações de manutenção e de conserto, certificar-se de que todas as proteções de segurança tenham tornado a ser montadas corretamente (ver nº 1, fig. 1).
7. Na posição de descanso, o eixo cardânico deve ser fixado no terceiro ponto superior da armação mediante o suporte próprio.
8. Usar sempre peças de reposição ou acessórios originais. A garantia decai e a Sociedade declina toda responsabilidade por danos decorrentes da falta de observância desta norma.
9. Não efetuar modificações na máquina sem autorização. Qualquer modificação pode alterar as condições de segurança da máquina e a duração da mesma. Se a máquina vier a sofrer modificações em relação ao original, a garantia decai e a Sociedade declina toda e qualquer responsabilidade por eventuais prejuízos ou lesões provocadas.

3 - USO E FUNCIONAMENTO

A máquina que o Senhor comprou é uma fresa de lavoura de eixo horizontal. Seu uso é especialmente indicado para a jardinagem, a horticultura e para a lavoura do terreno de pomares e vinhedos. De fato, graças ao seu engate de três pontos deslocável (ver tabela 2), patenteado, a máquina pode trabalhar até em proximidade de fileiras, passeios etc. A fresa de lavoura, além disso, pode ser deslocada completamente para a direita para cobrir uma única roda do trator. Isso torna-se particularmente útil quando a fresa que se tem a disposição possui largura de trabalho modesta, ou no caso do trator ser dotado de pneus com faixa de rolamento muito larga.

3.01 - Preparação, lubrificação e montagem

1. Achar os parafusos que fixam as lâminas do engate de três pontos; eles são normalmente presos pelas porcas, ainda que não propriamente apertados.
2. Para reconstruir o engate de três pontos e prendê-lo na armação corredeira é preciso: introduzir o parafuso nº 1 e os parafusos nº 2 e 3 nos furos próprios (ver fig. 2). Uma vez conseguida a reconstrução do engate três pontos, certificar-se de que as cavilhas estejam convenientemente apertadas.
3. Introduzir o pezinho de suporte (ver nº 6, fig. 2) no suporte próprio. Bloquear o pezinho com o pino de retenção.
4. Certificar-se de que o respiradouro do óleo (ver nº 5, fig. 4) esteja atarraxado na caixa de engrenagens. Controlar que haja óleo no

reductor (óleo SAE 90). Certificar-se de que o nível do óleo chegue a 5-6 cm. do furo em que está atarrado o respiradouro.

5. Certificar-se de que todas as cavilhas estejam convenientemente apertadas.
6. Depois de ter colocado a armação corrediça (**ver n° 2, fig. 3**) na posição desejada, a mesma deve ser bloqueada apertando as porcas dos pinos em U de fixação (**ver n° 3, fig. 3**).
7. Lubrificar a cruzeta e os tubos telescópicos do eixo cardânico.
8. **O eixo transversal hexagonal de transmissão é protegido por uma proteção metálica telescópica (ver n° 4, fig. 3).** Para montá-la, fazer o seguinte: deslocar o engate corrediço para o fundo cárter (lado esquerdo). Fixar a proteção do eixo hexagonal tanto no fundo do cárter, como no engate corrediço com os parafusos próprios (**ver n° 1, fig. 3**). Deslocar o engate corrediço de forma a estender a proteção. Certificar-se de que a proteção aberta desse jeito não encoste no eixo hexagonal e que seja o mais possível paralela à armação. Deslocar duas ou três vezes o engate corrediço nas duas posições extremas, controlando se a proteção telescópica fecha e abre sem dificuldade. **Uma pequena lubrificação do eixo hexagonal facilitará a operação de deslizamento.**
9. Fixar a proteção direita (**ver n° 5, fig. 3**) no engate corrediço com os parafusos próprios certificando-se de que a mesma também não encoste no eixo hexagonal.
10. Lubrificar o suporte direito do rotor (**ver n° 4 e 5, fig. 2**).
11. Para montar a corrente de regulagem (**ver n° 2, fig. 4**) na capota traseira (**ver n° 1, fig. 4**) fixar o pino em U (**ver n° 3, fig. 4**), com a corrente enfiada, na capota traseira, bloqueando-o nos furos próprios com as 4 porcas (2 situados na parte de cima da capota e 2 no outro lado da mesma). Enfiar o pino em U de fixação do suporte da corrente (**ver n° 4, fig. 4**) e apertar convenientemente as porcas de forma a que o suporte da corrente venha também a servir de parada para a armação corrediça.

3.02 - Regulagem do deslocamento

O deslocamento do engate de 3 pontos patenteado oferece à fresa numerosas vantagens, especialmente a de trabalhar rente a árvores, moitas, passeios, assim como a de cobrir completamente ao menos uma das rodas do trator (**ver fig. 5**).

Para efetuar o deslocamento da máquina da linha mediana do trator é preciso:

1. afrouxar as 8 porcas e as respectivas cavilhas de fixação (**ver n° 1, fig. 6**) do engate corrediço (**ver n° 2, fig. 6**).
2. Deslocar a armação corrediça para a direita e/ou para a esquerda até conseguir a posição desejada do engate de três pontos em relação à armação principal (**ver n° 3, fig. 6**). **Essa operação poderá ser efetuada mediante a simples pressão de uma mão sem o auxílio de alavancas ou de parafusos de regulagem.**
3. Tornar a atarraxar as 8 porcas e os respectivos parafusos do engate corrediço.

3.03 - Regulagem da profundidade da lavoura

A profundidade da lavoura é maior mantendo os deslizadores em contato com os flancos, ao passo que diminui quando os deslizadores são afastadas dos flancos. A regulagem da profundidade da lavoura se faz levantando ou abaixando os dois deslizadores laterais.

Portanto, é preciso:

1. afrouxar a porca (**ver n° 1, fig. 7**) que bloqueia a regulagem do deslizador (**ver n° 2, fig. 7**).
2. Colocar o deslizador (**ver n° 3, fig. 7**) na altura desejada.
3. Tornar a atarraxar convenientemente a porca de bloqueio.
4. Essas operações devem ser efetuadas em ambos os deslizadores tendo o maior cuidado em regulá-los na mesma altura.

3.04 - Regulagem da capota rastejante

A capota rastejante (**ver n° 1, fig. 4**) deve ficar sempre em contato com o terreno, dessa forma obtém-se um bom nivelamento e desmiudamento da superfície lavrada, impedindo, além disso, o arremesso de material pela parte traseira.

A regulagem da capota é efetuada mediante a corrente própria (**ver n° 2, fig. 4**) ligada aos dois suportes (**ver n° 3 e 4, fig. 4**).

3.05 - Engate ao trator

A nossa fresa pode ser aplicada a qualquer trator que possua a potência correta, munido de engate universal de 3 pontos cat. 1. Para determinar a correta potência do trator, consultar a **tabela 1** das características técnicas.

Para enganchar a máquina ao trator, este deve ser aproximado à fresa em marcha a ré de forma a enfiar os dois braços do elevador nos pernos das placas inferiores do engate de três pontos. Em seguida, desligar o motor.

Os pernos inferiores (**ver n° 1, fig. 8**) do engate de 3 pontos (**ver n° 2, fig. 8**) podem ser colocados em duas posições (inferior ou superior) conforme a necessidade. A pedido, as máquinas podem ser dotadas de mais placas de regulagem especiais (**n° 3, fig. 8**) e isso a fim de consentir o correto emparelhamento da fresa com o trator no caso em que este último for dotado de engates fora de padrão.

Bloquear os braços do elevador com os pinos próprios e, mediante os tensores laterais, firmá-las de forma a evitar qualquer deslocamento lateral da máquina.

Ligar o terceiro ponto superior (bloqueando-o com os pinos próprios e os contrapinos) regulando-o de forma que a máquina, assim ligada fique paralela ao terreno, ou inclinada no máximo de 1-2 graus para trás (**ver fig. 9**).



PERIGO: todas as operações de engate da máquina ao trator assim como as de regulagem devem ser levadas a efeito com o motor desligado e sem nenhum órgão em movimento.



ATENÇÃO: controlar se a velocidade de rotação da T.D.F. do trator e o sentido de rotação correspondem aos indicados na máquina.

3.06 - Eixo cardânico

Ler com muita atenção o manual de uso e manutenção do eixo cardânico fornecido pelo construtor e conservá-lo. **As informações a seguir indicadas não substituem o manual do construtor do eixo cardânico.** Elas são indicadas como complementação do presente manual.

Em toda condição de trabalho e/ou de transporte, os tubos telescópicos devem sobrepor-se ao menos por $\frac{1}{3}$ de seu comprimento, normalmente, ao menos 15 cm. (**ver n° 1, fig. 11**).

Fixar as correntes da proteção de forma a consentir a articulação da transmissão em toda condição de trabalho e/ou transporte.



PERIGO: usar sempre o eixo cardânico original fornecido pelo construtor, provido de todas as respectivas proteções de segurança.



ATENÇÃO: durante o trabalho, o eixo cardânico deve ser submetido à menor angulação possível. Recomenda-se não superar nunca os 15 graus; desta forma evitam-se inconvenientes e prolonga-se a vida operacional do eixo cardânico e da máquina.

3.07 - Segurança por cavilha de corte

Quando o eixo cardânico é provido de limitador de cavilha, no caso em que a ruptura dessa cavilha (o operador a detecta pois a tomada de força do trator gira ao passo que o da fresa não), é preciso parar o trator e desligar o motor. **Substituir a cavilha quebrada com outra que tenha as mesmas características da original (ver n° 2, fig. 11).** O emprego de cavilhas não conformes ao indicado pelo construtor do eixo cardânico torna perigoso ou inútil o uso do dispositivo de segurança.

3.08 - Segurança de embreagem

Quando o eixo cardânico é dotado de embreagem de segurança, é preciso certificar-se de que a mesma funcione corretamente.

A embreagem é calibrada para um esforço médio; dependendo da natureza do terreno, às vezes pode tornar-se necessária a sua regulagem. Se a embreagem, durante a lavoura, deslizar com frequência, é necessário atarraxar de meia volta todas as cavilhas que fixam as molas, verificar o funcionamento depois de 200-250 m. de trabalho e, se for necessário, repetir a operação. Se apertando todas as porcas a embreagem continuar deslizando, deverão ser substituídos os discos de fricção (**ver n° 3, fig. 11**).

Se, ao contrário, a embreagem não deslizar, sua regulagem deverá ser efetuada no sentido inverso ao acima descrito, isto é, afrouxando as porcas que regulam as molas.

3.09 - Transporte

Durante o transporte ou quando a máquina está levantada do chão, recomenda-se regular o levantamento do trator de forma que a máquina tenha uma altura de 35-40 cm. do solo (**ver fig. 10**).

4 - MANUTENÇÃO

4.01 - Lubrificação e controles

1. **Cada hora de trabalho:** limpar os suportes do rolamento situados na extremidade do rotor porta-enxadas afastando o material acumulado (caules, erva, detritos).
2. **Cada quatro horas de trabalho:** certificar-se de que as cavilhas do engate deslocável estejam bem apertadas.
3. **Diariamente:** controlar se todas as enxadas estão íntegras e convenientemente cavilhadas. Lubrificar os suportes do rotor, as cruzetas e os tubos telescópicos do eixo cardânico. Controlar o nível do óleo na caixa des engrenagens. O nível do óleo na caixa deve ser de $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$.
4. **Semanalmente:** controlar se as enxadas estão excessivamente desgastadas ou estragadas. Certificar-se de que o rotor porta-enxadas vire livremente. Controlar se o cárter da corrente contém suficiente gordura ou óleo (**ver n° 4, fig. 7**).
5. **Depois das primeiras 200 horas de trabalho:** tirar a tampa do cárter (com cuidado para não estragar o empanque) lavar os pinhões da corrente com querosene, tornar a montar tudo corretamente e encher até o nível (não menos de 1 Kg.) com gordura muito fluida tipo GR MU 2.

4.02 - Substituição das enxadas

As enxadas têm que ser substituídas ao apresentarem um desgaste de 2,5-3 cm. do seu comprimento inicial. **Ao substituir as enxadas, é indispensável manter a disposição original em forma de hélice das mesmas (ver fig. 12).**

Para isso, deve-se desmontar uma enxada de cada vez montando imediatamente a nova enxada nos furos que ficaram livres, tendo o cuidado de posicionar sempre a cabeça hexagonal do parafuso (**ver n° 3, fig. 13**) em contato com a enxada (**ver n° 4, fig. 13**), ao passo que a arruela e a porca (**ver n° 5 e 6, fig. 13**) devem estar em contato com o flange (**ver n° 2, fig. 13**) sobre o rotor (**ver n° 1, fig. 13**). Em alguns casos, no lugar da porca com a arruela, é montada uma porca auto-bloqueante.

Para determinar se a enxada é direita ou esquerda, precisa:

1. colocar a enxada sobre a palma da mão com a extremidade livre voltada para cima e com os furos de fixação em contato com a palma da mão.
2. Se o lado cortante estiver voltado para a direita a enxada será direita e aparecerá o logo "ROTOMECH" que identifica os nossos utensílios originais.
3. Se o lado cortante estiver voltado para a esquerda a enxada ser esquerda e o logo "ROTOMECH" não será legível.



ATENÇÃO: usar luvas de proteção ao apertar ou afrouxar as cavilhas de fixação.

Manobrar a chave de forma a não empurrar em direção ao lado cortante do utensílio, mas sempre no sentido oposto.

5 - INCONVENIENTES E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
A máquina faz um barulho intermitente a intervalos regulares.	<i>Afrouxamento das cavilhas dos utensílios. Engrenagens do redutor estragadas. Corrente estragada.</i>	Controlar o aperto das cavilhas dos utensílios. Se o barulho continuar, controlar as condições da caixa de engrenagens e das correntes.
Perda de óleo pela caixa de engrenagens.	<i>Vedações de óleo estragadas. Excesso de óleo na caixa.</i>	Substituir as vedações de óleo. Eliminar o óleo excedente.
Superaquecimento da caixa de engrenagens.	<i>Quantidade de óleo insuficiente. Desgaste dos rolamentos.</i>	Adicionar óleo na caixa das engrenagens. Substituir os rolamentos no interior da caixa.
A T.D.F. do trator vira, mas não a da caixa de engrenagens.	<i>Embreagem que desliza. Quebra da cavilha de corte.</i>	Regular a embreagem ou substituir os discos se estiverem desgastados. Substituição da cavilha de corte.

PROBLEMAS	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
O redutor faz um ruído forte e constante.	<i>Nível do óleo demasiado baixo na caixa de engrenagens. Engrenagens desgastadas</i>	Cereto ruído nas máquinas novas é normal durante a fase de rodagem das engrenagens. Se o ruído persistir, controlar se o nível do óleo na caixa é suficiente. O ruído poderia também ser ligado ao desgaste das engrenagens.
Vibrações da T.D.F.	<i>Cruzata junta desgastada. Máquina demasiado alta em relação à T.D.F. do trator. Corpos estranhos presos no rotor.</i>	Controlar o desgaste da cruzeta. A máquina poderia estar trabalhando demasiado alta em relação à T.D.F. do trator e a união resultaria inclinada demais. Controlar se por acaso algum material estranho ficou preso no rotor.
O rotor porta-utensílios deixa de girar.	<i>Deslizamento da embreagem. Quebra da corrente de transmissão no cárter da esquerda.</i>	Regular a embreagem. Regular ou substituir a corrente.
Terreno não completamente lavrado.	<i>Utensílios demasiado desgastados. Embreagem que desliza. Velocidade demasiado elevada em relação às condições do terreno.</i>	Controlar o desgaste e o ajuste em fase dos utensílios. Controlar a embreagem. Reduzir a velocidade.
A máquina exala cheiro de queimado.	<i>Embreagem que desliza. Material estranho acumulado no rotor. Nível do óleo demasiado baixo na caixa de engrenagens.</i>	Controlar a embreagem. Tirar o material acumulado em volta dos suportes do rotor. Adicionar óleo no redutor.

GEBRAUCHS- UND WARTUNGSHANDBUCH VERSCHIEBBARE FRÄSE - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INHALTSVERZEICHNIS

1 - EINLEITUNG	23
2 - SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	23
2.01 - Vorbereitung	23
2.02 - Anwendung	23
2.03 - Wartung	23
3 - ANWENDUNG UND BETRIEB	23
3.01 - Vorbereitung, Schmierung und Montage	24
3.02 - Einstellung der Verschiebung	24
3.03 - Einstellung der Arbeitstiefe	24
3.04 - Einstellung der Gleithaube	24
3.05 - Anschließen am Traktor	24
3.06 - Die Kardanwelle	24
3.07 - Sicherungs-Scherbolzen	25
3.08 - Sicherheits-Kupplung	25
3.09 - Transport	25
4 - WARTUNG	25
4.01 - Schmierung und Kontrolle	25
4.02 - Ersetzung der Hacken	25
5 - STÖRUNGEN UND ABHILFE	25

Alle Rechte auf die vorliegende Publikation sind vorbehalten. Die Reproduktion - auch nur auszugsweise - von Texten und Zeichnungen ohne vorherige schriftliche Erlaubnis der Rotomec spa, Nogara (Verona), Italy, ist verboten.

1 - EINLEITUNG

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl und bedanken uns für den Kauf. Ihre neue verschiebbare Fräse ist ein Produkt der neuesten Entwicklung, und aufgrund der hohen Qualität der Bestandteile und der sorgfältigen Verwirklichung, sicher und zuverlässig. Wir empfehlen Ihnen, dieses Gebrauchs- und Wartungshandbuch aufmerksam zu lesen: Es hilft Ihnen, die maximale Arbeitsleistung auszuschöpfen sowie Gefahren und Störungen, die durch einen unsachgemäßen Gebrauch der Maschine entstehen könnten, zu vermeiden.

2 - SICHERHEITBESTIMMUNGEN

Die Sicherheit ist das Hauptziel bei der Entwicklung und Verwirklichung unserer Maschinen. Leider kann jede Anstrengung in diese Richtung durch eine einzige unvorsichtige Handlung seitens des Anwenders zunichte gemacht werden.

Die Vorbeugung der Unfälle hängt außerdem mit der Aufmerksamkeit, der Vorsicht und der geeigneten Ausbildung des Personals, das mit der Anwendung, dem Transport und der Wartung der Maschinen zu tun hat, zusammen. Erlauben Sie nur ausgebildetem Personal die Anwendung der Maschine.



Dieses Zeichen bedeutet:

- **Vorsicht!**
- **Achtung!**
- **Ihre Sicherheit kann beeinträchtigt werden!**

2.01 - Vorbereitung



1. Das vorliegende Gebrauchs- und Wartungshandbuch sowie die Mitteilungen bezüglich der Sicherheit vor Arbeitsbeginn aufmerksam durchlesen (**siehe Nr. 3, Abb. 1**).
2. Das Gerät vor Arbeitsbeginn sorgfältig überprüfen, um sicherzustellen, daß das Verpackungsmaterial wie Kabel, Schnüre, Verpackungsbandeisen usw. entfernt wurde.
3. Nur Traktoren verwenden, die mit Überrollbügel und Sicherheitsgurten ausgestattet sind.
4. Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, daß der Arbeitsbereich frei von Steinen, Ästen oder anderem Geröll ist.
5. Nur bei guten Sichtbedingungen arbeiten.
6. Sicherstellen, daß die Sicherheitsaufkleber und die Schutzvorrichtungen richtig angebracht und gut sichtbar sind (**siehe Abb. 1**).
7. Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, daß sich niemand in der Nähe des Arbeitsbereiches aufhält (**siehe Nr. 7, Abb. 1**).

2.02 - Anwendung



1. Bevor der Motor des Traktors angestellt wird, sicherstellen, daß sich der Schalthebel im Leerlauf befindet.
2. Die Zapfwelle des Traktors verursacht die Bewegung der Maschine. Immer auf das Gebrauchs- und Wartungshandbuch des Traktors Bezug nehmen, wenn es um die Anweisungen bezüglich des Ein- und Ausschaltens der Zapfwelle geht. Machen Sie sich für eventuelle Notfälle mit dem Schnellstop-Verfahren des Traktors vertraut.
3. Die Maschine nur mit Traktoren mit richtiger Leistungsstärke anwenden (**siehe Tabelle 1**).
4. Beim Einschalten der Zapfwelle müssen die Motordrehungen nieder sein. Nach Einschalten der Zapfwelle und vor Arbeitsbeginn, die Geschwindigkeit der Zapfwelle auf 540 Upm bringen und diese Geschwindigkeit während der gesamten Arbeitszeit beibehalten.
5. Im Falle eines zufälligen Zusammenstoßes mit einem Hindernis, die Zapfwelle sofort ausschalten und den Motor abstellen. Bevor die Arbeit wieder aufgenommen wird, sorgfältig überprüfen, ob Traktor oder Fräse beschädigt wurden.
6. Vor dem Einschalten der Zapfwelle, die Fräse 4-5 cm vom Boden aufheben.
7. Bevor man vom Traktor steigt, sicherstellen, daß die beweglichen Teile der Maschine stillstehen, der Motor abgestellt, die Handbremse angezogen und die Zündschlüssel abgezogen wurden, insbesondere, wenn der Traktor unbeaufsichtigt bleibt.
8. Während die Maschine in Betrieb ist, sich von den drehenden Teilen und von der Kardanwelle fernhalten (**siehe Nr. 2 & 6, Abb. 1**).
9. Sorgen Sie dafür, daß sich keine Personen in der Nähe der Fräse aufhalten, wenn diese in Betrieb ist (**siehe Nr. 7, Abb. 1**).
10. Keine Personen auf der Maschine oder auf dem Traktor mitnehmen (**siehe Nr. 8, Abb. 1**).

11. Während der Motor des Traktors läuft, oder bevor man sich nicht vergewissert hat, daß alle beweglichen Teile stillstehen, Hände oder Füße vom Bereich unter der Fräse fernhalten (**siehe Nr. 2, Abb. 1**).
12. Überprüfen, ob die Drehgeschwindigkeit der Traktorzapfwelle und die Drehrichtung mit denen auf der Maschine angezeigten übereinstimmen. Diese Fräse wurde für Traktoren mit einer Zapfwelle von 540 Umdrehungen (**siehe Nr. 5, Abb. 1**) entworfen. Es gibt eine Sonderausfertigung der T 30 für Traktoren mit einer Zapfwelle von 2.000 Umdrehungen, Kat. 0 & 1.
13. Bei Gefälle oder engen Kurven die Geschwindigkeit verringern, damit die bestehende Möglichkeit, daß man die Kontrolle über das Fahrzeug verliert oder daß dieses umkippt, vermindert wird. Bei Gefälle nicht abrupt losfahren oder bremsen. Das Arbeiten auf zu steilen Hängen vermeiden. Bei Hügeln wird empfohlen, entweder in der Steigung oder im Gefälle zu arbeiten und den Hangbereich nicht in Querrichtung in Angriff zu nehmen.
14. Wenn der Traktor an eine andere Arbeitseinheit gekoppelt ist, muß mindestens 20% des Gewichts des Traktors und des Gerätes auf die vorderen Reifen des Traktors verlagert sein. Andernfalls ist das Gewicht nicht ausgeglichen verteilt und der Traktor könnte umkippen und Verletzungen und/oder Schäden verursachen. Zusätzliches Gewicht muß entweder auf die Vorderreifen verlagert werden oder es muß vorne ein geeigneter Ballast angebracht werden.
15. Die ganze Maschine regelmäßig überprüfen. Kontrollieren, ob die Mutterschrauben festgezogen sind, insbesondere jene der seitlichen Verschiebung und jene, welche die Hacken an den Flanschen befestigen. Nachprüfen, ob beschädigte oder abgenutzte Bestandteile vorhanden sind.

2.03 - Wartung



1. Es liegt in der Verantwortung des Käufers, die Maschine immer gut zu warten.
2. Keine Einstellungen oder Reparaturen mit laufendem Traktormotor durchführen. Vor dem Beginn jeglicher Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die Zapfwelle ausschalten, den Motor abstellen, die Handbremse anziehen und den Zündschlüssel entfernen (**siehe Nr. 4, Abb. 1**).
3. Vor dem Beginn der Wartungsarbeiten sicherstellen, daß die Messer, die Kardanwelle und alle beweglichen Teile stillstehen.
4. Vor dem Beginn der Wartungsarbeiten die Maschine sicher und stabil befestigen.
5. Bei den Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten immer Schutzbrillen, Schutzhandschuhe, Ohrenschützer, und -Schutzschuhe tragen.
6. Nach Beendigung der Wartungs- und Reparaturarbeiten sicherstellen, daß alle Schutzvorrichtungen wieder richtig angebracht wurden (**siehe Nr. 1, Abb. 1**).
7. In der Ruheposition muß die Kardanwelle durch den dafür vorgesehenen Stützrahmen am oberen Lenker des Rahmengestells festgemacht werden.
8. Immer nur originale Ersatzteile oder originales Zubehör verwenden. Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen, fallen nicht unter Garantie und die Gesellschaft übernimmt keine Haftung dafür.
9. Keine unerlaubten Veränderungen an der Maschine vornehmen. Jede Veränderung kann die Sicherheitsbedingungen und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen. Wenn die Maschine ohne Genehmigung verändert wurde, verfällt die Garantie und die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für eventuell entstandene Schäden oder Verletzungen.

3 - ANWENDUNG UND BETRIEB

Die von Ihnen erworbene Maschine ist eine Fräse mit horizontaler Achse. Ihr Gebrauch eignet sich besonders für Garten- und Ackerbau und für die Bodenbearbeitung in Weinbergen und Obstgärten. Denn dank ihrem patentierten **verschiebbaren 3-Punkte-Anschluß (siehe Tabelle 2)** kann mit der Maschine auch in der Nähe von Reihen, Bürgersteigen usw. gearbeitet werden. Außerdem kann die Fräse vollkommen nach recht verschoben werden, damit sie nur ein einziges Traktorrad bedeckt. Dies ist besonders nützlich, wenn man eine Fräse erworben hat, die mit einer mäßigen Arbeitsbreite versehen ist, oder wenn die Traktorreifen eine besonders breite Lauffläche aufweisen.

3.01 - Vorbereitung, Schmierung und Montage

1. Die Schrauben, die die Schilde des 3-Punkte-Anschlusses befestigen, auffinden. Sie sind normalerweise an den Muttern verankert, auch wenn sie nicht richtig festgezogen sind.
2. Um den 3-Punkte-Anschluß wiederherzustellen und am verschiebbaren Rahmen zu befestigen, muß man: Die Schraube Nr.

- 1 und die Schrauben Nr. 2 & 3 in die dafür vorgesehenen Löcher einfügen (**siehe Abb. 2**). Nach der Wiederherstellung des 3-Punkte-Anschlusses sicherstellen, daß die Mutterschrauben gut festgemacht wurden.
- Den Stützfuß (**siehe Nr. 6, Abb. 2**) in den dafür vorgesehenen Träger einfügen. Den Fuß mit dem Haltestift festmachen.
 - Sicherstellen, daß der Öl-Entlüftungsstopfen (**siehe Nr. 5, Abb. 4**) auf dem Getriebekasten aufgeschraubt ist. Das Vorhandensein von Öl im Untersetzungsgetriebe nachprüfen (Öl SAE 90). Sicherstellen, daß der Ölstand bis zu 5-6 cm unterhalb des Loches reicht, wo der Entlüftungsstopfen aufgeschraubt ist.
 - Sicherstellen, daß alle Mutterschrauben gut festgemacht wurden.
 - Nachdem der verschiebbare Rahmen (**siehe Nr. 2, Abb. 3**) in die gewünschte Position gebracht wurde, wird er befestigt, indem die Muttern der Befestigungs-Bügelschrauben fest angezogen werden (**siehe Nr. 3, Abb. 3**).
 - Das Gelenkkreuz und die teleskopischen Röhre der Kardanwelle einfetten.
 - Die querlaufende sechswinklige Hauptwelle ist durch eine teleskopische Schutzvorrichtung aus Metall geschützt (siehe Nr. 4, Abb. 3).** Bei ihrer Montage wird wie folgt vorgegangen: Den verschiebbaren Anschluß gegen den Boden des Gehäuses (linke Seite) rücken. Die Schutzvorrichtung der sechswinkligen Welle sowohl am Boden des Gehäuses als auch am verschiebbaren Anschluß mit den dafür vorgesehenen Schrauben festmachen (**siehe Nr. 1, Abb. 3**). Den verschiebbaren Anschluß so verschieben, daß sich die Schutzvorrichtung ausdehnt. Sicherstellen, daß die so geöffnete Schutzvorrichtung nicht die sechswinklige Welle berührt und daß sie so parallel wie möglich zum Rahmen verläuft. Den verschiebbaren Anschluß zwei bis drei mal bis zu seinen äußersten Enden hin und herrücken und dabei sicherstellen, daß sich die teleskopische Schutzvorrichtung ohne Schwierigkeiten öffnet und schließt. **Durch eine leichte Schmierung der sechswinklige Welle wird das Gleiten erleichtert.**
 - Die rechte Schutzvorrichtung (**siehe Nr. 5, Abb. 3**) am verschiebbaren Anschluß mit den dafür vorgesehenen Schrauben befestigen und sicherstellen, daß auch diese die sechswinklige Welle nicht berührt.
 - Das rechte Lager des Läufers (**siehe Nr. 4 und 5 Abb. 2**) einfetten.
 - Um die Einstellungskette (**siehe Nr. 2, Abb. 4**) an der hinteren Haube (**siehe Nr. 1, Abb. 4**) anzubringen, muß die Bügelschraube (**siehe Nr. 3, Abb. 4**) mit der hineingesteckten Kette an der hinteren Haube befestigt werden, indem sie in den dafür vorgesehenen Löchern mit den 4 Muttern (2 befinden sich oben an der Haube und zwei an der anderen Seite der Haube) festgemacht wird. Die Befestigungs-Bügelschraube des Kettenhalters (**siehe Nr. 4, Abb. 4**) hineinstecken und die Muttern gut festziehen, damit der Kettenhalter gleichzeitig auch als Sperre für den verschiebbaren Rahmen dienen kann.

3.02 - Einstellung der Verschiebung

Die Verschiebung des patentierten 3-Punkte-Anschlusses bringt der Fräse viele Vorteile, insbesondere ermöglicht sie das Arbeiten in unmittelbarer Nähe vom Bäumen, Sträuchern, Bürgersteigen sowie das vollständige Bedecken von mindestens eines Traktorrades (**siehe Abb. 5**).

Um die Maschine von der Mitte des Traktors zu verschieben, muß man:

- Die 8 Muttern und die entsprechenden Befestigungs-Bügelschrauben (**siehe Nr. 1, Abb. 6**) des verschiebbaren Anschlusses lockern (**siehe Nr. 2, Abb. 6**).
- Den verschiebbaren Rahmen nach rechts und/oder links rücken, bis die gewünschte Position des 3-Punkte-Anschlusses in bezug auf den Hauptrahmen erreicht ist (**siehe Nr. 3, Abb. 6**). **Dies kann mit dem einfachen Druck der Hände erreicht werden, ohne daß Hebel oder Einstellschrauben benötigt werden.**
- Die 8 Muttern und entsprechenden Schrauben des verschiebbaren Anschlusses wieder festziehen.

3.03 - Einstellung der Arbeitstiefe

Die Arbeitstiefe vergrößert sich, wenn die Schlitten die Seitenwände berühren, und sie vermindert sich, wenn die Schlitten von den Seitenwänden entfernt werden. Die Einstellung der Arbeitstiefe erfolgt durch das Heben und Senken der beiden seitlichen Schlitten.

Man muß also:

- Die Sicherungsmutter (**siehe Nr. 1, Abb. 7**) des Schlittenreglers (**siehe Nr. 2, Abb. 7**) lockern.
- Den Schlitten (**siehe Nr. 3, Abb. 7**) in die gewünschte Höhe bringen.
- Die Sicherungsmutter wieder gut festziehen.

- Diese Handlung wird an beiden Schlitten durchgeführt, wobei darauf geachtet werden muß, daß beide Schlitten auf die gleiche Höhe eingestellt werden.

3.04 - Einstellung der Gleithaube

Die Gleithaube (**siehe Nr. 1, Abb. 4**) muß immer in Kontakt mit dem Erdboden sein: Auf diese Weise wird der bearbeitete Boden gut geebnet und zerhackt und man verhindert außerdem, daß Material von der hinteren Seite herausgeschleudert wird.

Die Einstellung der Haube erfolgt durch die dafür vorgesehene Kette (**siehe Nr. 2, Abb. 4**), die mit den beiden Trägern (**siehe Nr. 3 & 4, Abb. 4**) verbunden ist.

3.05 - Anschließen am Traktor

Unsere Fräse kann bei jedem Traktor mit der richtigen Leistungsstärke angewendet werden, der mit einem Drei-Punkte-Universalanschluß, Kat. 1, ausgestattet ist. Um die richtige Leistungsstärke des Traktors zu bestimmen, die **Tabelle 1** mit den technischen Eigenschaften zu Rate ziehen.

Um die Maschine an den Traktor anzuschließen, muß man diesen im Rückgang an die Fräse heranbringen, damit die beiden Arme des Hebers in die Zapfen der unteren Platten des 3-Punkte-Anschlusses eingefügt werden können. Danach den Motor abstellen.

Die unteren Zapfen (**siehe Nr. 1, Abb. 8**) des 3-Punkte-Anschlusses (**siehe Nr. 2, Abb. 8**) können je nach Notwendigkeit in zwei Positionen (oben und unten) gebracht werden. Auf Anfrage hin, können die Maschinen mit zusätzlichen, speziellen Einstellungsplatten (**siehe Nr. 3, Abb. 8**) versehen werden, die das richtige Anschließen der Fräse an Traktoren ermöglichen, die nicht mit den Standardanschlüssen ausgestattet sind.

Die Arme des Hebers mit dem dafür vorgesehenen Stift festmachen und durch die seitlichen Spanner so befestigen, daß jede seitliche Verschiebung der Maschine vermieden wird.

Den oberen Lenker anschließen (indem er mit den dafür vorgesehenen Stiften und Splinten festgemacht wird) und so einstellen, daß die angeschlossene Maschine parallel zum Erdboden verläuft oder maximal 1-2 Grad nach hinten geneigt ist (**siehe Abb. 9**).



GEFAHR: Beim Anschließen der Maschine an den Traktor oder beim Einstellen muß der Motor abgestellt werden und die beweglichen Teile müssen stillstehen.



VORSICHT: Sicherstellen, daß die Drehgeschwindigkeit und die Drehrichtung der Traktorzapfwelle mit der auf der Maschine angezeigten übereinstimmen.

3.06 - Die Kardanwelle

Das Gebrauchs- und Wartungsbuch der Kardanwelle, daß vom Hersteller geliefert wird, aufmerksam lesen und aufbewahren. **Die in der Folge angeführten Informationen ersetzen das Handbuch des Herstellers nicht und dienen nur zur zusätzlichen Vervollständigung des vorliegenden Büchleins.**

Bei jedem Arbeits- oder Transportzustand müssen sich die teleskopischen Rohre mindestens um ein Drittel ihrer Länge überlappen, im allgemeinen mindestens 15 cm (**siehe Nr. 1, Abb. 11**).

Die Ketten der Schutzvorrichtung so festmachen, daß die Bewegung des Antriebs bei jeder Arbeits- und/oder Transportbedingung möglich ist.



GEFAHR: Immer die vom Hersteller gelieferte originale Kardanwelle verwenden, welche mit den entsprechenden Sicherungs- und Schutzvorrichtungen ausgestattet ist.



VORSICHT: Während des Arbeitens soll die Kardanwelle so wenig wie möglich abgewinkelt werden. Es wird empfohlen, die 15 Grad nie zu überschreiten; auf diese Weise werden Störungen vermieden und die Lebensdauer der Kardanwelle und der Maschine verlängert.

3.07 - Sicherungs-Scherbolzen

Wenn die Kardanwelle mit einer Begrenzung mit Mutterschraube versehen ist, und wenn die genannte Schraube bricht (der Bediener bemerkt dies, weil sich die Zapfwelle des Motors dreht, jene der Fräse aber nicht), muß der Traktor angehalten, und der Motor abgestellt werden. **Die zerbrochene Mutterschraube mit einer neuen ersetzen, welche dieselben Eigenschaften der originalen Mutterschraube haben muß (siehe Nr. 2, Abb. 11).** Die Verwendung von Mutterschrauben, die nicht

mit dem, was vom Hersteller angegeben wurde, übereinstimmen, macht den Gebrauch der Sicherheitsvorrichtung gefährlich oder nutzlos.

3.08 - Sicherheits-Kupplung

Wenn die Kardanwelle mit einer Sicherungs-Kupplung ausgestattet ist, muß man sich vergewissern, daß diese richtig funktioniert. Die Kupplung ist für eine mittlere Kraftanstrengung geeicht. Je nach Beschaffenheit des Erdbodens kann ihre Nachstellung manchmal erforderlich sein: Wenn die Kupplung während der Arbeit öfters rutscht, müssen die Mutterschrauben, welche die Federn fixieren, um eine halbe Drehung angezogen werden. Das Funktionieren nach 200 - 250 m Arbeit überprüfen und wenn notwendig, diese Handlung wiederholen. Wenn die Kupplung, obwohl alle Schrauben festgezogen wurden, weiterhin rutscht, müssen die Reibungsscheiben ersetzt werden (**siehe Nr. 3, Abb. 11**). Sollte die Kupplung jedoch überhaupt nicht rutschen, erfolgt ihre Einstellung umgekehrt als hier beschrieben, das heißt, die Muttern, welche die Federn fixieren, müssen gelockert werden.

3.09 - Transport

Während des Transports, oder wenn die Maschine vom Boden erhöht ist, wird empfohlen, die Hebevorrichtung des Traktors so einzustellen, daß die Maschine sich in einer Höhe von 35-40 cm vom Boden entfernt befindet (**siehe Abb. 10**).

4 - WARTUNG

4.01 - Schmierung und Kontrolle

- Jede Arbeitsstunde:** Die sich an beiden Enden des Hackenträger-Läufers befindlichen Lager reinigen und angehäuftes Material (Zweige, Gras, Geröll usw.) entfernen.
- Alle vier Arbeitsstunden:** Sicherstellen, daß die Mutterschrauben des verschiebbaren Anschlusses fest angezogen sind.
- Täglich:** Überprüfen, ob alle Hacken unbeschädigt und richtig verschraubt sind. Die Lager des Läufers, das Gelenkkreuz und die teleskopischen Rohre der Kardanwelle einfetten. Den Ölstand im Getriebekasten nachprüfen. Der Ölstand im Kasten muß zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ anzeigen.
- Wöchentlich:** Nachprüfen, ob die Hacken nicht übermäßig abgenutzt oder beschädigt sind. Sich vergewissern daß der Hackenträger-Läufer sich frei dreht. Kontrollieren, ob das Kettengehäuse genügend Fett bzw. Öl enthält (**siehe Nr. 4, Abb. 7**).
- Nach den ersten 200 Arbeitsstunden:** Den Gehäusedeckel abnehmen (dabei achtgeben, daß die Dichtung nicht beschädigt wird). Das Kettenrad mit Kerosin reinigen, alles wieder richtig anbringen und bis zum Pegel (nicht weniger als 1 kg.) sehr flüssiges Fett vom Typ GR MU 2 auffüllen.

4.02 - Ersetzung der Hacken

Wenn die Hacken 2,5-3 cm ihrer anfänglichen Länge abgenutzt haben, ist es notwendig, diese zu ersetzen. **Bei der Ersetzung der Hacken ist es unerlässlich, die ursprüngliche, schraubenlinienartige Anordnung beizubehalten (siehe Abb. 12)**. Um dies zu erreichen, muß jede Hacke einzeln abmontiert und sogleich durch eine neue ersetzt werden, die in die frei gelassenen Löcher eingefügt wird. Dabei muß darauf geachtet werden, daß der sechswinklige Kopf der Schraube (**siehe Nr. 3, Abb. 13**) immer so positioniert wird, daß er die Hacke berührt (**siehe Nr. 4, Abb. 13**), während die Scheibe und die Mutter (**siehe Nr. 5 & 6, Abb. 13**) mit dem Flansch (**siehe Nr. 2, Abb. 13**) auf dem Läufer (**siehe Nr. 1, Abb. 13**) in Berührung sein müssen. In einigen Fällen wird anstelle der Mutter mit Scheibe eine selbstsichernde Mutter montiert.

Um zu bestimmen, ob es sich um eine rechte oder eine linke Hacke handelt, muß man:

- Die Hacke auf die Handfläche legen, wobei das freie Ende nach oben zeigt und die Befestigungslöchern die Handfläche berühren.
- Wenn die Schneideseite nach rechts zeigt, handelt es sich um eine rechte Hacke, und das Logo "ROTOMECH", das alle unsere originalen Werkzeuge identifiziert, wird sichtbar sein.
- Wenn die Schneideseite nach links zeigt, handelt es sich um eine linke Hacke und das "ROTOMECH"-Logo wird nicht sichtbar sein.



VORSICHT: Beim Festziehen oder Lockern der Befestigungs-Mutterschrauben, Schutzhandschuhe verwenden. Den Schraubenschlüsseln nie gegen die Schneide des Gerätes drehen, sondern immer in die entgegengesetzte Richtung.

5 - STÖRUNGEN UND ABHILFE

PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Maschine macht in unregelmäßigen Abständen unetstigen Lärm.	<i>Die Mutterschrauben der Hacken sind locker. Die Zahnäder des Untersetzungsgetriebes sind beschädigt. Die Kette ist beschädigt.</i>	Die Spannung der Mutterschrauben der Hacken nachprüfen. Wenn der Lärm anhält, den Zustand des Getriebekastens und der Kette kontrollieren.
Der Getriebekasten verliert Öl.	<i>Die Ölabdichtung ist beschädigt. Öl-Überschuss im Getriebekasten.</i>	Die Ölabdichtung ersetzen. Den Öl-Überschuss entfernen.
Übermäßige Erwärmung des Getriebekastens.	<i>Ungenügende Ölmenge. Abnutzung der Lager.</i>	Im Getriebekasten Öl nachfüllen. Die Lager im Inneren des Getriebekastens ersetzen.
Die Zapfwelle des Traktors dreht sich, aber die des Getriebekastens nicht.	<i>Die Kupplung rutscht. Der Scherbolzen ist zerbrochen.</i>	Die Kupplung nachstellen oder die abgenutzten Reibungsscheiben ersetzen. Der Scherbolzen ersetzen.
Starker und konstanter Lärm des Untersetzungsgetriebes.	<i>Der Ölstand im Getriebekasten ist zu nieder. Die Zahnäder sind abgenutzt.</i>	Ein gewisser Lärm ist bei einer neuen Maschine in der Einlauf-Phase der Zahnäder normal. Wenn der Lärm jedoch anhält, nachprüfen, ob genügend Öl im Getriebekasten vorhanden ist. Der Lärm könnte auch von der Abnutzung der Zahnäder herrühren.
Vibration der Zapfwelle.	<i>Die Gelenkkreuz-Verbindung ist abgenutzt. Die Maschine ist gegenüber der Traktorzapfwelle zu hoch. Fremdkörper haben sich im Läufer verfangen.</i>	Die Abnutzung des Gelenkkreuzes nachprüfen. Die Maschine könnte gegenüber der Traktorzapfwelle zu hoch arbeiten und die Verbindung deshalb zu abgewinkelt sein. Sicherstellen, daß sich keine Fremdkörper im Läufer verfangen haben.
Der Hackenträger-Läufer dreht nicht mehr.	<i>Die Kupplung rutscht. Die Treibkette im linken Gehäuse ist gebrochen.</i>	Die Kupplung nachstellen. Die Kette reparieren oder ersetzen.
Der Erdboden wurde nicht vollständig bearbeitet.	<i>Die Hacken sind zu abgenutzt. Die Kupplung rutscht. Die Geschwindigkeit ist gegenüber der Beschaffenheit des zu bearbeitenden Bodens zu hoch.</i>	Die Abnutzung und die Taktierung der Hacken nachprüfen. Kupplung kontrollieren. Geschwindigkeit verringern.
Die Maschine riecht nach Verbranntem.	<i>Die Kupplung rutscht. Fremdkörper haben sich im Läufer verfangen. Der Ölstand im Getriebekasten ist zu nieder.</i>	Kupplung nachprüfen. Das angehäufte Material an den Lagern des Läufers entfernen. Öl im Getriebekasten nachfüllen.

GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING VERPLAATSBARE ROTERENDE HAKFREESMACHINES - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INDEX

1 - INLEIDING	27
2 - VEILIGHEIDSNORMEN	27
2.01 - Voorbereiding	27
2.02 - Gebruik	27
2.03 - Onderhoud	27
3 - GEBRUIK EN FUNCTIE	27
3.01 - Voorbereiding, smering en montage	28
3.02 - Afstelling voor verplaatsing	28
3.03 - Afstelling werkdiepte	28
3.04 - Afstelling schuifkap	28
3.05 - Aankoppeling op tractor	28
3.06 - Cardanas	28
3.07 - Breekboutbeveiliging	29
3.08 - Koppelingbeveiliging	29
3.09 - Transport	29
4 - ONDERHOUD	29
4.01 - Smering en controles	29
4.02 - Vervanging van de hakken	29
5 - STORINGEN EN OPLOSSINGEN	29

Alle rechten van deze handleiding zijn voorbehouden. Nadruk van tekst en tekeningen of gedeeltes ervan, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de firma Rotomec spa, Nogara (Verona), Italy is verboden.

1 - INLEIDING

We feliciteren u met uw keus en danken u voor uw aankoop. Uw nieuwe verplaatsbare hakfreesmachine is een produkt van de laatste generatie, veilig en betrouwbaar dankzij de hoge kwaliteit van de onderdelen en de zorgvuldige manier waarop deze zijn vormgegeven. U wordt aangeraden deze gebruiks- en onderhoudshandleiding zorgvuldig door te lezen: u zult op deze manier een optimaal rendement van uw werk krijgen en gevaarlijke situaties en storingen door een onjuist gebruik van de machine vermijden.

2 - VEILIGHEIDSNORMEN

Bij het ontwerp en de vormgeving van onze machines heeft de veiligheid op de voorgrond gestaan. De moeite die wij ons ten aanzien van de veiligheid hebben gegeven, kan echter door één onvoorzichtige handeling van de gebruiker teniet worden gedaan.

Het voorkomen van letsels hangt bovendien nauw samen met oppassendheid, voorzichtigheid en een juiste opleiding van het personeel dat bij het gebruik, het transport en het onderhoud van de voertuigen is betrokken. Het gebruik van de machine moet daarom alleen worden toegelaten aan hiervoor opgeleid personeel.



Dit symbool betekent:
 - **Waarschuwing!**
 - **Opgepast!**
 - **Uw veiligheid kan in gevaar zijn!**

2.01 - Voorbereiding



- Deze gebruiks- en onderhoudshandleiding en de opmerkingen betreffende de veiligheid moeten nauwkeurig worden doorgelezen alvorens met het werk te beginnen (zie n. 3, fig.1).
- De machine moet met zorg worden nagekeken alvorens met het werk kan worden begonnen en men moet er zeker van zijn dat het verpakkingsmateriaal zoals kabels, touwen en metalen snoeren verwijderd is.
- Uitsluitend tractoren gebruiken die van een veiligheidsstaaf en van veiligheidsgordels zijn voorzien.
- Alvorens met het werk te beginnen, moet men er zeker van zijn dat het te bewerken terrein vrij is van stenen, takken of ander opgehoopt materiaal.
- Alleen bij goed zicht werken.
- Men moet er zeker van zijn dat de beveiligingen en de reflectoren op de juiste manier zijn aangebracht en zichtbaar zijn (zie fig.1).
- Alvorens met het werk te beginnen, moet men er zeker van zijn dat zich niemand in de buurt bevindt (zie n. 7, fig.1).

2.02 - Gebruik



- Alvorens de motor van de tractor te starten moet men er zeker van zijn dat de versnellingshandgreep in de vrijloop is gezet.
- Door de aftakas van de tractor wordt de machine in beweging gebracht. Bij het inkoppelen en uitkoppelen van de aftakas moet men altijd de instructies omtrent de aftakas volgen die in de gebruiks- en onderhoudshandleiding van de tractor zijn genoemd. Men moet ervoor zorgen dat men de tractor snel tot stilstand kan brengen wat eventueel nodig kan blijken in noodgevallen.
- Alleen tractoren gebruiken met het juiste krachtvermogen (zie tabel 1).
- Bij het inkoppelen van de aftakas moet het toerental van de motor laag zijn. Wanneer de aftakas is ingekoppeld, en voordat met het werk kan worden begonnen, moet de snelheid van de aftakas op 540 tpm worden gebracht en deze snelheid tijdens de hele werkprocedure blijven behouden.
- In het geval dat men per ongeluk tegen een hindernis stoot, moet de aftakas onmiddellijk worden uitgekoppeld, de motor worden afgezet en de tractor en frees nauwkeurig worden nagekeken en gecontroleerd op eventuele schade, voordat het werk kan worden hervat.
- Alvorens de aftakas in te koppelen moet de frees 4-5 cm. van de grond worden gebracht.
- Alvorens uit de tractor te stappen moet men er zeker van zijn dat alle bewegende onderdelen van de machine zijn stopgezet, dat de motor is afgezet, dat de tractor op de handrem is gezet, en dat de contactsleutel uit het dashboard is gehaald, vooral als de tractor onbewaakt wordt achtergelaten.
- Afstand houden van de bewegende onderdelen en van de cardanas wanneer de machine in functie is (zie n. 2 & 6, fig.1).

- Het mag niemand worden toegestaan zich in de buurt van de frees die in werking is (zie n. 7, fig.1) te bevinden.
- Er mogen geen passagiers op de machine of op de tractor worden vervoerd (zie n. 8, fig.1).
- De armen of benen moeten nooit onder de frees worden geplaatst (zie n. 2, fig.1) als de motor van de tractor draait of als men niet gecontroleerd heeft dat alle bewegende onderdelen zijn stopgezet.
- Controleren dat de rotatiesnelheid en de rotatierichting van de aftakas van de tractor overeenkomt met de rotatie op de machine zijn aangegeven. Deze frees is ontworpen om in combinatie met tractoren te worden gebruikt die voorzien zijn van een aftakas met een toerental van 540 (zie n. 5, fig.1). Er bestaat een speciale versie van het model T30 voor tractoren waarbij de aftakas een toerental van 2000 heeft, cat. 0 & 1.
- Bij afdalingen en nauwe bochten moet de snelheid worden geminderd om de mogelijkheid tot verlies van controle over de machine en tot kanteling ervan te voorkomen. Wanneer men op afdalingen werkt, moet het voertuig niet plotseling worden opgetrokken of worden afgeremd. Men moet het werk op erg steile afdalingen vermijden. In geval van verzakkingen is het aangeraden om tegen de helling op, of van de helling af te werken waarbij moet worden vermeden dat het hellend terrein overdwars wordt bewerkt.
- Wanneer de tractor aan een operationele eenheid is gekoppeld, moet niet minder dan 20% van het gewicht van de tractor en van het voertuig op de voorste wielen van de tractor liggen. Wanneer dit namelijk niet het geval is, is er geen sprake van een evenwichtige gewichtsverdeling en bestaat de kans dat de tractor kantelt en letsel of schade veroorzaakt. Aanvullend gewicht moet of op de voorste wielen worden aangebracht of met speciaal daarvoor aangewezen ballasten aan de achterzijde worden aangebracht.
- De machine moet periodiek in zijn geheel worden nagekeken. Controleren in hoeverre de bouten zijn vastgedraaid, vooral die voor de zijdelingse verplaatsing en die waarmee de hakken aan de naven zijn bevestigd. Controleren of er eventueel beschadigde of versleten onderdelen aanwezig zijn.

2.03 - Onderhoud



- De koper is verantwoordelijk voor een goed onderhoud van de machine.
- Er moeten geen afstellingen of reparaties worden uitgevoerd terwijl de motor draait. Voordat er met de onderhouds- of reparatiehandelingen kan worden begonnen moet de aftakas worden uitgekoppeld, de motor worden afgezet, het voertuig op de handrem worden gezet en de contactsleutel uit het dashboard worden gehaald (zie n. 4, fig.1).
- Men moet er zeker van zijn dat de messen, de cardan en alle bewegende onderdelen zijn stilgezet voordat men kan beginnen met de onderhoudshandelingen.
- De machine moet op een veilige en stabiele manier worden vastgezet voordat er met de onderhoudshandelingen kan worden begonnen.
- Altijd gebruik maken van een veiligheidsbril, beschermingshandschoenen, oorbeschermers en veiligheidsschoenen wanneer onderhouds- en/of reparatiehandelingen worden uitgevoerd.
- Na beëindiging van de onderhouds- en reparatiehandelingen moet men er zeker van zijn dat alle beveiligingen opnieuw op een juiste manier worden gemonteerd (zie n. 1, fig.1).
- In de ruststand moet de cardanas aan het bovenste derde punt van het gestel met behulp van de daarvoor bestemde steun bevestigd zijn.
- Altijd originele reservedelen of accessoires gebruiken. Wanneer deze norm niet in acht wordt genomen komt de garantie te vervallen en zal de firma niet aansprakelijk kunnen worden gesteld voor hieruit voortgekomen schade.
- Er mogen zonder toestemming geen wijzigingen aan de machine worden aangebracht. Elke wijziging kan nadelige gevolgen hebben voor de veiligheid en de levensduur van de machine. Als er wijzigingen zijn aangebracht die niet overeenkomstig zijn met het origineel, zal de garantie komen te vervallen en zal de firma niet aansprakelijk kunnen worden gesteld voor hieruit voortgekomen schade of letsel.

3 - GEBRUIK EN FUNCTIE

De zojuist door u aangeschafte machine is een roterende hakfreesmachine met horizontale as. Het gebruik ervan is vooral aangewezen voor de tuin, de groentetuin en voor de terreinbewerking van boom- en wijngaarden. Dankzij haar gepatenteerde verplaatsbare driepuntsverbinding kan de machine tot dicht in de buurt van bomenrijen, voetpaden enz. komen (zie tabel 2). De hakfreesmachine kan bovendien volledig naar rechts worden verplaatst zodat één enkel wiel van de tractor bedekt. Dit is vooral nuttig

wanneer men een frees met een vrij kleine werkbreedte heeft aangeschaft, of wanneer de tractor voorzien is van banden met een tamelijk brede spoorwijdte.

3.01 - Voorbereiding, smering en montage

1. De schroeven van de driepuntsverbinding voor de messen lokaliseren ook al zijn ze niet erg vast aangedraaid; normalerwijs zijn deze aan de moeren vastgemaakt.
2. Om de driepuntsverbinding goed in te stellen en deze op het schuifgestel te bevestigen: schroef n. 1 en de schroeven n. 2 & 3 in de daarvoor bestemde openingen voegen (zie fig. 2). Wanneer de driepuntsverbinding goed is ingesteld, moet men er zeker van zijn dat de bouten op de juiste manier zijn aangedraaid.
3. De staander (zie n. 6, fig. 2) in de daarvoor bestemde steunder plaatsen. De staander met de borgpen blokkeren.
4. Men moet er zeker van zijn dat de ontluichtingsplug van de olie (zie n. 5, fig. 4) op de tandwielcarter is geschroefd. Controleren dat er olie in de vertragskast aanwezig is (olie SAE 90). Men moet er zeker van zijn dat het oliepeil op 5-6 cm. ligt vanaf de opening waar de ontluichtingsplug is geschroefd.
5. Men moet er zeker van zijn dat alle bouten op de juiste manier zijn aangedraaid.
6. Na het schuifgestel (zie n. 2, fig. 3) op de gewenste positie te hebben geplaatst, moet deze worden vastgezet door de moeren van de klemmende veerstoppen (zie n. 3, fig. 3) aan te draaien.
7. De kruiskoppeling en de uittrekbuisen van de cardanas invetten.
8. **De transversale zeskante drijfas is beschermd door een metalen verlengbare bescherming (zie n. 4, fig. 3).** Om deze te monteren moet als volgt te werk worden gegaan: de schuifverbinding in de richting van de carterbodem verplaatsen (linkerkant). De bescherming van de zeskantas zowel aan de carterbodem als aan de schuifverbinding vastmaken met behulp van de daarvoor bestemde schroeven (zie n. 1, fig. 3). De schuifverbinding verplaatsen zodat de bescherming wordt verlengd. Controleren dat de zo geopende bescherming de zeskantas niet raakt en dat deze zo parallel mogelijk aan het gestel loopt. Twee of drie keer de schuifverbinding in de twee uiterste posities verplaatsen en controleren dat de uittrekbare bescherming zich probleemloos opent en sluit. **Door de zeskantas licht in te smeren wordt het verschuiven vergemakkelijkt.**
9. De rechtse bescherming (zie n. 5, fig. 3) aan de schuifverbinding vastmaken met behulp van de daarvoor bestemde schroeven en controleren dat ook deze de zeskantas niet raakt.
10. De rechtse steunder van de rotor invetten (zie n. 4 & 5, fig. 2).
11. Om de regelketting (zie n. 2, fig. 4) op de achterste kap (zie n. 1, fig. 4) te monteren moet de veerstop (zie n. 3, fig. 4) met ingezette ketting aan de achterste kap worden bevestigd en in de daarvoor bestemde openingen met behulp van de 4 moeren worden geblokkeerd (2 zijn aan de bovenkant van de kap aangebracht en 2 aan de andere kant van de kap). De klemmende veerstop van de kettingsteunder (zie n. 4, fig. 4) inbrengen en de moeren zo aandraaien dat de kettingsteunder ook als stop dient voor het schuifgestel.

3.02 - Afstelling voor verplaatsing

Het verplaatsen van de driepuntsverbinding geeft de frees verscheidene voordelen; in het bijzonder is het mogelijk om achter bomen, struiken, en in de buurt van voetpaden te werken en dat het mogelijk is in elk geval één wiel van de tractor compleet te bedekken (zie fig. 5).

Om de machine vanaf het middelpunt van de tractor te verplaatsen moet als volgt te werk worden gegaan:

1. de 8 moeren en daarbijhorende verbindingbouten (zie n. 1, fig. 6) van de schuifverbinding (zie n. 2, fig. 6) losdraaien.
2. Het schuifgestel naar links en/of naar rechts draaien tot men de gewenste positie van de driepuntsverbinding ten opzichte van het hoofdstel (zie n. 3, fig. 6) heeft verkregen. **Deze handeling kan simpelweg worden uitgevoerd door met de hand lichte druk uit te oefenen zonder gebruik van hendels of regelschroeven.**
3. De 8 moeren en daarbijhorende schroeven van de schuifverbinding opnieuw vastschroeven.

3.03 - Afstelling werkdiepte

De werkdiepte is groter wanneer de sleeën de zijanten raken, en deze wordt minder naarmate de sleeën van de zijanten worden verwijderd. De afstelling van de werkdiepte kan worden uitgevoerd door de twee zijdelingse sleeën omhoog of omlaag te brengen.

Hiervoor moet als volgt te werk worden gegaan:

1. de borgmoer (zie n. 1, fig. 7) van het sleejusteerder losdraaien (zie n. 2, fig. 7).
2. De slee (zie n. 3, fig. 7) op de gewenste hoogte brengen.
3. De borgmoer goed aandraaien.

4. Deze handelingen gelden voor beide sleeën waarbij men moet opletten dat beide sleeën op eenzelfde afstand worden ingesteld.

3.04 - Afstelling schuifkap

De schuifkap (zie n. 1, fig. 4) moet altijd het terrein raken; op deze manier krijgt men een goede nivellering en vergruizeling van de bewerkte oppervlakte en wordt bovendien vermeden dat er materiaal uit het achterste gedeelte naar buiten komt.

De afstelling van de kap wordt uitgevoerd met behulp van de daarvoor bestemde ketting (zie n. 2, fig. 4) die aan de beide steunders is verbonden (zie n. 3 & 4, fig. 4).

3.05 - Aankoppeling op tractor

Onze frees is aanwendbaar op elke tractor die van het juiste krachtvermogen en van een universele driepuntsverbinding cat. 1 is voorzien. Het juiste krachtvermogen van de tractor kan met behulp van de technische kenmerken uit tabel 1 worden bepaald.

Om de machine op de tractor aan te koppelen moet de bestuurder van de tractor tot aan de frees achteruitrijden totdat beide armen van het hefwerktuig in de pinnen van de benedenste platen van de driepuntsverbinding kunnen worden ingevoerd. Daarna moet de motor worden afgezet.

De onderste pinnen (zie n. 1, fig. 8) van de driepuntsverbinding (zie n. 2, fig. 8) kunnen, afhankelijk van het doel, in twee posities worden verplaatst (onderste en bovenste). Wanneer de tractor is voorzien van verbindingen die niet standaard zijn, kunnen de machines op verzoek van andere, speciale regelplaten (zie n. 3, fig. 8) worden voorzien om zodoende een juiste aankoppeling van de frees op de tractor tot stand te brengen.

De armen van het hefwerktuig moeten met de daarvoor bestemde pinnen worden geblokkeerd en moeten met behulp van de zijdelingse spanners zo worden bevestigd, dat elke zijdelingse verplaatsing van de machine wordt vermeden.

Het bovenste derde punt verbinden (en met de daarvoor bestemde pinnen en splitpennen blokkeren) en deze zo regelen dat de machine zoals deze nu is aangekoppeld, parallel loopt aan het terrein, of maximaal 1-2 graden naar achteren helt (zie fig. 9).



GEVAAR: alle handelingen voor de aankoppeling op de tractor en afstelling van de machine moeten met stilgezette motor worden uitgevoerd waarbij de bewegende onderdelen moeten zijn stopgezet.



WAARSCHUWING: controleren dat de rotatiesnelheid en de rotatierichting van de aftakas overeenkomen met die op de machine zijn aangegeven.

3.06 - Cardanas

De gebruiks- en onderhoudshandleiding van de cardanas die door de fabrikant is geleverd moet aandachtig worden doorgelezen en worden bewaard. **De hiervolgende informatie vervangt de handleiding van de cardanas die door de fabrikant is geleverd in geen geval.** De informatie is een aanvulling op het hiergenoemde boekje.

Onder alle werk- en/of transportomstandigheden, moeten de uittrekbuisen elkaar in ieder geval voor $\frac{1}{3}$ van hun lengte overlappen, in het algemeen komt dit neer op minstens 15 cm. (zie n. 1, fig. 11).

De kettingen van de beveiliging moeten zo worden bevestigd dat de scharnierverbinding van het transmissiedrijfwerk onder alle werk- en/of transportomstandigheden kan functioneren.



GEVAAR: altijd de door de fabrikant geleverde originele cardanas met bijbehorende beveiligingen gebruiken.



WAARSCHUWING: de cardanas, tijdens de bewerking, moet een zo klein mogelijke hoek maken. Het is aangeraden deze nooit groter dan vijftien graden te laten: op deze manier worden storingen vermeden en zullen de cardan en de machine langer meegaan.

3.07 - Breekboutbeveiliging

Wanneer de cardanas van een boutbegrenzer is voorzien, moet de tractor worden stilgezet en de motor worden afgezet wanneer de bout breekt (de bestuurder kan dit merken omdat de aftakas van de tractor draait terwijl die van de frees niet draait). **De gebroken bout moet door een andere bout met dezelfde kenmerken als die van het origineel (zie n. 2, fig. 11) worden vervangen.** Wanneer bouten worden gebruikt die niet overeenkomen met de door de fabrikant aangeduide bouten, zal het

gebruik van de machine niet zonder gevaar zijn of het beveiligingssysteem niet efficiënt kunnen werken.

3.08 - Koppelingbeveiliging

Wanneer de cardanas van een koppelingbeveiliging is voorzien, moet men er zeker van zijn dat deze op de juiste manier functioneert.

De koppeling is op een gemiddelde krachtsinspanning ingesteld; afhankelijk van de aard van het terrein kan het nodig zijn deze soms anders af te stellen.

Als de koppeling tijdens het werk vaak slipt moeten alle bouten waarmee de veren zijn bevestigd, met een halve draai aan worden gedraaid. Na 200-250 meter arbeid moet de functie van de koppeling opnieuw worden nagekeken en, indien nodig, de handeling worden herhaald. Als men alle moeren heeft aangedraaid en de koppeling toch blijft slippen, moeten de koppelingsschijven worden vervangen (zie n. 3, fig. 11). Als de koppeling echter niet slipt, moet de afstelling in tegengestelde richting van wat hier is beschreven worden uitgevoerd; dit betekent dat de moeren voor de afstelling van de veren, losser moeten worden gedraaid.

3.09 - Transport

Tijdens het transport van de machine, of wanneer deze van de grond is, is het aangeraden om het omhoogbrengen van de tractor zo te regelen dat de machine zich op een hoogte van 35-40 cm vanaf de grond bevindt (zie fig. 10).

4 - ONDERHOUD

4.01 - Smering en controles

- Elk werkuur:** de steunders van het kussenblok die zich aan de uiteinden van de rotor van de hakhouder bevinden schoonmaken, waarbij opgehoopt materiaal moet worden verwijderd (halmen, gras, afzetsels).
- Elke vier werkuren:** men moet er zeker van zijn dat de bouten van de verplaatsbare verbinding goed zijn aangedraaid.
- Dagelijks:** controleren dat alle hakken heel zijn en op de juiste manier van bouten zijn voorzien. De steunders van de rotor, de kruiskoppeling en de uittrekbuisen van de cardanas insmeren. Het oliepeil in de tandwielcarter controleren. Het oliepeil in de carter moet tussen 1/2 en 3/4 liggen.
- Wekelijks:** controleren dat de hakken niet buitenmatig zijn versleten of beschadigd. Men moet er zeker van zijn dat de rotor van de hakhouder vrij draait. Controleren dat er in de kettingcarter genoeg vet of olie aanwezig is (zie n. 4, fig. 7).
- Na de eerste 200 werkuren:** de carterdeksel wegnemen (waarbij men moet opletten dat de pakking niet beschadigd wordt), de kettingpignons met petroleum schoonmaken, alles opnieuw correct monteren en erg vloeibaar vet, zoals GR MU 2 tot op het juiste peil bijvullen (niet minder dan 1 kg.).

4.02 - Vervanging van de hakken

De hakken moeten worden vervangen wanneer deze door verslijting 2,5-3 cm korter zijn dan hun beginlengte. **Bij de vervanging van de hakken moet de originele spiraalvormige positie blijven behouden (zie fig. 12).** Wanneer de hakken worden vervangen moeten ze één voor één worden gedemonteerd waarbij de nieuwe hak onmiddellijk in de vrij gekomen openingen wordt gemonteerd, en opgelet moet worden dat de zeskante kop van de schroeven (zie n. 3, fig. 13) de hak blijft raken (zie n. 4, fig. 13), terwijl de sluitring en de moer (zie n. 5 & 6, fig. 13) de naaf moeten raken (zie n. 2, fig. 13) op de rotor (zie n. 1, fig. 13). In sommige gevallen wordt er in plaats van een moer met sluitring een zelfborgende moer gemonteerd.

Om te kunnen bepalen of er sprake is van een rechtse of linkse hak moet als volgt worden gehandeld:

- de hak in de handpalm leggen waarbij het vrije uiteinde naar boven ligt en de verbindingsoeningen de handpalm raken.
- Als de scherpe kant rechts ligt, is dit een rechtse hak en zal het logo "ROTOMECH" zichtbaar zijn wat aanduidt dat het hier om een origineel werktuig gaat.
- Als de scherpe kant naar links ligt, is dit een linkse hak en zal het logo "ROTOMECH" niet leesbaar zijn.



WAARSCHUWING: wanneer de bevestigingsbouten losgeschroefd of aangedraaid moeten worden, moet men gebruik maken van beschermingshandschoenen. Wanneer men op de sleutel drukt moet dit niet in de richting van de scherpe kant van het werktuig gebeuren, maar altijd in tegengestelde richting.

5 - STORINGEN EN OPLOSSINGEN

PROBLEMEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De machine maakt een intermitterend geluid met regelmatige tussenpozen.	<i>De bouten van de werktuigen zijn te los, de tandwielen van de vertragskast zijn beschadigd. De ketting is beschadigd.</i>	Controleren dat de bouten van de werktuigen juist zijn aangedraaid. Als het geluid aanhoudt, de staat van de tandwielcarter en de kettingen controleren.
Vermis van olie uit de tandwielcarter.	<i>Oliefadichtingen beschadigd. Te veel olie in de carters.</i>	De oliefadichtingen vervangen. De overvloedige olie verwijderen.
Oververhitting van de tandwielcarter.	<i>Te weinig olie. Kussenblokken versleten.</i>	Olie toevoegen in de tandwielcarter. De kussenblokken in de tandwielcarter vervangen.
De aftakas van de tractor draait, maar die van de tandwielcarter niet.	<i>Koppeling slipt. Breekbout gebroken.</i>	De koppeling regelen of de schijven vervangen als deze versleten zijn. De breekbout vervangen.
Een hard en constant geluid van de vertragskast.	<i>Te laag oliepeil in de tandwielcarter. Versleten tandwielen.</i>	Het is normaal dat nieuwe machines in de inlooptijd van de tandwielen geluid maken. Als het geluid aanhoudt moet worden gecontroleerd dat het oliepeil in de tandwielcarter hoog genoeg is. Het geluid kan ook het teken zijn dat de tandwielen versleten zijn.
De aftakas vibreert.	<i>Kruiskoppeling versleten. Machine ligt te hoog ten aanzien van de aftakas van de tractor. Er zit vreemd materiaal in de rotor vast.</i>	De kruiskoppeling op slijtage controleren. Het is mogelijk dat de machine te hoog ligt ten aanzien van de aftakas van de tractor en de kruiskoppeling te hellend is. Controleren of er eventueel vreemd materiaal in de rotor vastzit.
De rotor van de werktuighouder houdt op met draaien.	<i>Koppeling slipt. Aandrijfketting in de linkercarter kapot.</i>	De koppeling regelen. De ketting repareren of vervangen.
Het terrein is niet volledig bewerkt.	<i>De werktuigen zijn versleten. Koppeling slipt. Te hoge snelheid voor de staat van het terrein.</i>	De slijtage en de afstelling van de werktuigen controleren. De koppeling controleren. Snelheid minderen.
Er komt een brandvlucht uit de machine.	<i>Koppeling slipt. Vreemd materiaal heeft zich in de rotor opgehoopt. Te laag oliepeil in de tandwielcarter.</i>	Koppeling controleren. Het opgehoopte materiaal rondom de steunders van de rotor verwijderen. Olie in de vertragskast bijvullen.

BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSERMANUAL

MOBIL MOTORFRÆSER - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INDHOLDSFORTEGNELSE

1 - INDLEDNING	31
2 - SIKKERHEDSFORSKRIFTER	31
2.01 - Forberedelse	31
2.02 - Brug	31
2.03 - Vedligeholdelse	31
3 - BRUG OG FUNKTION	31
3.01 - Forberedelse, smøring og montering	31
3.02 - Justering af bevægelse	32
3.03 - Justering af arbejdsdybde	32
3.04 - Justering af glidebeskyttelse	32
3.05 - Tilslutning til traktor	32
3.06 - Kardanaksel	32
3.07 - Beskyttelse med skærebolt	32
3.08 - Koblingsbeskyttelse	32
3.09 - Transport	32
4 - VEDLIGEHOLDELSE	32
4.01 - Smøring og kontroller	32
4.02 - Udskiftning af lugejern	33
5 - FEJLFINDING	33

Alle rettighederne til denne udgivelse er forbeholdte. Hel eller delvis kopiering af tekst og illustrationer er forbudt uden forudgående skriftlig tilladelse fra Rotomec spa, Nogara (Verona), Italien.

1 - INDLEDNING

Vi takker dig for valget af netop vores produkt og ønsker dig tillykke med købet. Den mobile motorfræser er et moderne produkt. Produktet er driftssikkert og pålideligt takket være komponenterne af meget høj kvalitet og den meget nøjagtige fremstilling. Det anbefales at gennemlæse denne brugs- og vedligeholdelsesmanual omhyggeligt. Herved opnås maksimalt arbejdsudbytte og endvidere undgås farer og driftsforstyrrelser som følge af forkert anvendelse af motorfræsere.

2 - SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Sikkerheden udgør den væsentligste faktor i forbindelse med projektering og fremstilling af vores produkter. Denne sikkerhed er dog betinget af, at brugeren anvender motorfræsere på korrekt måde.

Forebyggelse af ulykker sker ved at udvise opmærksomhed og forsigtighed samt ved instruktion af personalet, der anvender, transporterer og udfører vedligeholdelsesindgreb i motorfræsere. Motorfræsere må kun anvendes af personale med det fornødne kendskab.



Dette symbol angiver:

- Advarsel
- Udvis forsigtighed
- Risikofyldt arbejde

2.01 - Forberedelse



1. Gennemlæs denne brugs- og vedligeholdelsesmanual og sikkerhedsoplysningerne omhyggeligt, inden motorfræsere anvendes (**se nr. 3, fig. 1**).
2. Kontrollér fræsere omhyggeligt, inden påbegyndelse af arbejde. Kontrollér, at al emballagen (kabler, reb og metalbånd) er fjernet.
3. Anvend kun traktorer med "roll-bar" og sikkerhedsbælte.
4. Kontrollér, at arbejdsområdet er ryddet for sten, grene og andre former for forhindringer inden påbegyndelse af arbejdet.
5. Udfør kun arbejde, når sigtbarheden er god.
6. Kontrollér, at beskyttelsesanordningerne og sikkerhedsmærkaterne er anbragt korrekt og er synlige (**se fig. 1**).
7. Kontrollér, at ingen personer opholder sig i arbejdsområdet inden påbegyndelse af arbejdet (**se nr. 7, fig. 1**).

2.02 - Brug



1. Kontrollér, at traktoren står i frigear, inden motoren startes.
2. Traktorens kraftudtag overfører drivkraften til motorfræsere. Til- og frakobling af kraftudtaget skal altid ske i overensstemmelse med anvisningerne i traktorens brugs- og vedligeholdelsesmanual. Lær proceduren vedrørende hurtig standsning af traktoren i nødsituationer.
3. Anvend kun motorfræsere sammen med en traktor med korrekt effekt (**se tabel 1**).
4. Tilkobling af kraftudtaget skal ske ved lavt omdrejningstal i motoren. Efter tilkobling af kraftudtaget og inden påbegyndelse af arbejdet indstilles kraftudtags hastighed til 540 omdr./min. Denne hastighed fastholdes i forbindelse med udførelse af arbejdet.
5. I tilfælde af sammenstød med en forhindring skal kraftudtaget straks frakobles. Sluk motoren og kontrollér straks traktoren og fræsere omhyggeligt for eventuelle skader, inden arbejdet genoptages.
6. Inden tilkobling af kraftudtaget skal fræsere hæves ca. 4-5 cm fra terrænet.
7. Inden traktoren forlades kontrolleres, at motorfræsere bevægelige dele er standsede, at motoren er slukket, at parkeringsbremsen er indsat og at tændingsnøglen er fjernet fra tændingslåsen. Dette gælder specielt, såfremt traktoren ikke er under opsyn.
8. Når motorfræsere er aktiveret, skal der holdes en sikkerhedsafstand til de roterende dele og kardanakslene (**se nr. 2 og 6, fig. 1**).
9. Personer må ikke opholde sig i nærheden af fræsere, når den er aktiveret (**se nr. 7, fig. 1**).
10. Anvend ikke motorfræsere eller traktoren til transport af personer (**se nr. 8, fig. 1**).
11. Anbring aldrig hænder eller fødder under fræsere (**se nr. 2, fig. 1**), når traktorens motor er tændt, eller inden kontrol af at alle de bevægelige dele er standsede.
12. Kontrollér, at rotationshastigheden og rotationsretningen i traktorens kraftudtag er i overensstemmelse med angivelserne på maskinen. Denne fræser er projekteret til anvendelse sammen med traktorer med et kraftudtag på 540 omdr./min (**se nr. 5, fig. 1**). Der findes en specialmodel T30 til traktorer med kraftudtag på 2000 omdr./min, kat. 0 og 1.

13. Reducér hastigheden i forbindelse med nedkørsel og i snævre kurver. Herved reduceres risikoen for at miste herredømmet over køretøjet samt risikoen for skred. Udfør ikke voldsomme starter eller opbremsninger i forbindelse med arbejde på skrånninger. Undgå at udføre arbejde i meget stejlt terræn. I forbindelse med arbejde på skrånninger anbefales det at arbejde i op- eller nedadgående retning. Kør aldrig på tværs af skrånningen.
14. Når traktoren er tilsluttet en arbejdsenhed, skal min. 20% af den samlede vægt hvile på traktorens forhjul. I modsat fald opnås en vægtforskydning, der kan resultere i, at traktoren skrider og forårsager kvæstelser og/eller skader. Kompenserende vægt skal anbringes enten på forhjulene eller skal indsættes forrest ved hjælp af vægtlodder.
15. Undersøg hele maskinen regelmæssigt. Kontrollér, at boltene er fastspændte; dette gælder specielt med hensyn til boltene for sidegående bevægelse samt boltene, der fastgør lugejernene til flangerne. Kontrollér komponenterne for rust og slitage.

2.03 - Vedligeholdelse



1. Køberen er ansvarlig for, at der udføres korrekt vedligeholdelse af maskinen.
2. Udfør ikke justeringer eller reparationer, når traktorens motor er startet. Inden udførelse af vedligeholdelse skal kraftudtaget frakobles, motoren skal slukkes, parkeringsbremsen skal indsættes og tændingsnøglen skal fjernes (**se nr. 4, fig. 1**).
3. Kontrollér, at fræserknivene, kardanakslene og alle de bevægelige dele er standsede inden udførelse af vedligeholdelse.
4. Blokér maskinen i en sikker og stabil position inden udførelse af vedligeholdelse.
5. Bær altid sikkerhedsbriller, handsker, ørepropper og sikkerhedssko i forbindelse med udførelse af vedligeholdelse og/eller reparationer.
6. Kontrollér, at alle beskyttelsesanordningerne er korrekt monterede efter afslutning af vedligeholdelse og reparation (**se nr. 1, fig. 1**).
7. Når kardanakslene er anbragt i hvileposition, skal den fastgøres til rammens øverste trepunktsophæng ved hjælp af den tilhørende støtte.
8. Anvend altid originale reservedele og originalt udstyr. Manglende overholdelse af denne forskrift resulterer i bortfald af garantien, og fabrikanten kan endvidere ikke gøres ansvarlig for skader, der opstår som følge af manglende overholdelse af denne forskrift.
9. Udfør ikke uautoriserede ændringer i maskinen. Enhver form for ændring kan reducere maskinens sikkerhed og driftslevetid. Såfremt maskinens funktioner ændres i forhold til de originale funktioner, bortfalder garantien. Endvidere kan fabrikanten ikke gøres ansvarlig for eventuelle skader eller kvæstelser, der opstår som følge heraf.

3 - BRUG OG FUNKTION

Dette er en mobil motorfræser med vandret akse. Maskinen er projekteret til anvendelse i pryds- og nyttehave samt til forarbejdning af jorden i frugtplantager. **Takket være maskinens mobile patenterede trepunktsophæng (se tabel 2)**, kan maskinen udføre arbejde tæt ved alléer, fortov osv. Motorfræsere kan endvidere drejes helt til højre, således at blot et af traktorens hjul er dækket. Dette er specielt nyttigt, såfremt fræsere har en ringe arbejdsbredde, eller såfremt slidbanerne på traktorens dæk er meget brede.

3.01 - Forberedelse, smøring og montering

1. Løsn skruerne, der fastgør fræserknivene ved trepunktsophænget. Skruerne er normalt indsatte men ikke fuldstændigt blokerede ved hjælp af møtrikker.
2. Trepunktsophænget monteres og fastspændes til gliderammen på ny ved at indsætte skrue nr. 1 og skruerne nr. 2 og 3 i de tilhørende huller (**se fig. 2**). Efter anbringelse af trepunktsophænget kontrolleres, at skruerne er fastspændte.
3. Indsæt støtteblokken (**se nr. 6, fig. 2**) i sædet. Blokér støtteblokken ved hjælp af låsestiften.
4. Kontrollér, at udluftningsproppen for olie (**se nr. 5, fig. 4**) er fastspændt på gearkassen. Kontrollér olieniveauet i reduktionsgearet (olie SAE 90). Kontrollér, at olieniveauet er ca. 5-6 cm under hullet, hvor udluftningsproppen er indsat.
5. Kontrollér, at alle bolte er fastspændte.
6. Efter anbringelse af gliderammen (**se nr. 2, fig. 3**) i den ønskede position, blokeres den ved at fastspænde bøjleskruernes møtrikker (**se nr. 3, fig. 3**).
7. Smør kardanakslens armkryds og teleskoprør med smørefedt.
8. **Den tværgående sekskantede transmissionsaksel beskyttes af en teleskopformet metalbeskyttelse (se nr. 4, fig. 3)**. Beskyttelsen monteres på følgende måde: Flyt glidekoblingen mod

bunden af afskærmningen (venstre side). Beskyttelsen til den sekskantede aksel fastgøres både til bunden af afskærmningen og til glidekoblingen ved hjælp af skruerne (se nr. 1, fig. 3). Flyt glidekoblingen, således at beskyttelsen udstrækkes. Kontrollér, at beskyttelsen i denne position ikke berører den sekskantede aksel og at den er anbragt så tæt som muligt på og parallelt med rammen. Flyt glidekoblingen et par gange til yderpositionerne, idet det kontrolleres, at den teleskopformede beskyttelse lukkes og åbnes uden vanskeligheder. Ved at smøre den sekskantede aksel let forbedres glideevnen.

- Fastgør den højre beskyttelse (se nr. 5, fig. 3) til glidekoblingen ved hjælp af de tilhørende skruer. Kontrollér, at beskyttelsen ikke berører den sekskantede aksel.
- Smør rotorens højre støtte (se nr. 4 og 5, fig. 2).
- Justeringskæden (se nr. 2, fig. 4) monteres på den bageste afskærmning (se nr. 1, fig. 4) ved at fastspænde bøjleskruen (se nr. 3, fig. 4), når kæden er indsat på den bageste afskærmning. Fastgør herefter afskærmningen ved at fastspænde de 4 møtrikker (2 er anbragt øverst på afskærmningen og 2 er anbragt på den modsatte side af afskærmningen). Indsæt kædestøttens bøjleskrue (se nr. 4, fig. 4) og fastspænd møtrikkerne, således at kædestøtten endvidere fungerer som stop for gliderammen.

3.02 - Justering af bevægelse

Trepunktsophængets bevægelse giver fræsere mange fordele; specielt i forbindelse med arbejde nær træer, buske og fortov. Bevægelsen af trepunktsophænget gør det endvidere muligt at dække det ene af traktorens hjul fuldstændigt (se fig. 5).

Benyt følgende fremgangsmåde for at forskyde maskinen i forhold til traktorens midterlinje:

- Løsn de 8 møtrikker med tilhørende låsebolte (se nr. 1, fig. 6) fra glidekoblingen (se nr. 2, fig. 2).
- Flyt gliderammen mod højre og/eller venstre, indtil trepunktsophænget er anbragt i den ønskede position i forhold til hovedrammen (se nr. 3, fig. 6). Dette indgreb kan udføres blot ved at trykke med hænderne. Det er ikke nødvendigt at anvende greb eller justerskruer.
- Fastspænd gliderammens 8 møtrikker med tilhørende låsebolte.

3.03 - Justering af arbejdsdybde

Arbejdsdybden øges, såfremt slæderne er i berøring med siderne. Arbejdsdybden mindses derimod, såfremt slæderne anbringes i afstand fra siderne. Justering af arbejdsdybden sker ved at hæve eller sænke de to sideslæder.

Det er i denne forbindelse nødvendigt at udføre følgende:

- Løsn låsemøtrikken (se nr. 1, fig. 7) til justering af slæden (se nr. 2, fig. 7).
- Anbring slæden (se nr. 3, fig. 7) i den ønskede højde.
- Fastspænd stopmøtrikken på ny.
- Disse justeringer skal foretages på begge slæder. Kontrollér, at begge slæder anbringes i samme højde.

3.04 - Justering af glidebeskyttelse

Glidebeskyttelsen (se nr. 1, fig. 4) skal altid være i berøring med terrænet. Herved opnås en perfekt nivellering og fræsning af den forarbejdede overflade. Endvidere forhindres udslyngning af materiale bagfra.

Glidebeskyttelsen justeres ved hjælp af kæden (se nr. 2, fig. 4), der er sluttet til de to støtter (se nr. 3 og 4, fig. 4).

3.05 - Tilslutning til traktor

Denne fræser kan anvendes sammen med alle traktorer med korrekt effekt og som er udstyrede med universal-trepunktsophæng, kat. 1. Vedrørende traktorens effekt henvises til tabel 1, der indeholder tekniske specifikationer.

Motorfræsere sluttet til traktoren ved at bakke traktoren mod fræsere. Herved indsættes de to løftearme i stifterne på de nederste plader på trepunktsophæng. Sluk herefter motoren.

De nederste stifter (se nr. 1, fig. 8) på trepunktsophæng (se nr. 2, fig. 8) kan anbringes i to forskellige positioner (øverst og nederst) alt efter behov. På forespørgsel herom kan motorfræsere udstyres med yderligere specielle justeringsplader (se nr. 3, fig. 8), således at det er muligt at koble fræsere til en traktor, som ikke er forsynet med standardkobling.

Blokér løftearmene ved hjælp af de tilhørende stifter. Fastgør stifterne ved hjælp af sidestrammerne, således at tværgående bevægelse af motorfræsere forhindres.

Tilslut det øverste trepunktsophæng (og blokér ophænget ved hjælp af stik eller splitter) og udfør justering, således at den tilsluttede motorfræser er parallel med terrænet eller hældes maks. 1-2 grader i bagudgående retning (se fig. 9).



FARE: Alle indgreb vedrørende tilslutning motorfræsere samt justering skal foregå med slukket motor. Endvidere skal alle bevægelige dele være standsede.



ADVARSEL: Kontrollér, at rotationshastigheden i traktorens kraftudtag og rotationsretningen er i overensstemmelse med angivelserne på maskinen.

3.06 - Kardanaksler

Gennemlæs den medleverede brugs- og vedligeholdelsesmanual for kardanakslens omhyggeligt. Opbevar manualen for fremtidig anvendelse. **Oplysningerne i dette afsnit erstatter ikke oplysningerne i manualen for kardanakslens.** Oplysningerne er angivet til fuldstændiggørelse af denne manual.

I forbindelse med alle former for arbejde og/eller transport skal teleskoprørerne være hævet min. 1/3 af længden; dette vil generelt være ensbetydende med min. 15 cm (se nr. 1, fig. 11).

Fastgør beskyttelsesanordningens små kæder, således at transmissionen kan finde sted uden vanskeligheder i forbindelse med alle former for arbejde og/eller transport.



FARE: Anvend altid den originale kardanaksel med tilhørende beskyttelsesanordninger.



ADVARSEL: I forbindelse med udførelse af arbejde skal kardanakslens vinkel være så begrænset som muligt. Det frarådes at overskride 15°. Herved undgås driftsforstyrrelser og kardanakslens og maskinens driftslevetid forlænges.

3.07 - Beskyttelse med skærebolt

Såfremt kardanakslens er udstyret med grænseafbryder med skærebolt, er det nødvendigt at standse traktoren og slukke motoren, såfremt denne bolt beskadiges. (Operatøren bemærker en eventuel beskadigelse af skærebolten, idet traktorens kraftudtag drejer, men fræsere drejer ikke). **Udskift den beskadigede skærebolt ved at udskifte den med en skærebolt med tilsvarende karakteristika (se nr. 2, fig. 11).** Såfremt der anvendes skærebolte, som ikke er i overensstemmelse med angivelserne fra kardanakslens fabrikant, er anvendelsen af sikkerhedsanordningen farlig eller uden virkning.

3.08 - Koblingsbeskyttelse

Såfremt kardanakslens er udstyret med koblingsbeskyttelse, er det nødvendigt at kontrollere, at denne beskyttelse fungerer korrekt.

Koblingen er kalibreret til medium belastning. Afhængig af terrænet kan det være nødvendigt at foretage justering.

Såfremt koblingen ofte skrider i forbindelse med udførelse af arbejde, er det nødvendigt at løsne alle møtrikkerne, der fastgør fjedrene, ved at dreje dem 1/2 omgang. Kontrollér funktionen efter 200-250 m forarbejdning og gentag om nødvendigt justeringen. Såfremt koblingen fortsat skrider efter fastspænding af alle møtrikkerne, er det nødvendigt at udskifte friktionsskiverne (se nr. 3, fig. 11).

Hvis koblingen derimod er træg, skal justeringen finde sted omvendt af ovennævnte beskrivelse; dvs. ved at løsne møtrikkerne, der fastgør fjedrene.

3.09 - Transport

I forbindelse med transport, eller såfremt maskinen er hævet fra terrænet, anbefales det at justere traktorens hævnings, således at maskinen er anbragt 35-40 cm over terrænet (se fig. 10).

4 - VEDLIGEHOLDELSE

4.01 - Smøring og kontroller

- Hver driftstime:** Rengør lejerne støtter, der er anbragt i enderne af rotoren med lugejernene. Fjern ophobet materiale (kæppe, græs osv.).
- Hver 4. driftstime:** Kontrollér, at glidekoblingens bolte er fastspændte.
- Dagligt:** Kontrollér, at lugejernene ikke er beskadigede, samt at de er fastspændt korrekt. Smør rotorens støtter, armkrydsene og kardanakslens teleskoprør med smørefedt. Kontrollér olieniveauet i gearkassen. Olieniveauet skal svare til 1/2-3/4.

4. **Hver uge:** Kontrollér, at lugejernene ikke er slidte eller beskadigede. Kontrollér, at rotoren med lugejern drejer frit. Kontrollér, at kædens afskærmning indeholder en tilstrækkelig mængde smørefedt og olie (se nr. 4, fig. 7).
5. **Efter de første 200 driftstimer:** Fjern afskærmningen (udvis forsigtighed, således at pakningen ikke beskadiges). Afvask kædens tandhjulsdrev med kerosen. Montér alle komponenterne korrekt og påfyld smørefedt med lav viskositet (GR MU 2) (min. 1 kg) til det korrekte niveau.

4.02 - Udskiftning af lugejern

Lugejernene skal udskiftes, når deres oprindelige længde er reduceret med 2,5-3 cm. **I forbindelse med udskiftning af lugejernene er det af afgørende betydning, at de nye lugejern placeres nøjagtigt, hvor de slidte lugejern var placeret (se fig. 12).** Dette sker ved at fjerne et lugejern ad gangen og straks indsætte det nye lugejern. Kontrollér, at skruens sekskantede hoved (se nr. 3, fig. 13) altid anbringes, således at den er i berøring med lugejernet (se nr. 4, fig. 13). Skiven og møtrikken (se nr. 5 og 6, fig. 13) skal anbringes, således at de er i berøring med flangen (se nr. 2, fig. 13) på rotoren (se nr. 1, fig. 13). I visse tilfælde monteres en møtrik med skive i stedet for en selvslående møtrik.

Benyt følgende fremgangsmåde for at fastslå, om der er tale om et højre- eller venstrelugejern:

1. Anbring lugejernet på håndfladen, således at den frie ende vender opad og fastgørelseshullerne er i berøring med håndfladen.
2. Såfremt æggen vender mod højre, er der tale om et højrelugejern. "ROTOMEC" mærket, der angiver det originale værktøj, er synligt.
3. Såfremt æggen vender mod venstre, er der tale om et venstrelugejern. "ROTOMEC" mærket er ikke synligt.



ADVARSEL: Bær beskyttelseshandsker i forbindelse med fastspænding eller løsnelse af låseboltene.

Drej skruenøglen i retningen modsat lugejernet æg. Herved udøves der ikke pres mod æggen.

5 - FEJLFINDING

PROBLEM	MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Maskinen danner støj.	<i>Værktøjets bolte er løsnede. Reduktionsgearets tandhjulsdrev er beskadigede. Kæden er beskadiget.</i>	Kontrollér, at værktøjets bolte er fastspændte. Såfremt der fortsat dannes støj, skal gearkassen og kæderne kontrolleres.
Olielækage fra gearkasse.	<i>Olieskraberinger er beskadigede. For meget olie i gearkassen.</i>	Udskift olieskraberingene. Dræn den overskydende olie.
Overophedning af gearkasse.	<i>Utilstrækkelig oliemængde. Lejerne er slidte.</i>	Fyld olie i gearkassen. Udskift gearkassens lejer.
Traktorens kraftudtag drejer, men gearkassens kraftudtag drejer ikke.	<i>Koblingen skrider. Skærebolten er beskadiget.</i>	Justér koblingen og udskift skiverne, såfremt der er tegn på slitage. Udskift skærebolten.
Konstant kraftig støj fra reduktionsgear.	<i>For lavt olieniveau i gearkassen. Tandhjulsdrevene er slidte.</i>	Det er normalt, at der er en vis støj i nye maskiner i indkøringsperioden. Såfremt der fortsat er støj, kontrolleres, at olieniveauet i gearkassen er tilstrækkeligt. Støjen kan endvidere være et vidnesbyrd om slitage af tandhjulsdrevene.
Kraftudtaget vibrerer.	<i>Krydsarmens samling er slidt. Maskine for belastende i forhold til traktorens kraftudtag. Fremmedpartikler ophobet i rotoren.</i>	Kontrollér slitage på krydsarmen. Sandsynligvis arbejder maskinen ved for kraftig belastning i forhold til traktorens kraftudtag og koblingen hælder for meget. Kontrollér, at eventuelt materiale ikke er ophobet i rotoren.

PROBLEM	MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Rotoren med værktøjet standser rotationen.	<i>Koblingen skrider. Transmissionskæden i den venstre afskærmning er beskadiget.</i>	Justér koblingen. Reparér eller udskift kæden.
Terrænet er ikke forarbejdet tilstrækkeligt.	<i>Værktøjet er for slidt. Koblingen skrider. For høj hastighed i forhold til terrænforholdene.</i>	Kontrollér slitage og faseindstilling af værktøjet. Kontrollér koblingen. Reducér hastigheden.
Motoren lugter brændt.	<i>Koblingen skrider. Materiale har ophobet sig i rotoren. Olieniveau i reduktionsgear er for lavt.</i>	Kontrollér koblingen. Fjern materialet, der har ophobet sig omkring rotorens støtter. Påfyld olie i reduktionsgearet.

BRUKS- OCH UNDERHÅLLSANVISNING

TRAKTORBURNA JORDFRÄSAR - TILL-RITE T30, T40, T50 & T60

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 - INLEDNING	35
2 - SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	35
2.01 - Förberedelser	35
2.02 - Användning	35
2.03 - Underhåll	35
3 - ANVÄNDNING OCH FUNKTION	35
3.01 - Förberedelser, smörjning och montering	35
3.02 - Justering av sidoförskjutning	36
3.03 - Justering av arbetsdjup	36
3.04 - Justering av glidskyddskåpa	36
3.05 - Anslutning till traktorn	36
3.06 - Kraftöverföringsaxel	36
3.07 - Brytbult	36
3.08 - Säkerhetskoppling	36
3.09 - Transport	36
4 - UNDERHÅLL	36
4.01 - Smörjning och kontroller	36
4.02 - Byte av knivar	36
5 - FEL OCH ÅTGÄRDER	37

Samtliga publiceringsrättigheter är reserverade. All form av kopiering - även delvis - av text eller bilder är förbjuden såvida inte skriftlig tillåtelse har givits av Rotomec spa, Nogara (Verona), Italien.

1 - INLEDNING

Vi vill både gratulera och tacka dig för att du har köpt denna maskin. Din nya traktorburna jordfräs är en mycket modern produkt, säker och pålitlig tack vare delarnas höga kvalitet och den noggranna tillverkningen. Vi rekommenderar dig att läsa denna bruks- och underhållsanvisning noga för att få bästa möjliga arbetsresultat samt för att undvika faror på grund av en felaktig användning av maskinen.

2 - SÄKERHETSFORESKRIFTER

Säkerheten står i centrum när vi utvecklar och tillverkar våra maskiner. Respektera därför de säkerhetsanordningar som finns på din maskin. Lär dig använda maskinen korrekt samt hur säkerhetsanordningarna fungerar. Detta gäller för samtliga som använder, transporterar eller utför underhåll på maskinen. Endast behöriga personer bör använda maskinen.



Denna symbol anger:

- Varning!
- Var försiktig!
- Riskfyllt arbete!

2.01 Æ Förberedelser



1. Läs denna bruks- och underhållsanvisning, inklusive säkerhetsföreskrifterna, noga före användning (se nr. 3, fig. 1).
2. Kontrollera redskapet noga före användning och försäkra dig om att allt förpackningsmaterial som exempelvis kablar, rep och metallförstärkningar är borttagna.
3. Använd endast traktorer med %oll-bar+och säkerhetsbälte.
4. Innan arbetet påbörjas, se till att arbetsområdet är fritt från stenar, grenar och annat skräp.
5. Arbeta endast vid goda siktförhållanden.
6. Försäkra dig om att skyddet och säkerhetsetiketterna är korrekt fastsatta och att de syns ordentligt (se fig. 1).
7. Innan arbetet påbörjas, se till att ingen befinner sig i närheten (se nr. 7, fig. 1).

2.02 - Användning



1. Försäkra dig om att växelspaken står i friläge innan traktormotorn startas.
2. Maskinen drivs av traktorns kraftuttag. Läs alltid traktorns bruks- och underhållsanvisning angående in- och urkoppling av kraftuttaget. Lär dig stanna traktorn snabbt för eventuellt nödstopp.
3. Använd endast maskinen tillsammans med en traktor med korrekt effekt (se tabell 1).
4. Koppla in kraftuttaget med lågt motorvarvtal. Sätt sedan, innan arbetet påbörjas, kraftuttagets hastighet på 540 rpm och behåll denna hastighet hela tiden under arbetet.
5. I händelse av slag mot oförutsedda hinder, koppla omedelbart ur kraftuttaget och stäng av motorn. Undersök noga om traktorn eller fräsen har åsamkats några skador innan du börjar arbetet igen.
6. Innan du kopplar in kraftuttaget, lyft fräsen ca 4-5 cm från marken.
7. Innan du stiger ur traktorn, försäkra dig om att maskinens rörliga delar har stannat, att motorn är avstängd, att handbromsen är ilagd och att tändningsnyckeln har tagits ur panelen. Detta är särskilt viktigt om maskinen ska lämnas obebaktad.
8. Håll dig på avstånd från de roterande delarna och från kraftöverföringsaxeln när maskinen är i funktion (se nr 2 och 6, fig. 1).
9. Se till att inga personer befinner sig i närheten av fräsen när denna är i funktion (se nr. 7, fig. 1).
10. Kör ej med passagerare på maskinen eller i traktorn (se nr. 8, fig. 1).
11. Sätt aldrig händer eller fötter under fräsen (se nr. 2, fig. 1) när traktormotorn är påslagen eller innan du är säker på att alla rörliga delar står still.
12. Kontrollera att traktorns kraftuttag har en rotationshastighet och rotationsriktning som motsvarar vad som anges på maskinen. Denna fräs är utformad för att användas med traktorer som är försedda med ett kraftuttag på 540 varv (se nr. 5, fig. 1). Det finns en specialversion T30 för traktorer med kraftuttag på 2000 varv, kat. 0 och 1.
13. Minska hastigheten i slutningar och snäva kurvor för att undvika att tappa kontrollen över redskapet med risk att välta. Gör inga brytska starter eller inbromsningar i slutningar. Undvik att arbeta i alltför branta slutningar. I sänkor är det tillrådligt att arbeta uppför eller nedför; undvik att arbeta tvärs över slutningar.

14. När traktorn är sammankopplad med en arbetsenhet måste minst 20% av den totala vikten ligga på framhjulen. I annat fall är vikten alltför ojämnt fördelad, vilket kan leda till att traktorn välter med åtföljande skador. Förflytta antingen vikten framåt eller förse framhjulen med lämpliga motvikter.
15. Undersök regelbundet hela maskinen. Kontrollera att bultarna är korrekt åtdragna, särskilt de för förflyttning i sidled samt de som fäster slagorna vid flänsarna. Kontrollera att inga delar är skadade eller utslitna.

2.03 - Underhåll



1. Köparen ansvarar för att alltid utföra korrekt underhåll av maskinen.
2. Utför inga justeringar eller reparationer med traktormotorn påslagen. Innan något som helst underhålls- eller reparationsarbete påbörjas, koppla ur kraftuttaget, stäng av motorn, lägg i handbromsen och ta ur tändningsnyckeln (se nr. 4, fig. 1).
3. Försäkra dig om att knivarna, kraftöverföringsaxeln samt alla rörliga delar står still innan något underhållsarbete utförs.
4. Blockera maskinen säkert och stadigt innan något som helst underhållsarbete påbörjas.
5. Använd alltid glasögon, handskar, hörselskydd och skyddsskor vid underhålls- och/eller reparationsarbetet.
6. När underhålls- och reparationsarbetena är utförda, försäkra dig om att alla skydd och säkerhetsanordningar återmonteras korrekt (se nr. 1, fig. 1).
7. När kraftöverföringsaxeln inte används ska den fästas vid ramens tredje övre punkt med hjälp av det tillhörande stödet.
8. Använd alltid originala tillbehör och reservdelar. Garantin upphör att gälla och tillverkaren fransäger sig allt ansvar vid skador som orsakats av att denna föreskrift inte har följts.
9. Utför inga otillåtna ändringar på maskinen. Alla former av ändringar kan äventyra maskinens livslängd och säkra funktion. Garantin upphör att gälla och tillverkaren fransäger sig allt ansvar om maskinen har utsatts för ändringar som skiljer sig från originalet och som orsakar skador.

3 - ANVÄNDNING OCH FUNKTION

Den maskin du har köpt är en hydraulburen jordfräs med horisontell axel. Maskinen är framför allt avsedd för trädgårdsskötsel, odlingsarbete samt bearbetning av marken i fruktträdgårdar. **Tack vare det flyttbara trepunktsfästet mellan vilka maskinen kan flyttas (se tabell 2), kan maskinen arbeta nära alléer, trottoarer osv. Slagslättermaskinen kan dessutom förflyttas helt åt höger så att ena traktorspåret täcks. Detta är särskilt användbart när du har en fräs med liten arbetsbredd eller en traktor med mycket breda däck.**

3.01 - Förberedelser, smörjning och montering

1. Lossa skruvarna som fäster knivarna vid trepunktsfästet. Skruvarna är ofta förankrade vid muttrar även om de inte alltid är hårt åtdragna.
2. För att rekonstruera trepunktsfästet och fästa det vid den glidbara ramen är det nödvändigt att föra in skruven nr. 1 och skruvarna nr. 2 och 3 i de avsedda hålen (se fig. 2). När detta är utfört, försäkra dig om att bultarna är ordentligt åtdragna.
3. Sätt in stödbenet (se nr. 6, fig. 2) i det avpassade stödet. Blockera benet med låsstiftet.
4. Se till att oljans luftningspropp (se nr. 5, fig. 4) är fastskruvad på kuggväxellådan. Kontrollera att det finns olja i växellådan (olja SAE 90). Försäkra dig om att oljan når ca 5-6 cm under hålet med den fastskruvade luftningsproppen.
5. Försäkra dig om att alla bultar är ordentligt åtdragna.
6. När den glidbara ramen (se nr. 2, fig. 3) har placerats i önskat läge ska den fästas genom att skruva åt låsklämmornas skruvar (se nr. 3, fig. 3).
7. Smörj in med fett kardanaxelns armkors och teleskoprör.
8. **Den sexkantiga tvärxeln för transmission skyddas av ett teleskopformat skydd av metall (se nr. 4, fig. 3).** Gör enligt följande för att montera skyddet: flytta det glidbara fästet mot skyddskåpan nedre del (vänster sida). Fäst den sexkantiga axelns skydd antingen på skyddskåpan eller på det glidbara fästet med de tillhörande skruvarna (se nr. 1, fig. 3). Flytta det glidbara fästet så att skyddet fälls ut. Kontrollera att det öppnade skyddet i detta läge inte rör vid den sexkantiga axeln och att det är så parallellt som möjligt med ramen. Flytta det glidbara fästet två eller tre gånger mellan de två ytterlägena och kontrollera att teleskopskyddet stängs och öppnas utan svårigheter. **Glidmanövern underlättas om du smörjer den sexkantiga axeln lätt.**

9. Fäst det högra skyddet (**se nr. 5, fig. 3**) vid det glidbara fästet med de tillhörande skruvarna. Kontrollera att inte heller detta skydd rör vid den sexkantiga axeln.
10. Smörj in med fett rotns högra stöd (**se nr. 4 och 5, fig. 2**).
11. För att montera justeringskedjan (**se nr. 2, fig. 4**) på den bakre skyddsplåten (**se nr. 1, fig. 4**) är det nödvändigt att fästa klämman (**se nr. 3, fig. 4**), med kedjan införd, på den bakre skyddskåpan och fästa klämman med fyra muttrar (2 placerade ovanpå skyddskåpan och 2 placerade på andra sidan kåpan) i de avpassade hålen. Sätt in låsklämman på kedjestödet (**se nr. 4, fig. 4**) och dra åt muttrarna ordentligt så att kedjestödet även tjänar som stopp för den glidbara ramen.

3.02 - Justering av sidoförskjutning

Förflyttningen av trepunktsfästet medger många fördelar för fräsen. Den främsta fördelen är att det går att arbeta nära träd, buskar och trottoarer. En annan viktig fördel är att åtminstone det ena av traktorns hjulspår kan täckas helt (**se fig. 5**).

För att flytta maskinen från traktorns mitt är det nödvändigt att:

1. lossa de 8 muttrarna och tillhörande låsbultarna (**se nr. 1, fig. 6**) från det glidbara fästet (**se nr. 2, fig. 6**).
2. Flytta den glidbara ramen till höger och/eller vänster till önskat läge på trepunktsfästet på huvudramen (**se nr. 3, fig. 6**). Arbetet kan utföras med ett enkelt tryck med handen, utan att något handtag eller justerskruvar behöver användas.
3. Skruva tillbaka det glidbara fästets 8 muttrar och tillhörande skruvar.

3.03 - Justering av arbetsdjup

Arbetsdjupet är som störst när glidmedarna har kontakt med sidorna. Arbetsdjupet minskar ju mer glidmedarna förs från sidorna. Justeringen av arbetsdjupet utförs genom att höja eller sänka de två sidoglidmedarna.

Det är därför nödvändigt att:

1. lossa låsmuttern (**se nr. 1, fig. 7**) på glidmedens justering (**se nr. 2, fig. 7**).
2. Placera glidmeden (**se nr. 3, fig. 7**) vid önskad höjd.
3. Skruva åt låsmuttern ordentligt.
4. Utför arbetet på båda glidmedarna. Se till att de justeras till samma höjd.

3.04 - Justering av glidskyddskåpa

Glidskyddskåpan (**se nr. 1, fig. 4**) ska alltid vara i kontakt med marken. På så sätt får du en god nivellering och finfördelning av den bearbetade ytan och förhindrar dessutom att material kastas upp bakifrån.

Justeringen av skyddskåpan utförs med den därtill avsedda kedjan (**se nr. 2, fig. 4**) som är ansluten till de två stöden (**se nr. 3 och 4, fig. 4**).

3.05 - Anslutning till traktorn

Vår fräs kan användas med vilken traktor som helst som har rätt effekt och som är försedd med universalt trepunktsfäste, kat. 1. Traktorns korrekta effekt finns angiven i **tabell 1** för de tekniska data.

För att ansluta maskinen till traktorn är det nödvändigt att backa traktorn mot fräsen så att de två lyftarmarna förs in i stiften på trepunktsfästets nedre plattor.

De nedre plattorna (**se nr. 1, fig. 8**) på trepunktsfästet (**se nr. 2, fig. 8**) kan efter behov flyttas i två lägen (nedre och övre). På begäran kan maskinerna förses med ytterligare, speciella, justeringsplattor (**se nr. 3, fig. 8**) så att fräsen kan kopplas korrekt även till en traktor som inte har standardfästen.

Blockera lyftarmarna med de tillhörande stiften och fäst dem med sidospännena så att maskinen inte på något sätt kan förflytta sig i sidled.

Anslut den tredje övre punkten (och blockera den med de avpassade stiften eller sprintarna) och justera den så att maskinen i denna anslutning är parallell med marken, eller har en bakåtlutning på högst 1-2 grader (**se fig. 9**).



FARA: alla arbeten med anslutning av maskinen till traktorn och med justering måste utföras med motorn avstängd och alla rörliga delar stillastående.



VARNING: kontrollera att traktorns kraftuttag har en rotationshastighet och rotationsriktning som motsvarar vad som anges på maskinen.

3.06 - Kraftöverföringsaxel

Läs noga kraftöverföringsaxelns bruks- och underhållsanvisning (medlevereras) och förvara den. Följande anvisningar ersätter ej den

handbok som ges ut av kardanaxelns tillverkare, utan ges som komplement till denna handbok.

I alla arbets- och/eller transportförhållanden måste teleskoprören överlappa motsvarande $\frac{1}{3}$ av längden, i allmänhet minst 15 cm (**se nr. 1, fig. 11**).

Fäst skyddets små kedjor på så sätt att transmissionen kan ske obehindrat i alla arbets- och/eller transportförhållanden.



FARA: använd alltid den originala kardanaxel som levereras av tillverkaren, komplett med de tillhörande skydden.



VARNING: under arbetet måste kardanaxeln vara så rät som möjligt. Det är tillrådligt att aldrig överskrida 15 grader. På så sätt undviks fel och kardanaxelns och maskinens arbetslivslängd förlängs.

3.07 - Brytbult

Följande gäller när kardanaxeln levereras med brytbult. Om denna bult går sönder (operatören märker detta då traktorns kraftuttag snurrar medan fräsens kraftuttag inte gör det) är det nödvändigt att stanna traktorn och stänga av motorn. Byt ut den trasiga bulten mot en som har samma brottstyrka som den originala (**se nr. 2, fig. 11**). Användningen av bultar som inte överensstämmer med angivelserna från kraftöverföringsaxelns tillverkare innebär att säkerhetsanordningen inte är säker eller inte tjänar någon nytta.

3.08 - Säkerhetskoppling

När kardanaxeln är försedd med säkerhetskoppling är det nödvändigt att försäkra sig om att denna fungerar korrekt.

Kopplingen är justerad för medelstor belastning. Beroende på vilka markförhållanden som råder kan det ibland vara nödvändigt att justera den.

Om kopplingen under arbetet slirar flera gånger är det nödvändigt att göra följande: Alla bultar som fäster fjädrarna ska skruvas åt ett halvt varv. Kontrollera funktionen efter en arbetssträcka på 200-250 m. Gör om arbetsmomentet om det behövs. Om kopplingen fortsätter att slira när alla muttrar har skruvats åt är det nödvändigt att byta ut friktionsskivorna (**se nr. 3, fig. 11**).

Om kopplingen istället är trög ska justeringen ske i omvänd riktning, dvs. genom att lossa muttrarna som justerar fjädrarna.

3.09 - Transport

Vid transport eller när maskinen är lyft från marken är det tillrådligt att justera trepunktslyften så att maskinen har en höjd på 35-40 cm över marken (**se fig. 10**).

4 - UNDERHÅLL

4.01 - Smörjning och kontroller

1. **Varje driftimme:** rengör lagerstöden på slagbärrotorns ändrar och avlägsna eventuellt ansamlat material (kvistar, gräs, skräp).
2. **Var 4:e driftimme:** försäkra dig om att det flyttbara fästets bultar är väl åtdragna.
3. **Dagligen:** kontrollera att slagorna är hela och ordentligt fästa med bultarna. Smörj in med fett rotns stöd, armkorsen och kraftöverföringsaxelns teleskoprör. Kontrollera oljenivån i kuggväxellådan. Oljenivån ska vara mellan $\frac{1}{2}$ och $\frac{3}{4}$.
4. **Varje vecka:** kontrollera att slagorna inte är för utslitna eller skadade. Försäkra dig om att slagbärrotorn snurrar obehindrat. Kontrollera att kedjans skyddskåpa har tillräckligt med fett eller olja (**se nr. 4, fig. 7**).
5. **Efter de första 200 arbetstimmarna:** ta bort skyddskåpan (var försiktig så att inte tätningen skadas), tvätta kugghjulskedjan med kerosene, återmontera korrekt och fyll på (minst 1 kg.) med mycket lättflytande fett typ GR MU 2.

4.02 - Byte av knivar

Slagorna måste bytas ut när de har slitits ned med 2,5-3 cm av ursprungslängden. Det är absolut nödvändigt att de nya slagorna placeras exakt som de föregående (**se fig. 12**). Demontera därför en slaga i taget och montera genast den nya slagan i de hål som lämnats fria. Var noga med att skruvens sexkanthuvud (**se nr. 3, fig. 13**) alltid placeras i kontakt med slagan (**se nr. 4, fig. 13**) medan underläggsbrickan och muttern (**se nr. 5 och 6, fig. 13**) ska stå i kontakt med flänsen (**se nr. 2, fig. 13**) på rotn (**se nr. 1, fig. 13**). I vissa fall monteras en självläsande mutter istället för muttern med underläggsbricka.

För att avgöra om slagan är höger eller vänster är det nödvändigt att:

1. placera slagan på handflatan med den fria änden vänd uppåt och med fästhålen i kontakt med handflatan.
2. Om eggen är vänd mot höger är det en högerslaga. Märket %ROTOMECS+ ska synas och anger att det är ett av våra originalverktyg.
3. Om eggen är vänd mot vänster är det en vänsterslaga och märket %ROTOMECS+syns inte.



WARNING: använd skyddshandskar när låsbultarna dras åt eller lossas.

Arbeta med nyckeln på så sätt att verktyget inte trycks mot eggen, utan alltid mot motsatt håll.

5 - FEL OCH ÅTGÄRDER

PROBLEM	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
Maskinen upprepar regelbundet ett oljud.	<i>Knivarnas bultar har lossnat. Reduceringsdrevets kuggväxlar är skadade. Kedjan är skadad.</i>	Kontrollera att knivarnas bultar sitter fast. Om oljudet fortsätter, kontrollera kuggväxellådans och kedjans skick.
Kuggväxellådan läcker olja.	<i>Packboxarna är skadade. För mycket olja i lådan.</i>	Byt ut o packboxarna. Tappa ur den överdrivna mängden olja.
Överhettning av kuggväxellådan.	<i>Otillräckligt med olja. Kullagren är utslitna.</i>	Fyll på olja i kuggväxellådan. Byt ut kullagren i lådan.
Traktorns kraftuttag snurrar men inte det på kuggväxellådan.	<i>Kopplingen slirar. Brytbulten är skadad.</i>	Justera kopplingen eller byt ut skivorna om de är utslitna. Byt ut brytbulten.
Reduceringsdrevet ger ifrån sig ett konstant och starkt ljud.	<i>Oljenivån är för låg i kuggväxellådan. Kuggväxlarna är utslitna.</i>	En viss bullernivå i den nya maskinen är normal under inkörningsfasen av kuggväxlarna. Om bullret fortsätter, kontrollera att oljenivån är tillräcklig i kuggväxellådan. Bullret kan även bero på att kuggväxlarna är utslitna.
Kraftuttaget vibrerar.	<i>Knutkorset är utslitna. Maskinen är för hög i förhållande till traktorns kraftuttag. Främmande material insnärjt i rotorn.</i>	Kontrollera knutkorset skick. Om maskinen har arbetat i för högt läge i förhållande till traktorns kraftuttag kan länken ha blivit för kraftigt vinklad. Kontrollera att rotorn är fri från eventuellt främmande material.
Rotorn som håller verktygen slutar att snurra.	<i>Kopplingen slirar. Transmissionskedjan i den vänstra skyddskåpan är trasig.</i>	Justera kopplingen. Reparera eller byt ut kedjan.
Marken är inte ordentligt bearbetad.	<i>Knivarna är för utslitna. Kopplingen slirar. För hög hastighet i förhållande till markförhållandena.</i>	Kontrollera knivarna skick och fasning. Kontrollera kopplingen. Minska hastigheten.
Motorn luktar bränt.	<i>Kopplingen slirar. Främmande material ansamlat i rotorn. Oljenivån är för låg i kuggväxellådan.</i>	Kontrollera kopplingen. Ta bort eventuellt ansamlat material i rotorns stöd. Fyll på olja i kuggväxellådan.

GÉPKEZEL KÉZIKÖNYV

A T30,T40,T50 ÉS T60 FÜGGESZTETT TALAJMARÓKHOZ

TARTALOM

1 - ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	39
2 - BIZTONSÁGI ELÍRÁSOK	39
2.01 Elkészítés	39
2.02 Üzembiztonság	39
2.03 Karbantartás	39
3 - ÜZEMELTETÉS	39
3.01 Beállítás és olajozás	39
3.02 Függesztés beállítása	40
3.03 Mélység beállítása	40
3.04 Hátsó védajtó beállítása	40
3.05 Csatlakoztatás a traktorhoz	40
3.06 Erátvitel	40
3.07 Szabadonfutó kardántengely	40
3.08 Csúszókuplungos kardántengely	40
3.09 Szállítás	40
4 - KARBANTARTÁS	40
4.01 Zsírzás	40
4.02 forgókés csere	40
5 - HIBAELHÁRÍTÁS	41

Minden jog fenntartva. A kezelési útmutató másolása, újrayomása, vagy bármilyen információ vagy részlet felhasználása törvénytelen a Rotomec vállalat írásos engedélye nélkül.

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Elször is szeretnénk megköszönni Önnek a bizalmat, amelyet a ROTOMEC talajmarók vásárlásával tanúsított. Az Ön új talajmarója egy korszer technológiával ellátott gép, ami jó minőség és tartós alkotó elemekből készült, és remélhetőleg eleget tud tenni az Ön munkaigényének. Olvassa el ezt az utasítást, és követve az elírásait könnyen elsajátítja hogyan kell működtetni a gépet, ill. helyesen és biztonságosan karbantartani. Ennek elmulasztása elreláthatatlan következményekkel járhat, ill. személyi és anyagi károkat okozhat.

2 - BIZTONSÁGI ELIRÁSOK

A biztonság az elsődleges szempont termékeink tervezése és kivitelezése során. Sajnálatos módon fáradozásunk, hogy biztonságos berendezést állítsunk el semmivé válhat az üzemeltet figyelmetlensége révén..



**A felkiáltó jel (!) a következőket jelentheti:
Figyelem!
Légy óvatos!**

2.01 - Elkészítés



1. Mieltt üzembe helyezné a gépet, olvassa el az utasítást, és fordítson figyelmet a biztonsági jelekre! **(Id.3,1. ábra)**
2. Alaposan vizsgáljuk meg a felszerelést, mieltt elkezdenénk a munkát, bizonyosodjunk meg róla, hogy azok az alkatrészek, amelyek kilazulhatnak, húzalok, kapcsok és szalagok elég szorosak-e.
3. Csak olyan traktorhoz kapcsoljuk a talajmarót, ami borulásgátló-kerettel, vagy fülkével van felszerelve. Súlyos sérüléseket okozhat a traktor felborulása.
4. Tisztítsuk meg a területet kövektl, ágaktól és más törmelékttl, melyek súlyos károkat, st sérüléseket okozhatnak.
5. Csak nappali vagy elég erős mesterséges fény mellett dolgozzunk.
6. Gyzdjük meg róla, hogy minden biztonsági védelem és jel jól be van állítva és jó állapotban van. **(Id. 1.ábra)**
7. Gyzdjük meg róla, hogy senki nem tartózkodik a gép közelében.

2.02 - Üzembiztonság



1. Mieltt elindítaná a berendezést, gyzdjön meg róla, hogy a traktor üresjáratban van.
2. A talajmaró a traktor TLT-jérl hajtható, amit mindig 540-es percnkénti fordulattal üzemeltessünk. Kövessük a traktor utasításában szerepl, a TLT ki- és bekapcsolására vonatkozó utasításokat. Tanuljuk meg vész helyzetben a traktor és a gép gyors leállítását.
3. Mindig a traktor teljesítményét szem eltt tartva válasszuk ki a hozzá megfelelő eszközöket. **(Id 1. táblázat.)**
4. Amikor bekapcsoljuk a TLT-t, a motornak alacsony fordulatszámmal kell működnie. Állítsuk be a TLT fordulatszámát 540 f/perce és folyamatosan tartuk ezen a fordulatszámon, a munka befejezéséig.
5. Amennyiben akadályba ütköztünk, kapcsoljuk ki a TLT-t, állítsuk le a traktort és alaposan vegyük szemügyre a keletkezett károkat, mieltt újra indítanánk.
6. Mieltt bekapcsolnánk a TLT-t, emeljük fel a talajmarót, kb. 4-5 cm-re a föld felszínéttl **(1,5+2+)**
7. Mieltt leszerelnénk a traktorról a gépet, várjuk meg, hogy a forgó részek leálljanak, állítsuk le a motort és vegyük ki a kulcsot.
8. Tartózkodjunk távol a forgó késektl és a kardántengelyttl. **(Id.2 és 6,1 ábra)**
9. A nézeldket tartuk távol a működő egységtl **(Id. 7,1. ábra)**
10. Ne szállítsunk másik személyt a traktoron vagy a gépen. **(Id 8,1. ábra)**
11. Soha ne nyúljunk se kézzel, se lábbal a még forgó talajmaró alá, csak miután meggyzdünk róla, hogy leállt. Mindig kell távolságra tartózkodjunk a mozgó részekttl **(Id 2,1 ábra)**
12. Ellenrizsük a traktor TLT fordulatszámát, gyzdjük meg róla, hogy 540-es fordulaton működik, az óramutató járásával megegyez irányban. **(Id 5,1 ábra)**
13. Emelkednél és éles kanyaroknál csökkentsük a sebességet, hogy a felborulás veszélye minimálisra csökkenjen. Legyünk óvatosak lejtén történ megforduláskor. Emelkedn ne álljunk le és ne induljunk el hirtelen. Meredek emelkedn lehetőleg ne dolgozzunk. Mindig lejtén lefelé és ne keresztbe dolgozzunk.
14. A talajmaró felkapcsolásánál, a traktor és a talajmaró összsúlyának min. 20 %-val megegyez ellensúly kell az els kerekek megterheléséhez. Ellensúly nélkül a traktor felborulhat, és súlyos

személyi sérüléseket okozhat. Ez a súly lehet homlokrakodó, elstengely súly, nehezek az abroncsokon vagy traktor orrsúly. Amikor az els tengelyen elérjük a traktor és a talajmaró összsúlyának min. 20 %-át, nem haladhatjuk túl a borulásgátló-keret megengedett súlyterhelését. Mérjük meg pontosan a traktor és a talajmaró súlyát, ne találgatással vagy felbecsüléssel határozzuk meg!

15. Idnként vizsgáljuk meg még a hibátlannak tn gépet is. Különösen a kilazult kapcsolatokat, kopott vagy törött alkatrészeket. Bizonyosodjunk meg róla, hogy minden fémszerkezet kellen feszes, különösen a forgókécek és a csúszókeret csavarjait vegyük szemügyre.

2.03 - Karbantartás



1. A megfelelő karbantartás az Ön feladata.
2. Javítást vagy helyreigazítást soha ne végezzünk járó motornál. Mieltt a talajmarón bármilyen javításhoz kezdenénk, kapcsoljuk ki a TLT-t, állítsuk le a motort, húzzuk fel a kéziféket, és a kulcsot vegyük ki. **(Id. 4,1.ábra)**
3. Gyzdjük meg róla, hogy minden mozgó rész teljesen leállt mieltt a javításhoz hozzálátanánk.
4. Soha ne dolgozzunk a gép alatt, ha csak nincs leblokkolva teljesen.
5. Mindig használjunk védfelszerelést, a szem, kéz és hallás védelmére, amikor javítást végzünk.
6. Amikor befejeztük a karbantartási ill. javítási munkálatokat, a védburkolatokat helyezzük vissza eredeti állapotukba.
7. Amikor a talajmaró nincs a traktorra akasztva, a kardántengelyt toljuk össze, és láncoljuk le.
8. Amikor alkatrész cserére van szükség, mindig eredeti pótalkatrészt használjunk. A gyártó és forgalmazó nem vállal felelsséget azokért a károkért, amit a nem eredeti alkatrész beszerelése okozhat.
9. Illetéktelen módosítások a gépen ronthatják a gép működését és épségét, st az élettartamát is csökkenthetik. Amennyiben a felhasználó a berendezést bármilyen szempontból megváltoztatja az eredetihez képest, a gyártó és forgalmazó nem kötelezhet kártérítésre, és a garancia érvényét veszti

3. ÜZEMELTETÉS

Ön egy olyan talajmarót vásárolt, ami kifejezetten kertészkedésre, és földművelésre szolgál, kis és közép méretű traktorokhoz, gyümölcsfák körül, szlsterkeketben és üvegházakban. **Ez egy ideális gép egy hozzáért gazdának. Tulajdonképpen az, hogy oldalirányban eltolható (Id 2. táblázat), a talajmaró beállítható, hogy a fák, bokrok és a járda közvetlen közelében is képes legyen megművelni a földet. Ugyanakkor eltolható teljesen jobbra, ha arra van szükségünk, hogy a traktor nyomvonalát fedje. Ez különösen fontos a keskeny talajmaróknál, ill. a széles abroncsú traktoroknál.**

3.01 - Beállítás és olajozás

1. Csavarjuk ki a függeszték csavarjait, és állítsuk be a függeszték olyan helyzetbe, hogy szállítható legyen.
2. Szorítsuk meg a csavarokat. **(Id. 1,2 ábra és 3,2 ábra)**
3. Engedjük le a lábat, hogy a talajmaró rátámaszkodjon **(Id. 6,2 ábra)**. A megfelelő helyzetben rögzítsük a biztosító szög segítségével.
4. Csavarjuk ki az olajtölt nyílás dugóját **(Id 5,4 ábra)**, ami a fogaskerékházon van. Ellenrizsük az olajsintet, ha kell töltsük utána /a teljes szint 1/2-e és 2/3-a között kell lennie/. Használjunk SAE 90-es viszkozitású olajat.
5. Ellenrizsük a csavarok megfelelő nyomatékát.
6. Miután eltoltuk a csúszókeretet **(Id 2,3 ábra)** a megfelelő helyzetbe, rögzítsük mind az els, mind pedig a hátsó U csapszeggel. **(Id 3,3 ábra)**
7. Kenjük be a kardánkeresztet és a csapágyakat, valamint a tengely csúszó részét.
8. **A hatlapú meghajtó tengely egymásba toltató csúszóburkolattal van védve (Id 4,3 ábra)**. A burkolat beállításához a következőket kell tenni: a burkolat tartófülét csavarozzuk a láncszekrény oldallemmezéhez. Nyissuk szét a csúszóburkolatot, és a küls védelemzt rögzítsük a csúszó ház tartólapjához. Gyzdjük meg róla, hogy a csúszóburkolat szétnyitott állapotában nem ér a hatlapú tengelyhez, és amennyire lehetséges párhuzamos a tengellyel. Csúsztassuk a keretet kétszer-háromszor teljesen összezsukott, ill. teljesen szétnyitott állapotában, hogy meggyzdjük akadálymentesen működik-e. Kenjük be a hatlapú hajtótengelyt, megkönnyítve a talajmaró felfüggesztését.
9. Szerelje fel a jobb oldali védburkolatot **(Id. 5,2 ábra)**
10. Szorozza le a jobb oldali tartócsapágyat **(Id. 4 és 5, 2. ábra)**
11. Helyezze fel a hátsó védajtó beállító láncát **(Id 2,4 .ábra)** a következők szerint: a lánc egyik végét fzze fel az U szögére **(Id. 3,4 ábra)** és csavarozza fel az ajtóra az elfűrt lyukakba **(Id. 1,4 ábra)** A lánc másik

végét csavarozza fel a gép vázán kialakított tartóra (ld. 4,4 ábra). Bizonyosodjon meg róla, hogy a lánc rögzítései kifogástalanok. A vázon elhelyezett lánc tartó egyben az oldalirányú kitolás határolását is szolgálja.

3.02 - Függesztés beállítása

Az oldalirányú eltolás lehetősége sokkal szélesebb alkalmazhatóságot biztosít a gép számára a fix gépekkel szemben. Az oldalirányú eltolás segítségével megmívelhet a fák alatti, járda melletti stb. területek, illetve kisebb szélesség talajmaróval is elmívelhet a traktor keréknyoma. (ld. 5. ábra)

A felfüggesztés középállásból való eltolásnál a következők szerint járjon el:

1. Engedje meg a 8 csavart (ld 1,6 ábra) amelyek a karokat rögzítik a meghajtóházhoz, de ne csavarja ki teljesen ket.
2. Tolja el a csúszókeretet (ld 2,6 ábra) a kívánt pozícióig. A középállásból jobboldali irányba ne tolja el a keretet.
3. Húzza meg a 8 csavart.

3.03 - Mélység beállítása

A mvelési mélység akkor van maximumra beállítva, ha csúszótalpak érintik a gép oldalmezeit. A csúszótalpak leengedésével csökkenthetjük a mvelési mélységet. **A mvelési mélység beállításához a következőképpen járjon el:**

1. Engedje fel a csavart (ld 1,7 ábra) a beállító karon (ld. 2,7 ábra)
2. A csúszótalpat (ld 3,7 ábra) állítsa be a kívánt helyzetbe.
3. Húzza meg a csavart a beállító karon.
4. Ismétlje meg a fenti mveletet a gép túloldalán is, úgy, hogy a csúszótalpak megegyez magasságban legyenek.

3.04 - Hátsó védajtó beállítása

A hátsó védajtó biztonsági okokból (ld 1,4 ábra) mindig érintse a talajt. Ez egyúttal biztosítja a megfelelő rögtörést és talajgyengítést is. Emelje fel a hátsó védajtót a kívánt magasságba, majd akassza be a láncot (ld 2,4 ábra) a láncrögzít U szögbe (ld. 3 és 4,4 ábra)

3.05 - Csatlakoztatás a traktorhoz

A gépegység szabványos TLT-vel rendelkező traktorral mködethet, amelynek 1. kategóriás hárompont felfüggesztése van. Bizonyosodjon meg róla, hogy az Ön talajmarója megfelel az Ön traktorához. (ld Tab.1)

A talajmaró csatlakoztatásához tolasson a traktorral a talajmaró felé addig, amíg a hidraulika karok a megfelelő pozícióba nem kerülnek. Állítsa le a traktor motorját. A talajmarón lévő csapszeg (ld. 1,8 ábra) lehet a felső, ill. az alsó furatban, a kardántengely hosszának illetve a traktor méretének függvényében.

Húzza fel a traktor hidraulika karjait a csapszegekre és biztosítsa megfelelő biztosítószög segítségével.

Feszítse meg a hidraulika karokat, hogy a talajmaró oldalirányú lengése az 5-7 cm-es tartományban maradjon.

Csatlakoztassa a harmadik rögzítőkart is. A harmadik rögzítőkart állítsuk be úgy, hogy a talajmaró vízszintesen álljon a talajhoz képest (ld 9. ábra)



Minden esetben állítsa le a traktort és annak a motorját, amikor a talajmarót csatlakoztatja hozzá, vagy bármiféle beállítást végez rajta.



Ellenrizze, hogy a TLT megfelel fordulatszámom mködik és helyes irányban forog.

3.06 - Erátvitel

Figyelmesen olvassa el a kardántengely utasításait, amelyet a kardántengely gyártója mellékel hozzá. A következőkben leírtak nem helyettesítik a kardántengely utasításában leírtakat.

Kerüljük a gép üzemeltetését, ill. szállítását, amikor a kardántengely maximális szintre nyitott. Munka közben a kardáncsövek minimális átfedése a hossz 1/3-a legyen. Összecsukott állásban a tengely min. 5. cm-re legyen az ütközési ponttól, így elkerülendő a traktorban vagy a talajmaróban való károkozást (ld. 1,11 ábra)

A kardántengely biztosító láncát minden esetben kapcsolja össze..



Minden esetben csak az eredeti kardántengelyt használja, amit a talajmaróval együtt kapott, és semmi esetre se szerelje le a védburkolatot.

Törekedjen a kardán üzemi helyzetét a vízszintesen tartani (max. megengedett üzemi eltérés a vízszintestl 15°), így biztosíthatja a kardántengely maximális élettartamát.

3.07 - Szabadonfutó kardántengely

Amennyiben a kardántengely nyírószöge eltörik (a gépet üzemeltet személy észreveszi, hogy a talajmaró nem mködik, miközben a kardán forog), kapcsolja ki a kardánhajtást és állítsa le a traktort. **Cserélje ki a nyírószöget egy eredeti újra (ld 2, 11. ábra)**

Nem megfelelő nyírószög beszerelése veszélyezteti a biztonságos munkavégzést.

3.08 - Csúszókuplungos kardántengely

Amennyiben a talajmaró csúszókuplungos kardántengellyel van szállítva, gyzdjön meg róla, hogy a kardántengely megfelelően mködik. A csúszókuplung gyárilag be van állítva a megfelelő forgatónyomatékra.

Ha munkavégzés közben a kuplung túl gyakran megcsúszik, a rugós csavarok szorítani kell kört (ld.3,11 ábra) Ezután folytassa a munkát 200-250 m hosszán majd, ha szükséges, újabb kört húzzon a rugós csavarokon. Abban az esetben, ha rugós csavarok maximálisan be vannak hajtva és kuplung továbbra is csúszik, akkor ki kell cserélni benne a csúszó tárcsákat.

Ha a kuplung egyáltalán nem csúszik meg, akkora fentiek ellenkezőjét kell elvégezni.

3.09 - Szállítás

Szállításnál a traktor hidraulika karjait úgy kell beállítani, hogy a talajmaró távolsága a talajtól 35-40 cm-re legyen.

4. KARBANTARTÁS

4.01 Zsírzás

1. **Óráként:** távolítsa el a talajmaróra rakodott szennyeződések, különösen tekintettel a kétoldali tartócsapággyakra.
2. **Minden negyedik munkaórában:** Ellenrizze a csavarkötések állapotát.
3. **Naponta:** Gyzdjön meg róla, hogy a kések sértetlenek és a rögzítéscsavarok nem engedtek-e fel. Zsírozza le a forgótengelyeket, a kardánkereszteket és a kardáncsöveket. Ellenrizze, hogy a meghajtóházban megfelel-e az olajsínt. (SAE 90wt)
4. **Hetente:** ellenrizze, hogy a meghajtólánc megfelel kenést kap (ld 4, 7. ábra)
5. **Az els 200 üzemóra után:** távolítsa el a lánchajtás ház fedelét ügyelve arra, hogy a tömítés ne szakadjon el, tisztítsa meg a láncot gázolajjal, és zsírozza le új zsírral a láncot (kb. 1 kg GP zsír)

4.02 Forgókés csere

Fontos, hogy a késeket lecseréljük, amikor a kopás eléri a 2,5-3 cm-t az eredeti hosszhoz képest. **A forgókés cseréjénél javasolt az egész garnitúra lecserélése az egyenletes mvelés megtartása érdekében. Hogy megtartsa a kések egymáshoz viszonyított helyzetét (12.ábra) egyszerre csak egy kést szereljen le, és helyettesítse újjal.** Gyzdjön meg róla, hogy a csavar feje (ld. 3,13. ábra) érinti a kést (ld 4, 13 ábra) , és az alátét az anyával a tárcsára szorul (ld. 2, 13. ábra) Elfordul, hogy az alátét elmarad, ilyenkor önbiztosító anyacsavart kell használni. A fentiekben leírtak szerint cserélje le az összes kést, az új kések felszerelése után húzza meg a csavarokat.

Hogy a forgókés jobbos vagy balos a következőképp döntse el:

1. Tartsa a kést a tenyerében úgy, hogy a rögzíthető vége felfelé nézzen.
2. Ha a vágóél jobbra néz és a sROTOMECS felirat látható, akkor ez a balos.
3. Ha vágóél balra néz és a sROTOMECS felirat nem látható, akkor ez a jobbos.




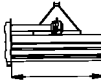
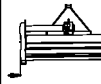







A forgókés cseréjénél fokozott óvatossággal járjon el, és mindig viseljen védkesztyűt. A kések élei sebesebbek okozhatnak.

5. HIBAEHÁRÍTÁS

HIBAJELENSÉG	LEHETSÉGES OK	ELHÁRÍTÁS
A gép folyamatos kattogó zajt ad.	Késrögzít csavar kilazult. A meghajtóház, vagy a lánc meghibásodott..	Húzza meg a késrögzít csavarokat. Cserélje ki a meghibásodott fogaskereket vagy láncot.
A meghajtóházból szíváro az olaj.	A tömítés meghibásodott. A meghajtóház túl van töltve olajjal.	Cserélje ki a tömítést. Távolítsa el a felesleges olajat.

HIBAJELENSÉG	LEHETSÉGES OK	ELHÁRÍTÁS
A meghajtóház túlmelegszik	<i>Az olajsztint alacsony. Elkoptak a csapágyak.</i>	Töltse fel a házat olajjal. Cserélje ki a csapágyak..
A kardán forog, de a kések nem ingranaggi.	<i>Csúszik a kardán kuplungja. A nyírószög eltörött.</i>	Állítson a kuplungon, vagy cserélje ki a tárcsákat, Cserélje ki a nyírószöget
A meghajtóház zajos	<i>Az olajsztint alacsony. Elkoptak a csapágyak</i>	Ez a jelenség új gép esetében normális a bejáratás idején. Töltse fel a házat olajjal. Cserélje ki a csapágyakat..
A kardántengely vibrál	<i>Elkoptak a keresztek. Túl nagy az üzemi szög. Szennyeződések kerültek a kés hordozó tengelyére</i>	Cserélje ki a kereszteket. Csökkentse az üzemi szöget. Tisztítsa le a tengelyt..
A kések leállnak, de a kardán, a meghajtóház és a szögajtás működik	<i>Meghajtólánc elszakadt.</i>	Javítsa meg a láncot
A talajmaró mveletlen felületeket hagy maga után.	<i>Elkoptak a kések. Csúszik a kardán kuplungja. A haladási sebesség túl nagy</i>	Cserélje ki a kopott késeket. Állítson a kuplungon vagy cseréje ki a tárcsákat. Csökkentse a sebességét..
A talajmaró felforrósodik vagy füstölni kezd	<i>Szennyeződések tekeredtek a késhordozó tengelyre. Csúszik a kardánkuplung. Az olajsztint alacsony.</i>	Tisztítsa meg a tengelyt. Állítson a kuplungon. Töltse fel olajjal a házat.

Tab. 1 - Till-Rite T30, T40, T50 & T60

	MOD.	 HP	 cm	 cm	 Kg	 n°	 n°	 r.p.m		 mm	
SERIE T30 PTO 540 Cat. 1	T30-134	16-30	85	97	135	4	16	205	14-16	180	ASAE 2° cat. 1 3/8" Shear bolt
	T30-142		105	127	155	5	20				
	T30-150		125	137	170	6	24				
SERIE T30 PTO 2000 Cat. 0 & 1	T30-534	16-30	85	97	135	4	16	237	9-22	180	ASAE 2° cat. 1 3/8" Shear bolt
	T30-542		105	127	155	5	20				
	T30-550		125	137	170	6	24				
SERIE T40 PTO 540 Cat. 1	T40-142	20-40	105	127	165	5	20	231	11-14	180	ASAE 3° cat. 1 3/8" Shear bolt Slip clutch*
	T40-150		125	137	185	6	24				
	T40-158		145	157	205	7	28				
SERIE T50 PTO 540 Cat. 1	T50-150	20-50	125	139	210	6	24	226	10-13	210	ASAE 4° cat. 1 3/8" Shear bolt Slip clutch*
	T50-158		145	159	230	7	28				
	T50-166		165	179	250	8	32				
SERIE T60 PTO 540 Cat. 1	T60-258	30-60	145	161	300	7	28/42*	221	12-14	220	ASAE 6° cat. 1 3/8" Slip clutch
	T60-266		165	181	325	8	32/48*				
	T60-274		185	201	350	9	36/54*				

* Optional equipment

Tab. 2

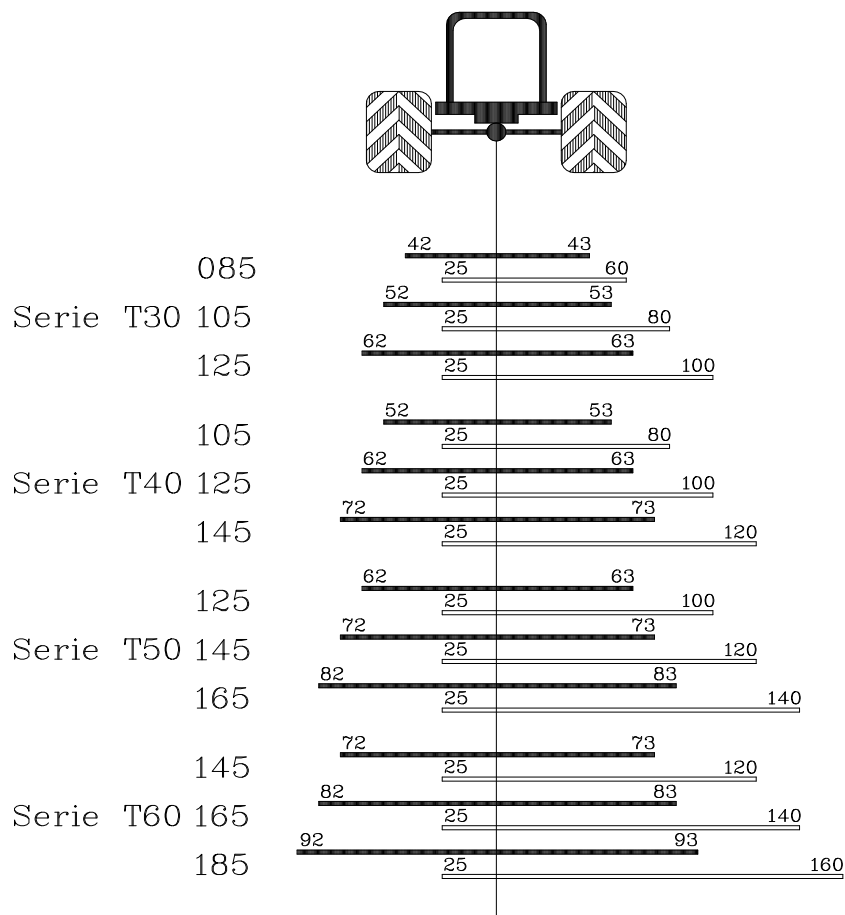


Fig. 1

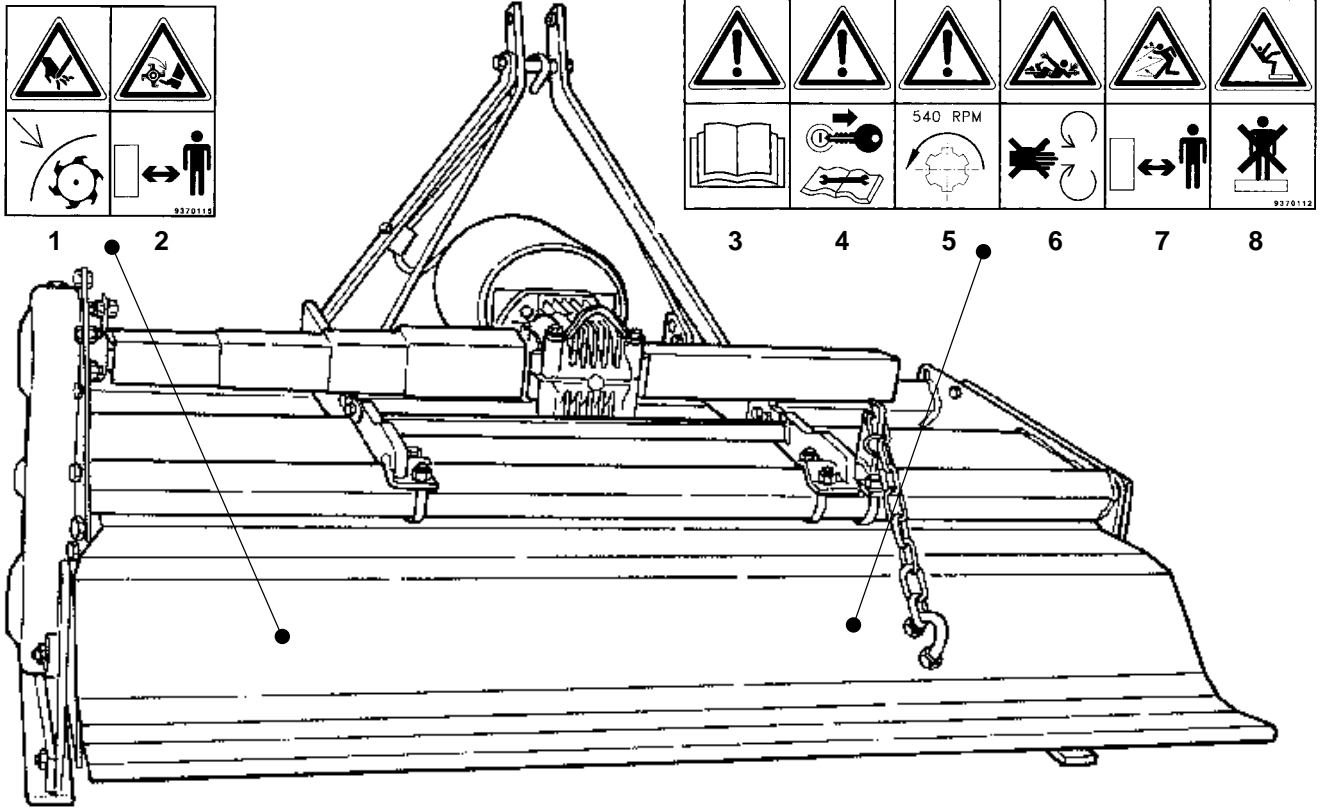


Fig. 2

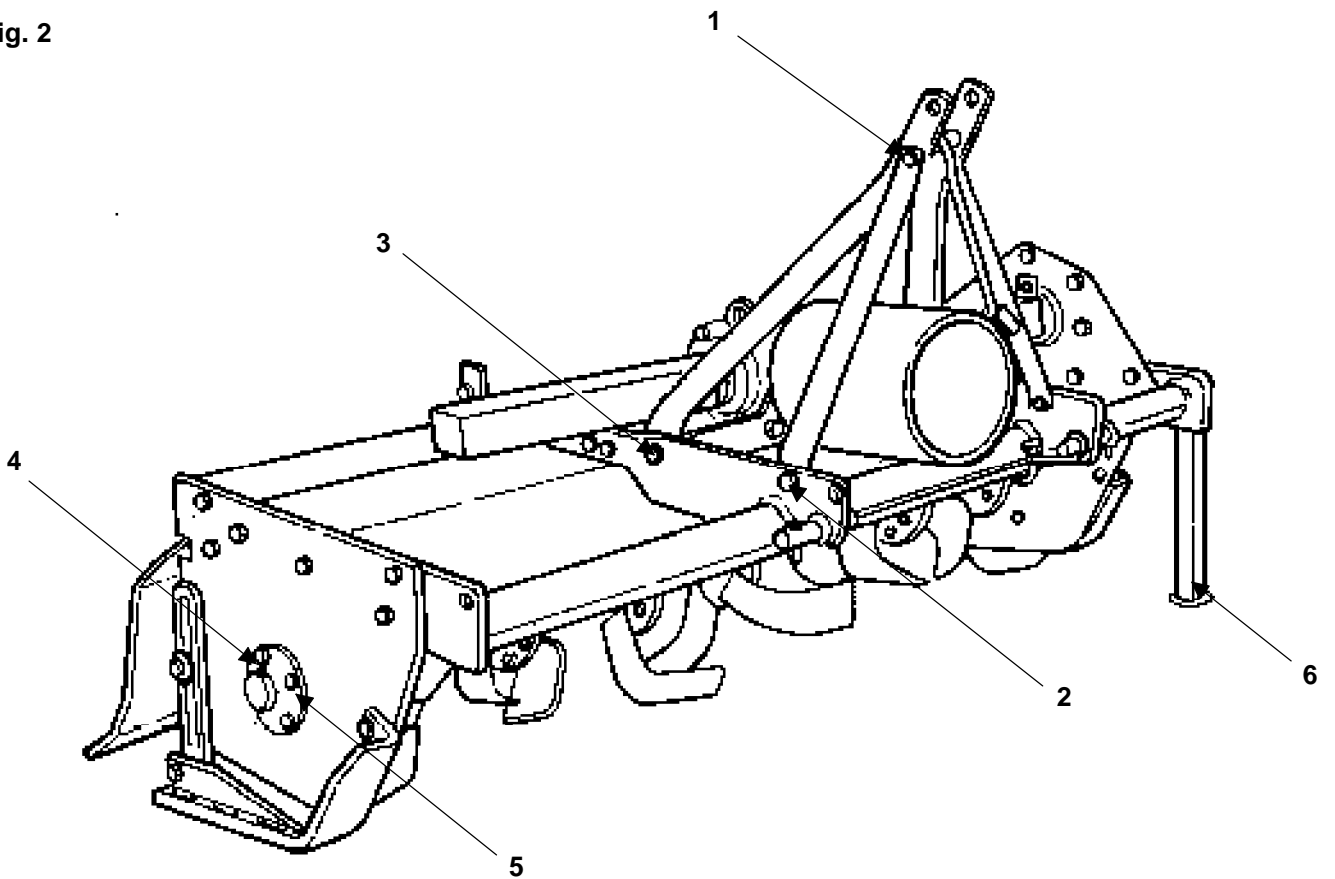


Fig. 3

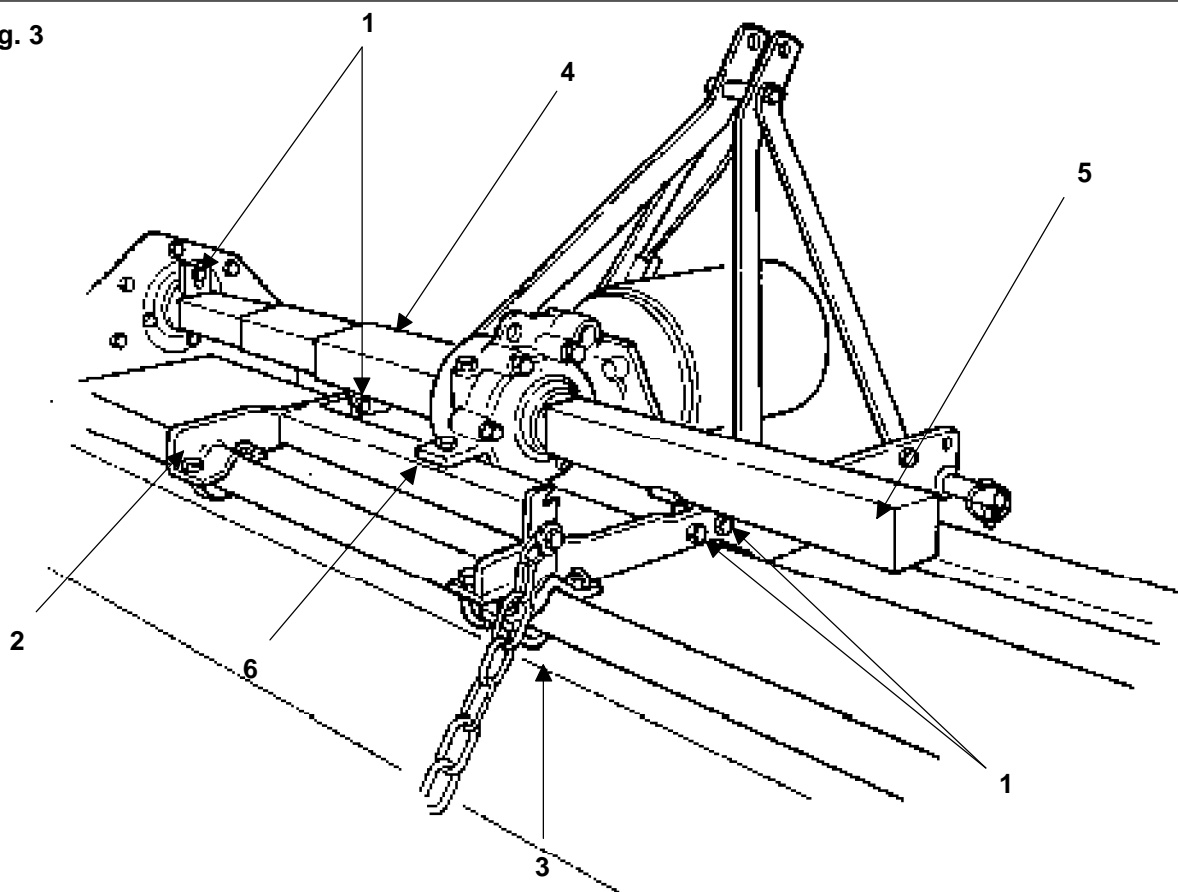


Fig. 4

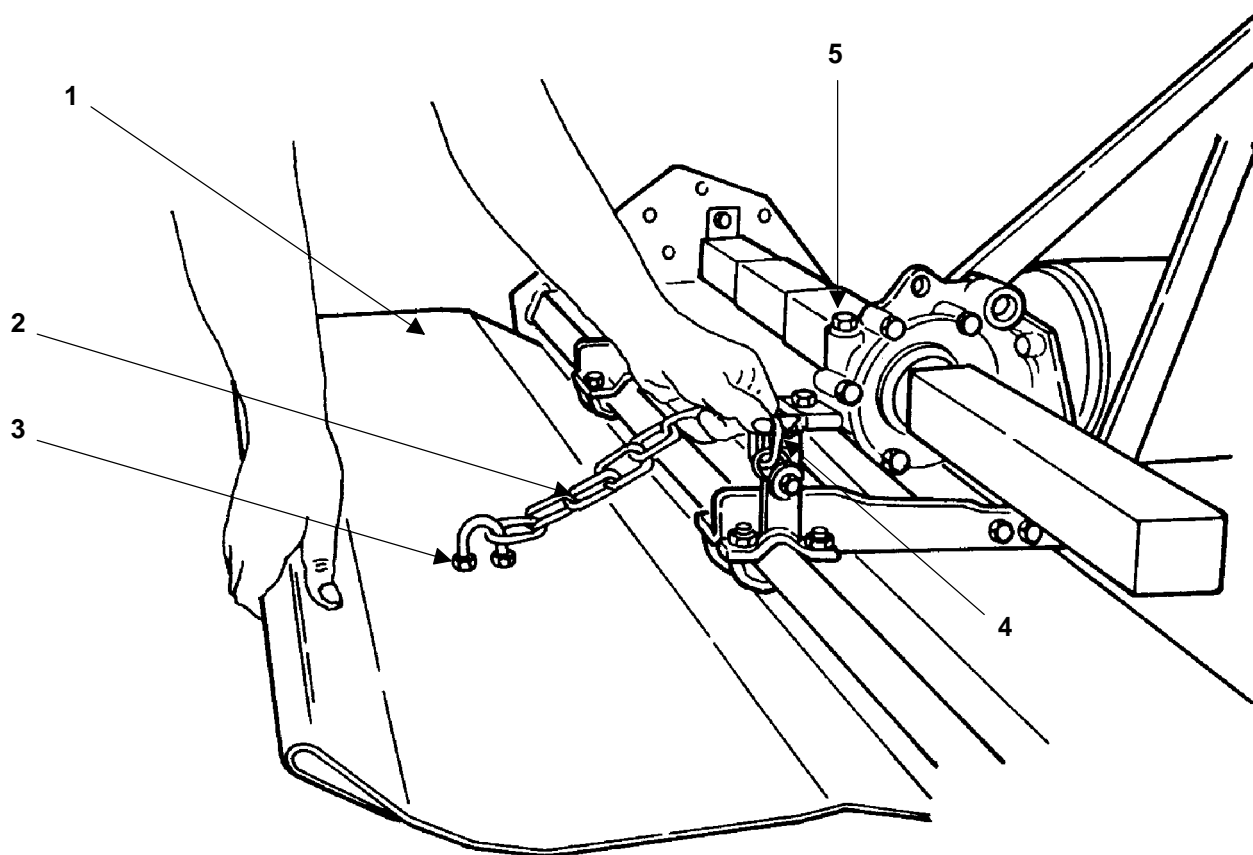


Fig. 5

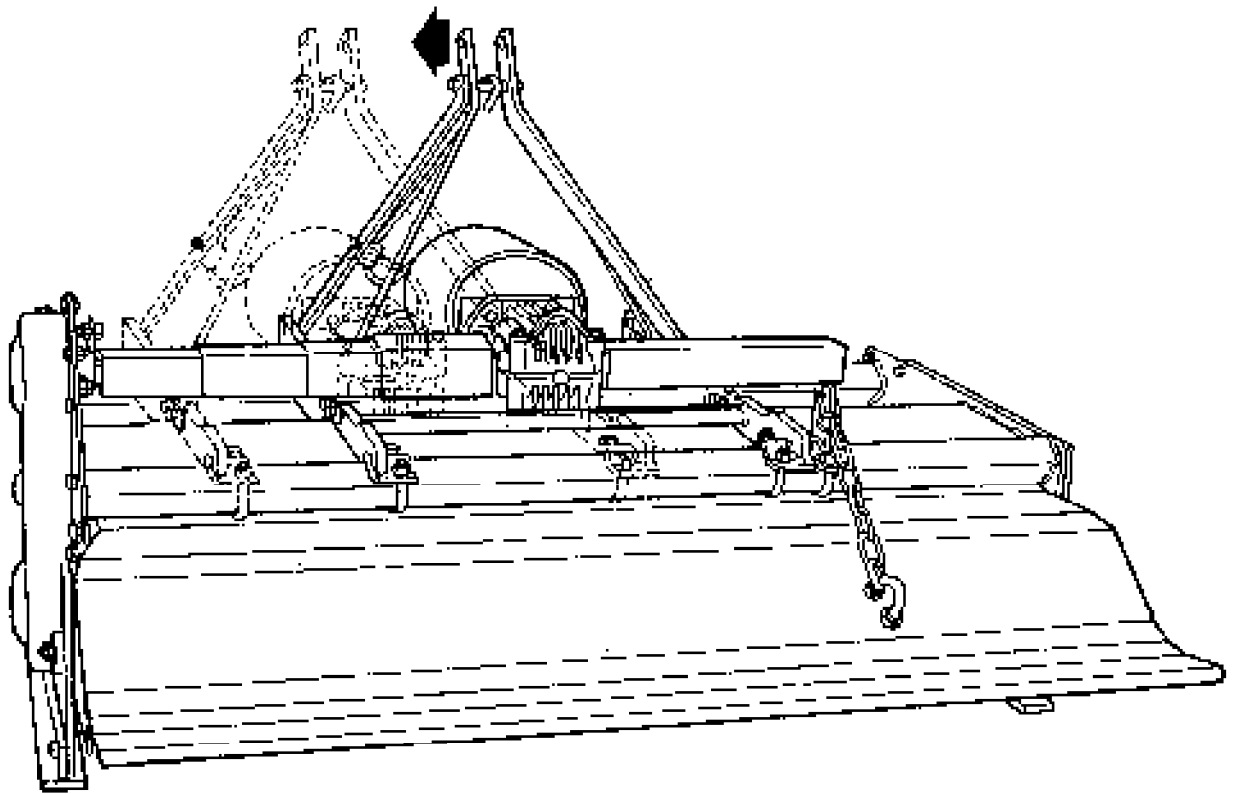


Fig. 6

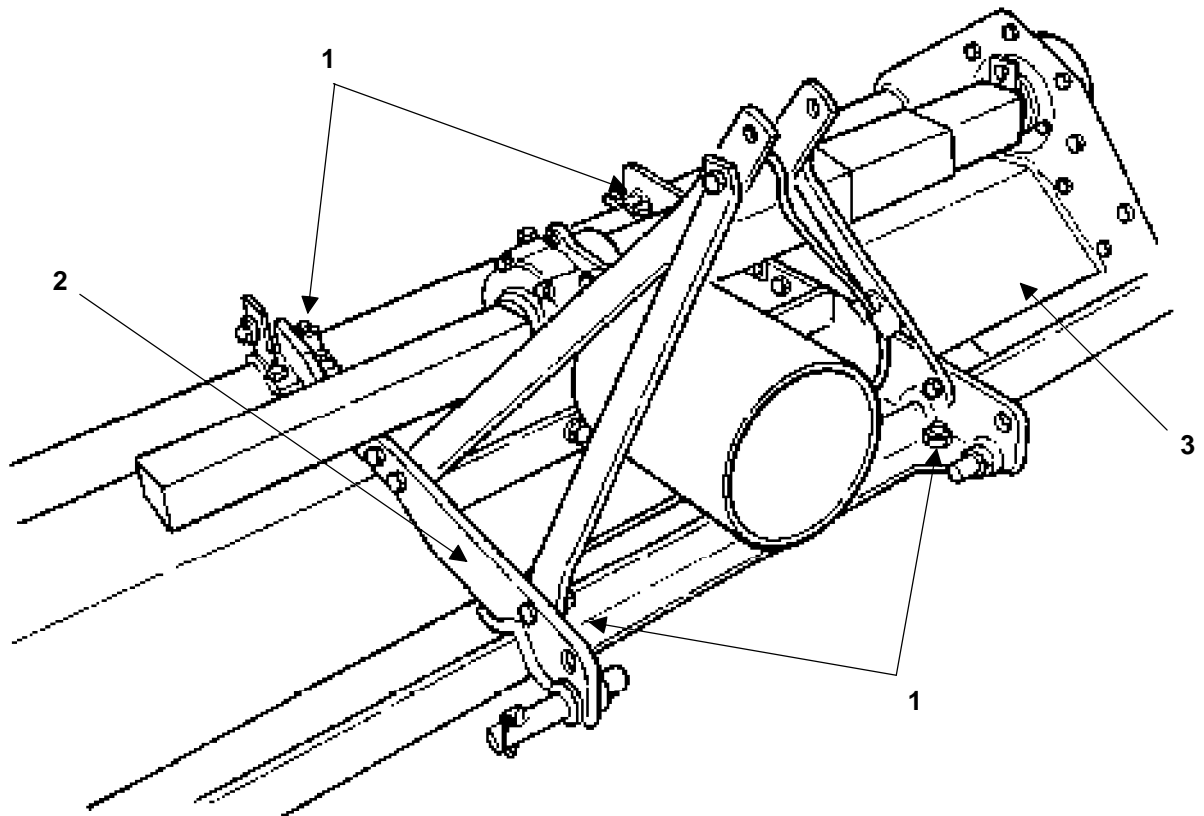


Fig. 7

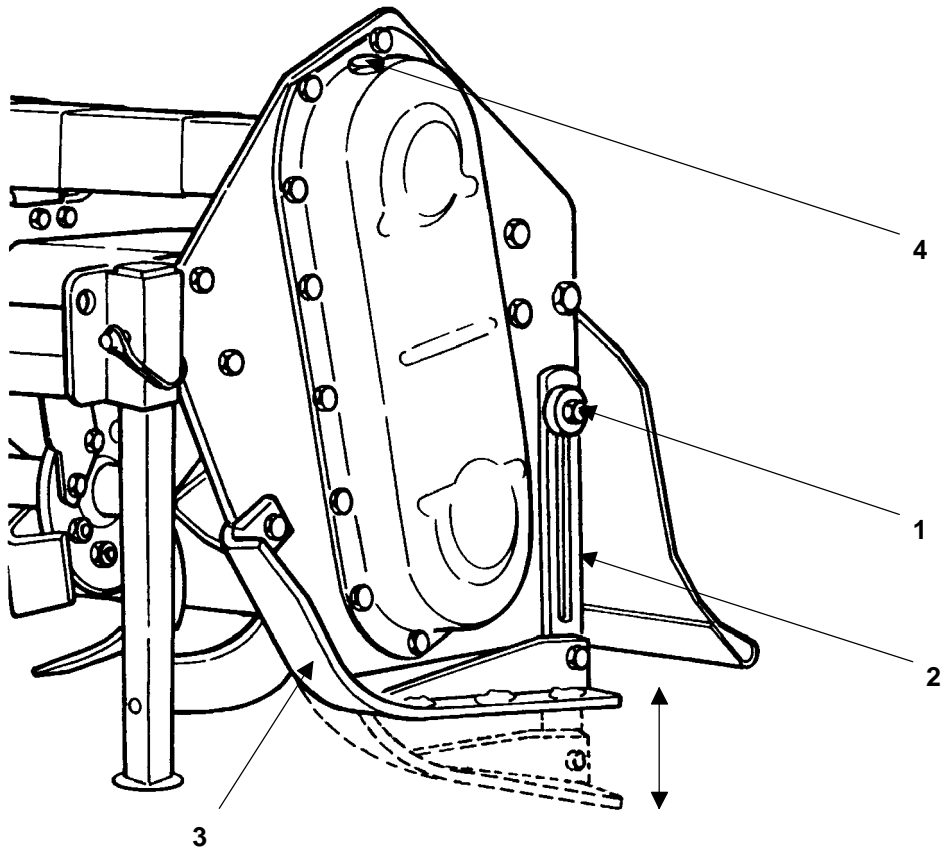


Fig. 8

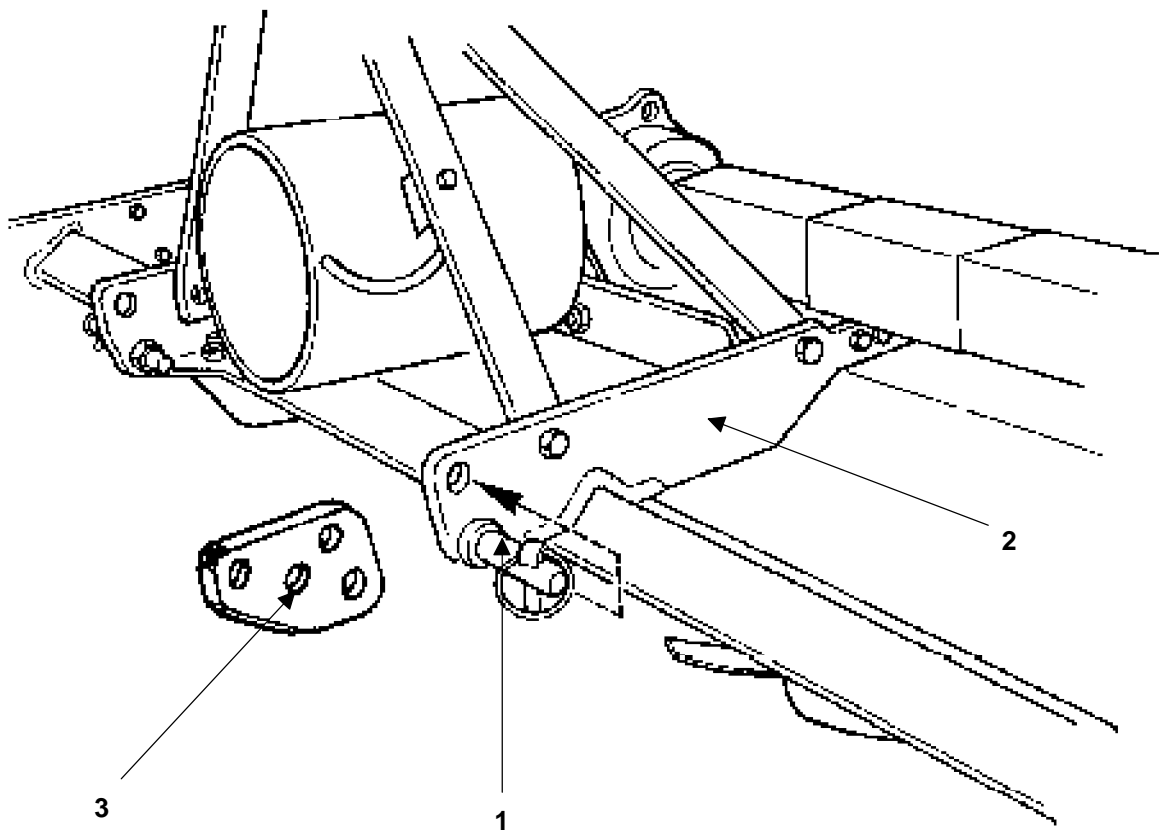


Fig. 9

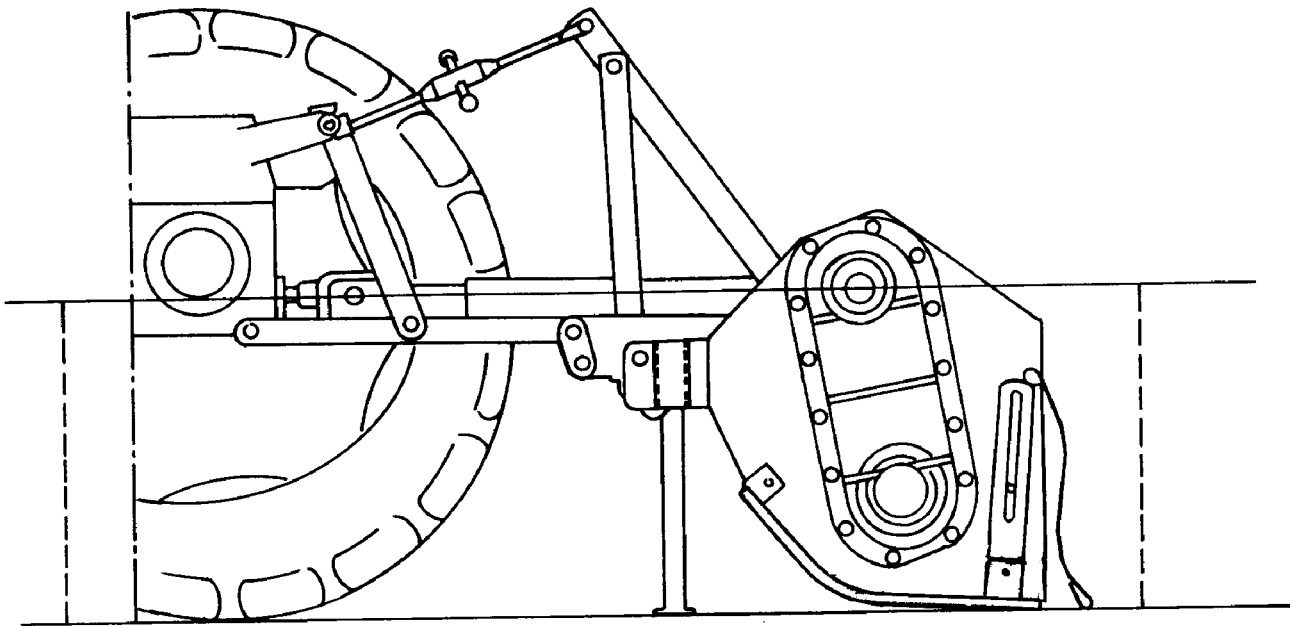


Fig. 10

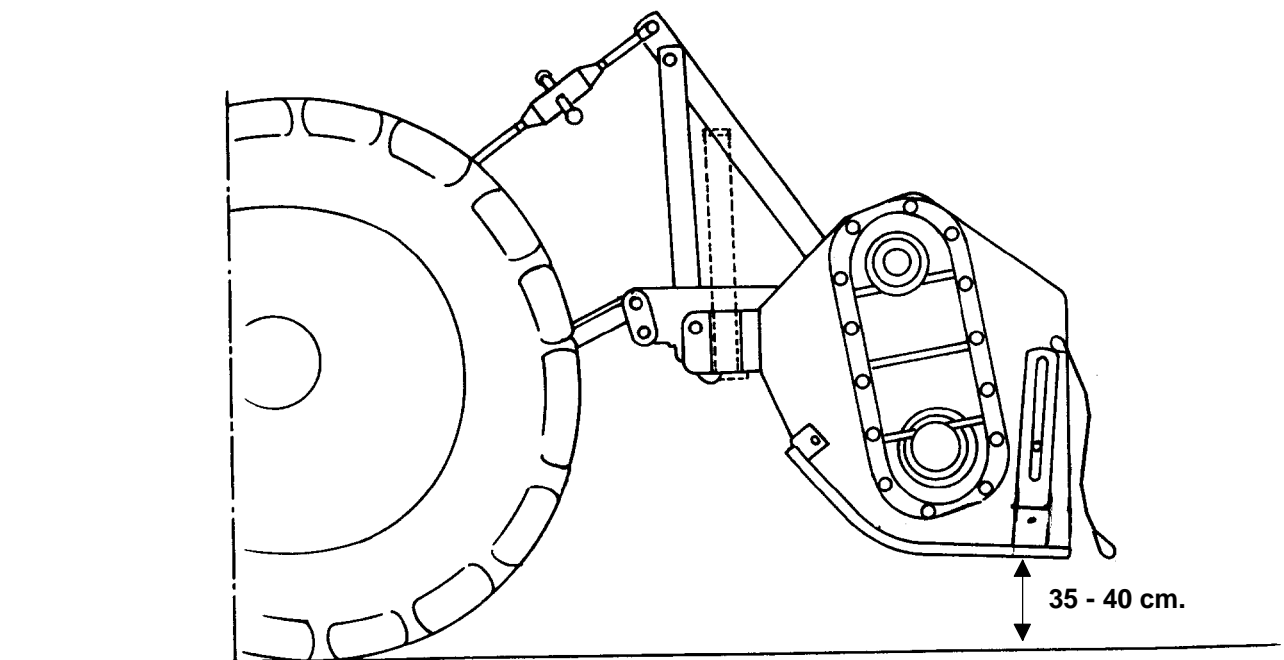


Fig. 11

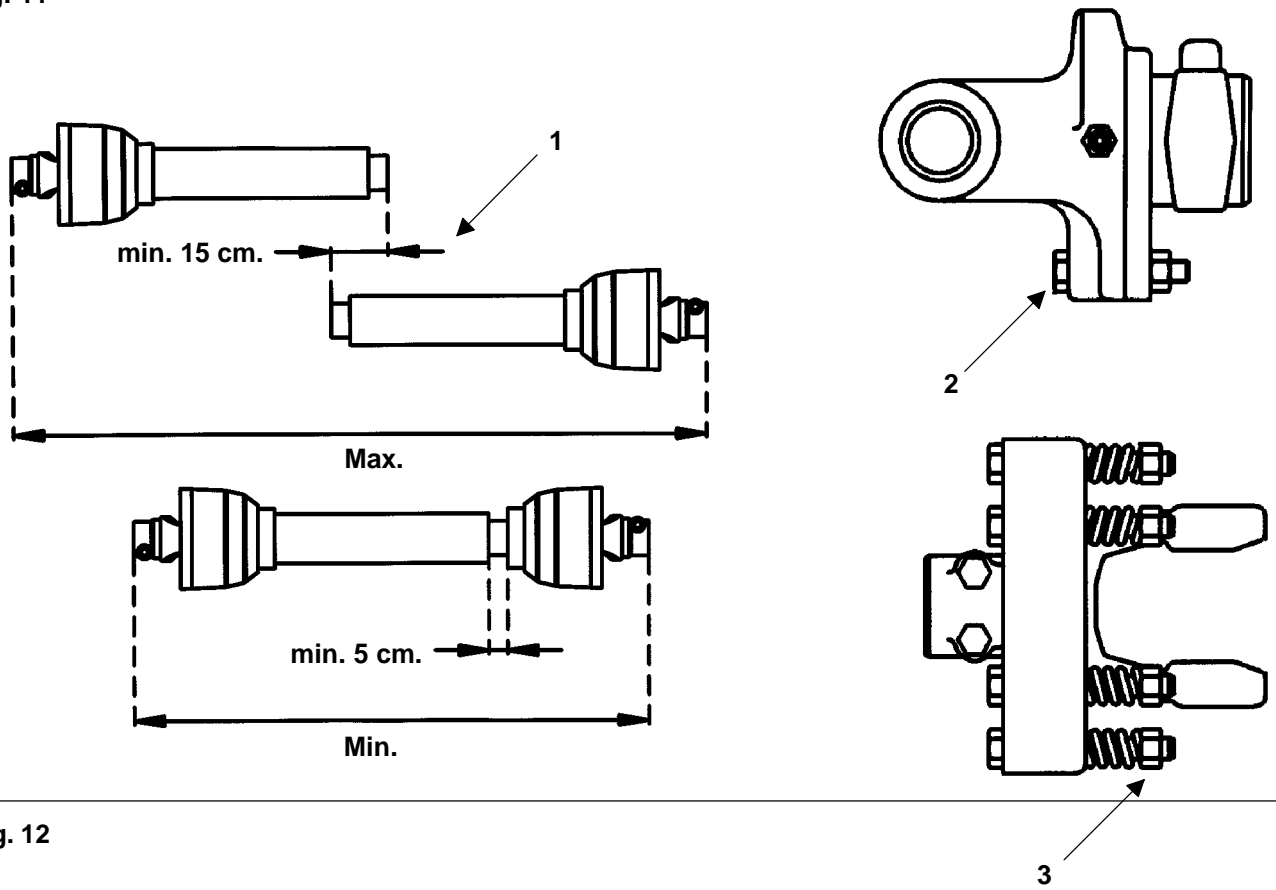


Fig. 12

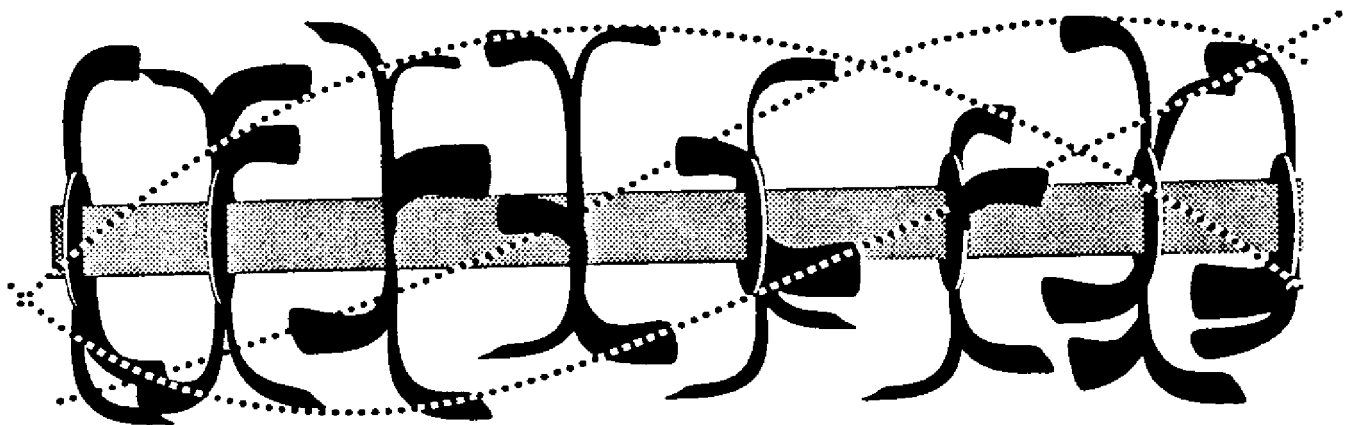
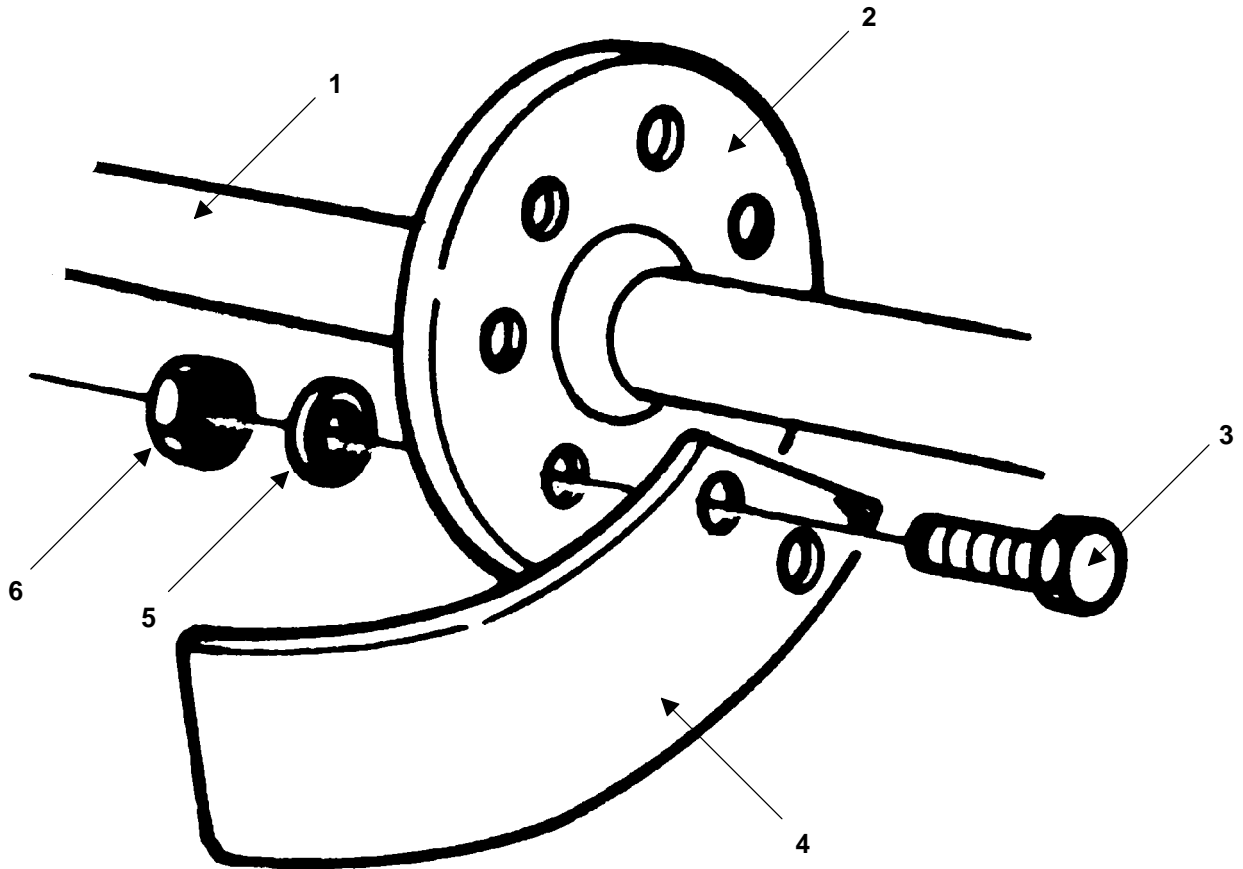


Fig. 13



**EC Declaration of Conformity
according to Directive 2006/42/EC**

We
ROTOMECC spa
a Molino di Sopra, 56
37054 NOGARA (Verona) Italy

declare under our sole responsibility, that the products:

Rotary Tillers
Till-Rite 'T30', 'T40', 'T50' & 'T60'

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC.
For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards were consulted: EN 708:1996; EN 708/A1:2000; ISO 4254/1.
National and International requirements: ISO 11684:1995.

Pio G. Figna
Chief Executive Officer

Nogara, _____

Determination of vacuum sound power levels under static conditions.

Acoustic pressure: $L_{eq} \text{ dB (A)} = 77,4$

Acoustic power $L_{WA} \text{ (dBA)} = 93$

MODULO DI GARANZIA

Rivenditore	Cliente
Via	Via
Città Cap.	Città Cap.
Data di vendita Fattura n°	Telefono:
Modello n° Serie n°	
<p>LISTA DI CONTROLLO PREVENDITA</p> <p><input type="checkbox"/> Livello olio riduttore.</p> <p><input type="checkbox"/> Punti di lubrificazione ingrassati.</p> <p><input type="checkbox"/> Protezioni e ripari correttamente assemblati.</p> <p><input type="checkbox"/> Tutti i bulloni correttamente avvitati.</p> <p><input type="checkbox"/> Utensili correttamente installati e avvitati.</p> <p><input type="checkbox"/> Accoppiamento al trattore SI/NO.</p> <p><input type="checkbox"/> Regolazioni sul terreno SI/NO.</p> <p><input type="checkbox"/> Collaudo in movimento SI/NO.</p> <p><input type="checkbox"/> Decalcomanie sulla macchina.</p> <p><input type="checkbox"/> Libretto uso e manutenzione.</p> <p>La macchina è stata preparata per la consegna secondo la lista di controllo prevendita indicata dal costruttore. Il cliente è stato istruito sui pericoli e sulle norme di sicurezza da osservare nell'uso della macchina. È stato inoltre propriamente istruito sull'uso manutenzione e condizioni di garanzia.</p> <p>Controllo: _____</p> <p>Data: _____; Firma del rivenditore: _____</p>	<p>MARCA DEL TRATTORE _____; MODELLO _____; HP _____</p> <p>La macchina è usata prevalentemente per lavorazioni in agricoltura; mais, paglia, cotone, in giardinaggio; taglio erba dei terreni messi a riposo, arbusti, aeroporti, ospedali, strade, autostrade, altri: _____</p> <p>Indicare approssimativamente numero di ettari lavorati in un anno: _____</p> <p>Sono a conoscenza che: ho ricevuto ed accettato la consegna della macchina descritta. La macchina è stata minuziosamente controllata per verificare eventuali mancanze di pezzi, ed è stata regolata come dalle indicazioni della lista di controllo prevendita. Ho letto e capito la natura ed il senso della garanzia e sono consapevole che non esistono altre forme di garanzia, espresse o implicite, se non quelle indicate dal costruttore. Sono stato istruito sull'uso di lavorare e sulle procedure di manutenzione e lubrificazione della macchina. Sono stato istruito e ho capito le applicazioni, i limiti e le possibilità della macchina come indicato e raccomandato nel presente libretto di uso e manutenzione.</p> <p>Data: _____; Firma del cliente: _____</p>

Il presente modulo deve essere staccato, compilato e restituito, a mezzo lettera raccomandata, entro 14 giorni al costruttore.



WARRANTY REGISTRATION CARD

Dealer:	Retail Customer:
Street: Country:	Street: Country:
Town: State: Zip:	Town: State: Zip:
Date of delivery: Invoice #:	Phone:
Model #: Serial #:	Date:
<p>Pre-delivery check list:</p> <p><input type="checkbox"/> Oil in gearbox</p> <p><input type="checkbox"/> Greased fittings</p> <p><input type="checkbox"/> Safety guards in place</p> <p><input type="checkbox"/> All hardware tight</p> <p><input type="checkbox"/> Blade bolts torqued correctly</p> <p><input type="checkbox"/> Attached unit to tractor</p> <p><input type="checkbox"/> Field adjusted</p> <p><input type="checkbox"/> Test run dry-infield</p> <p><input type="checkbox"/> Instruction sticker</p> <p><input type="checkbox"/> Operator's manual</p> <p>The machine described above has been prepared for delivery according to the pre-delivery check list and the customer has been instructed in its care and operation and the condition of warranty.</p> <p>Inspected by: _____</p>	<p>TRACTOR MAKE _____; MODEL _____; HP _____</p> <p>Type of operation: wheat and corn stalks, sunflowers, artichokes, potatoes, though mowing assignments, bushes, airport maintenance, road maintenance, others: _____</p> <p>Approximate number of acres the machine will be used on annually: _____</p> <p>I hereby acknowledge that: I have received and accepted delivery of the machine described. The equipment was checked thoroughly for loose of missing parts and has been adjusted in accordance with the pre-delivery check list. I have read and understand the nature and extent of the warranty and understand clearly that there were and are no other representations of warranties either expressed or implied, made by anyone. I have been advised on proper operation, maintenance and lubrication procedure of this equipment. I have been instructed on and do understand the application, limitation and capacities this equipment was designed and recommended for, all as described in the operator's manual and literature published by the company.</p>

Date: _____; Dealer's Signature: _____

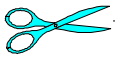
Date: _____; Customer's Signature: _____

This warranty registration card must be filled out and returned within 14 days to the Company.

Affrancare

ROTOMECSpa

Via Molino di Sopra, 56
37054 Nogara (VR) - Italia



Place
Stamp
Here

ROTOMECSpa

Via Molino di Sopra, 56
37054 Nogara (VR) - Italy