

MEKFARMER 120



ERPICE ROTANTE FISSO



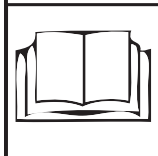
Manuale d'uso e manutenzione "Istruzioni Originali"

- Prima di iniziare ad operare, leggere attentamente le istruzioni per l'uso
- Conservare il presente manuale per futura consultazione



Operating and Maintenance Manual "Original Instructions"

- Read these operating instructions carefully before using the machine
- Keep this manual for future reference



Manuel d'utilisation et d'entretien "Instructions Originales"

- Avant de commencer le travail, lisez attentivement les consignes d'utilisation
- Conservez ce manuel pour référence future

Betriebs- und Wartungsanleitung "Originalbetriebsanleitung"

- Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, lesen Sie diese Betriebsanleitungen aufmerksam durch
- Bewahren Sie dieses Handbuch zum Nachschlagen

Manual de empleo y mantenimiento "Instrucciones Originales"

- Antes de empezar a operar con la máquina, leer atentamente las instrucciones para el empleo
- Mantenga este manual como referencia futura

Questo manuale è valido dalla matricola - This manual is valid from serial number - Ce manuel est valable à partir du numéro de série - Diese Handbuch ist gültig ab Seriennummer - Este manual es válido a partir del número de serie 2017E3001618

Codice documento - Document code - Code du document - Dokument
Ref. - Signatura del documento E3000092

Revisione n°/in data - Review #/Date - Révision n°/Date - Überprüfung
Nr./am - Revisión No./fecha 08 / 06.07.2017

Copia della Dichiarazione CE di Conformità • Copy of the EC Declaration of Conformity • Copie de la déclaration de conformité CE • Das Kopie der EG-Konformitätserklärung • Copia de la declaración de conformidad CE

I - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ «CE»

Il costruttore dichiara che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti da: Direttiva Europea 2006/42/CE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (tutte le macchine), EN ISO 4413 e 2014/30/EU (elevatori a forche portati e decespugliatrici a braccio idraulico), EN ISO 13857 (elevatori a forche portati), EN ISO 4254-5 (erpici, zappatrici, sarchiatrici), EN ISO 4254-13 (falciatrici), EN 10408 (seminatrici). La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è l'ing. Luciano Paiola (via E. Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), AD di DEMETRA S.p.A.

EN - «EC» DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer declares that the machine complies with the safety and health requirements of: European Directive 2006/42/EC, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (all machines), EN ISO 4413 and 2014/30/EU (tractor mounted forklift and bush-cutters with hydraulic arm), EN ISO 13857 (tractor mounted forklift), EN ISO 4254-5 (harrow, tillers, inter-row tillers), EN ISO 4254-13 (lawn mowers), EN 10408 (seed drills). The person authorized to set up the technical dossier is Eng. Luciano Paiola (via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), CEO of DEMETRA S.p.A.

F - DECLARATION «CE» DE CONFORMITE

Le fabricant déclare que la machine est conforme aux exigences de sécurité et de santé de: Directive européenne 2006/42/CE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (toutes les machines), EN ISO 4413 et 2014/30/EU (Élévateurs à fourche et débroussailluses à bras hydraulique), EN ISO 13857 (Élévateurs à fourche), EN ISO 4254-5 (herse, fraises rotatives, bineuses), EN ISO 4254-13 (tondeuses), EN 10408 (semoirs). La personne autorisée à constituer le fascicule technique est Ing. Luciano Paiola (via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), PDG de DEMETRA S.p.A.

D - «EG» KONFORMITÄTSEKLRÄUNG

Der Hersteller erklärt, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie 2006/42/EG, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (alle Maschinen) entspricht. EN ISO 4413 und 2014/30/EU (Anbaugabelstapler und Bschungsmäher), EN ISO 13857 (Anbaugabelstapler), EN ISO 4254-5 (Eggen, Bodenfräsen, Kackmaschinen), EN ISO 4254-13 (Rasenmäher), EN 10408 (Sämaschinen). Die zur Erstellung des technischen Dossiers berechnete Person ist Ing. Luciano Paiola (über Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), CEO von DEMETRA S.p.A.

E - DECLARACIÓN «EC» DE CONFORMIDAD

El fabricante declara que la máquina cumple con los requisitos de seguridad y salud establecidos por: la Directiva Europea 2006/42/EC, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (todas las máquinas), EN ISO 4413 y 2014/30/EU (elevadores suspendidos con horquillas y desbrozadoras con brazo hidráulico) EN ISO 13857 (elevadores suspendidos con horquillas), EN ISO 4254-5 (gradas, binadoras, cultivadores), EN ISO 4254-13 (segadoras), EN 10408 (sembradoras). La persona autorizada para establecer el dossier técnico es Ing. Luciano Paiola (a través de Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), DG de DEMETRA S.p.A.

BG - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ «ЕС»

Производителят декларира, че машината отговаря на изискванията за безопасност и здраве на: Европейска директива 2006/42/ЕЗ, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (всички машини), EN ISO 4413 и 2014/30/EU (мотокари и хидравлични ръчни косачки), EN ISO 13857 (мотокар), EN ISO 4254-5 (брани, ротационни мотиви, косачки), EN ISO 4254-13 (косачки), EN 10408 (Сонди). Лицето, упълномощено да изготви техническото досие, е инж. Luciano Paiola (чрез Nobili 44 40062 Molinella-BO), главен изпълнителен директор на DEMETRA S.p.A.

RO - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE «CE»

Producătorul declară că mașina îndeplinește cerințele de securitate și sănătate stabilite de: Directiva Europeană 2006/42/CE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (toate mașinile), EN ISO 4413 și 2014/30/EU (stivuitoare și mașini de tuns iarbă hidraulică), EN ISO 13857 (stivuitoare), EN ISO 4254-5 (grape, motocultivatore, motocultivatore între rânduri), EN ISO 4254-13 (), EN 10408 (seminători). Persoana autorizată să stabilească dosarul tehnic este Eng. Luciano Paiola (prin intermediul Nobili 44 40062 Molinella-BO), CEO al DEMETRA S.p.A.

PL - DEKLARACJA ZGODNOŚCI «WE»

Producent oświadcza, że maszyna spełnia wymagania bezpieczeństwa i zdrowia ustanowione przez: dyrektywę europejską 2006/42/WE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (wszystkie maszyny), EN ISO 4413 i 2014/30/EU (wózki widłowe i hydrauliczne kosiarki ramowe), EN ISO 13857 (wózki widłowe), EN ISO 4254-5 (brony, glebogryzarki, opielacze), EN ISO 4254-13 (kosiaraki), EN 10408 (siewniki). Osobą uprawnioną do tworzenia dokumentacji technicznej jest inż. Luciano Paiola (via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), dyrektor generalny DEMETRA S.p.A.

H - MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT «EC»

A gyártó nyilatkozik arról, hogy a gép megfelel az alábbi biztonsági és egészségvédelmi előírásoknak: Európai irányelv 2006/42/EC, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (minden gép). Az EN ISO 4413 és a 2014/30/EU (villástargoncák és hidraulikus kézi kaszák), EN ISO 13857 (villástargoncák), EN ISO 4254-5 (boronák, kapálógépek, gyomlálógépek), EN ISO 4254-13 (kaszálógépek), EN 10408 (vetőgépek). A műszaki dokumentációt elkészítéshöz felhatalmazott személy az Eng. Luciano Paiola (Via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), a DEMETRA S.p.A. vezérigazgatója.

CS - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ «ES»

Výrobce prohlašuje, že stroj splňuje požadavky na zdravotní požadavky stanovené evropskou směrnicí 2006/42/ES, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (všechny stroje). EN ISO 4413 a 2014/30/EU (výsokozdvíhací vozíky a hydraulické ramenové sekačky), EN ISO 13857 (výsokozdvíhací vozíky) EN ISO 4254-5 (kulturní, brány, odplevelače), EN 10408 (seči stroje). Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace je Ing. Luciano Paiola (přes Nobili 44 - 40062 Molinella-BO) generální ředitel společnosti DEMETRA S.p.A.

SK - VYHLÁSENIE O ZHODE «ES»

Výrobca vyhlasuje, že stroj vyhovuje požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia stanoveným: Európskou smernicou 2006/42/ES, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (všetky stroje). EN ISO 4413 a 2014/30/EU (výsokozdvíhací vozíky a hydraulické ramená), EN ISO 13857 (výsokozdvíhací vozíky) EN ISO 4254-5 (brány, kultivátory, medzíradikové kultivátory), EN ISO 4254-13 (žacie stroje) EN 10408 (vysie-vacie radikové stroje). Osoba oprávnená zriaďovať technickú dokumentáciu je Ing. Luciano Paiola (cez Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), generálny riaditeľ spoločnosti DEMETRA S.p.A.

SI - IZJAVA O SKLADNOSTI «ES»

Proizvajalec izjavlja, da je stroj v skladu z varnostnimi in zdravstvenimi zahtevami, ki jih določa jo: Evropska direktiva 2006/42/ES, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (vsi stroji). EN ISO 4413 in 2014/30/EU (viličarji in hidravlični e ročni e kosilnice), EN ISO 13857 (viličarji), EN ISO 4254-5 (brane, kultivatorji, medvrstni kultivatorji), EN ISO 4254-13 (kosilnice), EN 10408 (Vrtalniki). Oseba, pooblašča na za pripravo tehničnih e dokumentacije, je Eng. Luciano Paiola (preko Nobili 44 - 40062 Molinella-BO) predsednik uprave DEMETRA S.p.A.

HR - IZJAVA O SUKLADNOSTI «EC»

Proizvođač izjavljuje da stroj udovoljava sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima utvrđenim: Europska direktiva 2006/42/EC, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (svi strojevi). EN ISO 4413 i 2014/30/EU (viličari i dizala s hidrauličnim ručnim kosilicama), EN ISO 13857 (viličari), EN ISO 4254-5 (pokretani strojevi i oruđaza obradu tla), EN ISO 4254-13 (kružne vertikalne kosilice i sitilnice), EN 10408 (sijalice). Osoba ovlaštena za postavljanje tehničke dokumentacije je Eng. Luciano Paiola (preko Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), predsjednik Uprave tvrtke DEMETRA S.p.A.

DK - ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE «EF»

Fabrikanten erklærer, at maskinen opfylder de sikkerheds- og sundhedskrav, der er fastsat ved: Europæisk direktiv 2006/42/EF, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (alle maskiner), EN ISO 4413 og 2014/30/EU (gaffeltrucks og hydrauliske armlipper), EN ISO 13857 (gaffeltrucks), EN ISO 4254-5 (harvar, jordfraser, rullharvar), EN ISO 4254-13 (lattermaskiner), EN 10408 (sæningsmaskiner). Den som er bemyndiget til at oprette det tekniske dossier, er Eng. Luciano Paiola (via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), administrerende direktør for DEMETRA S.p.A.

S - FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE «EG»

Tillverkaren förklarar att maskinen uppfyller de krav på säkerhet och hälsa som fastställs av: Europeiska direktivet 2006/42/EG, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (alla maskiner). EN ISO 4413 och 2014/30/EU (gaffeltruckar och hydrauliska armlippar), EN ISO 13857 (gaffeltruckar), EN ISO 4254-5 (harvar, jordfrasar, rullharvar), EN ISO 4254-13 (lattermaskiner), EN 10408 (sæningsmaskiner). Den som är behörig att upprätta den tekniska dokumentationen är Eng. Luciano Paiola (via Nobili 44 40062 Molinella-BO), VD för DEMETRA S.p.A.

FIN - VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS «EY»

Valmistaja vakuuttaa, että kone täyttää seuraavat turvallisuus- ja terveysvaatimukset: Euroopan direktiivi 2006/42/EY, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (kaikki laitteet). EN ISO 4413 ja 2014/30/EU (trukit ja hydrauliset käsikärrymetimet), EN ISO 13857 (trukit), EN ISO 4254-5 (aurat, karhit, harat) EN ISO 4254-13 (niittokoneet). EN 10408 (kylvökoneet). Teknisen asiakirja-aiston laatimiseen oikeutettu henkilö on Eng. Luciano Paiola (Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), DEMETRA S.p.A. toimitusjohtaja.

P - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»

O fabricante declara que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde estabelecidos por: Diretiva Europeia 2006/42/CE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (todas as máquinas), EN ISO 4413 e 2014/30/EU (empilhadores e cortadores de braços hidráulicos), EN ISO 13857 (empilhadores), EN ISO 4254-5 (grades, fresas, sachadores), EN ISO 4254-13 (gadanheiras) EN 10408 (semeadores). A pessoa autorizada a preparar o dossiê técnico é o Eng. Luciano Paiola (via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), CEO da DEMETRA S.p.A.

NL - CONFORMITEITSVERKLARING «EC»

De fabrikant verklaart dat de machine voldoet aan de veiligheids- en gezondheidseisen die zijn vastgelegd in: Europese richtlijn 2006/42/CE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (alle machines). EN ISO 4413 en 2014/30/EU (vorkheftrucks en hydraulische armreaiers), EN ISO 13857 (vorkheftrucks) EN ISO 4254-5 (eggen, landbouwvrezers, schoffelmachines), EN ISO 4254-13 (maaimachines) EN 10408 (zaaimachines). De persoon die bevoegd is om het technische dossier op te stellen is Eng. Luciano Paiola (via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), CEO van DEMETRA S.p.A.

GA - DEARBHÚ AN CHOMHDHÁIL «CE»

Dearbhalan an monaróir go gcomhlíonnann an meaisín na ceanglais sábháilteachta agus sláinte arna bhunú ag: Treoir Eorpach 2006/42/CE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (gach meaisín). EN ISO 4413 agus 2014/30/AE (trucaillí forklift agus luasairí láimhe hiodrálacha), EN ISO 13857 (forklifts), EN ISO 4254-5 (brácaí, saothróirí, saothróirí idirlínte), EN ISO 4254-13 (buaiteoirí), EN 10408 (sliodóirí). Is é an duine atá údaraithe an sainchomhad teicniúil a chur ar bun ná Eng. Luciano Paiola (via Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), POF DEMETRA S.p.A.

LV - «EK» ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Rabotājā deklarē, ka mašīna atbilst drošības un veselības prasībām, kas noteiktas ar: Eiropas Direktīvu 2006/42/EK, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (visas mašīnas). EN ISO 4413 un 2014/30/ES (iekšrāvjē un hidrauliskās rokas plaukmašīnas), EN ISO 13857 (autoiekšrāvjēji), EN ISO 4254-5 (ecēšas, kultivators, starprindu kultivators), EN ISO 4254-13 (plāvēji), EN 10408 (rindsejmašīna). Persona, kas pilnvarota izveidot tehnisko dokumentāciju, ir Eng. Luciano Paiola (ar Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), DEMETRA S.p.A. vadītājs.

LT - ATITIKTIES DEKLARACIJA "EB"

Gamintojas pareiškia, kad mašina atitinka saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus: Europos direktyva 2006/42/EB, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (visos mašinos). EN ISO 4413 ir 2014/30/ES (šakiniai krautuvali ir hidrauliniai šakiniai sienapjovės), EN ISO 13857 (krautuvali), EN ISO 4254-5 (akeči os, kultivatoriai, sukamieji kultivatoriai), EN ISO 4254-13 (sienapjovės), EN 10408 (sėjamosios). Asmuo, jg aliotas kurti techninius dokumentus, yra Eng. Luciano Paiola (per Nobili 44 40062 Molinella-BO), DEMETRA S.p.A. generalinis direktorius.

EST - VASTAVUSDEKLARATSIOON «EÜ»

Tootja kinnitab, et masin vastab ohutus- ja tervishoiuühetele, mis on kehtestatud: Euroopa direktiividega 2006/42/EÜ, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (kõik masinad). EN ISO 4413 ja 2014/30/EL (kahveltõstukiid ja hüdraulilised niidukiid), EN ISO 13857 (kahveltõstukiid), EN ISO 4254-5 (äkked, pöördmasinad, weeders), EN ISO 4254-13 (niidukiid), EN 10408 (trellid). Isik, kes on volitatud tehnilise toimuiku seadistamiseks, on Eng. Luciano Paiola (Nobili 44 kaudu - 40062 Molinella-BO) DEMETRA S.p.A. tegevjuht.

M - DIKLARAZZJONI TA 'KONFORMITÀ «KE»

Il-manifattur jidkljara li l-magna tikkonforma mar-rekwiżiti tas-sigurtà u s-saħħa stabbilti minn: Direttiva Ewropea 2006/42/KE, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (magni kollha). EN ISO 4413 u 2014/30/UE (trakkiġiet tal-forklift u mowers tal-idrawliċi), EN ISO 13857 (forklifts), EN ISO 4254-5 (harrow, mghaħaħ, weeding machines), EN ISO 4254-13 (mowers), EN 10408 (seeders). Il-persuna awtorizzata b'ien twagħqaf id-dossier tekniku hija Eng. Luciano Paiola (permezz ta' Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), il-Kap Eżekuttiv ta' DEMETRA S.p.A.

GR - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ «ΕΚ»

Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι η μηχανή συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που καθορίζονται από: την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ, EN ISO 4254-1, EN ISO 12100 (όλες οι μηχανές). EN ISO 4413 και 2014/30/ΕΕ (περονοφόρα ανυψωτικά οχήματα, EN ISO 4254-5 (οβάρει, τσάπες, σκαλιστήρια), EN ISO 4254-13 (χαρτοσκοπικά μηχανήματα), EN 10408 (μηχανήματα σποράς). Το άτομο που είναι εξουσιοδοτημένο να δημιουργήσει τον τεχνικό φάκελο είναι Eng. Luciano Paiola (μέσω της Nobili 44 - 40062 Molinella-BO), Διευθυντής Συμβούλου της DEMETRA S.p.A.

Macchina: _____

Modello: _____

Matricola: _____



Molinella: _____

Marca: _____

breviglieri

DEMETRA s.p.a.
via Nobili 44 - 40062 Molinella (BO)
Tel. (051) 882701 r.a. - Fax (051)882542

L' Amministratore Delegato
Ing. Luciano Paiola

INDICE • INDEX • SOMMAIRE • INHALT • ÍNDICE

ITALIANO	5	DEUTSCH	85
INFORMAZIONI GENERALI	7	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	87
AVVERTENZE GENERALI E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	8	ALLGEMEINE HINWEISE UND BESCHREIBUNG DER MASCHINE	89
MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO	12	TRANSPORT UND HANDLING	92
INSTALLAZIONE	14	INSTALLATION	94
USO	17	GEBRAUCH	97
MANUTENZIONE	24	WARTUNG	105
SMONTAGGIO E SMALTIMENTO	30	ABBAU UND ENTSORGUNG	111
RICAMBI	30	ERSATZTEILE	111
 ENGLISH	 32	 ESPAÑOL	 112
OVERALL INFORMATION	34	INFORMACIONES GENERALES	114
GENERAL WARNINGS AND DESCRIPTION OF THE MACHINE	35	INDICACIONES GENERALES Y DESCRIPCION DE LA MAQUINA	115
TRANSPORT AND HANDLING	39	TRASPORTO Y MANIPULACIÓN	119
INSTALLATION	41	INSTALACION	121
OPERATING	43	USO	124
MAINTENANCE	51	MANTENIMIENTO	132
DISMANTLING AND DISPOSAL	56	DESGUACE Y ELIMINACION	138
SPARE PARTS	56	RECAMBIOS	138
 FRANÇAIS	 58	 TAVOLE RICAMBI • SPARE PARTS TABLES • PLANCHES DES PIECES DETACHÉES • LAMINAS REPUESTOS • ERSATZTEILTAFELN	 139
INFORMATIONS GENERALES	60		
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ET DESCRIPTION DE LA MACHINE	62		
TRANSPORT ET DÉPLACEMENT	65		
INSTALLATION	67		
UTILISATION	70		
ENTRETIEN	78		
DEMONTAGE ET DEMANTÈLEMENT	84		
PIECES DE RECHANGE	84		

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

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

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

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

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

Officina autorizzata dalla Ditta DEMETRA Spa a cui rivolgersi per eventuali interventi di assistenza. Technical assistance centre authorised by DEMETRA Spa to be contacted for all technical assistance needs. Atelier de réparation agréé par DEMETRA Spa. Taller autorizado por la empresa DEMETRA Spa a contactar para eventuales intervenciones de asistencia. Vertragswerkstätte der Firma DEMETRA Spa, die für die Ausführung der Servicearbeiten zuständig ist

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

DEMETRA SPA

via E. Nobili, 44 - 40062 Molinella (BO) - Italia - C.F.: 02441250376 - P.IVA: IT00578341208

SEDE OPERATIVA (VR): via A. Labriola. 2 - 37054 NOGARA (VR) Italia - Tel. 0442 537411 - Tel. export 0039 0442 537404 - Fax 0442 537444 - www.breviglieri.com - email: info@breviglieri.com

COMPLIMENTI

Gentile Cliente, La ringraziamo per la fiducia accordataci avendo scelto uno dei prodotti di qualità della gamma **BREVIGLIERI**. Al ricevimento della macchina, La preghiamo di controllare l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto o la mancanza di parti, l'integrità della macchina e degli accessori acquistati. E' necessario segnalare immediatamente alla ditta costruttrice eventuali anomalie. Legga e rispetti le indicazioni del presente manuale prima della messa in esercizio iniziale, con particolare attenzione alle indicazioni per la sicurezza. Dopo una lettura accurata, potrà utilizzare appieno i vantaggi della Sua nuova macchina. La preghiamo di accertarsi che tutti gli operatori della macchina leggano il presente manuale prima di mettere in funzione la macchina. In caso di domande o problemi, La preghiamo di consultare il presente manuale o di telefonare al servizio Assistenza.

Sommario

1	INFORMAZIONI GENERALI	7
1.1	PRESENTAZIONE	7
1.2	GARANZIA	7
1.3	ESCLUSIONE DELLA GARANZIA	7
1.4	DITTA COSTRUTTRICE E RECAPITI PER ASSISTENZA TECNICA	7
1.5	AGGIORNAMENTO DEL MANUALE	7
1.6	TARGHETTA CE	7
1.7	COME LEGGERE IL MANUALE	8
1.8	PITTOGRAMMI UTILIZZATI NEL MANUALE	8
1.9	GLOSSARIO	8
2	AVVERTENZE GENERALI E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	8
2.1	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	8
2.2	DESCRIZIONE	9
2.3	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	9
2.4	ACCESSORI	9
2.4.1	STANDARD (STD)	9
2.4.2	OPTIONAL (OPT)	10
2.5	PITTOGRAMMI APPLICATI ALLA MACCHINA	10
2.6	DATI TECNICI	11
2.7	INGOMBRI	11
2.8	RUMORE	11
2.9	VIBRAZIONI	11
3	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO	12
3.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA	12
3.2	MOVIMENTAZIONE	12
3.2.1	MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA	12
3.2.2	MOVIMENTAZIONE DEGLI ACCESSORI	13
3.3	TRASPORTO DELL'IMBALLO	13
3.4	IMMAGAZZINAMENTO E CONSERVAZIONE	14
4	INSTALLAZIONE	14
4.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA	14
4.2	MONTAGGIO DELLA MACCHINA	14
4.2.1	MONTAGGIO PROTEZIONI DELLE PRESE DI FORZA	15
4.2.2	MONTAGGIO DEI RULLI ACCESSORI (OPT)	15
4.2.3	MONTAGGIO ATTACCO PER UTILIZZO MACCHINA FRONTALE	15
4.2.4	MONTAGGIO DELLA BANDELLA CON BIELLE (OPT)	16
4.2.5	MONTAGGIO DELL'ANCORA ROMPIRACCHIA (OPT)	16
5	USO	16
5.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA	16
5.2	USO PREVISTO	17
5.3	USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE	17
5.4	RISCHI RESIDUI E ZONE PERICOLOSE	17
5.5	DESCRIZIONE DELLE SICUREZZE	17
5.6	USO	18
5.6.1	AGGANCIARE LA MACCHINA AL TRATTORE	18
5.6.2	REGOLAZIONE DEI PUNTI DI ATTACCO INFERIORI	19
5.6.3	MONTAGGIO DELL'ALBERO CARDANICO	19
5.6.4	ALLACCIAMENTO IDRAULICO (OPT)	19
5.6.5	INSTALLAZIONE ATTACCO SEMINATRICE IDRAULICO (OPT)	20
5.6.6	ALLACCIAMENTO IDRAULICO SEMINATRICE (OPT)	20
5.6.7	TRASPORTO SU STRADA	20
5.6.8	REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI LAVORO	21
5.6.9	REGOLAZIONE DEI RASCHIETTI	22
5.6.10	INIZIO LAVORAZIONE	22
5.6.11	REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA BARRA LIVELLATRICE	23
5.6.12	REGOLAZIONE DELLA BANDELLA LATERALE	23
5.6.13	ARRESTO	23
5.6.14	PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO O AVARIA	23
5.6.15	SMONTAGGIO DELLA MACCHINA DAL TRATTORE	24
5.6.16	COME LASCIARE LA MACCHINA A RIPOSO	24
6	MANUTENZIONE	24

6.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA	24
6.2	MACCHINA IN SICUREZZA	25
6.3	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	25
6.3.1	MANUTENZIONE PRIME 8 ORE	25
6.3.2	MANUTENZIONE OGNI 8 ORE/1 GIORNO	25
6.3.3	MANUTENZIONE OGNI 20 ORE	25
6.3.4	MANUTENZIONE OGNI 100 ORE	25
6.3.5	MANUTENZIONE OGNI 500 ORE/1 ANNO	25
6.3.6	MANUTENZIONE SU ALBERO CARDANICO	25
6.3.7	CONTROLLO DELLE PROTEZIONI	26
6.3.8	SOSTITUZIONE DEGLI UTENSILI	26
6.3.9	SOSTITUZIONE UTENSILI SUPERFAST (OPT)	27
6.3.10	SOSTITUZIONE TUBI IMPIANTO IDRAULICO (OPT)	27
6.3.11	MODIFICA DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEGLI UTENSILI	27
6.3.12	CONTROLLO/SOSTITUZIONE OLIO SCATOLA DEL CAMBIO	28
6.3.13	CONTROLLO/SOSTITUZIONE OLIO NELLA VASCA	28
6.4	LUBRIFICAZIONE	29
6.4.1	PUNTI DI LUBRIFICAZIONE	29
6.4.2	LUBRIFICANTI CONSIGLIATI	29
6.5	PULIZIA	29
6.6	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	30
7	SMONTAGGIO E SMALTIMENTO	30
8	RICAMBI	30
8.1	ELENCO DEI RICAMBI CHE INCIDONO SULLA SICUREZZA	30
8.2	COME ORDINARE LE PARTI DI RICAMBIO	30

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 PRESENTAZIONE

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione dell'erpice rotante **MEKFARMER120** (in seguito chiamata anche macchina), prodotta dalla **DEMETRA S.P.A.**, in seguito chiamata anche Ditta Costruttrice. Quanto riportato non costituisce una descrizione completa dei vari organi né una esposizione dettagliata del loro funzionamento, l'utilizzatore però troverà quanto è normalmente utile conoscere per l'uso in sicurezza e per una buona conservazione della macchina.

La mancata osservanza a quanto descritto in questo manuale, la negligenza operativa, un errato uso della macchina e l'esecuzione di modifiche non autorizzate, possono essere causa di annullamento, da parte della Ditta Costruttrice, della garanzia che essa dà alla macchina. Per eventuali riparazioni o revisioni non descritte nel presente manuale di istruzioni, è necessario rivolgersi ai Centri di Assistenza autorizzati che dispongono di personale specializzato oppure direttamente alla Ditta Costruttrice, che è comunque a completa disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere utile per il miglior funzionamento ed ottenere il massimo rendimento dalla macchina. Il presente manuale deve essere custodito in luogo sicuro per permetterne la conservazione e la consultazione, durante tutto l'arco di vita della macchina. In caso di contestazione il testo delle istruzioni d'uso, a cui si farà riferimento, sarà esclusivamente l'italiano. Alcune immagini riportate possono non essere esattamente uguali alla macchina: sono riportate al solo scopo di spiegare le operazioni da eseguire.

1.2 GARANZIA

La Ditta Costruttrice garantisce i suoi prodotti nuovi di fabbrica per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna. Verificare, all'atto della consegna, che la macchina e gli accessori siano integri e completi. Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 (otto) giorni dal ricevimento della macchina. La garanzia si esplica unicamente nella riparazione o sostituzione gratuita di quelle parti che, dopo un attento esame effettuato dalla Ditta Costruttrice, risultassero difettose (esclusi gli utensili). In ogni caso a carico dell'acquirente rimangono le spese relative alla sostituzione dei lubrificanti, le spese di trasporto, gli eventuali tributi doganali e l'IVA. Le sostituzioni o le riparazioni delle parti in garanzia non prolungheranno in ogni caso i termini della stessa. Senza autorizzazione scritta della Ditta Costruttrice non si accettano resi. L'acquirente potrà comunque far valere i suoi diritti sulla garanzia solo se avrà rispettato le condizioni concernenti la prestazione della garanzia, riportate nel contratto di fornitura.

1.3 ESCLUSIONE DELLA GARANZIA

La garanzia decade (oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura):

- Qualora il danno fosse imputabile ad insufficiente manutenzione.

- Qualora, in seguito a riparazioni eseguite senza il consenso della Ditta Costruttrice o a causa del montaggio di pezzi di ricambio non originali, la macchina dovesse subire cambiamenti e il danno dovesse essere imputabile a tali cambiamenti.
- Qualora la macchina fosse applicata a trattrici di potenza superiore a quella indicata nella tabella "2.6 Dati Tecnici" riportata nel presente manuale.
- Qualora non fossero state seguite le istruzioni riportate in questo manuale. Rimangono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivanti da negligenza, incuria, cattivo utilizzo e uso improprio della macchina o da errate manovre dell'operatore. La rimozione dei dispositivi di sicurezza, di cui la macchina è dotata, farà decadere automaticamente la garanzia e le responsabilità della Ditta Costruttrice. Inoltre la garanzia decade qualora fossero usate parti di ricambio non originali.

L'attrezzatura resa, anche se in garanzia, dovrà essere spedita in Porto Franco.

1.4 DITTA COSTRUTTRICE E RECAPITI PER ASSISTENZA TECNICA

DEMETRA S.P.A.

via E. Nobili, 44 - 40062 Molinella (BO) - Italia
C.F.: 02441250376 - P.IVA: IT00578341208

Assistenza tecnica (Sede Operativa VR):

Via A. Labriola 2 - 37054 NOGARA (VR) - ITALY
Tel. 0039 0442 537411 r.a. - Fax 0039 0442 537444
www.breviglieri.com - info@breviglieri.com

1.5 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE

Le informazioni, le descrizioni e le illustrazioni contenute nel manuale rispecchiano lo stato dell'arte al momento della commercializzazione della macchina. Il Costruttore si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, eventuali modifiche alle macchine per motivi di carattere tecnico commerciale. Tali modifiche non obbligano il Costruttore ad intervenire sulle macchine commercializzate fino a quel momento, né a considerare la presente pubblicazione inadeguata. Eventuali integrazioni che il costruttore riterrà opportuno fornire in seguito dovranno essere conservate unitamente al manuale e considerate parte integrante di esso.

1.6 TARGHETTA CE

DEMETRA S.p.A. VIA NOBILI 44 - 40062 MOLINELLA (BO) - ITALY TEL. (051) 882701 r.a. - FAX (051) 882542	
breviglieri	
Macchina	(A) (B)
Anno	(E) Matricola (C)
Kg max	(D) Made in Italy 

FIG. 1

- A Modello della macchina
- B Versione della macchina
- C Numero di matricola
- D Massa (peso in Kg)
- E Anno di costruzione

1.7 COME LEGGERE IL MANUALE

Il manuale è stato suddiviso in capitoli autonomi, ciascuno dei quali è rivolto ad una o più figure di operatori (PERSONALE SPECIALIZZATO e OPERATORE), per il quale sono state definite le competenze, necessarie per operare sulla macchina in condizioni di sicurezza.

La sequenza dei capitoli risponde alla logica temporale della vita della macchina.

Per facilitare l'immediatezza della comprensione del testo, sono stati usati termini, abbreviazioni e pittogrammi, il cui significato è indicato nei paragrafi successivi.

Nel manuale, al capitolo 2 compare il paragrafo "Avvertenze generali di sicurezza". Tali avvertenze sono riferite alla macchina in generale, durante la sua vita e conduzione. All'inizio di ogni capitolo è presente il paragrafo "Avvertenze di sicurezza". Tali avvertenze sono rivolte all'operatore per salvaguardarsi durante lo svolgimento delle operazioni descritte nel capitolo stesso. Eventualmente, nel paragrafo, sono state riportate le avvertenze di sicurezza rivolte all'operatore per salvaguardarsi durante lo svolgimento delle operazioni descritte nel paragrafo stesso.

Leggere sempre tutte le avvertenze di sicurezza riportate all'inizio del capitolo prima di eseguire una operazione descritta in un paragrafo.

1.8 PITTOGRAMMI UTILIZZATI NEL MANUALE



PERICOLO

Lesioni gravissime oppure mortali.



ATTENZIONE

Possibilità di lesioni gravissime oppure mortali.



CAUTELA

Possibilità di lesioni leggere o insignificanti o danni alla macchina.



NOTA

INFORMAZIONI UTILI.



PERSONALE SPECIALIZZATO

Personale della Ditta Costruttrice o del Centro di Assistenza Tecnica.



OPERATORE

Utilizzatore della macchina.



OBBLIGO DI PROTEZIONE DELLE MANI CON GUANTI



OBBLIGO DI INDOSSARE GLI OCCHIALI PER LA PROTEZIONE DELLA VISTA



OBBLIGO DI INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO



OBBLIGO DI INDOSSARE IL CASCO DI PROTEZIONE



OBBLIGO DI INDOSSARE LE CUFFIE PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO



OBBLIGO DI INDOSSARE CALZATURE DI SICUREZZA



OBBLIGO DI INDOSSARE LA MASCHERA PER LA PROTEZIONE DEL VISO

1.9 GLOSSARIO

Termine/icona	Significato
PTO	Presa di forza (PDF)
DPI	Dispositivi di protezione individuale
STD	Fornitura standard
OPT	Fornitura optional
	Profondità di lavoro
	Numero di giri della PTO

2 AVVERTENZE GENERALI E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA



PERICOLO

Leggere attentamente le istruzioni prima dell'uso.

La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione riportate nel presente manuale.

Si raccomanda di non intervenire sulla macchina con procedure, operatori o qualifiche degli stessi diversi da quelle indicate nel presente manuale.

È severamente vietato disattivare o modificare in alcun modo i componenti di sicurezza presenti sulla macchina. Pena la decadenza della garanzia.

In caso di guasto ad un componente di sicurezza contattare subito il Centro di Assistenza Tecnica per

ordinare il particolare di ricambio.

Mettere sempre la macchina in sicurezza prima di eseguire le fasi di movimentazione, installazione e manutenzione della stessa (vedere “6.2 Macchina in sicurezza”).

Attenzione all'abbigliamento che indossa chiunque intervenga sulla macchina. Evitare l'uso di vestiti con appigli che possano rimanere agganciati a parti della macchina. Evitare di portare anelli ingombranti o bracciali che possano impigliare le mani ad organi della macchina.



NOTA

CONSERVARE IL MANUALE DI ISTRUZIONI PER FUTURA CONSULTAZIONE

NEL CASO DI VENDITA DELLA MACCHINA A TERZI IL MANUALE DI ISTRUZIONI DEVE ESSERE CEDUTO INTEGRO E LEGGIBILE.

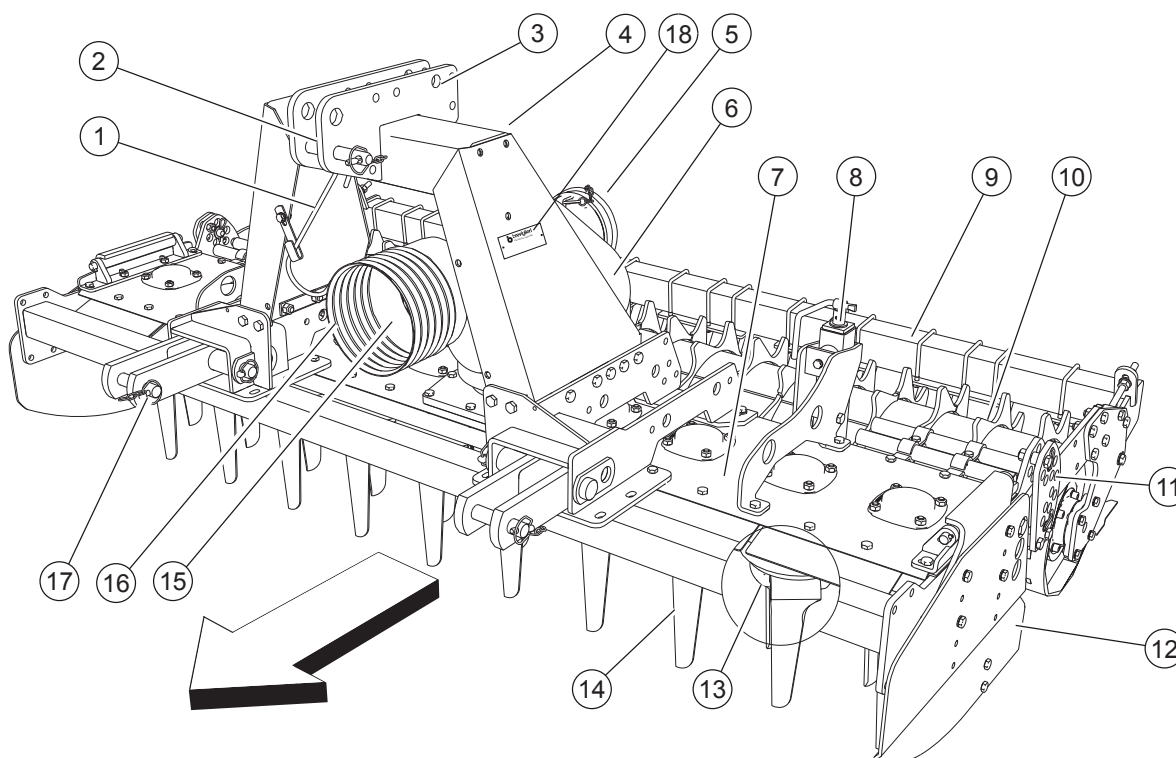


FIG. 2

2.2 DESCRIZIONE

- 1 Sostegno albero cardanico
- 2 Attacco terzo punto superiore
- 3 Punto di aggancio per il sollevamento della macchina
- 4 Castello attacco a tre punti
- 5 Protezione della presa di forza lato posteriore
- 6 Scatola del cambio
- 7 Vasca
- 8 Martinetto regolazione barra livellatrice
- 9 Barra porta raschietti
- 10 Gruppo rullo
- 11 Gruppo regolazione profondità di lavoro
- 12 Bandella laterale

- 13 Rotore
- 14 Utensili
- 15 Presa di forza (PTO)
- 16 Protezione della presa di forza lato trattore
- 17 Attacco inferiore
- 18 Posizione targhetta CE

2.3 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La macchina **MEKFARMER120** è costituita da un castello centrale (2 “Fig. 2”), con attacco a tre punti, che aggancia il corpo macchina. La macchina funziona solo agganciata ad

un trattore di adeguata potenza (vedere dati tecnici per la potenza specifica). Il moto per il funzionamento della macchina viene trasmesso dal trattore per mezzo di un albero cardanico che si innesta sulla presa di forza (6) il quale va ad azionare i vari rotori (13).

2.4 ACCESSORI

2.4.1 STANDARD (STD)

- Regolazione rulli con spine
- Albero cardanico con frizione a dischi.
- Gruppo riduttore a 540 giri/min con PTO posteriore.
- Barra livellatrice posteriore regolabile con martinetti meccanici.
- Attacco a tre punti di CAT II.
- Coltelli 300 x 15mm.
- Bandelle laterali basculanti regolabili.
- Attacchi anteriori oscillanti e regolabili.

2.4.2 OPTIONAL (OPT)

Rullo dentato e rullo dentato maxi

- Può essere impiegato su terreni umidi, argillosi e nelle situazioni difficili. Non compatta il terreno e permette una spianatura posteriormente alla macchina.

Rullo gabbia

- Viene impiegato su terreni di medio impasto ed in condizioni di poca umidità. Permette una buona preparazione per il terreno da semina anche se non esegue compattezza.

Rullo packer

- Viene impiegato sia per sminuzzare ulteriormente il terreno lavorato dalla macchina, sia per garantire un compattamento superficiale, ottimale per la semina. Ha un effetto portante in caso di presenza della seminatrice in combinata. È ottimale per terreni secchi e duri.

Rullo sminuzzatore

- Come il packer, viene impiegato per sminuzzare ulteriormente le zolle superficiali. Non compatta eccessivamente il terreno e lo lascia livellato. Si utilizza anche come rullo portante in caso di presenza della seminatrice in combinata.

Rullo spirale

- Questo tipo di rullo è costituito da una barra avvolta a spirale attorno ad un asse centrale. E' particolarmente indicato in terreni leggeri e sabbiosi.

Ingranaggi della scatola del cambio

A	B	540 giri/min	1000 giri/min	Cod.
18	17	310	-	8201435
17	18	276	-	8201435
19	16	347	-	8201431
16	19	246	-	8201431
13	22	-	320	8201538
14	21	-	361	8201432

Sistema di regolazione rulli

- Martinetti meccanici
- Martinetti idraulici

Albero cardanico

- Con frizione automatica

Attacco idraulico seminatrice (MAX LOAD= 2000 Kg)

Fermo di sollevamento attacco seminatrice

Ancora rompitraccia

Bandelle laterali a bielle

Sgancio rapido utensili SUPERFAST

Pannelli retroriflettenti

Kit di attacco per utilizzo macchina frontale

Tiranti laterali (solo per v.300)

Collari protezione sassi

Cambio velocità a 1000 g/min

2.5 PITTOGRAMMI APPLICATI ALLA MACCHINA

La macchina è stata realizzata adottando tutte le possibili norme di sicurezza per la salvaguardia di chi vi opera. Nonostante ciò possono esistere ulteriori rischi residui che vengono segnalati sulla macchina con dei specifici adesivi. Tali segnali (pittogrammi), sono riportati sulla macchina e segnalano le varie situazioni di insicurezza e PERICOLO in forma essenziale.



PERICOLO

Mantenere i pittogrammi puliti. Sostituire i pittogrammi se danneggiati o staccati.

Pos	Pittogramma	Significato
1		Prima di iniziare ad operare leggere attentamente il libretto di istruzioni. cod. 9364670
2		Prima di ogni operazione di manutenzione arrestare la macchina, appoggiarla a terra e consultare il libretto di istruzioni. cod. 9364671

Pos	Pittogramma	Significato
3		PERICOLO di cesoiamento degli arti superiori. Non rimuovere le protezioni e non avvicinarsi agli organi in movimento. cod. 9364662
4		PERICOLO di essere agganciati dall'albero cardanico. È assolutamente vietato avvicinarsi all'albero cardanico in movimento. cod. 9364672
5		PERICOLO di caduta. È assolutamente vietato salire sulla macchina. cod.9364673
6		PERICOLO di cesoiamento degli arti inferiori. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina. cod. 9364675
7		Punto di aggancio per il sollevamento della macchina. cod. 9364668
/		Punto di lubrificazione cod. Z1700002

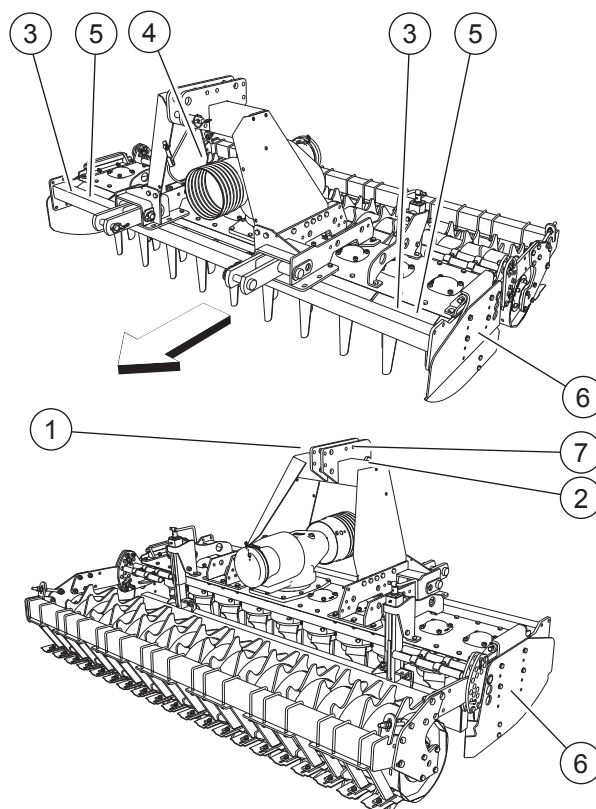


FIG. 3 Posizione dei pittogrammi

2.6 DATI TECNICI

- Dati validi per modello a 540 giri/min e 1000 giri/min.

Versione	Trattore		Utensili n°	cm
	Kw	HP		
250	66-88	90-120	20	10-30
300	74-88	100-120	24	10-30

- Albero cardanico: 1" 3/8 Z6
- Attacco a tre punti di CAT II.

Scatola del cambio (STD)

		540 giri/ min	1000 giri/ min	Cod.
18	17	310	-	8201435
13	22	-	320	8201538

2.7 INGOMBRI

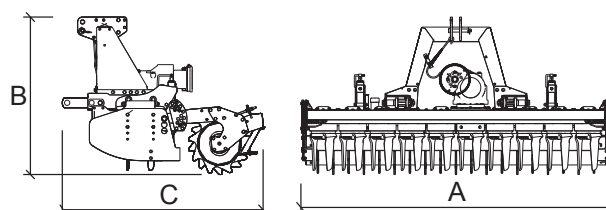


FIG. 4

	A	B	C
Versione	cm	cm	cm
250	252	125	150
300	300	125	150

2.8 RUMORE

- Pressione acustica LpAm (A): dB 82,1
- Potenza acustica LwA (A): dB 98,6

CAUTELA

PERICOLO rumore elevato durante l'uso della macchina.

OBBLIGO DI INDOSSARE LE CUFFIE PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO

2.9 VIBRAZIONI

La macchina nel suo normale funzionamento non trasmette vibrazioni apprezzabili al trattore e quindi all'operatore. Tali vibrazioni sono inferiori ai 2,5 m/s² per le membra superiori dell'operatore ed inferiori a 0,5 m/s² per la parte seduta del corpo dell'operatore.

3 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

3.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

NOTA

LA LETTURA DEL PRESENTE CAPITOLO PRESUPPONE, AI FINI DI UN UTILIZZO SICURO DELLA MACCHINA, LA CONOSCENZA DI QUANTO CONTENUTO NEL PARAGRAFO "2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA".

PERICOLO

Impedire l'accesso all'area di movimentazione della macchina o dell'imballo al personale non autorizzato e/o qualificato.

Le fasi di movimentazione della macchina o dell'imballo devono essere eseguite da personale specializzato nella conduzione di gru e carrelli elevatori.

CAUTELA

Per la movimentazione della macchina o dell'imballo utilizzare mezzi di sollevamento (cinghie, gru, carrello elevatore...) a norma CE.

I mezzi di sollevamento della macchina o dell'imballo devono avere una portata superiore al peso del carico.

OBBLIGO DI PROTEZIONE DELLE MANI CON GUANTI

OBBLIGO DI INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO

OBBLIGO DI INDOSSARE CALZATURE DI SICUREZZA

3.2 MOVIMENTAZIONE

3.2.1 MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

OBBLIGO DI INDOSSARE IL CASCO DI PROTEZIONE

	Peso	
Versione	Kg	Mezzo di sollevamento
250	770	gru / cinghie di sollevamento
300	870	gru / cinghie di sollevamento

I pesi si riferiscono alla macchina senza il rullo.

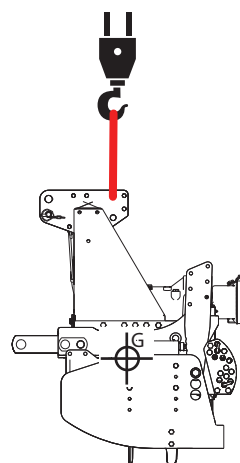


FIG. 5 Movimentazione macchina senza rullo

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

CAUTELA

In caso di movimentazione con il muletto, infilare le forche fra gli utensili. Appoggiare le forche sotto al rotore.

Fare attenzione agli spigoli vivi che possono danneggiare le cinghie di sollevamento.

Per sollevare la macchina completa di rullo occorre agganciarla in più punti: un punto di sollevamento è segnalato sulla macchina, in prossimità dell'attacco terzo punto superiore. Agganciare le cinghie anche sulla barra porta raschietti. Controllare la stabilità ed il posizionamento del carico sulle forche nel caso di carrello elevatore e del complesso gancio-cinghie-macchina nel caso della gru.

Durante la movimentazione, i carichi non dovranno essere sollevati più di 20 centimetri dal suolo.

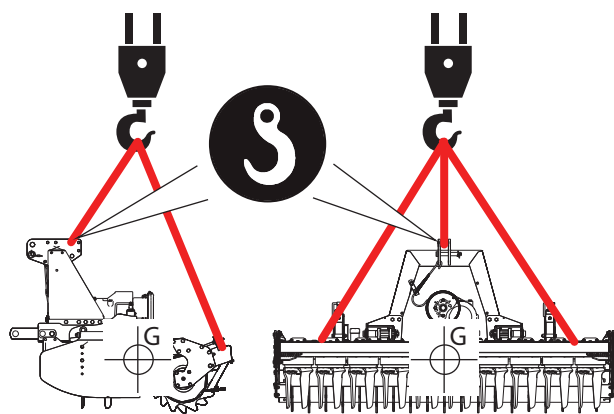


FIG. 6 Movimentazione macchina con rullo

Sollevare la macchina con estrema cautela e trasferirla lentamente, senza movimenti bruschi, sul pianale dedicato al trasporto. Il pianale su cui si intende caricare la macchina, deve essere perfettamente in piano per evitare possibili spostamenti del carico.

Se la macchina è stata posizionata su un pianale di legno utilizzare un muletto per movimentare il pianale. Le forche del muletto devono stare più distanti possibile fra loro.

3.2.2 MOVIMENTAZIONE DEGLI ACCESSORI

Gli accessori con peso inferiore a 20 Kg possono essere movimentati a mano da un solo operatore.

I rulli devono essere movimentati con una gru e cinghie di sollevamento ("Fig. 7").

Installare due grilli di sollevamento, uno per lato. Inserire il perno del grillo nel foro della piastra supporto rullo ("Fig. 7"). Agganciare le cinghie di sollevamento. Sollevare il rullo di pochi centimetri. Verificare la stabilità del rullo.



CAUTELA

PERICOLO di urto. Il rullo è montato su supporti liberi di ruotare. Collegare una cinghia al centro del rullo.

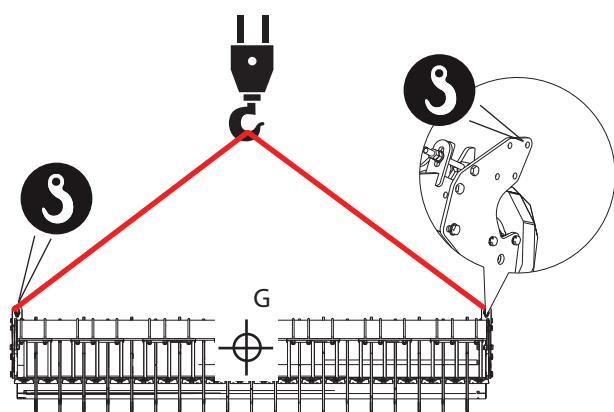


FIG. 7

Rullo dentato e rullo dentato maxi

	Ø 525 Øi 163	Ø 525 Øi 273 Mod. maxi
Versione	Kg	Kg
250	935	973

	Ø 525 Øi 163	Ø 525 Øi 273 Mod. maxi
Versione	Kg	Kg
300	1035	1114

I pesi si riferiscono alla macchina completa di rullo.

Rullo gabbia

	Ø 450	Ø 500
Versione	Kg	Kg
250	957	1014
300	1057	1163

I pesi si riferiscono alla macchina completa di rullo.

Rullo packer

	Ø 464	Ø 500	Ø 550
Versione	Kg	Kg	Kg
250	1032	1071	1094
300	1184	1231	1259

I pesi si riferiscono alla macchina completa di rullo.

Rullo sminuzzatore

	Ø 500
Versione	Kg
250	1089
300	1253

I pesi si riferiscono a macchina completa di rullo.

Rullo spirale

	Ø 460
Versione	Kg
250	993
300	1148

I pesi si riferiscono alla macchina completa di rullo.

MOVIMENTAZIONE DELL'ATTACCO PER SEMINATRICE (OPT)

Modello	Peso (kg)	Mezzo di sollevamento
da 2000 kg di portata	210	gru / cinghie di sollevamento

L'attacco per seminatrice ha un punto di sollevamento ("Fig. 8").


FIG. 8

3.3 TRASPORTO DELL'IMBALLO

CAUTELA

Non disperdere i rifiuti dell'imballo nell'ambiente. Smaltire i rifiuti secondo le leggi vigenti nel paese di installazione della macchina.

La macchina può essere consegnata imballata con un film in nylon.

NOTA

AL MOMENTO DELL'ARRIVO VERIFICARE (VISIVAMENTE CON IL TRASPORTATORE) LA PERFETTA INTEGRITÀ DELL'IMBALLO. DOCUMENTARE E DENUNCIARE AD UN RESPONSABILE DELLA DITTA COSTRUTTRICE EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE.

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

Una volta trasferita la macchina sull'autocarro o sul vagone, assicurarsi che rimanga bloccata nella sua posizione. Fissare saldamente la macchina al piano su cui è appoggiata.

Dopo avere effettuato il trasporto e prima di liberare la macchina verificare la stabilità dell'imballo e la posizione della macchina. Togliere i sistemi di bloccaggio del carico. Scaricare la macchina eseguendo le operazioni descritte per la movimentazione.

3.4 IMMAGAZZINAMENTO E CONSERVAZIONE

Lo stoccaggio delle macchine imballate deve avvenire in ambienti protetti dalle intemperie e dal sole.

I tempi di stoccaggio debbono essere ridotti all'essenziale; per le macchine protette con film in nylon, il tempo di stoccaggio è di 12 mesi, mentre per quelle protette con il solo telo di plastica il tempo deve essere ridotto al minimo (CEE o paesi limitrofi).

Per maggiori informazioni su tempistiche e modalità di stoccaggio rivolgersi al servizio assistenza della Ditta Costruttrice. La Ditta Costruttrice non garantisce l'integrità del contenuto per tempi superiori a quelli consigliati.

4 INSTALLAZIONE

4.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

NOTA

LA LETTURA DEL PRESENTE CAPITOLO PRESUPPONE, AI FINI DI UN UTILIZZO SICURO DELLA MACCHINA, LA CONOSCENZA DI QUANTO CONTENUTO NEL PARAGRAFO "2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA".

LA LETTURA DEL PRESENTE CAPITOLO PRESUPPONE, AI FINI DI UN UTILIZZO SICURO DELLA MACCHINA, LA CONOSCENZA DI QUANTO CONTENUTO NEL CAPITOLO "MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO".

PERICOLO

Per esigenze di trasporto le protezioni antinfortunistiche previste, possono essere state smontate dalla macchina. Al ricevimento della macchina sarà cura dell'utente procedere al loro corretto montaggio bloccando con cura ogni elemento di fissaggio (vedere "4.2.1 Montaggio protezioni delle prese di forza").

Si fa divieto dell'uso della macchina se è priva di una qualunque delle protezioni previste e consegnate.



OBBLIGO DI PROTEZIONE DELLE MANI CON GUANTI



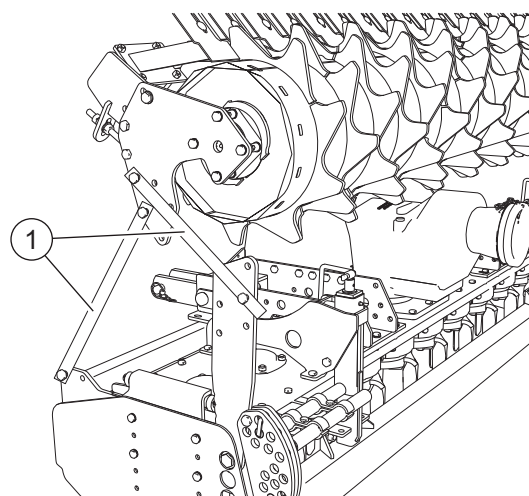
OBBLIGO DI INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO



OBBLIGO DI INDOSSARE CALZATURE DI SICUREZZA

4.2 MONTAGGIO DELLA MACCHINA

La macchina può essere spedita con il rullo smontato dai supporti e agganciato con staffe di ferro (1, "Fig. 9") sopra la macchina.


FIG. 9

Per liberare il rullo e predisporlo al montaggio sulla mac-

china eseguire questa procedura:

- Imbracare il rullo con apposite cinghie di sollevamento della portata minima uguale al peso del rullo (per i pesi, vedere paragrafo "Movimentazione degli accessori").
- Mettere in tensione le cinghie di sollevamento.
- Svitare le viti che fissano le staffe (1, "Fig. 9") al rullo.
- Bloccare la rotazione della barra portaraschietti (1).
- Posizionare il rullo a terra con le piastre di supporto (2, "Fig. 10") sistemate nella direzione di montaggio.

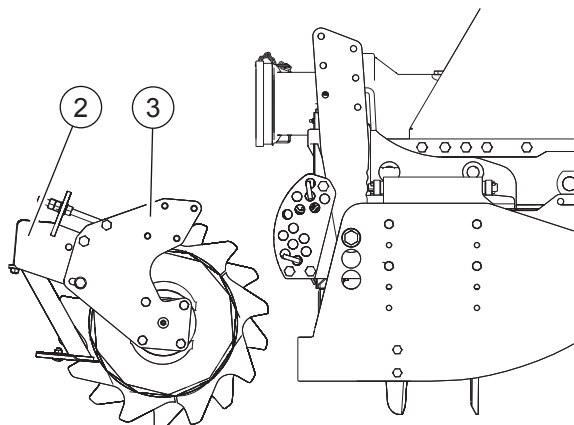


FIG. 10

- Svitare i bulloni (6, "Fig. 11"). Rimuovere il distanziale (7). Rimuovere la copiglia e il perno superiore (5). Abbassare il braccio (4) fino a farla appoggiare sul perno inferiore (5). Inserire il perno superiore (5) nel primo foro libero sopra il braccio. Bloccare i perni con la copiglia.

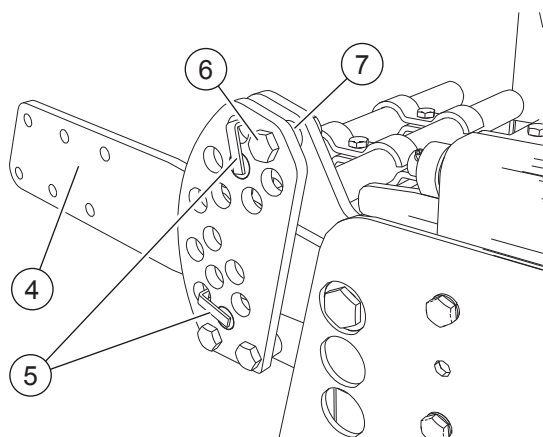


FIG. 11

- Montare il gruppo rullo. Avvitare le viti (8, "Fig. 12") dei supporti del rullo al braccio (4).

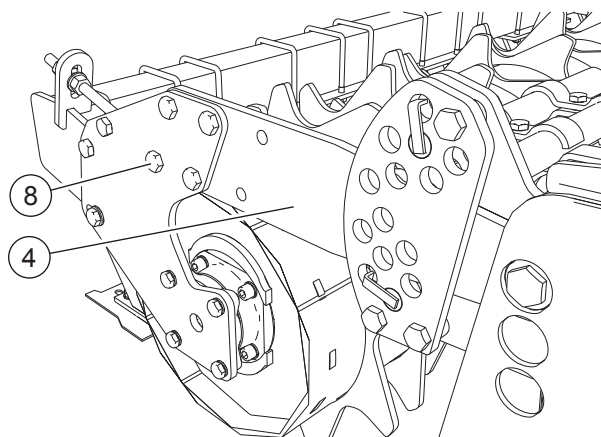


FIG. 12

4.2.1 MONTAGGIO PROTEZIONI DELLE PRESE DI FORZA

- Montare la protezione della presa di forza posteriore.
- Posizionare la protezione (1, "Fig. 13"). Avvitare le viti (2). Installare il coperchio (3).

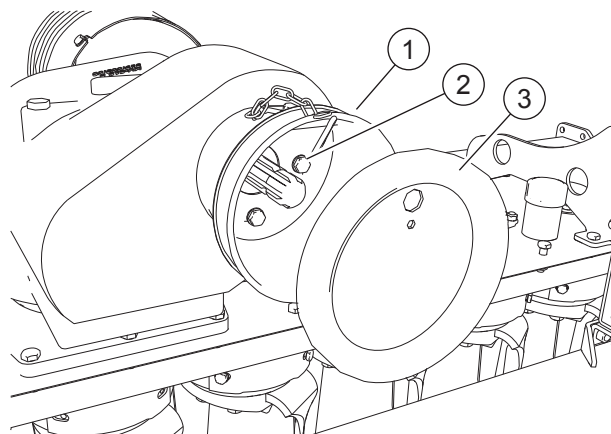


FIG. 13

- Montare la protezione della presa di forza lato trattore.
- Posizionare la protezione (1, "Fig. 14"). Avvitare le viti (2). Avvitare il bullone (3).

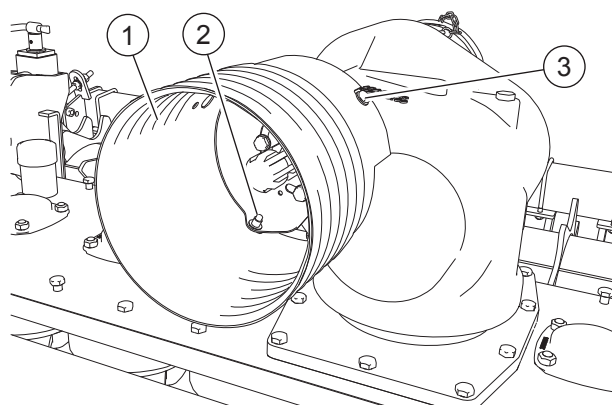


FIG. 14

4.2.2 MONTAGGIO DEI RULLI ACCESSORI (OPT)

Per montare i rulli accessori eseguire le procedure descritte al paragrafo “4.2 Montaggio della macchina”.

4.2.3 MONTAGGIO ATTACCO PER UTILIZZO MACCHINA FRONTALE

Peso: 160 Kg

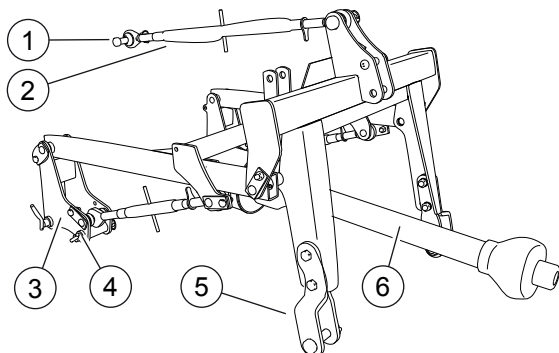


FIG. 15

- 1 Perno attacco terzo punto
 - 2 Tirante
 - 3 Supporto inferiore
 - 4 Perno
 - 5 Attacco inferiore per sollevatore
 - 6 Albero cardanico (OPT)
- Posizionare l'attacco sulla macchina: inserire gli attacchi inferiori (3, “Fig. 16”) sulla piastra alla base del castello attacco a tre punti.
 - Bloccare gli attacchi inferiori con i perni (4).
 - Collegare il tirante (2) al terzo punto sulla macchina.
 - Bloccare il tirante con il perno (1).

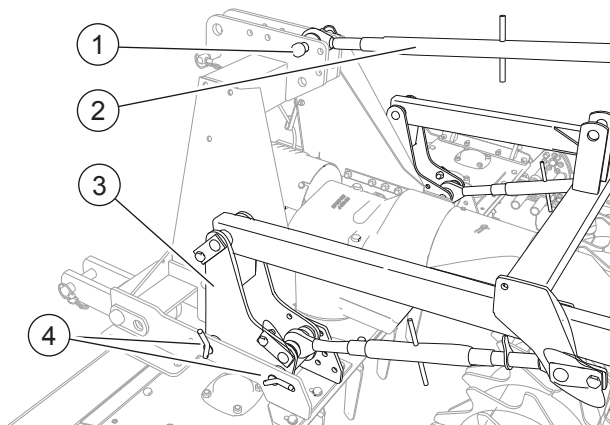


FIG. 16

4.2.4 MONTAGGIO DELLA BANDELLA CON BIELLE (OPT)

Versione	Kg
Bandella (STD)	25
Bandella con bielle (OPT)	28

- Rimuovere la bandella montata sulla macchina.

- Svitare i bulloni (2, “Fig. 17”). Svitare i dadi (1). Rimuovere il gruppo.

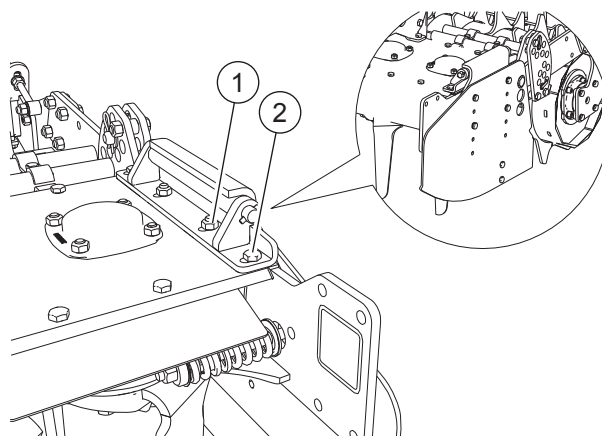


FIG. 17

- Posizionare il gruppo bandella con bielle nei fori presenti sulla macchina.
- Avvitare i dadi (1, “Fig. 18”).
- Avvitare i bulloni (2).

► **OPT** La bandella con bielle si regola automaticamente rispetto al suolo.

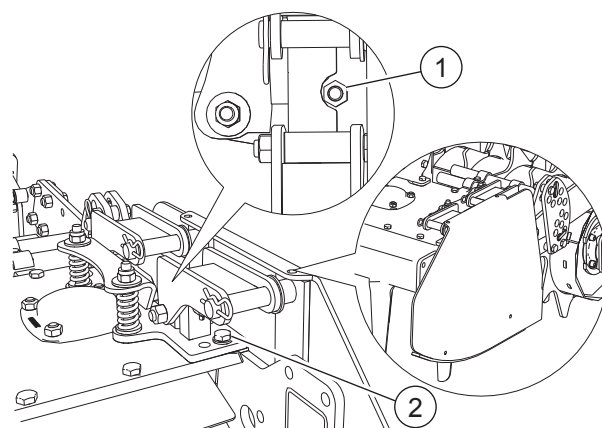


FIG. 18

4.2.5 MONTAGGIO DELL'ANCORA ROMPIRACCIA (OPT)

Installare il supporto ancora (1, “Fig. 19”) sulla barra anteriore. Inserire l'ancora rompitraccia (2) fra le piastre (3). Regolare l'altezza dal suolo. Serrare i dadi (4).

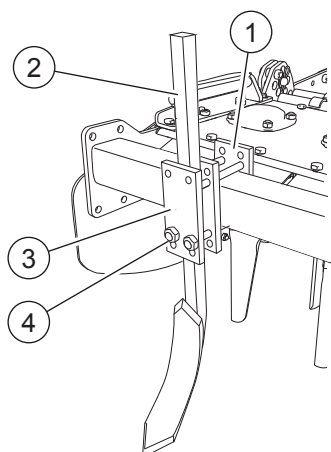


FIG. 19

5 USO

5.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

NOTA

LA LETTURA DEL PRESENTE CAPITOLO PRESUPPONE, AI FINI DI UN UTILIZZO SICURO DELLA MACCHINA, LA CONOSCENZA DI QUANTO CONTENUTO NEL PARAGRAFO “2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA”.

PERICOLO

Prima di avviare la macchina controllare sempre tutte le connessioni e verificare che non ci siano operatori nella zona di lavoro. Verificare inoltre che le protezioni risultino correttamente posizionate.

Vietato toccare gli utensili e le parti in movimento.

CAUTELA

Prima di iniziare il lavoro, verificare che la macchina sia in ordine, che gli oli lubrificanti siano al giusto livello, e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano pienamente efficienti.



OBBLIGO DI PROTEZIONE DELLE MANI CON GUANTI



OBBLIGO DI INDOSSARE CALZATURE DI SICUREZZA

5.2 USO PREVISTO

La macchina **MEKFARMER120**, è una macchina destinata ad essere utilizzata esclusivamente in ambito agricolo, per la preparazione, la lavorazione e la frantumazione del terreno.

La macchina è stata progettata per essere utilizzata da un solo operatore. Durante le fasi di lavoro l'operatore deve trovarsi al posto di guida del trattore. La macchina può anche lavorare su terreni con sassi di piccole dimensioni.

NOTA

OGNI ALTRO UTILIZZO A CUI LA MACCHINA VENISSE DESTINATA, E NON CONTEMPLATO IN QUESTO MANUALE, SCARICA LA DITTA COSTRUTTRICE DA OGNI E QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE, PERSONE O ANIMALI.

LA DITTA COSTRUTTRICE NON È RESPONSABILE PER DANNI CAUSATI DALL'UTILIZZO DELLA MACCHINA IN MODI DIVERSI DA QUELLI PREVISTI IN FASE DI PROGETTO.

UTILIZZARE LA MACCHINA SOLO CON GLI ACCESSORI ORIGINALI O AUTORIZZATI DALLA DITTA COSTRUTTRICE.

5.3 USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

ATTENZIONE

È assolutamente vietato condurre o far condurre il trattore, con la macchina applicata, da personale sprovvisto di patente di guida adeguata, inesperto o non in buone condizioni di salute psicofisiche.

Non utilizzare parti della macchina per arrampicarsi come se fosse una scala. Non servirsi delle leve dei comandi o tubi flessibili come appigli.

Non rimuovere per alcun motivo le protezioni di sicurezza quando la macchina è in funzione.

PERICOLO di rottura degli utensili. Non lavorare terreni con sassi di grandi dimensioni.

E' assolutamente vietato trasportare cose, persone o animali sulla macchina.

5.4 RISCHI RESIDUI E ZONE PERICOLOSE

PERICOLO

PERICOLO di schiacciamento. Zona fra macchina, trattore e attacco a tre punti, durante le fasi di aggancio, sgancio, uso della macchina e sosta con il motore del trattore acceso.

PERICOLO di schiacciamento. Zona fra macchina e piano di calpestio durante la fase di abbassamento della macchina per inizio lavorazione, parcheggio e manutenzione ordinaria.

PERICOLO proiezione oggetti. Durante le operazioni di lavoro è possibile che si verifichi la proiezione di oggetti e sassi dal lato posteriore della macchina. Mantenersi ad almeno 50m di distanza da passanti, strade, sentieri, aree abitate ecc...

PERICOLO di ribaltamento. Non parcheggiare e non sostare su terreni in pendenza.

PERICOLO di ustioni. L'uso prolungato della macchina può dare come effetto secondario il riscaldamento della scatola del cambio e degli eventuali elementi del

circuito idraulico. Non toccare le parti calde durante e subito dopo l'uso.

Leggere attentamente il libretto di istruzioni dell'albero cardanico allegato all'albero cardanico stesso. Se vi fossero dubbi sulla sua funzionalità, fosse privo delle protezioni o fosse usurato o rotto, sostituirlo con un nuovo albero cardanico marcato «CE» avente le stesse caratteristiche.

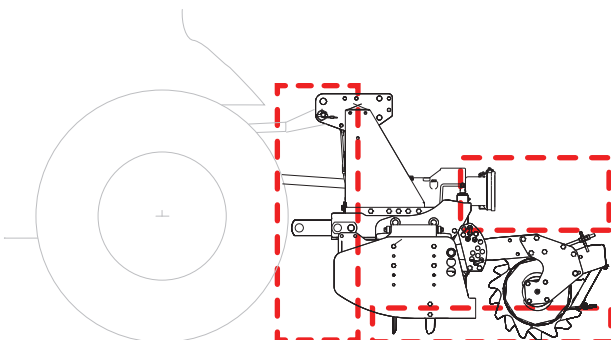


FIG. 20

5.5 DESCRIZIONE DELLE SICUREZZE

- Protezioni su albero cardanico lato trattore (1, "Fig. 21") e lato macchina (2) comprese le catenelle di trattenuta.



FIG. 21

- Protezione della presa di forza lato trattore (4, "Fig. 22").
- Bandella laterale di protezione (1, "Fig. 23").
- Tubi di protezione contro l'accesso alla zona degli utensili (2, "Fig. 23").

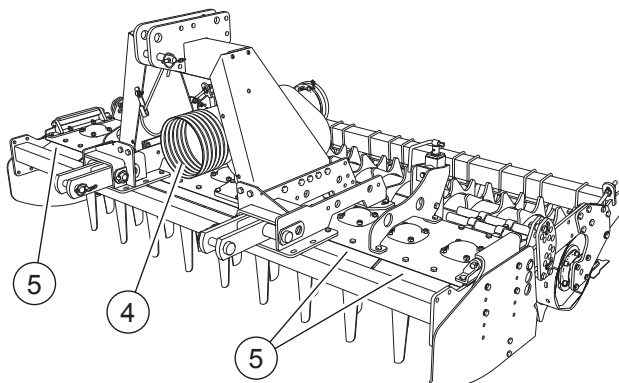


FIG. 22

- Protezione della presa di forza lato posteriore (3, "Fig. 23").

- Lamiera di protezione contro l'accesso alla zona degli utensili (5, "Fig. 22").

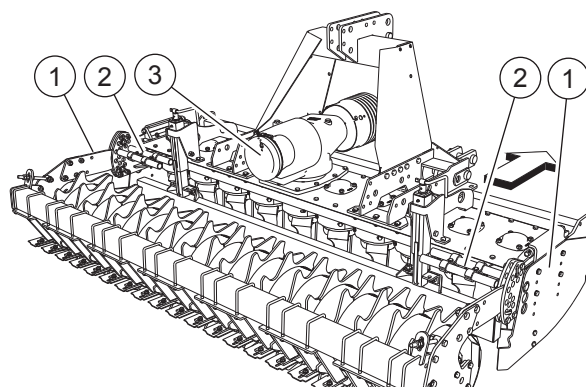


FIG. 23

5.6 USO

5.6.1 AGGANCIARE LA MACCHINA AL TRATTORE



PERICOLO

PERICOLO di schiacciamento. Tenere le mani e i piedi lontano dagli utensili e dalla macchina.



ATTENZIONE

Le operazioni di aggancio e sgancio della macchina dal trattore devono avvenire su di un piano orizzontale e stabile.

Durante le operazioni di aggancio e sgancio è vietato sostare nella zona fra macchina e trattore.



CAUTELA

L'applicazione di una macchina al trattore, comporta una diversa distribuzione dei pesi sugli assi. Verificare la stabilità dell'insieme macchina-trattore. Rispettare il peso massimo previsto sugli assi del trattore.

La macchina deve essere agganciata ad un trattore di adeguata potenza.

Prima di agganciare o sganciare la macchina dall'attacco terzo punto, mettere in posizione di blocco la leva di comando sollevatore.

La categoria dei perni di attacco della macchina deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.

- Assicurarsi che non vi siano persone o/e animali nelle immediate vicinanze della macchina e che la presa di forza del trattore sia disinserita.
- Procedere all'avvicinamento del trattore alla macchina, in retromarcia. Avvicinarsi con cautela con il trattore e adattare l'altezza dei bracci del sollevatore con l'altezza dei perni di attacco inferiori.
- Spegnerne il trattore e inserire il freno di stazionamento.
- Accostare le barre del sollevatore agli attacchi inferiori

(“Fig. 24”). Inserire i perni di attacco (1). Bloccare i perni con le copiglie a scatto (2) in dotazione.

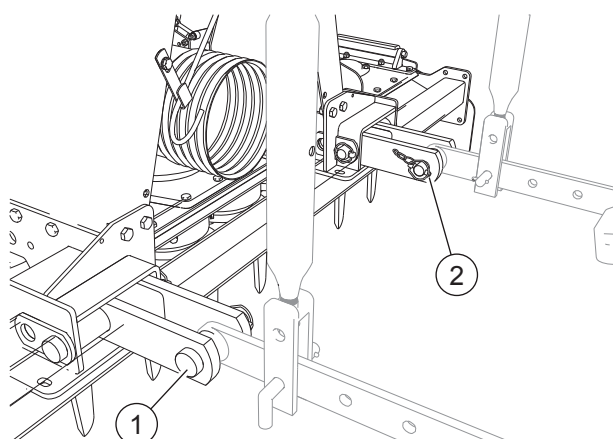


FIG. 24

- Accostare il tirante del sollevatore all'attacco terzo punto (“Fig. 25”). Regolare il tirante in modo che la macchina rimanga posizionata a terra. Inserire il perno di attacco (1). Bloccare il perno con la coppia a scatto (2) in dotazione.

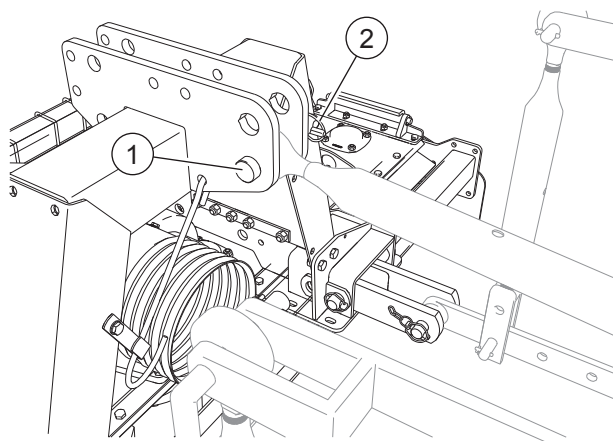


FIG. 25

- Bloccare le barre del sollevatore. Tale accorgimento deve essere messo in atto per evitare qualsiasi spostamento in senso trasversale della macchina.
- Avviare il trattore. Azionare il sollevamento della macchina da terra. Spegnerne il trattore. Rimuovere le chiavi dal quadro comandi.
- Regolare i bracci del sollevatore del trattore in modo da livellare la macchina. Gli utensili devono essere alla stessa distanza da terra da entrambi i lati della macchina.

5.6.2 REGOLAZIONE DEI PUNTI DI ATTACCO INFERIORI

- Rimuovere la copiglia (1, “Fig. 26”).
- Estrarre il perno (3).
- Estrarre e ruotare l'attacco trattore (2) di 180°.
- Reinserire l'attacco nella sua sede.
- Inserire il perno (3).
- Bloccare il perno con la copiglia (1).

L'attacco può essere montato anche nel foro (4).

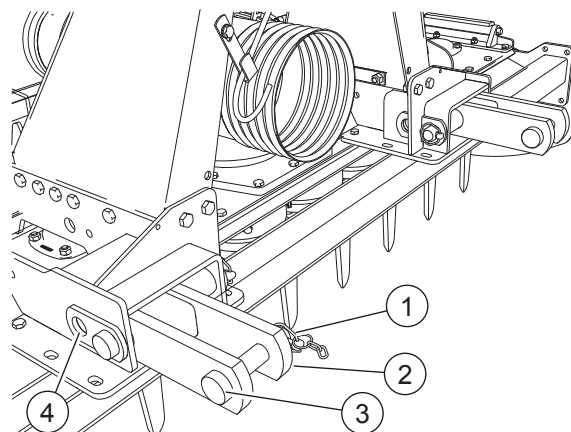


FIG. 26

5.6.3 MONTAGGIO DELL'ALBERO CARDANICO



PERICOLO

Il montaggio e lo smontaggio dell'albero cardanico deve essere sempre fatto a trattore spento.



ATTENZIONE

La macchina applicata al trattore, può essere comandata solo con albero cardanico completo delle protezioni fissate con le apposite catenelle. Fare attenzione all'albero cardanico in rotazione.

Bloccare la rotazione delle protezioni con le apposite catenelle. Leggere il manuale di istruzioni dell'albero cardanico.

Utilizzare esclusivamente un albero cardanico marcato «CE», corredato di protezioni e catenelle di bloccaggio.

- Inserire l'albero cardanico nella presa di forza della macchina assicurandosi che sia perfettamente bloccato ed in posizione.
- Inserire l'albero cardanico nella presa di forza del trattore ed assicurarsi che sia perfettamente bloccato ed in posizione. Verificare che la protezione ruoti liberamente.
- Fissare la protezione con l'apposita catenella. Rimuovere il sostegno dall'albero cardanico, fissandolo nell'apposito aggancio.
- Alzare e abbassare la macchina per verificare se la lunghezza dell'albero cardanico è corretta.



NOTA

SE L'ALBERO CARDANICO RISULTASSE TROPPO LUNGO PROVVEDERE AL SUO ACCORCIAMENTO SEGUENDO LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL MANUALE DI ISTRUZIONI DELL'ALBERO CARDANICO.

IN CASO DI SMARRIMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI DELL'ALBERO CARDANICO RIVOLGERSI AL COSTRUTTORE DELL'ALBERO O AL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA DELLA BREVIGLIERI.

5.6.4 ALLACCIAMENTO IDRAULICO (OPT)

L'allacciamento idraulico è presente sui modelli che hanno la regolazione idraulica della posizione del rullo.

- Pressione massima: 180 Bar
- Diametro tubazioni: 1/4"

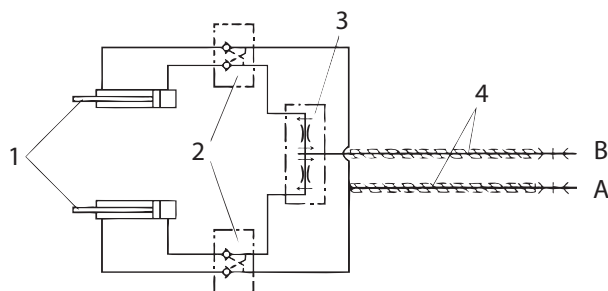


FIG. 27

A Abbassamento rullo posteriore.

B Sollevamento rullo posteriore.

I due cilindri (1, "Fig. 27"), sono corredati da una valvola di blocco automatica (2).

- 1 Cilindri comando rulli.
- 2 Valvola di blocco da 3/8" gas.
- 3 Valvola ripartitrice di flusso.
- 4 Guaina di protezione tubi idraulici.



CAUTELA

Verificare il corretto serraggio dei raccordi e dei tubi idraulici.

5.6.5 INSTALLAZIONE ATTACCO SEMINATRICE IDRAULICO (OPT)

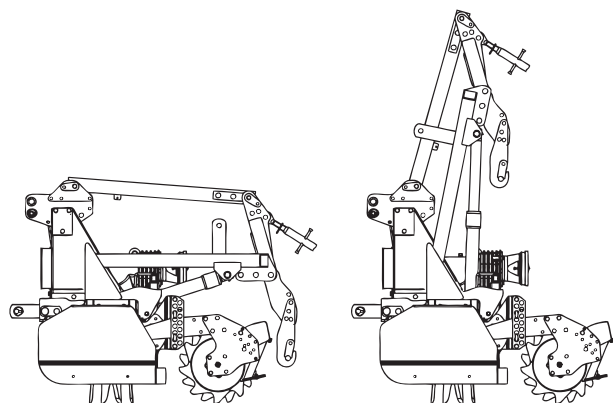


FIG. 28

- Assicurarsi che una volta montato il telaio sulla macchina, per sollevare la seminatrice con il prodotto da seminare, il peso complessivo della combinazione non deve superare quello previsto nel libretto di uso e manutenzione della trattrice.
- Assicurarsi che il montaggio, ed il funzionamento in sollevamento della seminatrice, sia corretto e che non vi sia interferenza con le tubazioni idrauliche.
- Assicurarsi che le parti meccaniche della seminatrice, non interferiscano con il rullo della macchina o con la macchina stessa.
- Assicurarsi che nei trasferimenti lungo le strade pubbli-

che, non vi siano corpi contundenti che sporgano dalla sagoma della macchina.

- Assicurarsi che dietro alla macchina combinata, siano ben visibili i gruppi ottici di segnalazione e, qualora non lo fossero, è necessario provvedere secondo quanto richiesto dal codice della strada del Paese di utilizzo della macchina stessa.



CAUTELA

In fase di trasporto lungo le strade pubbliche, la tramoggia della seminatrice deve essere sempre vuota da qualsiasi prodotto.

5.6.6 ALLACCIAMENTO IDRAULICO SEMINATRICE (OPT)

Dopo aver eseguito correttamente il montaggio dell'attacco sulla macchina, per verificarne il corretto funzionamento del sollevamento, collegare il tubo idraulico dell'attacco alla presa del trattore e dare pressione, in modo da consentire l'azionamento della struttura sopra la macchina. Eseguire questa operazione a vuoto per due o tre volte, assicurandosi che tutto funzioni a dovere e che non ci siano impedimenti meccanici o idraulici. Prima di effettuare queste operazioni, assicurarsi che non vi sia la presenza di persone vicino alla macchina. La discesa dell'attacco seminatrice è spontanea qualora non ci sia pressione nell'impianto, in quanto il cilindro è a semplice effetto. Esso è dotato di valvola di blocco nel caso di rottura improvvisa della tubazione.

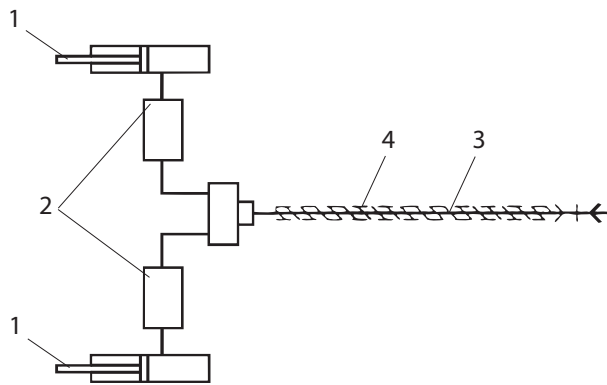


FIG. 29

- 1 Cilindro comando attacco seminatrice.
- 2 Valvola di blocco.
- 3 Tubazione idraulica da 3/8" gas.
- 4 Guaina di protezione.

5.6.7 TRASPORTO SU STRADA



NOTA

PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA, È NECESSARIO ATTENERSI ALLE NORMATIVE DEL CODICE STRADALE IN VIGORE NEL RELATIVO PAESE.

CONSULTARE "2.7 INGOMBRI" PER LE DIMENSIONI. QUESTE ULTIME SONO UTILI PER CONTROLLARE LA POSSIBILITÀ DI PASSAGGIO IN GALLERIE O PASSAGGI ANGUSTI.

**ATTENZIONE**

Quando richiesto dalle normative sulla circolazione stradale, il trasporto su strada deve avvenire con i catarifrangenti, lampeggiante, segnale di veicolo lento e carico sporgente. Installare gli indicatori sul lato posteriore della macchina in modo ben visibile. In caso di spostamenti notturni o con scarsa visibilità installare le luci di segnalazione ed ingombro.

Vietato trasportare sulla macchina cose, persone o animali.

In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata dalla macchina.

In fase di trasporto su strada, con macchina sollevata, mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico del trattore.

Durante il trasporto della macchina disinserire la presa di forza e scollegare l'albero cardanico dal trattore.

Il trasporto su strada deve avvenire con macchina sollevata da terra per almeno 40 cm.

Verificare la stabilità del complesso trattore-macchina.

Per verificare la stabilità del complesso trattore-macchina devono essere soddisfatte le seguenti espressioni:

$$M \times s \leq 0,2T \times i + Z \times (d+i)$$

$$M \leq 0,3T \text{ (valore prudenziale)}$$

$$Z \geq \{[(M \times s) - (0,2T \times i)] / (d + i)\} \text{ (per il calcolo della zavorra)}$$

Legenda:

i = passo del trattore

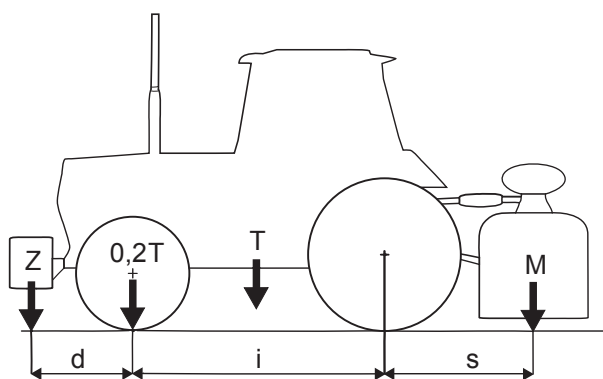
d = distanza orizzontale tra il baricentro della zavorra anteriore e l'asse anteriore del trattore

s = distanza orizzontale tra il baricentro della macchina e l'asse posteriore del trattore

T = massa del trattore in ordine di marcia

Z = massa della zavorra

M = massa della macchina.

**FIG. 30**

5.6.8 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI LAVORO

**PERICOLO**

Parcheggiare la macchina su una superficie orizzontale e stabile. Disinserire la presa di forza. Spegnerne il trattore. Inserire il freno di stazionamento.

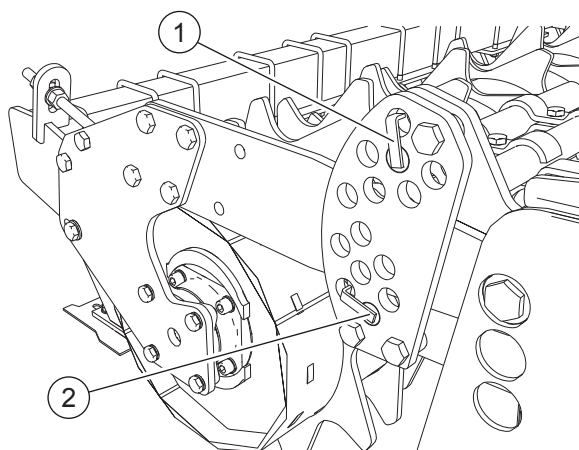
**NOTA**

LA VARIAZIONE DELLA POSIZIONE DEL RULLO POSTERIORE COMPORTA UNA NUOVA REGOLAZIONE DELLA BARRA LIVELLATRICE.

La regolazione della profondità di lavoro della macchina è determinata dalla posizione del rullo posteriore.

Regolazione con spine laterali

Questa soluzione ("Fig. 31"), permette oltre alla regolazione della profondità, di avere il rullo posteriore flottante (ideale in presenza di sassi). Alzare il rullo per aumentare la profondità di lavoro; abbassare il rullo per diminuire la profondità di lavoro.

**FIG. 31**

La macchina si trova appoggiata a terra. Il braccio del rullo sta fra le spine (1) e (2).

Per abbassare il rullo e diminuire la profondità di lavoro:

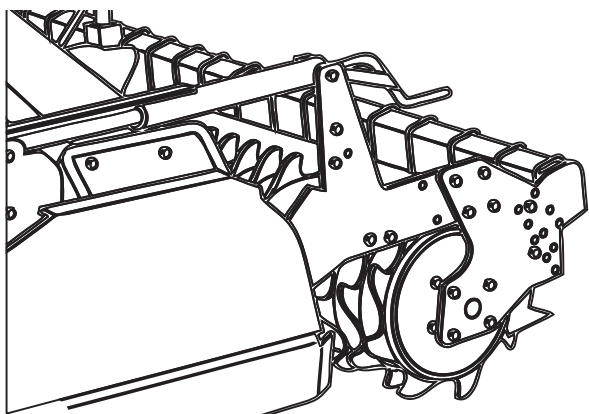
- Rimuovere la spina (2).
- Azionare il sollevatore della macchina e sollevare la macchina.
- Spostare la spina (2) nel foro più basso.
- Spostare la spina (1) nel foro più basso.

Per alzare il rullo e aumentare la profondità di lavoro:

- Rimuovere la spina (1).
- Azionare il sollevatore del trattore e abbassare la macchina. Il braccio porta rullo si alza.
- Spostare la spina (1) nel foro più alto.
- Spostare la spina (2) nel foro più alto: il rullo non deve oscillare troppo durante la lavorazione.
- Bloccare le spine: inserire il fermo nel foro più vicino.

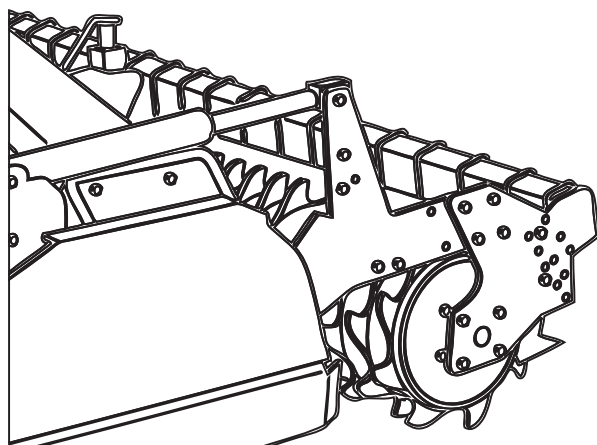
Regolazione con martinetti a vite (OPT)

Questa soluzione ("Fig. 32") si esegue con due martinetti a vite posti alle estremità della macchina e regolabili con astina graduata. Alzare il rullo per aumentare la profondità di lavoro; abbassare il rullo per diminuire la profondità di lavoro.


FIG. 32

Con cilindri idraulici (OPT)

Questa regolazione ("Fig. 33") si effettua dal posto di guida, tramite l'azionamento che comanda i due cilindri idraulici, che regolano i rulli posteriori e quindi ne determina la profondità di lavoro. Entrambi i cilindri idraulici sono dotati di valvola di blocco. Alzare il rullo per aumentare la profondità di lavoro; abbassare il rullo per diminuire la profondità di lavoro.


FIG. 33

5.6.9 REGOLAZIONE DEI RASCHIETTI



CAUTELA

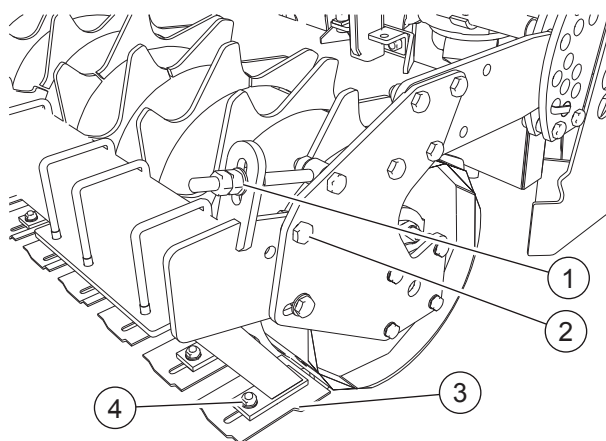
PERICOLO di schiacciamento. Non tenere le dita fra il raschietto e il rullo.

I raschietti permettono di liberare il rullo dalle zolle di terra. La prima regolazione si esegue sulla barra portaraschietti:

- Allentare il dado (2, "Fig. 34").
- Allentare i dadi (1) fino ad avvicinare il raschietto al rullo della quantità desiderata.
- Serrare tutti i dadi.

La seconda regolazione si esegue sul raschietto:

- allentare il dado (4).
- Avvicinare il raschietto (3) al rullo.
- Serrare il dado (4).


FIG. 34

5.6.10 INIZIO LAVORAZIONE



PERICOLO

Prima di mettere in funzione la macchina, controllare la perfetta integrità delle sicurezze.

Non mettere in funzione la macchina se si sospetta un avaria. Richiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Prima di iniziare il lavoro, familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni.

Controllare la zona di lavoro al fine di prendere confidenza col terreno e verificare la presenza di eccessive pendenze. Accertarsi che l'area sia priva di oggetti che potrebbero essere raccolti e lanciati a distanza. Ripulire la zona da tali oggetti. Controllare costantemente che non vi siano persone, bambini o animali domestici nel raggio d'azione della macchina.

Prima di inserire la presa di forza dal comando del trattore, accertarsi del numero di giri prestabilito. Non scambiare il regime di 540 giri/min con i 1000 giri/min.

È assolutamente vietato stazionare nell'area d'azione della macchina, quando vi sono organi in movimento.

È assolutamente vietato interporre tra il trattore e la macchina quando il trattore ha il motore acceso e l'albero cardanico inserito.

Non inserire la presa di forza con il motore del trattore spento. **PERICOLO** di movimenti inattesi alla riaccensione del trattore.

L'operatore non deve mai lasciare il posto di guida se il motore del trattore è acceso e/o la macchina è in funzione.

Disinserire la presa di forza quando la macchina non deve essere usata.

Abbassare la macchina fino a portare gli utensili vicino al terreno, senza toccarlo. Inserire la presa di forza. Abbassare la macchina gradualmente e portarla in posizione di lavoro. Il sollevatore del trattore deve essere completamente abbassato.

Iniziare il lavoro con la presa di forza a regime, affondando

gradualmente la macchina nel terreno. Evitare di premere sconsideratamente il pedale dell'acceleratore con la presa di forza inserita.

Per scegliere lo sminuzzamento più idoneo del terreno, è necessario tenere in considerazione alcuni fattori e precisamente:

- Natura del suolo (medio impasto, sabbioso, argilloso, ecc.)
- Profondità di lavoro
- Velocità di avanzamento del trattore
- Regolazioni effettuate sulla macchina

Lo sminuzzamento del terreno si ottiene con una bassa velocità di avanzamento del trattore, con la barra posteriore abbassata ed una rotazione degli utensili a 300 giri/min. La barra posteriore, oltre a contenere le zolle già lavorate dagli utensili, consente di avere una superficie ben livellata ed omogenea dopo la lavorazione del terreno.

In funzione dello sminuzzamento voluto, si regola l'altezza del rullo, si innesta la presa di forza e si inizia ad avanzare con il trattore, abbassando progressivamente la macchina. Si percorre un breve tratto e si controlla poi se la profondità di lavoro, lo sminuzzamento ed il livellamento del terreno sono quelli desiderati.



CAUTELA

La velocità del trattore con macchina in lavoro non deve superare i 5÷6 Km/h al fine di evitare rotture o danneggiamenti alla macchina.

Durante le operazioni di sollevamento della macchina occorre disinserire la presa di forza per evitare che l'albero cardanico lavori con un angolo troppo grande (consultare il manuale di istruzioni dell'albero cardanico).

Sollevare la macchina da terra quando si eseguono manovre in curva e in retromarcia.

5.6.11 REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA BARRA LIVELLATRICE



PERICOLO

Parcheggiare la macchina su una superficie orizzontale e stabile. Disinserire la presa di forza. Spegner il trattore. Inserire il freno di stazionamento.



CAUTELA

PERICOLO di rottura. Non abbassare la barra livellatrice oltre la lunghezza degli utensili. La barra livellatrice deve sfiorare il terreno.

Per livellare e sminuzzare ulteriormente il terreno, la macchina è dotata di una barra livellatrice (1, "Fig. 35") posizionata dietro agli utensili e regolabili in altezza tramite le viti a manovella (2). È consigliabile iniziare il lavoro con la barra livellatrice in posizione alta. Regolare successivamente la posizione della barra ruotando la manovella (3) fino a raggiungere la posizione desiderata. Effettuare le regola-

zioni mantenendo quanto più possibile la barra livellatrice vicina e parallela al terreno.

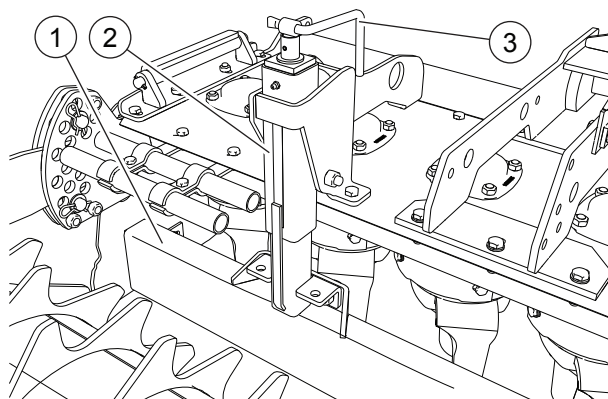


FIG. 35

5.6.12 REGOLAZIONE DELLA BANDELLA LATERALE



PERICOLO

PERICOLO di impigliamento, taglio e proiezione oggetti. La bandella laterale deve coprire interamente la parte di utensile che sta fuori dal terreno.

Dopo aver regolato la posizione del rullo occorre regolare l'altezza da terra delle bandelle laterali.

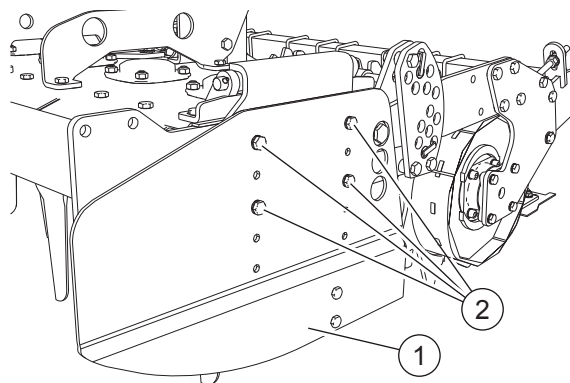


FIG. 36

Svitare le viti (2, "Fig. 36"). Sollevare o abbassare la bandella laterale (1). Avvitare le viti (2).

► **OPT** La bandella laterale con bielle non necessita di alcuna regolazione.

5.6.13 ARRESTO

A fine lavoro l'operatore deve:

- Parcheggiare la macchina su una superficie orizzontale e stabile.
- Disinserire la presa di forza del trattore.
- Abbassare la macchina fino a farla toccare a terra.
- Spegner il trattore. Inserire il freno di stazionamento.
- Assicurarsi che tutti gli organi di lavoro della macchina siano fermi e in posizione di riposo.

Solo dopo avere eseguito le operazioni sopra descritte, l'operatore può scendere dal trattore.

5.6.14 PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO O AVARIA

Nel caso di infortunio si deve sempre:

- Spegnere il trattore. Inserire il freno di stazionamento.
- Allontanare la persona infortunata ed assicurarsi delle sue condizioni. In relazione alla gravità dell'incidente chiamare il personale di pronto soccorso.
- Se la persona è rimasta impigliata con i vestiti in parti della macchina tagliare i vestiti per liberarla.
- Avvertire le autorità competenti.

In caso di blocco della macchina o in seguito a qualsiasi malfunzionamento o guasto, si deve sempre:

- Spegnere il trattore. Inserire il freno di stazionamento.
- Individuare la causa che ha provocato l'arresto o il malfunzionamento. Semplici operazioni di disincaglio di materiale possono essere svolte dall'operatore in base alle proprie mansioni. Per lo smontaggio della macchina rivolgersi al Centro di Assistenza Tecnica.
- Dopo il ripristino delle normali condizioni di efficienza operativa si può procedere al normale riavvio.

In caso di uscita di fumo o evidenti segni di incendio in qualsiasi punto della macchina:

- Spegnere il trattore. Inserire il freno di stazionamento.
- Procedere allo spegnimento dell'incendio usando solo estintori a CO₂.
- Per ripristinare la macchina rivolgersi al Centro di Assistenza Tecnica.

5.6.15 SMONTAGGIO DELLA MACCHINA DAL TRATTORE



PERICOLO

Parcheggiare la macchina su una superficie orizzontale e stabile. Disinserire la presa di forza. Spegnere il trattore. Inserire il freno di stazionamento. Rimuovere le chiavi dal quadro comandi.



CAUTELA

PERICOLO di urto e schiacciamento. Prima di scollegare la macchina dal sollevatore del trattore verificare la stabilità della stessa quando appoggiata a terra.

- Verificare che la zona di posteggio della macchina sia sgombra da corpi estranei.
- Avvicinarsi alla zona dove posteggiare la macchina.
- Fermare il trattore.
- Abbassare completamente la macchina a terra.
- Spegnere il trattore. Inserire il freno di stazionamento.

► **OPT** Con trattore spento ed organi completamente immobili, azionare le leve di azionamento dell'impianto idraulico per scaricare la pressione all'interno delle tubazioni; questo vi permetterà di ricollegare gli innesti rapidi con maggiore facilità.

► **OPT** Scollegare gli innesti rapidi.

- Sfilare l'albero cardanico dalla presa di forza del trattore e adagiarlo sull'apposito sostegno.
- Scollegare il tirante del terzo punto.
- Scollegare i bracci del sollevatore.
- Accendere il trattore ed allontanarsi.



NOTA

UNA VOLTA SGANCIATA DAL TRATTORE, LA MACCHINA DEVE ESSERE RIPOSTA IN UN LUOGO ASCIUTTO, AL RIPARO DAGLI AGENTI ATMOSFERICI IN UN LUOGO CHIUSO.

IMPEDIRE IL LIBERO ACCESSO ALLA MACCHINA AD ANIMALI, BAMBINI O PERSONE NON AUTORIZZATE.

5.6.16 COME LASCIARE LA MACCHINA A RIPOSO

A fine stagione, o nel caso si preveda un lungo periodo di riposo della macchina, è necessario:

- Lavare la macchina soprattutto da concimi e da prodotti chimici ed asciugarla.
- Controllarla accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate.
- Serrare a fondo tutte le viti ed i bulloni, in particolare quelli che fissano gli utensili.
- Effettuare un accurato ingrassaggio ed infine proteggere tutta la macchina con un telo e sistemarla in un ambiente asciutto.



NOTA

SE QUESTE OPERAZIONI VENGONO EFFETTUATE CON CURA, IL VANTAGGIO SARÀ SOLO DELL'UTILIZZATORE IN QUANTO, ALLA RIPRESA DEL LAVORO, TROVERÀ UNA ATTREZZATURA IN CONDIZIONI OTTIMALI.

6 MANUTENZIONE

6.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA



NOTA

LA LETTURA DEL PRESENTE CAPITOLO PRESUPPONE, AI FINI DI UN UTILIZZO SICURO DELLA MACCHINA, LA CONOSCENZA DI QUANTO CONTENUTO NEL PARAGRAFO "2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA".

IL MINOR COSTO DI ESERCIZIO ED UNA LUNGA DURATA DELLA MACCHINA DIPENDONO DALLA CONTINUA OSSERVANZA DI QUESTE NORME.

LA TEMPISTICA DI INTERVENTO DI QUESTO MANUALE HA UN CARATTERE INFORMATIVO, ED È RELATIVA A CONDIZIONI NORMALI DI UTILIZZO, CHE COMUNQUE PUÒ VARIARE AL TIPO DI USO, AMBIENTE PIÙ O MENO POLVEROSO, FATTORI STAGIONALI, ECC. IN CONDIZIONI DI UTILIZZO PIÙ GRAVOSE, GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE VANNO LOGICAMENTE INCREMENTATI. CON IL PASSARE DEL TEMPO OCCORRE DIMINUIRE GLI INTERVALLI DI TEMPO CHE DETTANO L'ESECUZIONE DELLE VERIFICHE DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA.

**PERICOLO**

Rispettare le istruzioni di sicurezza, i tempi e le procedure riportate nella manutenzione programmata.

Procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia solo dopo aver messo la macchina in sicurezza (vedere "6.2 Macchina in sicurezza").

Lasciare almeno un metro di spazio intorno alla macchina durante le operazioni di manutenzione.

Prima di avviare la macchina, dopo una riparazione, per un collaudo, verificare che nessuna persona sostenga o transiti nella zona di lavoro degli utensili. Bloccare sempre il componente sollevato per impedire che cada.

Non lavorare mai da soli sotto la macchina o mentre si eseguono interventi di riparazione o di manutenzione.

È scorretto che in caso di guasti o malfunzionamenti gli operatori non debitamente addestrati e qualificati cerchino di individuare le cause del malfunzionamento o del guasto.

**CAUTELA**

Non eseguire alcuna operazione di saldatura, molatura, smerigliatura e foratura senza il permesso e le istruzioni della Ditta Costruttrice.



OBLIGO DI PROTEZIONE DELLE MANI CON GUANTI



OBLIGO DI INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO



OBLIGO DI INDOSSARE CALZATURE DI SICUREZZA

6.2 MACCHINA IN SICUREZZA

**PERICOLO**

Parcheggiare la macchina su una superficie orizzontale e stabile.

Disinserire la presa di forza. Spegnerne il trattore. Inserire il freno di stazionamento. Rimuovere le chiavi dal quadro comandi.

Rimuovere l'albero cardanico dalla presa di forza del trattore. Appoggiare l'albero cardanico sul supporto.

Sganciare la macchina dal gruppo sollevamento del trattore.

6.3 MANUTENZIONE PROGRAMMATTA

Le ore sono riferite al funzionamento della macchina. I giorni o anni sono riferiti al ciclo solare.

6.3.1 MANUTENZIONE PRIME 8 ORE

Operazione di manutenzione	Qualifica	Stato macchina	n° oper.
Controllo generale della macchina	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Controllo del serraggio di tutti i bulloni e dadi	Operatore	Macchina in sicurezza	1

6.3.2 MANUTENZIONE OGNI 8 ORE/1 GIORNO

Operazione di manutenzione	Qualifica	Stato macchina	n° oper.
Controllo efficienza e usura delle protezioni	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Controllo del fissaggio di tutte le protezioni	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Verifica / ripristino presenza e collegamento di perni, copiglie e fermi	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Controllo perdite di lubrificante	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Ingrassaggio	Operatore	Macchina in sicurezza	1

6.3.3 MANUTENZIONE OGNI 20 ORE

Operazione di manutenzione	Qualifica	Stato macchina	n° oper.
Controllo serraggio delle viti di fissaggio degli utensili	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Controllo usura degli utensili	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Ingrassaggio dell'albero cardanico	Operatore	Macchina in sicurezza	1

6.3.4 MANUTENZIONE OGNI 100 ORE

Operazione di manutenzione	Qualifica	Stato macchina	n° oper.
Controllo / sostituzione olio nella vasca	Operatore	Macchina in sicurezza	1
Controllo / sostituzione olio nella scatola del cambio	Operatore	Macchina in sicurezza	1

6.3.5 MANUTENZIONE OGNI 500 ORE/1 ANNO

Operazione di manutenzione	Qualifica	Stato macchina	n° oper.
Sostituzione olio scatola del cambio	Operatore	Macchina in sicurezza	1

6.3.6 MANUTENZIONE SU ALBERO CARDANICO

CAUTELA

Per quanto riguarda la manutenzione dell'albero cardanico, attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale di uso e manutenzione dell'albero cardanico.

6.3.7 CONTROLLO DELLE PROTEZIONI

	Operatore
--	-----------

ATTENZIONE

Cambiamenti di colore o comparsa di crepe o screpolature indicano che la protezione ha perso le originali caratteristiche di sicurezza e occorre sostituirla immediatamente con un ricambio originale.

- Verificare la presenza e lo stato di usura delle protezioni delle prese di forza.
- Verificare lo stato di usura delle protezioni dell'albero cardanico.
- Verificare la presenza delle catenelle di trattenuta.

6.3.8 SOSTITUZIONE DEGLI UTENSILI

	Operatore
--	-----------

PERICOLO

Prima di eseguire manutenzione che riguardano gli utensili da taglio mettere la macchina in sicurezza (vedere "6.2 Macchina in sicurezza").

Nei lavori di manutenzione e di sostituzione degli utensili con macchina sollevata, posizionare adeguati cavalletti sotto la macchina. Evitare il PERICOLO di schiacciamento in caso di caduta della macchina.

Gli utensili con cui è equipaggiata la macchina sono adatti per la lavorazione su terreni di normale conformazione. Qualora durante il lavoro dovessero per cause accidentali piegarsi (o rompersi) è necessario sostituirli immediatamente avendo l'accortezza di rimontarli nella identica posizione.

In caso di sostituzione di più utensili, è consigliabile effettuare le operazioni di smontaggio e montaggio, sempre un

utensile alla volta, per evitare errori di posizione. Il lato tagliente degli utensili dovrà essere comunque orientato nel senso di rotazione del rotore.

Per effettuare la sostituzione degli utensili, è necessario mettere in sicurezza la macchina (vedere "6.2 Macchina in sicurezza"):

- Sganciare la macchina dal trattore ("5.6.15 Smontaggio della macchina dal trattore").
- Sollevare la macchina (vedere "3.2 Movimentazione").
- Inserire due cavalletti di sostegno ai lati della macchina (per il peso della macchina, vedere "3.2 Movimentazione"). Appoggiare la macchina sui cavalletti. Non rimuovere il gancio di sollevamento.
- Posizionarsi sotto la macchina.
- Rimuovere la chiusura del collare.
- Svitare i due bulloni (2, "Fig. 37").
- Rimuovere il bloccetto (1).
- Sfilare il coltello (3) lateralmente.
- Sostituire il coltello usurato con uno nuovo.

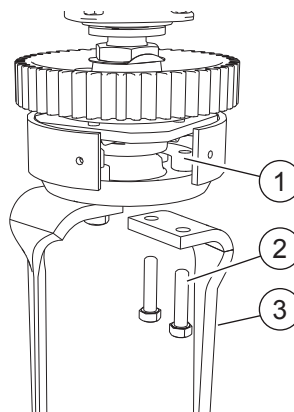


FIG. 37

Per rimontare l'utensile eseguire le procedure in senso inverso.

NOTA

GLI UTENSILI SONO DESTRI O SINISTRI. VERIFICARE IL SENSO DI ROTAZIONE DEL ROTORE E MONTARE CORRETTAMENTE GLI UTENSILI.

PER SMONTARE L'ALTRO UTENSILE OCCORRE PORTARLO DAVANTI ALL'APERTURA SU CUI È AVVITATA LA CHIUSURA DEL COLLARE. INSERIRE UNA LEVA FRA I DUE UTENSILI. RUOTARE CON FORZA FINO A PORTARE IL BLOCCETTO DELL'ALTRO UTENSILE DAVANTI ALL'APERTURA, SUL ROTORE.

ATTENZIONE

PERICOLO di caduta. Durante la rotazione del rotore con una leva, gli utensili, potrebbero urtare i cavalletti. Lasciare la macchina collegata al gancio di sollevamento. Procedere con cautela e programmare tutte le fasi di lavoro.

ATTENZIONE

I bulloni che fissano gli utensili devono avere la testa

dalla parte dell'utensile e il dado/tassello sul supporto degli utensili. Rispettare i valori delle coppie di serraggio.

Coppie di serraggio dei bulloni (Nm)

Classe	6.6	8.8	10.9	12.9
M8x1	15	26	36	44
M10x1,25	30	52	74	88
M12x1,25	51	91	127	153
M14x1,5	81	143	201	241
M16x1,5	120	214	301	361
M18x1,5	173	308	433	520
M20x1,5	242	431	606	727
M22x1,5	321	571	803	964
M24x2	411	731	1028	1234

6.3.9 SOSTITUZIONE UTENSILI SUPERFAST (OPT)

	Operatore
--	-----------

NOTA

LEGGERE LE AVVERTENZE RIPORTATE AL PARAGRAFO PRECEDENTE PER METTERE LA MACCHINA IN POSIZIONE DI SICUREZZA.

- Rimuovere la copiglia (3, "Fig. 38").
- Estrarre la boccia (2).
- Estrarre l'utensile (1).

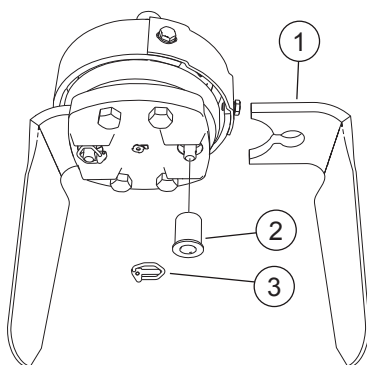


FIG. 38

Per rimontare l'utensile eseguire le procedure in senso inverso.

6.3.10 SOSTITUZIONE TUBI IMPIANTO IDRAULICO (OPT)

	Operatore
--	-----------

ATTENZIONE

Prima di smontare un raccordo un tubo idraulico o un

particolari dell'impianto idraulico scaricare la pressione presente nel circuito.

PERICOLO di ferita. Non utilizzare le mani per ricercare le perdite idrauliche. Servirsi di un cartoncino o di un pezzo di legno.



OBBLIGO DI INDOSSARE GLI OCCHIALI PER LA PROTEZIONE DELLA VISTA



OBBLIGO DI PROTEZIONE DELLE MANI CON GUANTI

6.3.11 MODIFICA DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEGLI UTENSILI



Operatore



PERICOLO

Parcheggiare la macchina su una superficie orizzontale e stabile. Disinserire la presa di forza. Spegner il trattore. Inserire il freno di stazionamento. Rimuovere le chiavi dal quadro comandi.



ATTENZIONE

PERICOLO superfici calde. La scatola del cambio può raggiungere temperature elevate. Attendere il raffreddamento delle parti e dell'olio contenuto nel cambio.

Trattare gli oli usati in conformità con le disposizioni di legge anti-inquinamento.



NOTA

FARE ATTENZIONE A NON SCAMBIARE GLI INGRANAGGI, IN QUANTO NON SI POSSONO MONTARE INGRANAGGI DI COPPIE DIVERSE DA QUELLE SPECIFICATE IN TABELLA.

I rotori possono girare a varie velocità in funzione delle coppie di ingranaggi montate sul cambio. È possibile in tal modo ottenere diversi gradi di affinamento del terreno in rapporto alla natura del suolo, al suo contenuto di umidità, alla velocità di avanzamento ecc. Utilizzare esclusivamente le coppie previste e riportate nella tabella:

SCATOLE INGRANAGGI - PRESA DI FORZA 540 GIRI/MIN

A (PTO)	18	17	19	16
B	17	18	16	19
Velocità (g/min)	310	276	347	246

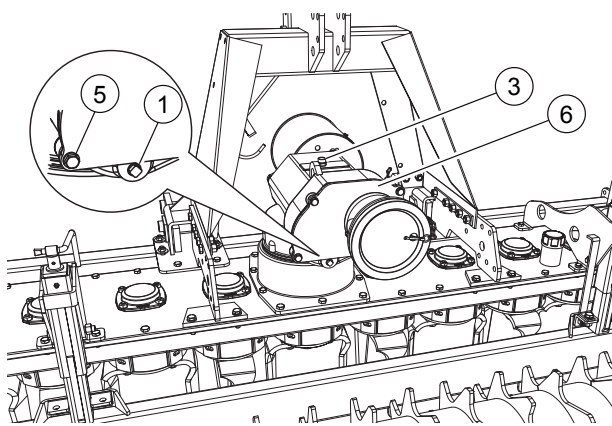
SCATOLE INGRANAGGI - PRESA DI FORZA 1000 GIRI/MIN

A (PTO)	13	14
B	22	21
Velocità (g/min)	320	361

Più è elevato il numero di giri dei rotori e maggiore è lo smiuzzamento del terreno, ma è anche maggiore la potenza assorbita da trattore e l'usura degli utensili. È consigliabile una velocità di rotazione bassa compatibilmente con una buona qualità di lavorazione del terreno.

Per variare la velocità degli utensili occorre eseguire queste semplici operazioni:

- Rimuovere la cuffia di protezione della presa di forza posteriore.
- Svitare le viti (5, "Fig. 39"). Togliere il coperchio (6).
- Sfilare gli ingranaggi dagli alberi.
- Scambiare i due ingranaggi o inserire un'altra coppia di ingranaggi.
- Rimontare il coperchio (6). Avvitare le viti e i dadi.
- Rimontare la cuffia di protezione della presa di forza.


FIG. 39

6.3.12 CONTROLLO/SOSTITUZIONE OLIO SCATOLA DEL CAMBIO

	Operatore
--	-----------

Per controllare il livello dell'olio nella scatola del cambio svitare il tappo con astina (3, "Fig. 39"). Controllare il livello con i riferimenti sull'asta. Se necessario rifornire fino a livello.

Per sostituire l'olio:

- Posizionare un recipiente sotto al tappo di uscita olio (1).
- Svitare il tappo di uscita olio.
- Svitare il tappo di livello (3). Far uscire tutto l'olio contenuto nella scatola del cambio.
- Avvitare il tappo di uscita olio (1).
- Riempire la scatola del cambio con olio.
- Versare olio fino al livello.
- Avvitare il tappo di livello (3).

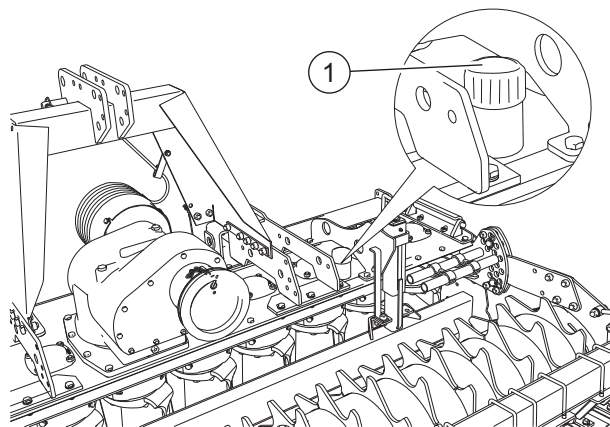
Per il tipo di olio da utilizzare vedere paragrafo "6.4.2 Lubrificanti consigliati".

6.3.13 CONTROLLO/SOSTITUZIONE OLIO NELLA VASCA

	Operatore
--	-----------

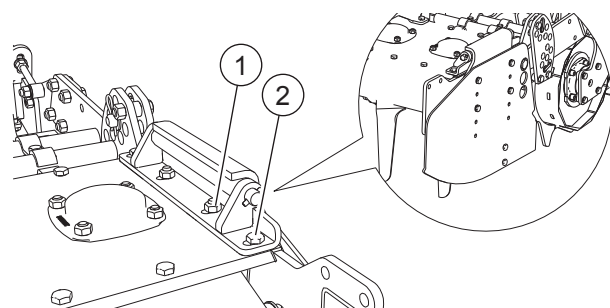
Svitare il tappo ingresso olio sulla vasca (1, "Fig. 40").

Il livello corretto è da considerarsi 1 cm sotto la superficie superiore dell'ingranaggio del rotore.


FIG. 40

Per sostituire l'olio della vasca occorre smontare la bandella lato sinistro o destro.

- Svitare i bulloni (2, "Fig. 41").
- Svitare i dadi (1).
- Rimuovere il gruppo con la bandella.


FIG. 41

- Posizionare un recipiente sotto al tappo di uscita olio (3, "Fig. 42").
- Svitare il tappo di uscita olio.
- Svitare il tappo ingresso olio ("Fig. 40").
- Far uscire tutto l'olio contenuto nella vasca.
- Avvitare il tappo di uscita olio (3).
- Versare olio fino al livello.

Per il tipo di olio da utilizzare vedere paragrafo "6.4.2 Lubrificanti consigliati".

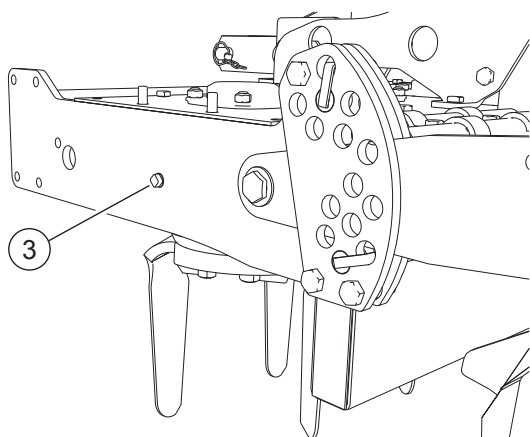


FIG. 42

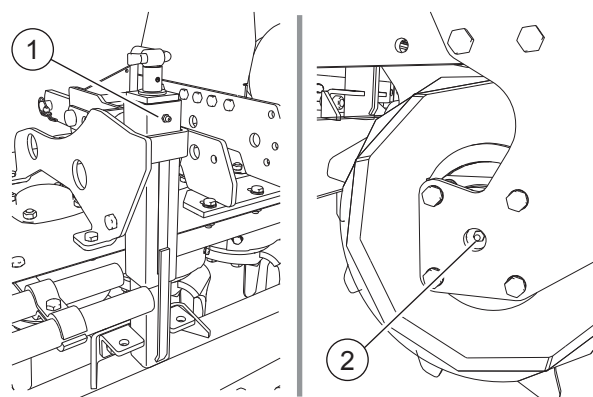


FIG. 43

6.4 LUBRIFICAZIONE



PERICOLO

Procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia solo dopo aver messo la macchina in sicurezza (vedere “6.2 Macchina in sicurezza”).

Tenere i lubrificanti al di fuori della portata dei bambini.



CAUTELA

Lubrificare ed ingrassare ogni punto previsto.

Leggere attentamente le avvertenze e le precauzioni indicate sui contenitori dei lubrificanti.

Dopo l'utilizzo lavarsi accuratamente e a fondo le mani.

Trattare gli oli usati in conformità con le disposizioni di legge anti-inquinamento.



NOTA

NEL RIPRISTINARE O CAMBIARE L'OLIO, USARE LO STESSO TIPO DI OLIO RACCOMANDATO.

6.4.1 PUNTI DI LUBRIFICAZIONE

I tempi di intervento riportati si riferiscono ad un utilizzo della macchina in ambiente normale. Con l'utilizzo della macchina in condizioni ambientali più gravose, i tempi di intervento devono essere più vicini tra loro.

Prima di iniettare grasso lubrificante negli ingrassatori, è necessario pulire con cura i raccordi ingrassatori per impedire che, fango, polvere o corpi estranei si mescolino con il grasso, facendo diminuire, o addirittura annullare, l'effetto della lubrificazione.



I PUNTI DI LUBRIFICAZIONE DELLA MACCHINA SONO INDICATI DALL'APPOSITO PITTGRAMMA.

- Ingrassatore su martinetti a vite (1, “Fig. 43”).
- Ingrassatore supporto rullo (2).



NOTA

L'INTRODUZIONE NEL PUNTO DI INGRASSAGGIO DI UNA GRANDE QUANTITÀ DI GRASSO CON ELEVATA PRESSIONE, PUÒ DANNEGGIARE LE PROTEZIONI DEI CUSCINETTI.

6.4.2 LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

Gruppo	Tipo	Litri
Vasca ingranaggi Versione 250	Olio COLUMBIA V.V. GEAR EP460	22
Vasca ingranaggi Versione 300	Olio COLUMBIA V.V. GEAR EP460	24
Cambio	Olio SAE 85W/140, specifiche API-GL5/ MIL-L-2105C	6
Tutti i punti di ingrassaggio	Grasso al litio	/

6.5 PULIZIA



Operatore



PERICOLO

In caso di ingolfamento di materiale fra gli utensili, è severamente vietato tentare di pulire la macchina mentre è in movimento. Occorre prima mettere la macchina in sicurezza (vedere “6.2 Macchina in sicurezza”). Attendere che ogni organo in movimento, sia completamente fermo e procedere con molta cautela alla pulizia.



ATTENZIONE

I pittogrammi sulla macchina devono essere sempre visibili. Tenere puliti i pittogrammi. Sostituire i pittogrammi se usurati. Richiedere i ricambi alla Ditta Costruttrice (vedere “8.1 Elenco dei ricambi che incidono sulla sicurezza”).

L'uso di lance di lavaggio a pressione e pistole ad aria compressa possono staccare i pittogrammi.



OBBLIGO DI INDOSSARE GLI OCCHIALI PER LA PROTEZIONE DELLA VISTA

Lavare la macchina da concimi e da prodotti chimici ed asciugarla. Utilizzare esclusivamente solventi commerciali non infiammabili e non tossici.

6.6 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Risoluzione
Profondità insufficiente	- Rivedere la regolazione di profondità. - Avanzare più lentamente, la potenza del trattore potrebbe essere insufficiente, alzare il rullo posteriore. - Se il terreno è troppo duro sono necessari ulteriori passaggi. - Gli utensili strisciano sul terreno invece di penetrare: avanzare più lentamente.
Eccessivo sminuzzamento del terreno	- Ridurre la velocità dei rotori. - Aumentare la velocità d'avanzamento del trattore.
Scarso sminuzzamento del terreno	- Aumentare la velocità dei rotori. - Ridurre la velocità d'avanzamento. - Non lavorare in terreno troppo bagnato. - Dove c'è la barra livellatrice, provare ad alzarla o abbassarla.
Intasamento dei rotori	- Terreno troppo bagnato per lavorare. - Sollevare la barra livellatrice. - Ridurre la velocità d'avanzamento. - Evitare di lavorare con presenza di erba molto alta
La macchina rimbalza sul terreno o vibra	- Corpi estranei bloccati fra gli utensili. - Utensili montati non correttamente senza la disposizione prevista. - Utensili consumati o rotti. - Deformazione degli utensili dovuta a colpi ricevuti da sassi o terreni particolarmente duri, durante il lavoro.
Eccessiva vibrazione della macchina	- Ridurre la velocità di avanzamento del trattore. - Ottimizzare la regolazione della macchina, come da istruzioni. - Pulire i rotori, potrebbero essere intasati. - Verificare se vi sono utensili rotti, eventualmente sostituirli.
I rotori non girano uniformemente	- Verificare la registrazione della frizione dell'albero cardanico. - Molle della frizione eccessivamente elastiche, sostituire le molle.

Problema	Risoluzione
Le scatole ingranaggi si surriscaldano	Verificare il livello olio, eventualmente ripristinarlo.
La frizione dell'albero cardanico si surriscalda	- Verificare l'usura dei dischi frizione, eventualmente farli sostituire tramite un'officina autorizzata. - Molle della frizione eccessivamente elastiche, sostituire le molle

7 SMONTAGGIO E SMALTIMENTO

NOTA

RISPETTARE LE LEGGI IN VIGORE NEL PAESE DI UTILIZZO DELLA MACCHINA RELATIVAMENTE ALL'USO E ALLO SMALTIMENTO DEI PRODOTTI IMPIEGATI PER LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE DELLA MACCHINA, NONCHÉ OSSERVARE QUANTO RACCOMANDA IL PRODUTTORE DI TALI PRODOTTI.

IN CASO DI ROTTAMAZIONE DELLA MACCHINA, ATTENERSI ALLE NORMATIVE ANTINQUINAMENTO PREVISTE NEL PAESE DI UTILIZZAZIONE.

In caso di rottamazione della macchina, attenersi alle leggi anti-inquinamento ed in particolare, smaltire i lubrificanti esausti ed i vari elementi, in funzione della loro struttura differenziata.

8 RICAMBI

8.1 ELENCO DEI RICAMBI CHE INCIDONO SULLA SICUREZZA

I codici dei Pittogrammi sono indicati nella tabella al paragrafo "2.5 Pittogrammi applicati alla macchina".

Descrizione	Codice
Cuffia di protezione PTO lato trattore	0049301
Cuffia di protezione PTO lato posteriore	3179158
Coperchio per cuffia di protezione PTO lato seminatrice	0054333
Bandella lato sinistro (STD)	E3200228
Bandella lato destro (STD)	E3200227
Bandella con bielle lato sinistro (OPT)	E3000135
Bandella con bielle lato destro (OPT)	E3000139
Tubo di protezione per v.250	E2015005
Tubo di protezione per v.300	E2020005
Protezione anteriore	E3000005

8.2 COME ORDINARE LE PARTI DI RICAMBIO



CAUTELA

Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dalla Ditta Costruttrice. Usare solo ricambi originali.

Tutte le parti componenti la macchina, possono essere richieste alla Ditta Costruttrice specificando:

- Modello di macchina.
- Numero di matricola della macchina.
- Anno di costruzione.
- Codice identificativo del pezzo desiderato (rilevabile dal catalogo parti di ricambio), descrizione del pezzo e relativa quantità.

Mezzo di trasporto. Nel caso questa voce non sia specificata, la Ditta Costruttrice, pur dedicando a questo servizio una particolare cura, non risponde di eventuali ritardi di spedizione dovute a cause di forza maggiore. Le spese di spedizione sono sempre a carico del destinatario. La merce viaggia a rischio e PERICOLO del committente anche se venduta franco destino

La Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza e/o ricambi.

CONGRATULATIONS

Dear Customer, thank you for the trust you have put in us by choosing one of the quality products of the **BREVIGLIERI** range. Upon receiving the machine, please check to see if there are any shipping damages or missing parts; also check the integrity of the machine and the accessories you purchased. Immediately report any defects to the manufacturer. Read and comply with the instructions in this manual before the initial startup; pay particular attention to the safety instructions. After carefully reading the manual, you can take full advantage of your new machine. Please make sure all machine operators read this manual before starting up the machine. If you have any questions or problems, please consult this manual or call the Service Center.

Contents

1	OVERALL INFORMATION	34	6.1	SAFETY WARNINGS	51
1.1	INTRODUCTION	34	6.2	MACHINE IN SAFETY POSITION	51
1.2	WARRANTY	34	6.3	SCHEDULED MAINTENANCE	51
1.3	WARRANTY EXCLUSIONS	34	6.3.1	AFTER THE FIRST 8 HOURS SERVICE	51
1.4	MANUFACTURER AND AFTER-SALES SERVICE CONTACT INFORMATION	34	6.3.2	EVERY 8 HOURS/1 DAY SERVICE	52
1.5	MANUAL UPDATE	34	6.3.3	EVERY 20 HOURS SERVICE	52
1.6	CE PLATE	34	6.3.4	AFTER 100 HOURS SERVICE	52
1.7	HOW TO READ THE MANUAL	35	6.3.5	EVERY 500 HOURS/1 YEAR SERVICE	52
1.8	DECALS USED IN THE MANUAL	35	6.3.6	PTO SHAFT MAINTENANCE	52
1.9	GLOSSARY	35	6.3.7	CHECKING GUARDS	52
2	GENERAL WARNINGS AND DESCRIPTION OF THE MACHINE	35	6.3.8	REPLACING BLADE	52
2.1	GENERAL SAFETY WARNINGS	35	6.3.9	REPLACING SUPERFAST BLADES (OPT)	53
2.2	DESCRIPTION	36	6.3.10	REPLACING HYDRAULIC SYSTEM TUBES (OPT)	53
2.3	OPERATING PRINCIPLE	36	6.3.11	CHANGING THE ROTATING SPEED OF THE BLADES	53
2.4	ACCESSORIES	36	6.3.12	CHECK/CHANGE OIL IN THE GEARBOX	54
2.4.1	STANDARD (STD)	36	6.3.13	CHECK/CHANGE OIL IN THE FLAT PAN	54
2.4.2	OPTIONAL (OPT)	37	6.4	LUBRICATION	55
2.5	DECALS APPLIED ONTO THE MACHINE	37	6.4.1	LUBRICATION POINTS	55
2.6	TECHNICAL SPECIFICATIONS	38	6.4.2	RECOMMENDED LUBRICANTS	55
2.7	OVERALL DIMENSIONS	38	6.5	CLEANING	56
2.8	NOISE LEVEL	38	6.6	TROUBLESHOOTING	56
2.9	VIBRATIONS	38	7	DISMANTLING AND DISPOSAL	56
3	TRANSPORT AND HANDLING	39	8	SPARE PARTS	56
3.1	SAFETY WARNINGS	39	8.1	LIST OF SPARE PARTS CRITICAL FOR SAFETY	56
3.2	HANDLING	39	8.2	HOW TO ORDER SPARE PARTS	57
3.2.1	HANDLING OF THE MACHINE	39			
3.2.2	HANDLING ACCESSORIES	40			
3.3	TRANSPORT OF PACKAGING	40			
3.4	STORAGE	41			
4	INSTALLATION	41			
4.1	SAFETY WARNINGS	41			
4.2	ASSEMBLING THE MACHINE	41			
4.2.1	FITTING PTO GUARDS	42			
4.2.2	FITTING OPTIONAL ROLLERS (OPT)	42			
4.2.3	FITTING HITCH FOR FRONTAL USE OF THE MACHINE	42			
4.2.4	FITTING SIDE SHIELD WITH CONNECTING ROD (OPT)	43			
4.2.5	FITTING TRACK ERADICATOR (OPT)	43			
5	OPERATING	43			
5.1	SAFETY WARNINGS	43			
5.2	RECOMMENDED USE	44			
5.3	PREDICTABLE IMPROPER USE	44			
5.4	RESIDUAL RISKS AND DANGEROUS ZONES	44			
5.5	DESCRIPTION OF THE SAFETY DEVICES	44			
5.6	OPERATING	45			
5.6.1	HITCHING THE MACHINE TO THE TRACTOR	45			
5.6.2	SETTING LOWER ATTACHMENTS POINTS	46			
5.6.3	INSTALLING THE PTO SHAFT	46			
5.6.4	HYDRAULIC CONNECTION (OPT)	46			
5.6.5	INSTALLING HYDRAULIC SEEDER LINKAGE (OPT)	46			
5.6.6	SEED DRILL HYDRAULIC CONNECTION (OPT)	47			
5.6.7	CIRCULATE ON THE PUBLIC ROADS	47			
5.6.8	SETTING WORKING DEPTH	48			
5.6.9	SETTING THE SCRAPERS	48			
5.6.10	STARTING WORK	49			
5.6.11	SETTING THE POSITION OF THE REAR BAR	49			
5.6.12	SETTING THE SIDE SHIELD	50			
5.6.13	STOPPING	50			
5.6.14	PROCEDURES IN CASE OF ACCIDENTS OR MECHANICAL FAILURES	50			
5.6.15	UNHITCHING THE MACHINE FROM THE TRACTOR	50			
5.6.16	PREPARING FOR STORAGE	51			
6	MAINTENANCE	51			

1 OVERALL INFORMATION

1.1 INTRODUCTION

This manual contains all the information you need to know for proper use and normal maintenance of the **MEKFARMER120** (hereinafter also called “machine”), produced by **DEMETRA S.P.A.**, hereinafter also called “manufacturing company”. The statements herein do not constitute a complete description of the various parts, nor a detailed ex position of their operation. However, the user will find al the information that is normally provided for the safe use and the proper keeping of the machine. Failure to observe the indications in this manual, operational negligence, incorrect use of the machine and the execution of unauthorized modifications, can be grounds for cancellation of the warranty given by the manufacturer to the machine. The manufacturer declines all responsibility for damages due to negligence and failure to comply with the instructions in this manual. For any repairs or revisions involving operations of a certain complexity, contact an authorized Service Center that has specialized staff or directly contact the manufacturer, who is at your complete disposal to provide prompt and accurate technical support and everything that can be useful for the operation and the maximum machine efficiency. This manual must be kept in a safe place to allow its preservation and consultation throughout the lifetime of the machine. In order to develop and upgrade this product, **DEMETRA S.P.A.** reserve the right to make changes without notice. In case of dispute, the text of the instructions for use, to which reference will be made, shall be exclusively in Italian. Some of the images shown may differ from the machine in your possession: they are shown here only for illustration to explain the operations to be performed.

1.2 WARRANTY

The Manufacturer guarantees brand new products for a period of 12 (twelve) months from the date of delivery. When the machine is delivered, make sure that both it and the accessories are complete and in a perfect condition. Complaints should be presented in writing within 8 (eight) days from receipt of the machine. The warranty merely covers the repair or replacement, free of charge, of those parts which, after thorough examination by the Manufacturer, are recognized as being defective (with the exclusion of tines). Expenses concerning replacement of lubricants, transport costs, customs duties and VAT remain at the purchaser's charge in any case. Replacement or repair of parts under guarantee shall in no case extend the warranty terms. The Manufacturer will not accept returned goods without prior written authorization. The purchaser shall only be able to exercise his rights in relation to the warranty when he has complied with the conditions governing warranty performance, as indicated in the supply contract.

1.3 WARRANTY EXCLUSIONS

(Besides the circumstances indicated in the supply contract) the warranty becomes void:

- When the damage can be ascribed to insufficient maintenance.
- When, following repairs made by the user without the Manufacturer's consent or owing to the installation of spurious spare parts, the machine has been subjected to changes and the damage is ascribable to these changes.
- When the machine has been hitched to tractors whose power rating exceeds the value given in the “2.6 Technical specifications” table in this manual.
- When the user has failed to comply with the instructions in this manual. Damage deriving from negligence, carelessness, bad and improper use of the machine or incorrect manoeuvres by the operator are also excluded from the warranty. Removal of the safety devices with which the machine is equipped shall automatically void the warranty and relieve the Manufacturer from all relative liability. The warranty also becomes void if spurious spare parts are used.

Even when covered by the warranty, the machine must be returned Carriage Free.

1.4 MANUFACTURER AND AFTER-SALES SERVICE CONTACT INFORMATION

DEMETRA S.P.A.

via E. Nobili, 44 - 40062 Molinella (BO) - Italia
C.F.: 02441250376 - P.IVA: IT00578341208

After-sales service (Sede Operativa VR):

Via A. Labriola 2 - 37054 NOGARA (VR) - ITALY
Tel. 0039 0442 537411 r.a. - Fax 0039 0442 537444
www.breviglieri.com - info@breviglieri.com

1.5 MANUAL UPDATE

The information, descriptions and figures contained in this Manual reflect the state of the art at the moment of the sale of the machine. The Manufacturer reserves the right to make changes, at any time, to the machine for technical or commercial reasons. These changes do not compel the Manufacturer neither to make changes to machines already sold until then nor to consider this present Manual inadequate. Any integrations that the Manufacturer will consider worthwhile will have to be kept along with the Manual and will be considered as part of it.

1.6 CE PLATE

DEMETRA S.p.A. VIA NOBILI 44 - 40062 MOLINELLA (BO) - ITALY TEL. (051) 882701 ca. - FAX (051) 882542			
breviglieri			
Macchina		(A)	(B)
Anno	(E)	Matricola	(C)
Kg max	(D)	Made in Italy 	

FIG. 1

- A Machine model
- B Machine version
- C Serial number
- D Weight (in Kg)
- E Year of manufacture

1.7 HOW TO READ THE MANUAL

The Manual has been divided into single chapters, each one is addressed to one of more types of operators (SKILLED STAFF OR OPERATOR) whose necessary skills for operating the machine safely have been defined. The sequence of the chapters meets the temporal logic of the life of the machine.

To make the text easier to understand, the meanings of the words, abbreviations and pictographs used in this Manual are indicated in the consecutive chapters.

In the Manual, in chapter 2 there is a paragraph called "General safety warnings". These warnings refer to the machine in general, during its life and its running.

At the start of each chapter you will find the paragraph "Safety warnings". These warnings are addressed to the operator to protect themselves when performing the operations described in the paragraph itself. You might also find, inside the paragraph, safety warnings addressed to the operator for protecting themselves when performing the operations described in the paragraph itself. Always read the safety warnings at the beginning of the chapter before performing any operation described in a paragraph.

1.8 DECALS USED IN THE MANUAL



DANGER

Serious or fatal injuries.



WARNING

Possible serious or fatal injuries.



CAUTION

Possible slight or negligible injuries or damages to the machine.



NOTE

USEFUL INFORMATION.



SKILLED STAFF

Manufacturer or After Sales service centre's staff.



OPERATOR

User of the machine.



ALWAYS WEAR GLOVES TO PROTECT YOUR HANDS



ALWAYS WEAR GOGGLES TO PROTECT YOUR EYESIGHT



ALWAYS WEAR PROTECTIVE CLOTHING TO PROTECT YOUR BODY



ALWAYS WEAR A HELMET



ALWAYS WEAR EAR PROTECTORS TO PROTECT YOUR HEARING



ALWAYS WEAR SAFETY BOOTS



ALWAYS WEAR A MASK TO PROTECT YOUR FACE

1.9 GLOSSARY

Term/icon	Meaning
PTO	power take-off (PDF)
DPI	Personal protective equipment
STD	Standard equipment
OPT	Optional equipment
	Working depth
	PTO rpm

2 GENERAL WARNINGS AND DESCRIPTION OF THE MACHINE

2.1 GENERAL SAFETY WARNINGS



DANGER

Read the instructions carefully before using the machine.

The Manufacturer declines all and any liability for not complying with the safety and prevention instructions provided for in this Manual.

It is recommended not to operate on the machine with procedures, operators or qualifications different from the ones indicated in this Manual.

Never deactivate or alter in any way the safety components on the machine. Doing so will automatically make the warranty void.

In case of malfunction of a safety component, contact the After Sales centre immediately to order the spare part.

Always put the machine in a safety position before carrying out the handling, installation and maintenance phases (See "6.2 Machine in safety position").

Pay attention to the clothing worn by anyone operating the machine. Do not wear loose or flapping garments

that could become caught up in moving parts. Avoid wearing big rings or bracelets that could make your hands caught up in the machine parts.

NOTE

KEEP THIS INSTRUCTION MANUAL FOR ANY FUTURE CONSULTATION

IN CASE OF THE SALE OF THE MACHINE TO A THIRD PARTY, THIS INSTRUCTION MANUAL MUST BE GIVEN IN INTACT AND LEGIBLE.

2.2 DESCRIPTION

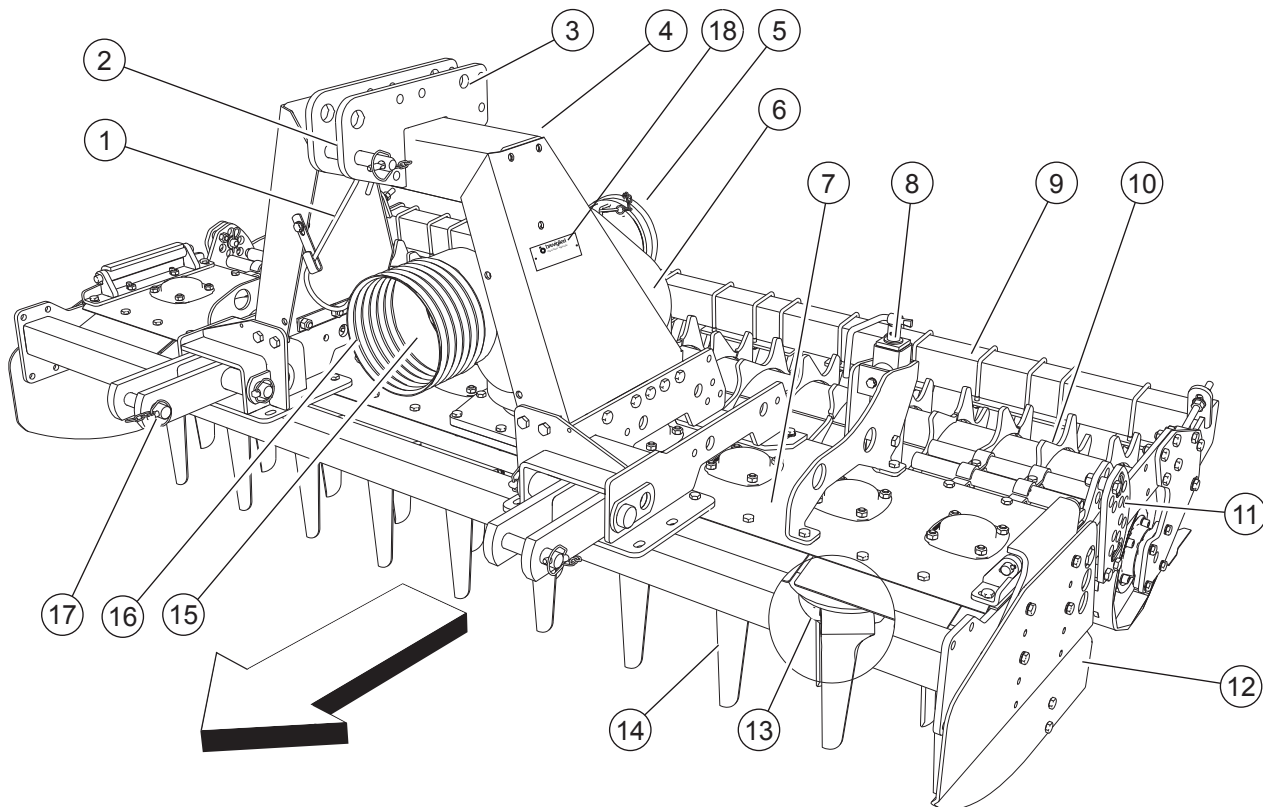


FIG. 2

- 1 PTO shaft support
- 2 Upper 3-point hitch
- 3 Hitch point for lifting the machine
- 4 Three point hitch frame
- 5 Rear PTO shield
- 6 Gearbox
- 7 Flat pan
- 8 Levelling bar adjusting jack
- 9 Roller scraper holder
- 10 Roller unit
- 11 Working depth adjustment unit
- 12 Side shield
- 13 Rotor
- 14 Blades
- 15 Power take off (PTO)
- 16 Tractor PTO protection
- 17 Lower hitch
- 18 Position of CE plate

2.3 OPERATING PRINCIPLE

The machine **MEKFARMER120** rotary harrow consists of a central framework (2 "Fig. 2"), with three-point coupling that hitches to a harrow unit. The machine only operates when hitched to a tractor with an adequate power rating (see technical specifications for the specific power). The power required to operate the machine is transmitted by the tractor through the driveline (with CE marking) which engages with the central transmission unit (6 "Fig. 2") and operates the various tine rotors (13 "Fig. 2").

2.4 ACCESSORIES

2.4.1 STANDARD (STD)

- Pin roller adjustment.
- PTO shaft with slip clutch.
- 540 rpm gearbox unit with rear PTO.
- Rear levelling bar adjustable with hydraulic rams.

- CAT II three-point hitch.
- Blades 12 x 0.6in
- Adjustable floating side shield.
- Adjustable front floating hitches.

2.4.2 OPTIONAL (OPT)

Spiked or maxi spiked roller

- It can be used on damp, clay soils and in difficult working situations. It does not compact the soil but levels it at the rear of the machine.

Cage roller

- This is used for soil of medium consistency and when the degree of humidity is low. It prepares the soil for seeding but does not compact the surface.

Packer roller

- This is used to crumble the soil worked by the tines to a further degree and to guarantee a compact surface, optimum for seeding. It has a bearing effect if the seed drill is mounted in a combined configuration. It is excellent for dry and hard soil.

Crumbling roller

- Like the packer roller, it is used for further crumbling of the surface clods. It does not compact the soil excessively and leave it levelled. It can also be used as load-bearing roller with a combine seeder.

Coil roller

- This type of roller consists of a bar wound as a coil around a central axis. It is particularly recommended for light and sandy soils.

Gearbox gears

A	B	540 rpm	1000 rpm	Cod.
18	17	310	-	8201435
17	18	276	-	8201435
19	16	347	-	8201431
16	19	246	-	8201431
13	22	-	320	8201538
14	21	-	361	8201432

Roller adjustment system

- Mechanical rams
- Hydraulic rams

PTO shaft

- With cam clutch

Hydraulic seeder linkage(MAX LOAD= 2000 Kg)

Seeder linkage lifting clamp

Track eradicator

Side shields with connecting rods

SUPERFAST blade replacement system

Back reflex panels

Hitching kit for frontal use of the machine

Side reinforcement bars (v.300 only)

Stone collar protection

Gearbox at 1000rpm

2.5 DECALS APPLIED ONTO THE MACHINE

The machine has been designed and built in compliance with all possible safety standards able to safeguard those who work with it. Despite this, there may still be residue hazards which are signalled on the machine by decals. These decals (pictograms) are affixed to the machine and indicate the various situations of insecurity and danger in a brief form.

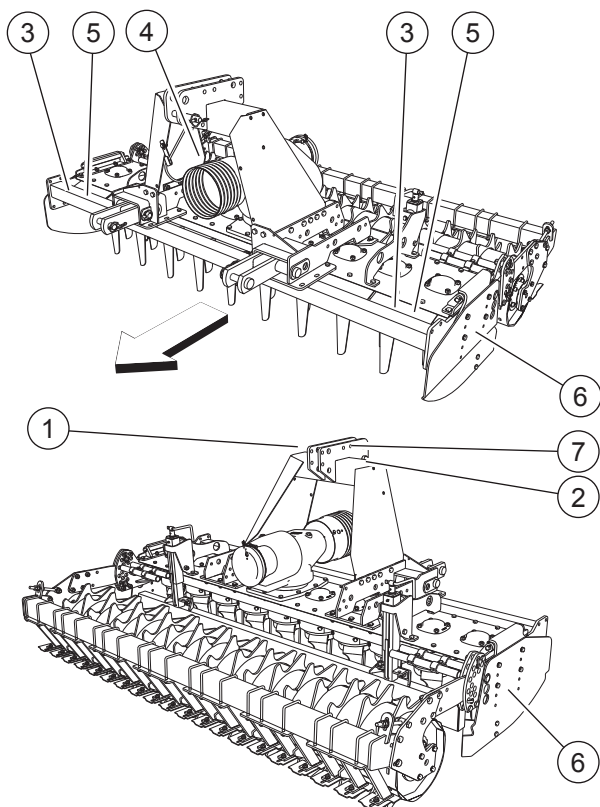


DANGER

Keep the decals clean. Replace the decals if there are damaged or detached.

Pos	Decal	Meaning of decal
1		Carefully read the instruction manual before beginning work. cod. 9364670
2		Before proceeding with maintenance operations, stop the machine, lower it to the ground and consult the instruction manual. cod. 9364671
3		Danger of upper limbs being cut off. Do not remove the guards and keep well away from moving parts. cod. 9364662
4		Danger of being caught up by the driveline. It is absolutely forbidden to get near the driveline when it is operating. cod. 9364672

Pos	Decal	Meaning of decal
5		Danger of falling. It is absolutely forbidden to climb on to the machine. cod.9364673
6		Danger of lower limbs being cut off. Keep at a safety distance from the machine when it operates. cod. 9364675
7		Hitching points to lift the machine. cod. 9364668
/		Lubricating point cod. Z1700002


FIG. 3 Position of the decals

2.6 TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Data valid for 540 rpm and 1000rpm model.

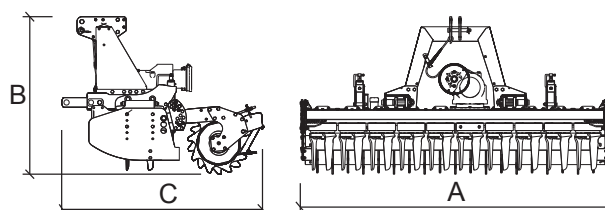
Version	Tractor		Blades	in.
	Kw	HP	n°	
250	66-88	90-120	20	4-12
300	74-88	100-120	24	4-12

- PTO shaft: 1" 3/8 Z6
- CAT II three point hitch.

Gearbox (STD)

		540 rpm	1000 rpm	Code
18	17	310	-	8201435
13	22	-	320	8201538

2.7 OVERALL DIMENSIONS


FIG. 4

Version	A		B		C	
	cm	inch	cm	inch	cm	inch
250	252	99.2	125	49.3	150	59
300	300	118.1	125	49.3	150	59

2.8 NOISE LEVEL

- Acoustic pressure LpAm (A): dB 82.1
- Acoustic power LwA (A): dB 98,6



CAUTION

Danger of loud noise when operating the machine.



ALWAYS WEAR EAR PROTECTORS TO PROTECT YOUR HEARING

2.9 VIBRATIONS

During its normal working, the machine does not transmit significant vibrations to the tractor and therefore to the operator. These vibrations are less than 8,2 ft/s² for the operator's upper limbs and less than 1,6 ft/s² for the sitting part of the operator's body.

3 TRANSPORT AND HANDLING

3.1 SAFETY WARNINGS

NOTE

READING THIS CHAPTER IMPLIES THAT, FOR A SAFE USE OF THE MACHINE, WHAT IS CONTAINED IN THE PARAGRAPH “2.1 GENERAL SAFETY WARNINGS” HAS BEEN FULLY UNDERSTOOD.

DANGER

Never allow access to unauthorised and/or unqualified staff in the area of handling and packaging of the machine.

The handling and packaging phases of the machine must be carried out by staff specialised in operating cranes and forklift trucks.

CAUTION

Always use CE lifting equipment (straps, cranes, forklift trucks..) for handling the machine and the packaging.

The lifting equipment for the machine or the packaging must have a capacity higher than the load weight.



ALWAYS WEAR GLOVES TO PROTECT YOUR HANDS



ALWAYS WEAR PROTECTIVE CLOTHING TO PROTECT YOUR BODY



ALWAYS WEAR SAFETY BOOTS

3.2 HANDLING

3.2.1 HANDLING OF THE MACHINE



ALWAYS WEAR A HELMET

Version	Weight		Hoisting equipment
	Kg	lb	
250	770	1698	crane/lifting straps
300	870	1918	crane/lifting straps

The weights refers to the machine without roller.

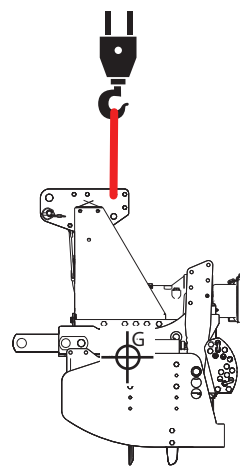


FIG. 5 Handling machine without roller

Make sure that the zone in which the operations take place is uncluttered and that there is a sufficient «escape route», i.e. a clear and safe zone to which the operators can quickly move if the load should fall.



CAUTION

When handling with a forklift insert the forks between the blades. Place the forks under the rotor.

Beware of the sharp edges as they can damage the lifting straps.

To lift the machine with roller you have to hitch it in different places: a lift point is indicated on the machine, near the upper three-point hitch. Hitch the straps on the scraper holder bar too. Check the balance and the positioning of the load on the forks in case of a forklift and of the assembly hook-straps-machine in case of a crane. When handling, loads must not be hoisted no more than 8 inches from the ground

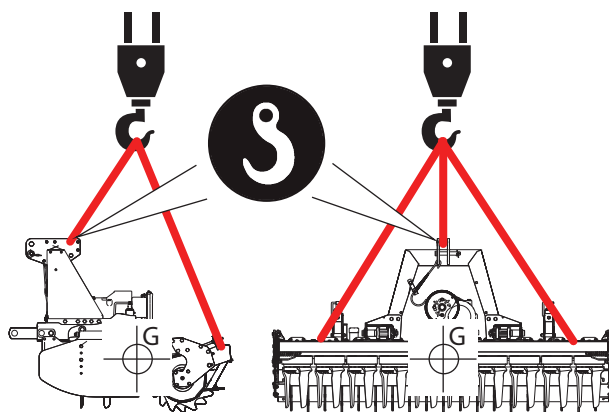


FIG. 6 Handling machine with roller

Lift the machine with the utmost care and move it slowly without jolting on to the truck or railway car. The surface on to which the machine is to be loaded must be perfectly horizontal, to prevent the load from shifting.

If the machine has been placed on a wooden pallet, use a forklift to handle the pallet. The forklift forks must be as distant as possible from each other.

3.2.2 HANDLING ACCESSORIES

Accessories with a weight less than 44 lbs can be handled by a single operator. The rollers must be handled with a crane and lifting straps ("Fig. 7"). Fix two hoisting shackles, one on each side. Insert the shackle pin in the hole of the roller holder plate ("Fig. 7"). Hitch the lifting straps. Lift the roller of few centimetres. Check the roller balance



CAUTION

Crash risk. The roller is fitted on freely rotating supports. Connect a strap to the centre of the roller.

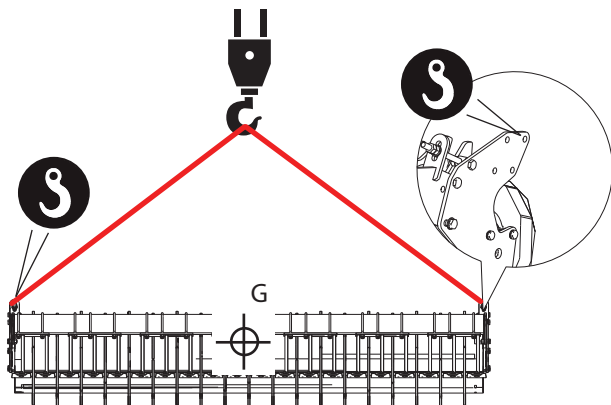


FIG. 7

Spiked or maxi spiked roller

	Ø 525 Øi 163		Ø 525 Øi 273 Mod. maxi	
Version	Kg	lb	Kg	lb
250	935	973	973	2337
300	1035	1114	1114	2668

Weights refer to the machine with roller.

Cage roller

	Ø 450		Ø 500	
Version	Kg	lb	Kg	lb
250	957	1014	1014	2489
300	1057	1163	1163	2798

Weights refer to the machine with roller.

Packer roller

	Ø 464		Ø 500		Ø 550	
Version	Kg	lb	Kg	lb	Kg	lb
250	1032	1071	1071	2529	1094	2586
300	1184	1231	1231	2948	1259	3005

Weights refer to the machine with roller.

Crumbling roller

	Ø 500	
Version	Kg	lb
250	1089	2553
300	1253	2985

Weights refer to the machine with roller.

Coil roller

	Ø 460	
Version	Kg	lb
250	993	2425
300	1148	2684

Weights refer to the machine with roller.

HANDLING OF SEEDER LINKAGE (OPT)

Model	Weight (lb)	Hoisting equipment
2000kg capacity	463	crane/lifting straps

The seeder linkage has a hoisting point ("Fig. 8").



FIG. 8

3.3 TRANSPORT OF PACKAGING



CAUTION

Never dispose of the packaging waste in the environment. The disposal of waste must be in compliance with the regulations in force in the country where the machine is installed.

The machine can be delivered wrapped in a plastic film.



NOTE

UPON DELIVERY, CHECK (VISUALLY WITH THE CARRIER) THE PERFECT CONDITION OF THE PACKAGING. FURNISH PROOF AND REPORT ANY FOUND ANOMALIES TO THE MANUFACTURER.

If the machine must be transported over a long distance, it can be loaded on a truck or railway car. Once the machine has been moved on to the truck or wagon, make sure that it remains blocked in position. Fix the machine firmly to the surface on which it rests. After transport and before freeing the machine check the solidity of the packaging and the position of the machine. Remove the fastening systems of the load. Unload the machine following the handling operations.

3.4 STORAGE

Storing wrapped machines must be done in places protected from bad weather and sun. Storage time must be limited to the strict minimum; for machine wrapped in plastic film the storage time is 12 months whereas the ones protected with a plastic sheet, storage time must be limited to the minimum (EU or neighbouring countries). For further information regarding storage time and methods contact the Manufacturer After-Sales service. The Manufacturer does not guarantee the condition of the content for periods of time longer than the recommended ones.

4 INSTALLATION

4.1 SAFETY WARNINGS



NOTE

READING THIS CHAPTER IMPLIES THAT, FOR A SAFE USE OF THE MACHINE, WHAT IS CONTAINED IN THE PARAGRAPH "2.1 GENERAL SAFETY WARNINGS" HAS BEEN FULLY UNDERSTOOD.

READING THIS CHAPTER IMPLIES THAT, FOR A SAFE USE OF THE MACHINE, WHAT IS CONTAINED IN PARAGRAPH "3 TRANSPORT AND HANDLING" HAS BEEN FULLY UNDERSTOOD.



DANGER

For transport needs, the safety guards may have been removed from the machine. Upon delivery of the machine the user will have to proceed with their proper fitting tightening properly the fastening elements (see "4.2.1 Fitting PTO guards").

Never use the machine without any of the guards provided for and delivered.



ALWAYS WEAR GLOVES TO PROTECT YOUR HANDS



ALWAYS WEAR PROTECTIVE CLOTHING TO PROTECT YOUR BODY



ALWAYS WEAR SAFETY BOOTS

4.2 ASSEMBLING THE MACHINE

The machine may be delivered with the roller disassembled from the supports and hitched with iron clamps (1, "Fig. 9") on the machine.

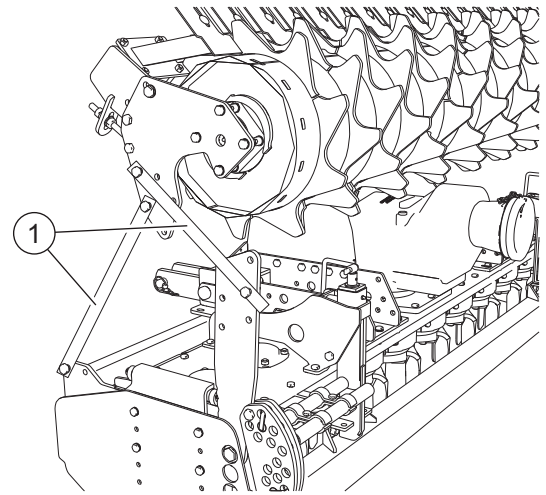


FIG. 9

To release the roller and prepare it to be fitted onto the machine proceed as follows:

- Secure the roller with the appropriate hoisting straps having a minimum capacity equal to the roller weight (for weights, see paragraph "3.2.2 Handling accessories").
- Pull the hoisting straps.
- Loosen the screws fixing the clamps (1, "Fig. 9") to the roller.
- Impede the rotation of the scraper holder bar (1).
- Place the roller on the ground with the support plates (2, "Fig. 10") set in the assembly direction.

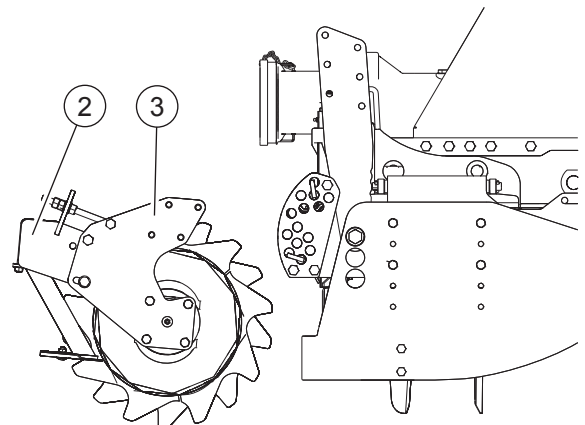
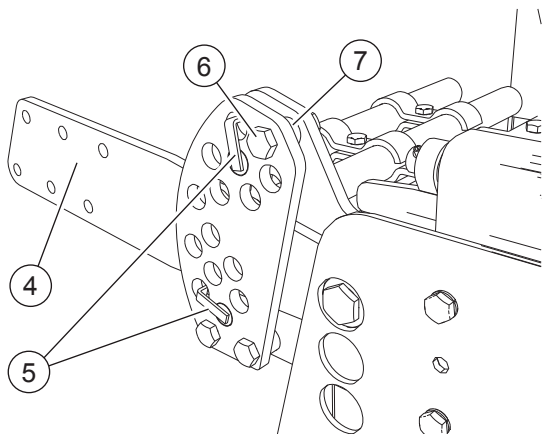
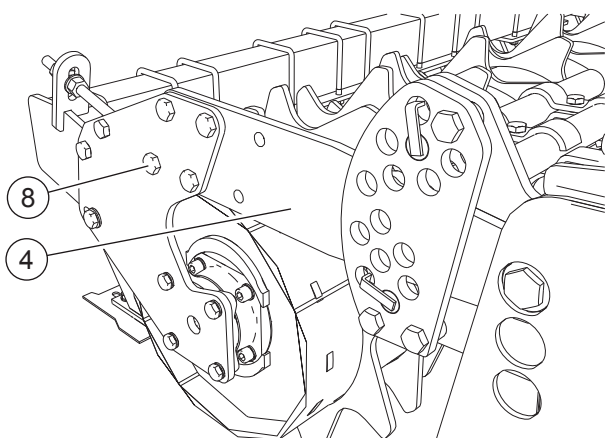


FIG. 10

- Loosen the bolts (6, "Fig. 11"). Remove the spacer (7). Remove the split pin and the upper pin (5). Lower the arm (4) until it rests onto the lower pin (5). Insert the upper pin (5) into the first free hole on the arm. Tighten pins with the split pin.

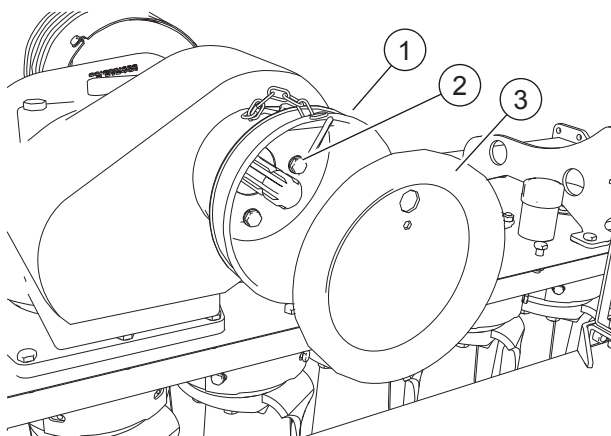

FIG. 11

- Fit the roller unit. Loosen the screws (8, “Fig. 12”) of the roller supports to the arm (4).

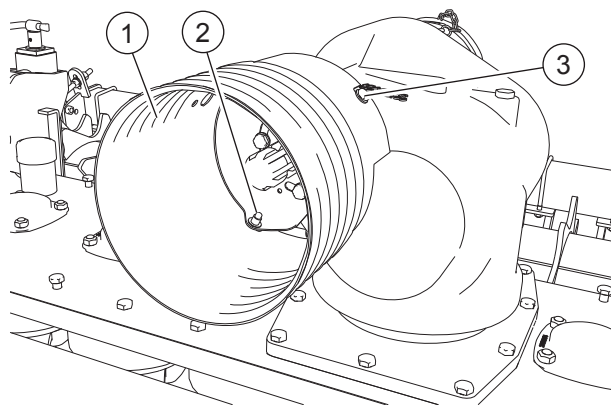

FIG. 12

4.2.1 FITTING PTO GUARDS

- Fitting rear PTO guards.
- Put the guard into place (1, “Fig. 13”). Loosen the screws (2). Fit the cap (3).


FIG. 13

- Fit the PTO guard tractor side.
- Put the guard into place (1, “Fig. 14”). Loosen the screws (2). Loosen the bolt (3).

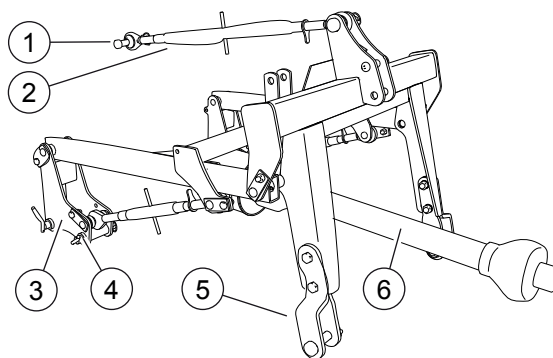

FIG. 14

4.2.2 FITTING OPTIONAL ROLLERS (OPT)

To fit optional rollers proceed as described in paragraph “4.2 Assembling the machine”.

4.2.3 FITTING HITCH FOR FRONTAL USE OF THE MACHINE

Weight: 353 lb


FIG. 15

- 1 Three point hitch pin
 - 2 Tie rod
 - 3 Lower support
 - 4 Pin
 - 5 Lower hitch for power-lift
 - 6 PTO shaft (OPT)
- Place the hitch onto the machine: insert the lower hitches (3, “Fig. 16”) onto the plates at the basis of the three point hitch frame.
 - Fasten the lower hitches with the pins (4).
 - Connect the tie rod (2) to the machine three-point hitch.
 - Fasten the tie-rod with the pin (1).

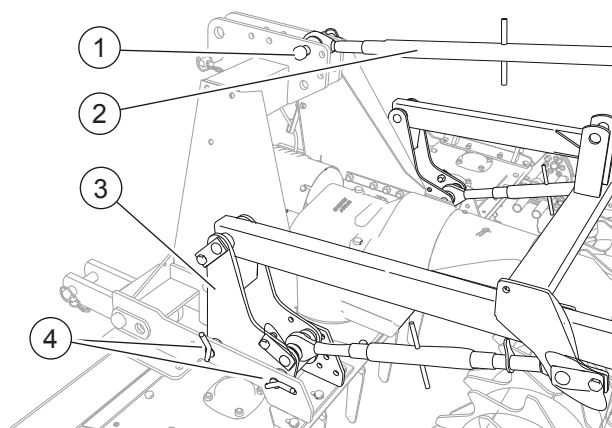


FIG. 16

4.2.4 FITTING SIDE SHIELD WITH CONNECTING ROD (OPT)

Version	Kg	lb
Side shield (STD)	25	55
Side shield with connecting rods (OPT)	28	62

- Remove the side shield fitted onto the machine.
- Loosen the bolts (2, “Fig. 17”). Loosen the nuts (1). Remove the unit.

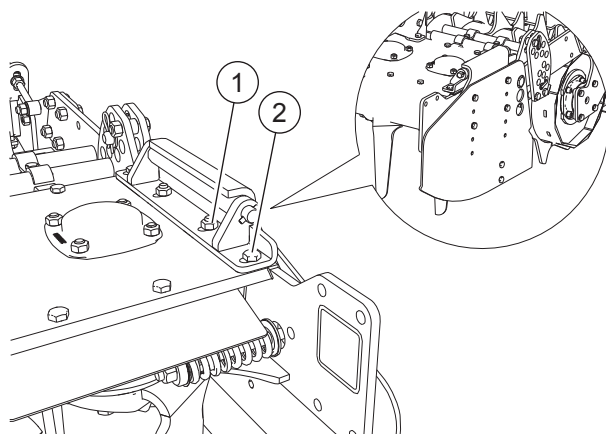


FIG. 17

- Place the side shield with connecting rods unit into the holes on the machine.
- Loosen the nuts (1, “Fig. 18”).
- Loosen the bolts (2).

► **OPT** The side shield with connecting rods adjust itself automatically according to the soil.

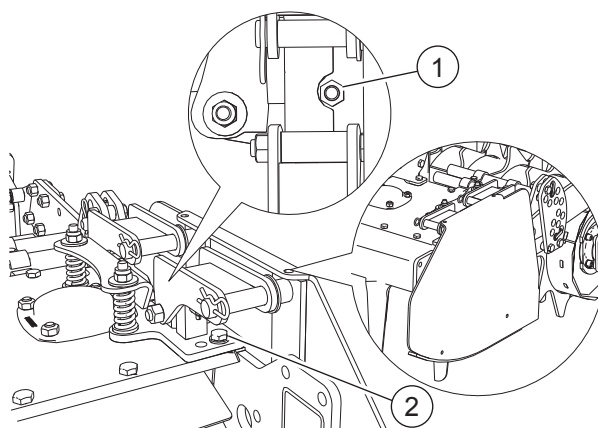


FIG. 18

4.2.5 FITTING TRACK ERADICATOR (OPT)

Fit the track eradicator support (1, “Fig. 19”) onto the front bar. Insert track eradicator (2) between the plates (3). Adjust height from the ground. Tighten nuts (4).

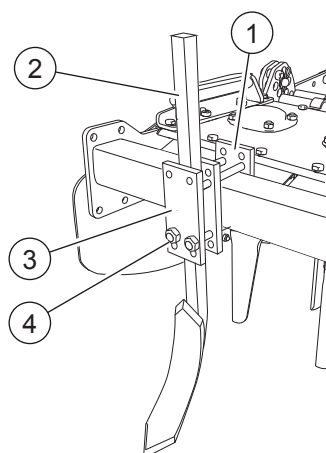


FIG. 19

5 OPERATING

5.1 SAFETY WARNINGS

NOTE

READING THIS CHAPTER IMPLIES THAT, FOR A SAFE USE OF THE MACHINE, WHAT IS CONTAINED IN THE PARAGRAPH HAS BEEN FULLY UNDERSTOOD “2.1 GENERAL SAFETY WARNINGS”.

DANGER

Before operating the machine always check all the connections and check that there are no operators in the working area. Also make sure that the guards are correctly positioned.

Never touch blades and moving parts.

CAUTION

Before beginning work, make sure that the machine is in order, that the lubricating oils are at the right level and that all parts subject to wear and deterioration are fully efficient.



ALWAYS WEAR GLOVES TO PROTECT YOUR HANDS



ALWAYS WEAR SAFETY BOOTS

5.2 RECOMMENDED USE

The machine **MEKFARMER120**, rotary harrow is solely designed for use in agriculture in order to prepare, work and break up the soil.

The machine has been designed for being used by a single operator. During work the operator must be driving the tractor. The machine can work on soils with small stones.

NOTE

ANY OTHER USE OF THE MACHINE DIFFERING FROM THE EXPLANATIONS GIVEN IN THIS MANUAL RELIEVES FOR MANUFACTURER FROM ALL AND EVERY LIABILITY FOR DERIVING DAMAGE TO PERSONS, ANIMALS OR PROPERTY.

THE MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR DAMAGES RESULTING FOR THE USE OF THE MACHINE IN DIFFERENT WAYS FROM THE RECOMMENDED ONES.

ONLY USE THE MACHINE WITH ORIGINAL ACCESSORIES OR AUTHORISED BY THE MANUFACTURER.

5.3 PREDICTABLE IMPROPER USE

CAUTION

It is absolutely forbidden to operate the tractor or have it operated, with the machine hitched, by persons who are not in possession of an adequate driving license, by inexperienced persons or by those whose psycho-physical conditions of health are not good

Never use parts of the machine as a ladder to climb up. Never use the control levers or flexible tubes as grips.

Never remove the safety guards when the machine is working, for no reason whatsoever.

Beware of breakage of the blades. Never operate on soils with large stones.

It is absolutely forbidden to transport things, persons or animals on the machine.

5.4 RESIDUAL RISKS AND DANGEROUS ZONES

DANGER

Danger of being crushed. Zone between machine, tractor and three-point hitch, during the phases of hitching, unhitching, use of the machine and machine stop with the tractor engine on.

Danger of being crushed. Zone between the machine and the ground surface when lowering the machine for work, parking and routine maintenance.

Danger of objects thrown. When operating some objects or stones could be thrown from the rear side of the machine. Keep the machine at a 50 yards distance from passers-by, roads, paths, inhabited areas etc...

Danger of tilting over. Never park or stop on sloping ground.

Danger of being burnt. As a secondary effect, lengthy use of the machine can cause the gearbox and of some parts of the hydraulic circuit to heat. Never touch these hot parts during or immediately after use.

Read carefully the instructions manual of the PTO shaft attached to the PTO shaft itself. If there is any doubt regarding its working, if it is without any guards and is worn or broken, replace it with a new PTO shaft marked «CE» having the same specifications.

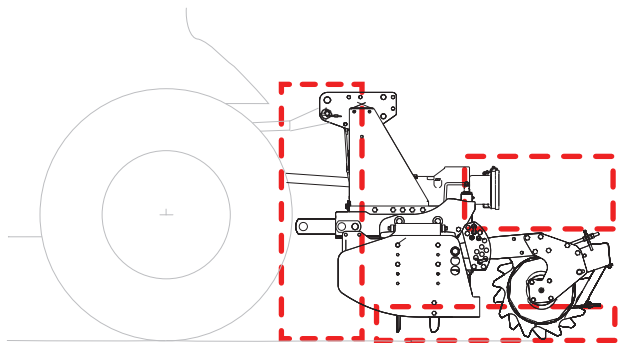


FIG. 20

5.5 DESCRIPTION OF THE SAFETY DEVICES

- Guards on the PTO shaft tractor side (1, "Fig. 21") and machine side (2) including the restraining chains.

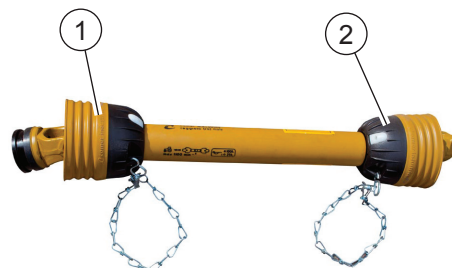


FIG. 21

- PTO guard tractor side (4, "Fig. 22").
- Protective side shield (1, "Fig. 23").
- Protective tubes against access to the blades area (2, "Fig. 23").

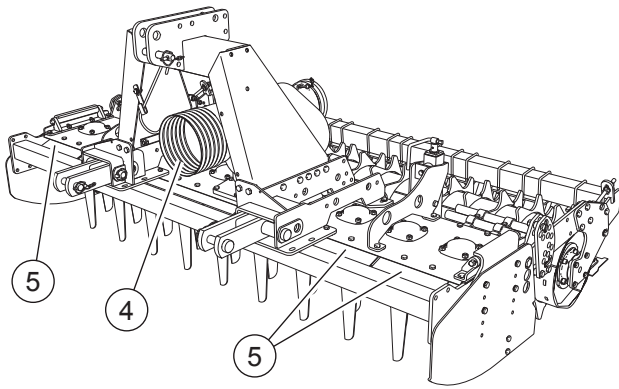


FIG. 22

- PTO guard, rear side (3, “Fig. 23”).
- Protective plate for preventing access to the blades (5, “Fig. 22”).

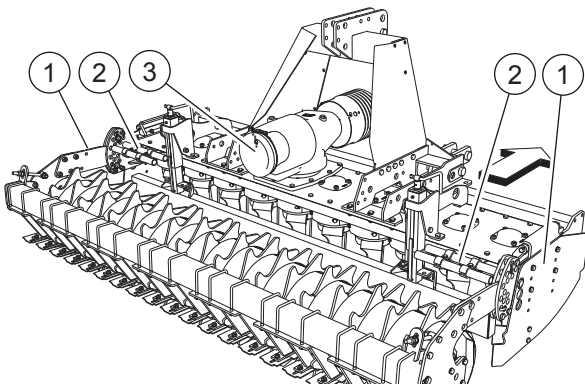


FIG. 23

5.6 OPERATING

5.6.1 HITCHING THE MACHINE TO THE TRACTOR

DANGER

Danger of being crushed. Keep hands and feet away from the blades and the machine.

CAUTION

The hitching and unhitching operations of the machine from the tractor must be carried out on stable and horizontal ground.

During the hitching and unhitching operations, never stand between the machine and the tractor.

CAUTION

Hitching a machine to a tractor means a different distribution of weights on the axis. Check the stability of the machine-tractor assembly. Observe the maximum indicated weight on the tractor axles.

Hitch the machine to a tractor with appropriate HP.

Before hitching or unhitching the machine from the three-point hitch, lock the control lever of the power-lift.

The class of the machine's coupling pins must correspond to that of the power lift hitch.

- Make sure that there are no objects, bystanders and/or animals in the immediate vicinity of the machine and that the PTO is disengaged.
- Back up the tractor towards the machine. Drive the tractor near to the implement with caution and adapt the height of the lift links to the height of the hitching pins.
- Turn off the tractor and put the parking brake on.
- Move the power-lift bars to the lower hitches (“Fig. 24”). Insert the attachment pins (1). Fasten the pins with the trigger pins (2) part of standard equipment.

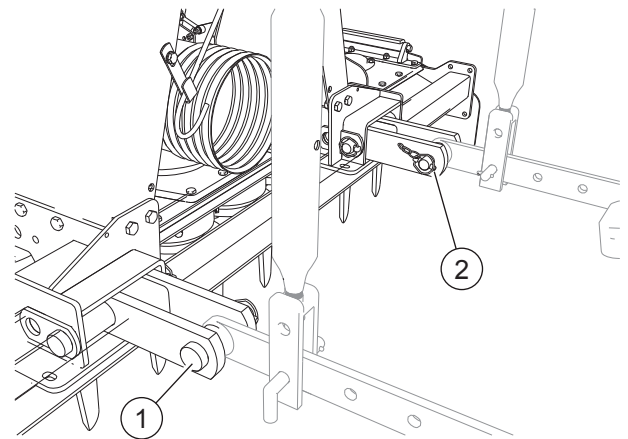


FIG. 24

- Move the tie-rod of the power-lift to the three-point hitch (“Fig. 25”). Set the tie rod so that the machine stays on the ground. Insert the attachment pin (1). Lock the pin with the trigger split pin (2), part of standard equipment.

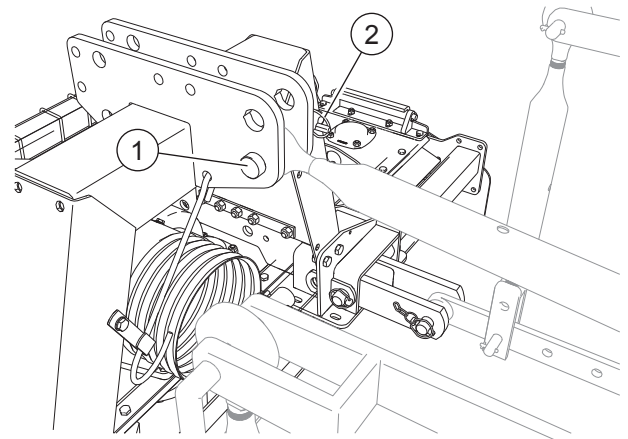


FIG. 25

- Lock the power lift bars with the relative chains and parallel idlers on the tractor. This must be done to prevent the machine from swinging sideways
- Start the tractor. Start lifting the machine from the ground. Turn off the tractor. Remove the keys from the dashboard.
- Set the arms of the tractor power-lift so that the machine is at the desired height.

ne is levelled. The blades have to be at the same distance from the ground on both sides of the machine.

5.6.2 SETTING LOWER ATTACHMENTS POINTS

- Remove the spilt pin (1, "Fig. 26").
- Take out the pin (3).
- Take out and rotate at 180° the tractor hitch (2).
- Insert again the hitch into its seat.
- Insert the pin (3).
- Fasten the pin with the spilt pin (1).

The hitch can also be fitted into the hole (4).

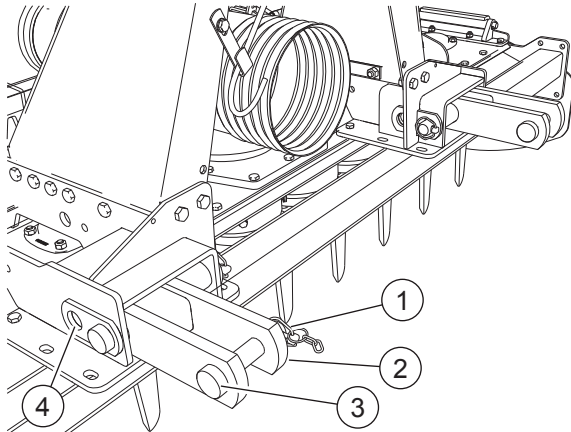


FIG. 26

5.6.3 INSTALLING THE PTO SHAFT

DANGER

Installing and uninstalling the PTO shaft must always be done when the tractor is off.

CAUTION

When hitched to the tractor, the machine can only be operated with the driveline complete with shields fixed by their chains. Keep well away from the spinning driveline.

Prevent the shields from turning by means of the relative chains and always read the operation and maintenance manual supplied with the driveline

Only used a PTO shaft marked «CE», equipped with guards and locking chains.

- Fit the driveline into the machine's power take-off and make sure that it is perfectly locked in the correct position.
- Fit the driveline into the tractor's power take-off and make sure that it is perfectly locked in the correct position. Make sure that the shield is free to turn.
- Fasten the shield with the relative chain. Remove the support from the driveline (4 Fig. 1) and fix it on the relative hook.
- Lift and lower the machine to check if the length of the PTO shaft is correct.

NOTE

IF THE PTO SHAFT IS TOO LONG YOU CAN SHORTEN IT FOLLOWING THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THE INSTRUCTION MANUAL OF THE PTO SHAFT.

IF YOU LOSE THE PTO SHAFT INSTRUCTION MANUAL, CONTACT THE PTO SHAFT MANUFACTURER OR **BREVIGLIERI** AFTER-SALES SERVICE.

5.6.4 HYDRAULIC CONNECTION (OPT)

There is a hydraulic connection on models with hydraulic setting of the roller position.

- Maximum pressure: 2610 psi
- Tube diameter: 1/4"

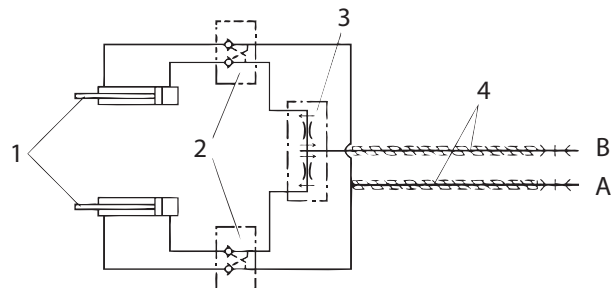


FIG. 27

A Rear roller lowering.

B Rear roller lifting.

The two cylinders (1, "Fig. 27"), have an automatic release valve (2"Fig. 27").

- 1 Roller control cylinders.
- 2 3/8" gas locking valve.
- 3 Flow divider valve.
- 4 Sheath to protect the hydraulic pipes.

CAUTION

Check proper tightening of fittings and hydraulic tubes.

5.6.5 INSTALLING HYDRAULIC SEEDER LINKAGE (OPT)

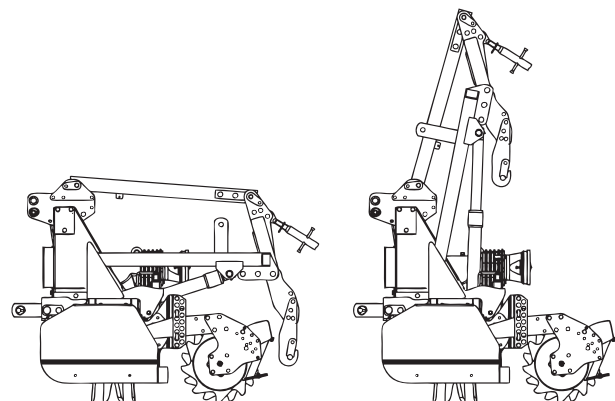


FIG. 28

- Once the frame is fitted on the machine, make sure that to lift the seeder with the seeds, the overall weight of the combine does not exceed the one indicated in the

instruction and maintenance manual of the tractor.

- Make sure that the coupling, and the working of the seeder when lifted, is correct and that there is no inference with the hydraulic tubes.
- Make sure that the mechanical parts of the seeder do not interfere with the machine roller or with the machine itself.
- When transporting the machine on public roads, make sure that no blunt object sticks out from the contour of the machine.
- Make sure that the visual signals at the rear of the combine machine can be seen properly or otherwise proceed as required by the Highway code of the country where the machine is being used.



CAUTION

During transport on public roads the seeder hopper must always be emptied of any product.

5.6.6 SEED DRILL HYDRAULIC CONNECTION (OPT)

After installing the linkage to the machine, to check proper operating of the lift, connect the linkage hydraulic tube to the tractor PTO and put pressure so as to allow the activation of the structure on the machine. Carry out this operation load-less two or three times making sure that everything works properly and that there is no mechanical or hydraulic hindrances. Before carrying out these operations, make sure there is no-one near the machine. The descent of the seeder linkage is spontaneous when there is no pressure in the system as the cylinder is at single effect. It is equipped with a check valve in case of a sudden breakage of the tubes.

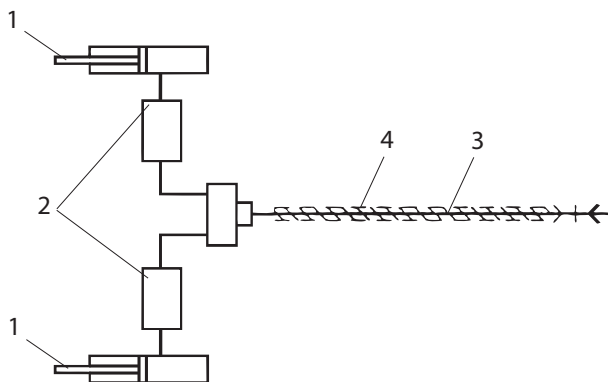


FIG. 29

- 1 Seeder linkage control cylinder.
- 2 Check valve.
- 3 Hydraulic tubes from 3/8" gas.
- 4 Gaiter.

5.6.7 CIRCULATE ON THE PUBLIC ROADS



NOTE

COMPLY WITH THE HIGHWAY CODE REGULATIONS IN FORCE IN YOUR COUNTRY WHEN TRAVELLING ON PUBLIC ROADS.

CONSULT "2.7 OVERALL DIMENSIONS" FOR THE WEIGHT AND DIMENSIONS. THIS WILL ALLOW YOU TO MAKE SURE THAT THE MACHINE CAN PASS THROUGH TUNNELS OR LOW CONSTRUCTIONS WITHOUT DIFFICULTY.



CAUTION

When required by road regulations, on-road transport must be carried out with reflex reflectors, flashing lights, slow vehicle and protruding load signals. Put these signals on the rear side of machine in a well visible manner. When transporting at night or with poor visibility install warning and side marker lights.

It is absolutely forbidden to transport persons or animals on the machine.

When driving round bends with and without the machine, take care of the centrifugal force exercised when the center of gravity is in a different position.

Set the control lever of the tractor's hydraulic lifting control in the locked position when driving on the roads with the machine raised.

When transporting the machine disengage PTO and disconnect the PTO shaft from the tractor.

The machine must be raised at least 16 inches from the ground for road transport.

Ensure that the tractor-machine assembly is stable.

The following expressions must be observed to ensure that the tractor-machine assembly is stable:

$$M \times s \leq 0,2T \times i + Z \times (d+i)$$

$M \leq 0,3T$ (prudential value)

$Z \geq \{[(M \times s) - (0,2T \times i)] / (d+i)\}$ (for calculating the ballast)

where:

i = tractor's wheelbase

d = horizontal distance between the center of gravity of the front ballast and the tractor's front axle

s = horizontal distance between the center of gravity of the machine and the tractor's rear axle

T = weight of the tractor in running order

Z = ballast weight

M = weight of the machine

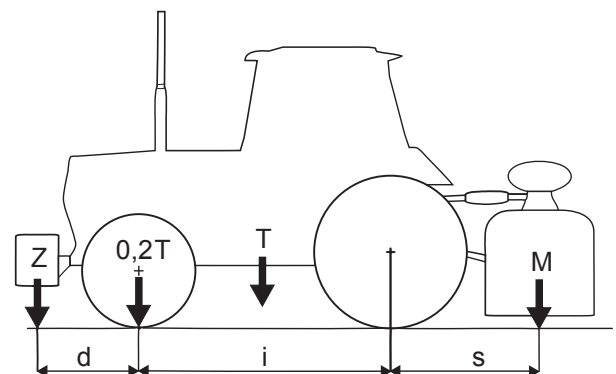


FIG. 30

5.6.8 SETTING WORKING DEPTH

DANGER

Park the machine on a horizontal and stable surface. Disconnect PTO. Turn off the tractor. Put the parking brake on.

NOTE

CHANGING THE POSITION OF THE REAR ROLLER IMPLIES A NEW ADJUSTEMENT OF THE LEVELLING BAR.

The adjustment of the machine working depth depends on the position of the rear roller.

Setting with side pins

This solution ("Fig. 31"), not only permits depth adjustment, but also having a floating rear roller (ideal when there are stones). When the roller is lowered, working depth decreases.

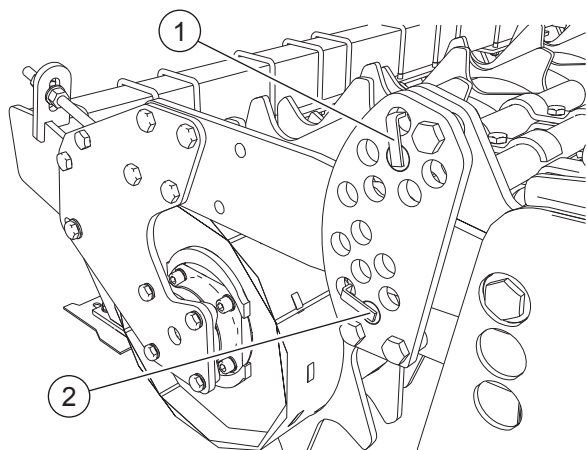


FIG. 31

The machine is on the ground. The roller arm is between the pins (1) and (2).

To lower the roller and reduce the working depth:

- Remove the pin (2).
- Activate the machine power-lift and lift the machine.
- Move pin (2) into the lowest hole.
- Move pin (1) into the lowest hole.

To lift the roller and increase the working depth:

- Remove the pin (1).
- Activate the tractor power-lift and lower the machine. The roller holder arm goes up.
- Move pin (1) into the highest hole.
- Move pin (2) into the highest hole: the roller must not swing too much when operating.
- Lock the pins: insert the retainer into the nearest hole.

Setting with screw jacks (OPT)

This solution ("Fig. 32") requires two screw jacks at the ends of the machine and adjustable by means of a graduated rod. When the roller is raised, working depth increases. When the roller is lowered, working depth decreases.

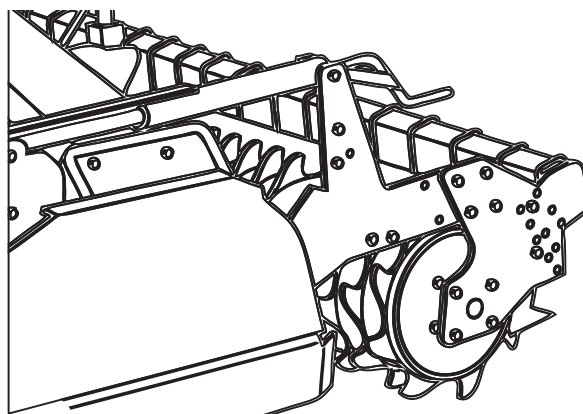


FIG. 32

Setting with hydraulic cylinders (OPT)

This solution ("Fig. 33") for adjusting work depth with hydraulic control cylinders can be implemented from the driving seat, by means of the hydraulic mechanism which controls the two hydraulic cylinders that regulate the rear rollers (8 Fig. 1) thus determining the work depth. Both hydraulic cylinders feature stop valves. When the roller is raised, working depth increases. When the roller is lowered, working depth decreases.

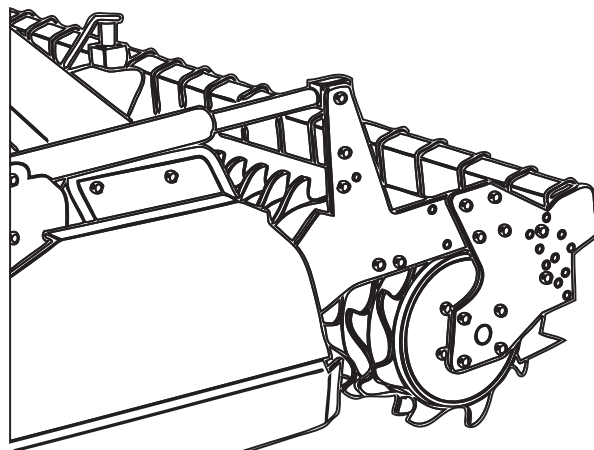


FIG. 33

5.6.9 SETTING THE SCRAPERS

CAUTION

Danger of being crushed. Do not put your finger between the scraper and the roller.

Scrapers allow to free the roller from clods.

The first setting is carried out on the roller scraper bar:

- Loosen nut (2, "Fig. 34").
- Loosen nuts (1) until the scraper is at the desired distance from the roller.
- Tighten all the nuts.

The second setting is carried out on the scraper:

- Loosen nut(4).
- Bring the scraper(3) close to the roller.
- Tighten nut (4).

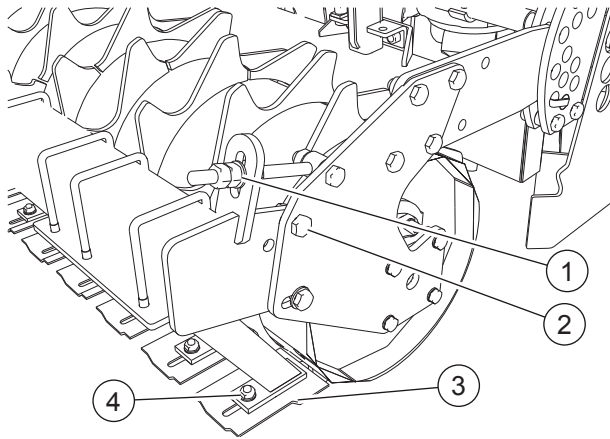


FIG. 34

5.6.10 STARTING WORK

DANGER

Before starting the machine, make sure that the safety devices are in perfect condition.

Never start the machine if there is a suspected mechanical failure. Contact the technical assistance centre.

Before starting work, get familiar with the control devices and their functions.

Check the working area so as to be confident with the soil and check for any possible excessive slopes. Make sure that there are no objects in the area that could be picked up and thrown at a distance. Clear the area of these objects. Check constantly that there are no people, children or pets in the working range of the machine.

Check the rpm rate before engaging the power take-off. Do not switch the 540 rpm rate with the 1000 rpm one.

It is absolutely forbidden to linger within the range of action of the machine when this is operating.

It is absolutely forbidden to get between the tractor and machine while the engine is running and the driveline engaged.

Never engage PTO when the tractor engine is off. Danger of sudden movements when restarting the tractor.

The operator must never leave the driver's seat when the tractor engine is on and/or the machine is running.

Disengage PTO when the machine is not used.

Lower the machine to bring the blades close to the ground, without touching it. Engage PTO. Lower the machine gradually and bring it into working position. The tractor power-lift must be completely lowered.

Begin work with the PTO at full rate. Gradually dig the implement into the ground. Do not depress the accelerator pedal too much with the PTO engaged. To break up the soil to the required degree, you must consider several factors, i.e.:

- the nature of the soil (medium consistency, sandy, clayey, etc.)

- the work depth
- the ground speed of the tractor
- optimum machine adjustment

Soil crumbling is obtained at a low tractor ground speed, with the rear bar lowered and the blades spinning at 300 rpm. Besides holding back the clods already broken up by the blades, the rear bar also obtains a well levelled and uniform surface after the soil has been worked. Adjust the roller (8 Fig. 1) to suit the degree to which the soil must be crumbled, engage the PTO and begin to move forward with the tractor, progressively lowering the implement. Cover a short distance, then check to make sure that the work depth, soil crumbling and ground levelling operations have been carried out in the required way.

CAUTION

The speed of the tractor when the machine is operation must not exceed 3-4 mph or components could be broken or damaged.

Always disengage PTO when lifting the machine to prevent the PTO shaft working at a too big angle (see PTO shaft instruction manual).

Lift the machine from the ground when working in curve or in reverse.

5.6.11 SETTING THE POSITION OF THE REAR BAR

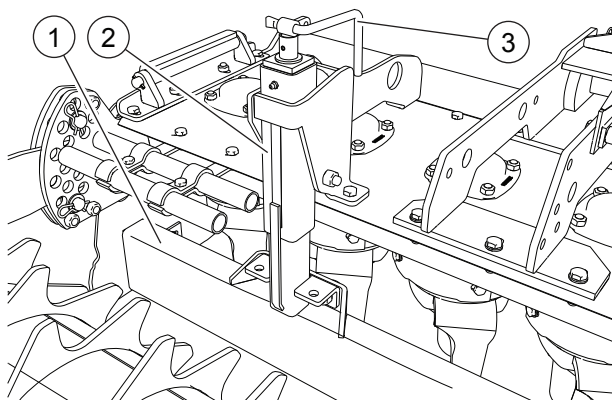
DANGER

Park the machine on a horizontal and stable surface. Disengage PTO. Turn the tractor off. Put the parking brake on.

CAUTION

Danger of breakage. Never lower the rear bar more than the length of the blades. The rear bar must never touch the ground.

To level and crumble the soil to a greater degree, the harrow has a levelling bar (1, "Fig. 35") positioned behind the tines. It can be adjusted in height by means of crank screws (2, "Fig. 35"). Make the adjustments by keeping the bar at the same distance from the soil as far as possible. Avoid using the bar at depth as it could be damaged. It is recommended to start working with the levelling bar in a high position. Set gradually the position of the bar by rotating the crank(3) until the desired position is reached.


FIG. 35

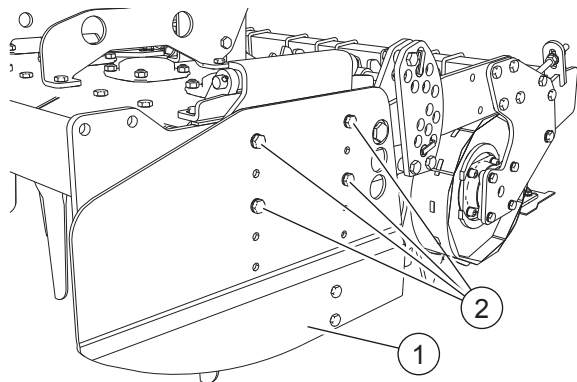
5.6.12 SETTING THE SIDE SHIELD



DANGER

Danger of being caught up, being cut or having objects thrown. The side shield must cover completely the part of the blade which comes out of the ground.

After setting the position of the roller, set the height of the side shields from the ground.


FIG. 36

Loosen screws (2, "Fig. 36"). Raise and lower the side shield (1). Tighten screws (2).

► **OPT** The side shield with connecting rods does not need any setting.

5.6.13 STOPPING

At the end of work the operator must:

- Park the machine on a horizontal and stable surface.
- Disengage the tractor PTO.
- Lower the machine to the ground.
- Stop the tractor and engage the parking brake.
- Make sure that all parts of the machine have come to a standstill.

Only after the above mentioned operations have been carried out may the operator leave the tractor unattended.

5.6.14 PROCEDURES IN CASE OF ACCIDENTS OR MECHANICAL FAILURES

In case of accident you must always:

- Turn the tractor off. Put the parking brake on.

- Move the injured person away and check their conditions. According to the seriousness of the accident call the casualty department.
- If the person has caught up their clothes in parts of the machine cut the clothes to free them.
- Inform the competent authorities.

In case of shutdown of the machine or following any malfunction or breakdown, always do as follows:

- Turn the tractor off. Put the parking brake on.
- Identify the cause of the shutdown or the malfunction. According to their assigned tasks the operator can carry out simple operations of removing caught up material. For disassembling the machine contact the Technical assistance centre.
- After returning to the normal efficiency conditions you can restart.

In case of smoke coming out or obvious signs of fire in any point of the machine proceed as follows:

- Turn the tractor off. Put the parking brake on.
- Put out the fire using only CO₂ extinguishers.
- To reactivate the machine contact the Technical assistance centre.

5.6.15 UNHITCHING THE MACHINE FROM THE TRACTOR



DANGER

Park the machine on a horizontal and stable surface. Disengage PTO. Turn off the tractor. Take the key out of the dashboard.



CAUTION

Danger of being hit and crushed. Before disconnecting the machine from the tractor power-lift check that the machine is stable on the ground.

- Check that there are no foreign bodies in the parking area of the machine.
- Move to the parking area of the machine.
- Turn off the tractor.
- Lower completely the machine to the ground.
- Turn off the tractor engine and apply the parking brake.

► **OPT** With the tractor stopped, its engine off and the components at a complete standstill, operate the levers of the hydraulic circuit so as to relieve the pressure from inside the pipes. This will allow you to re-connect the quick couplings with greater ease.

► **OPT** Disconnect the quick couplings

- Pull out the PTO shaft from the tractor PTO and place it on its support.
- Disconnect the top link rod.
- Disconnect the power lift links.
- Switch on the tractor engine and move away.

NOTE

ONCE UNHITCHED FROM THE TRACTOR, THE MACHINE MUST BE KEPT IN A DRY PLACE, SHELTERED FROM ADVERSE WEATHER CONDITIONS.

PREVENT ANIMALS, CHILDREN OR UNAUTHORIZED PEOPLE FROM FREE ACCESS TO THE MACHINE.

5.6.16 PREPARING FOR STORAGE

At the end of the working season or if the machine is to remain idle for a long period of time, proceed as follows:

- Wash the machine and most of all wash off fertilizers and chemical products and dry it.
- Carefully check the machine and replace any damaged or worn parts if necessary.
- Fully tighten all the screws and bolts, and particularly the ones fixing the blades.
- Thoroughly grease the machine and then cover it with a tarpaulin and store it in a dry place.

NOTE

IF THESE OPERATIONS ARE CARRIED OUT WITH CARE, IT WILL BE ALL TO THE USER'S ADVANTAGE AS THE EQUIPMENT WILL BE IN OPTIMUM CONDITIONS WHEN NEEDED AGAIN

6 MAINTENANCE

6.1 SAFETY WARNINGS

NOTE

READING THIS CHAPTER IMPLIES THAT, FOR A SAFE USE OF THE MACHINE, WHAT IS CONTAINED IN THE PARAGRAPH HAS BEEN FULLY UNDERSTOOD "2.1 GENERAL SAFETY WARNINGS".

LOWER RUNNING COSTS AND A LONGER MACHINE LIFE DEPEND ON CONSTANT OBSERVANCE OF THESE INSTRUCTIONS.

SERVICING FREQUENCIES INDICATED IN THIS MANUAL ARE INDICATIVE AND REFER TO NORMAL WORKING CONDITIONS. ANYHOW THEY MAY VARY ACCORDING TO THE TYPE OF USE, WHETHER THE ENVIRONMENT IS DUSTY OR NOT, SEASONAL FACTORS ETC. SERVING OPERATIONS MUST OBVIOUSLY BE CARRIED OUT MORE FREQUENTLY IN HEAVIER DUTY CONDITIONS. AS TIME PASSES IT IS NECESSARY TO INCREASE THE FREQUENCY OF THE ROUTINE MAINTENANCE OPERATIONS.

DANGER

Observe the safety instructions, the intervals and the procedures indicated in the routine maintenance.

Proceed with maintenance and cleaning operations always after putting the machine in a safety position (see "6.2 Machine in safety position").

Leave at least a one meter space around the machine when performing maintenance operations.

Before starting the machine, after repairs, for testing, check that no-one stands or passes in the working zone of the blades. Always clamp the raised component to prevent it from falling.

Never work alone under the machine or when carrying out repair or maintenance operations.

It is not proper that, in case of breakdown or malfunction, operators not properly trained and qualified, try to find out the causes of the malfunction or the failure.

CAUTION

Never carry out welding, grinding and drilling operations without prior authorization and instructions from the Manufacturer.



ALWAYS WEAR GLOVES TO PROTECT YOUR HANDS



ALWAYS WEAR PROTECTIVE CLOTHING TO PROTECT YOUR BODY



ALWAYS WEAR SAFETY BOOTS

6.2 MACHINE IN SAFETY POSITION

DANGER

Park the machine on a horizontal and stable surface.

Disengage PTO. Turn the tractor off. Put the parking brake on. Remove the keys from the dashboard.

Remove the PTO shaft from the tractor PTO. Place the PTO shaft on its support.

Unhitch the machine from the tractor power-lift unit.

6.3 SCHEDULED MAINTENANCE

The hours refer to the working of the machine. The days and years refer to the solar cycle.

6.3.1 AFTER THE FIRST 8 HOURS SERVICE

Maintenance operations	Qualifications	State of the machine	n° of oper.
Overall check of the machine	Operator	Machine in a safety position	1
Check tightening of all nuts and bolts	Operator	Machine in a safety position	1

6.3.2 EVERY 8 HOURS/1 DAY SERVICE

Maintenance operations	Qualifications	State of the machine	n° of oper.
Check efficiency and wear and tear of the guards	Operator	Machine in a safety position	1
Check fastening of all guards	Operator	Machine in a safety position	1
Check/reset the existence and connections of pins, split pins and retainers	Operator	Machine in a safety position	1
Check lubricant leaks	Operator	Machine in a safety position	1
Greasing	Operator	Machine in a safety position	1

6.3.3 EVERY 20 HOURS SERVICE

Maintenance operations	Qualifications	State of the machine	n° of oper.
Check that the blade screws are fully tightened	Operator	Machine in a safety position	1
Check wear of the blades	Operator	Machine in a safety position	1
Greasing of the PTO shaft	Operator	Machine in a safety position	1

6.3.4 AFTER 100 HOURS SERVICE

Maintenance operations	Qualifications	State of the machine	n° of oper.
Check/change oil in the flat pan	Operator	Machine in a safety position	1
Check/change oil in the gearbox	Operator	Machine in a safety position	1

6.3.5 EVERY 500 HOURS/1 YEAR SERVICE

Maintenance operations	Qualifications	State of the machine	n° of oper.
Change oil in the gearbox	Operator	Machine in a safety position	1

6.3.6 PTO SHAFT MAINTENANCE



CAUTION

As per the PTO shaft maintenance, follow scrupulously the instructions given in the instruction manual of the PTO shaft.

6.3.7 CHECKING GUARDS



Operator



CAUTION

Any changes in colour or any signs of cracks or fissures indicate that the guard has lost its original features and immediately replace it with an original spare part.

- Check for the presence or the wear and tear of the PTO guards.
- Check the wear and tear of the PTO shaft guards.
- Check for the restraining chains.

6.3.8 REPLACING BLADE



Operator



DANGER

Before carrying out maintenance regarding cutting blades put the machine in a safety position (see “6.2 Machine in safety position”).

When servicing or replacing blades with the lifted machine, put stands under the machine. Prevent risk of being crushed if the machine falls.

The blades fitted on the implement are suitable for soil of a normal consistency. If the blades should accidentally bend (or break) during work, they must be immediately replaced. Make sure that the new blades are mounted in exactly the same positions as the old ones. If several blades must be replaced, it is advisable to demount and remount them one at a time in order to avoid positioning errors. The sharp side of the blades must point towards the direction in which the blade rotor turns.

To replace blades, put the machine in a safety position (see “6.2 Machine in safety position”):

- Unhitch the machine from the tractor (see “5.6.15 Unhitching the machine from the tractor”).
- Lift the machine (see “3.2 Handling”).
- Put two bearing stands at the sides of the machine (for machine weight, see “3.2 Handling”). Place the machine on the stands. Do not remove the lifting hook.
- Place yourself under the machine.
- Remove the collar clamp.
- Loosen the two bolts (2, “Fig. 37”).
- Remove the block (1).

- Remove the blade (3) sideways.
- Replace the worn blade with a new one.

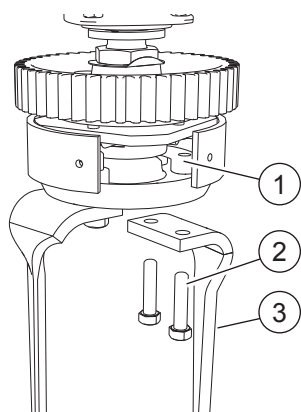


FIG. 37

To fit back the blade do the same procedure in reverse order.

NOTE

THE BLADES ARE RIGHT AND LEFT. CHECK THE DIRECTION OF ROTATION OF THE ROTOR AND FIT THE BLADES PROPERLY.

TO REMOVE THE OTHER BLADE BRING IT TO THE OPENING WHERE THE COLLAR CLAMP IS TIGHTENED. INSERT A LEVER BETWEEN THE TWO BLADES. ROTATE FORCEFULLY UNTIL YOU BRING THE BLOCK OF THE OTHER BLADE IN FRONT OF THE OPENING, ON THE ROTOR.

CAUTION

Danger of falling. When rotating the rotor with a lever, the blades could hit the stands. Leave the machine hitched to the lifting hook. Proceed carefully and plan all the working phases.

CAUTION

The bolts that holding the tools must have their heads on the side of the tool, and the nut on the side of the support. Comply the driving torque value.

Bolt driving torque (Nm)

Classe	6.6	8.8	10.9	12.9
M8x1	15	26	36	44
M10x1,25	30	52	74	88
M12x1,25	51	91	127	153
M14x1,5	81	143	201	241
M16x1,5	120	214	301	361
M18x1,5	173	308	433	520
M20x1,5	242	431	606	727
M22x1,5	321	571	803	964
M24x2	411	731	1028	1234

6.3.9 REPLACING SUPERFAST BLADES (OPT)



Operator

NOTE

READ THE WARNINGS INDICATED IN THE PREVIOUS PARAGRAPH TO PUT THE MACHINE IN A SAFETY POSITION.

- Remove split pin (3, "Fig. 38").
- Take bushing out (2).
- Take blade out (1).

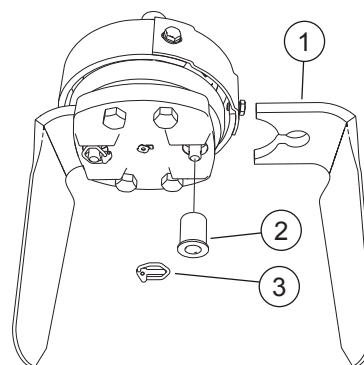


FIG. 38

To fit back the blade do the same procedure in reverse order.

6.3.10 REPLACING HYDRAULIC SYSTEM TUBES (OPT)



Operator

CAUTION

Before removing a pipe fitting, a hydraulic pipe or a part of the hydraulic system, release the pressure in the circuit.

Injury risk. Do not use your hands for searching hydraulic leaks. Use a piece of cardboard or a piece of wood.



ALWAYS WEAR GOGGLES TO PROTECT YOUR EYESIGHT



ALWAYS WEAR GLOVES TO PROTECT YOUR HANDS

6.3.11 CHANGING THE ROTATING SPEED OF THE BLADES



Operator

DANGER

Park the machine on a horizontal and stable surface.

Disengage PTO. Turn off the tractor. Put the parking brake one. Remove keys from the dashboard.

CAUTION

Danger of hot surfaces. The gearbox can reach very high temperatures. Wait for the parts and the oil in the gearbox to cool down.

Dispose of used oil in compliance with the directives of anti-pollution laws.

NOTE

TAKE CARE NOT TO MISTAKE GEARS AS YOU CANNOT FIT GEARS WITH TORQUES DIFFERENT FROM THE ONES INDICATED IN THE TABLE.

The tine rotors can spin at various speeds, depending on the gear pairs mounted in the gearbox. It also allows the soil to be broken up to various degrees depending on its nature, the amount of moisture it contains, the ground speed, etc.

Only use the pairs indicated in the table:

GEARBOXES - PTO 540 RPM

A (PTO)	18	17	19	16
B	17	18	16	19
Speed (RPM)	310	276	347	246

GEARBOXES - PTO 1000 RPM

A (PTO)	13	14
B	22	21
Speed (RPM)	320	361

The faster the rotors spin, the more the soil is crumbled, but tractor power draw and blade wear will also be greater. You are advised to use the lowest rotation speed able to work the soil in the required way.

To change speed of the blades do as follows:

- Remove the guard of the rear PTO.
- Loosen screws (5, "Fig. 39"). Remove the cap (6).
- Take out the gears from the shafts.
- Exchange the two gears or insert another couple of gears.
- Fit back the cap (6). Tighten bolts and nuts.
- Fit back the PTO guard.

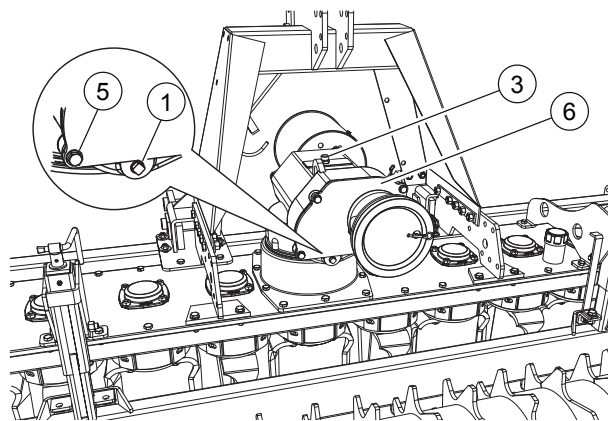


FIG. 39

6.3.12 CHECK/CHANGE OIL IN THE GEARBOX



Operator

To check the oil level in the gearbox loosen the filler cap with dipstick (3, "Fig. 39"). Check the level with the dipstick. If necessary fill with oil up to the right level.

To change oil:

- Place a basin under the oil drain plug (1).
- Loosen the oil drain plug.
- Loosen the level indicator cap (3). Drain all the oil contained in the gearbox.
- Tighten the oil drain plug (1).
- Fill the gearbox with oil.
- Fill with oil up to level.
- Tighten the level indicator cap (3).

For the type of oil to use see paragraph "6.4.2 Recommended lubricants".

6.3.13 CHECK/CHANGE OIL IN THE FLAT PAN



Operator

Loosen the oil filler cap on the trough (1, "Fig. 40").

The proper level is 1cm under the upper surface of the rotor gear.

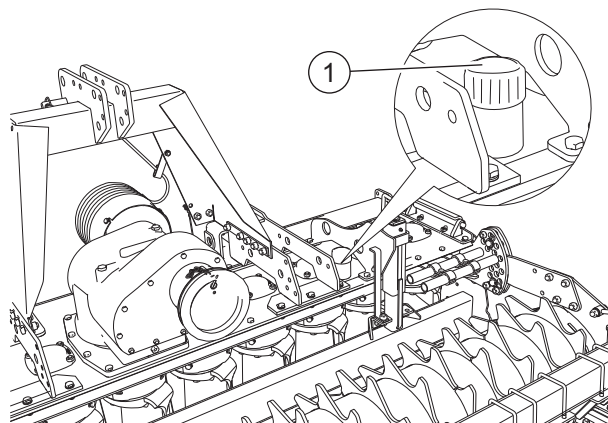


FIG. 40

To replace oil in the trough remove the side shield on the left or the right side.

- Loosen the bolts (2, “Fig. 41”).
- Loosen the nuts (1).
- Remove unit with the side shield.

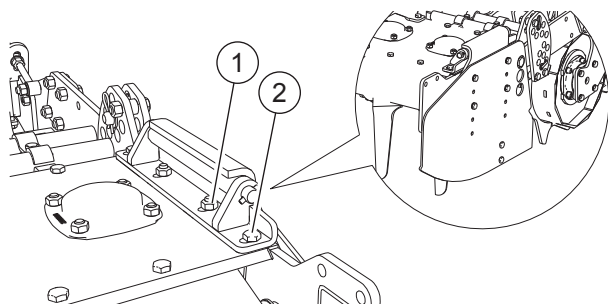


FIG. 41

- Place a basin under the oil drain plug (3, “Fig. 42”).
- Loosen the oil drain plug.
- Loosen the oil filler cap (“Fig. 40”).
- Drain all the oil contained in the flat pan.
- Tighten the oil drain plug (3).
- Pour oil up to level.

For the type of oil to use see paragraph “6.4.2 Recommended lubricants”.

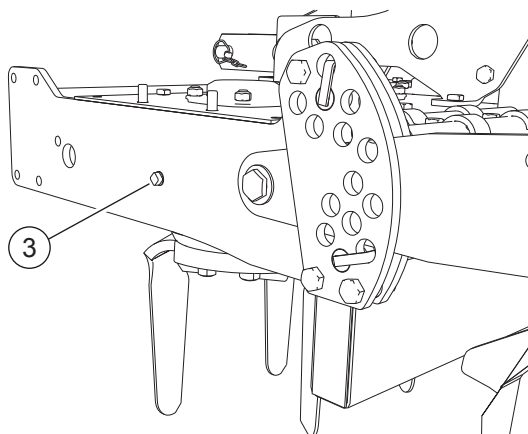


FIG. 42

6.4 LUBRICATION



DANGER

Proceed with maintenance and cleaning operations only after putting the machine in a safety position (see “6.2 Machine in safety position”).

Keep lubricants out of children reach.



CAUTION

Lubricate and grease all the required points.

Read carefully warnings and caution on the lubricant containers.

Wash hands thoroughly after use.

Dispose of used oil in compliance with the directives of anti-pollution laws.



NOTE

ALWAYS USE THE SAME TYPE OF RECOMMENDED OIL WHEN TOPPING UP OR CHANGING.

6.4.1 LUBRICATION POINTS

The servicing frequencies indicated in this manual refer to normal conditions of use in normal environment. If the machine is used in more severe environmental conditions servicing operations will have to be carried out more frequently. Before injecting lubricating grease into the lubricator, carefully clean the grease nipples to prevent mud, dust or foreign bodies from mixing with the grease thus reducing or even annull the lubricating effect.



LUBRICATING POINTS OF THE MACHINE ARE INDICATED ON THE SPECIFIC DECAL.

- Grease gun on screw jack (1, “Fig. 43”).
- Roller support grease gun (2).

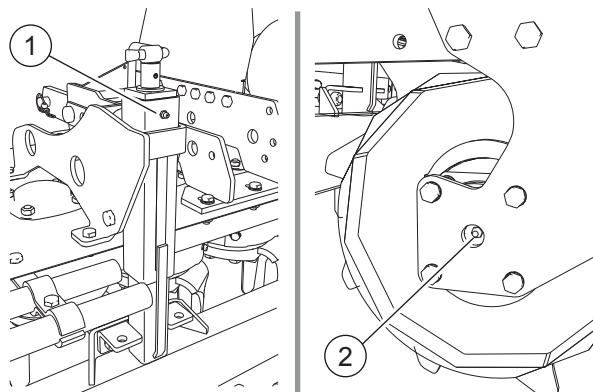


FIG. 43



NOTE

INJECTING A LARGE QUANTITY OF OIL INTO THE GREASING POINTS AT HIGH PRESSURE CAN DAMAGE THE BEARING PROTECTIONS.

6.4.2 RECOMMENDED LUBRICANTS

Group	Type	Litres	U.S. gal.
Flat pan Version 250	Oil COLUMBIA V.V. GEAR EP460	22	5.82
Flat pan Version 300	Oil COLUMBIA V.V. GEAR EP460	24	6.35
Gearbox	Oil SAE 85W/140, specifice API-GL5/ MIL-L-2105C	6	1.58
All greasing points	Lithium grease	/	/

6.5 CLEANING

	Operator
--	----------

DANGER

In case of material clogging between blades, never try to clean the machine when running. First put the machine in a safety position (see “6.2 Machine in safety position”). Wait until all the parts of the machine are completely still and perform cleaning carefully.

CAUTION

The decals on the machine must always be visible. Keep decals clean. Replace decals if they are worn. Ask the Manufacturer for spare parts (see “8.1 List of spare parts critical for safety”).

Using pressure washers or air guns can detach decals.



ALWAYS WEAR GOGGLES TO PROTECT YOUR EYESIGHT

Clean off the machine of fertilizers and chemicals and dry it. Only use commercial inflammable and non toxic solvents.

6.6 TROUBLESHOOTING

Problem	Solution
Depth too shallow	- Check the depth adjustment. - Move forward more slowly. There may be insufficient tractor power. Raise the rear roller. - Further runs will be required if the soil is too hard. - The blades slide over the ground instead of digging into the soil: advance more slowly.
Soil crumbled too finely	- Lower the speed of the blade rotors. - Increase the tractor ground speed.
Soil insufficiently worked	- Increase the speed of the blade rotors. - Reduce the ground speed. - Do not work if the soil is too wet. - If the levelling bar is installed, try lifting or lowering it.
Clogged rotors	- Soil too wet to work. - Raise the levelling bar. - Reduce the ground speed. - Do not work where the grass is too tall

Problem	Solution
The machine jolts over the ground or vibrates	- Foreign bodies locked between the blades. - Blades incorrectly mounted in the wrong positions. - Worn or broken blades. - Blades bent during work after hitting stones or having worked excessively hard soil.
The machine vibrates too much	- Reduce the ground speed of the tractor. - Adjust the machine in the correct way, as described in the instructions. - Clean the rotors. They could be clogged. - Check whether any blades are broken. Replace them if this is the case.
The rotors turn in an uneven way	- Make sure that the driveline clutch is regulated correctly. - Excessively elastic clutch springs. Replace the springs.
The gearboxes overheat	Check the oil level and top up if necessary.
The driveline clutch overheats	- Check the clutch plates for wear. Have them replaced by an authorized workshop if necessary. - Excessively elastic clutch springs. Replace the springs.

7 DISMANTLING AND DISPOSAL

NOTE

OBSERVE LAWS IN FORCE IN THE COUNTRY WHERE THE MACHINE IS BEING USED WITH REGARD TO THE USE AND THE DISPOSAL OF PRODUCTS USED FOR CLEANING AND SERVING THE MACHINE, AS WELL AS OBSERVE THE INDICATIONS GIVEN BY THE PRODUCER OF THESE PRODUCTS.

IN CASO DI DISMANTLING OF THE MACHINE, OBSERVE THE ANTI-POLLUTION LAWS IN FORCE IN THE COUNTRY WHERE THE MACHINE IS BEING USED.

When dismantling the machine comply with anti-pollution laws and in particular dispose of used lubricants and various elements according to their different structures.

8 SPARE PARTS

8.1 LIST OF SPARE PARTS CRITICAL FOR SAFETY

The codes of the decals are indicated in the table in paragraph “2.5 Decals applied onto the machine”.

Description	Code
PTO guard tractor side	0049301
PTO guard rear side	3179158
PTO guard cap seed drill side	0054333
Left side shield (STD)	E3200228
Right side shield (STD)	E3200227
Side shield with connecting rod right side (OPT)	E3000135
Side shield with connecting rod right side (OPT)	E3000139
Protection tube for v.250	E2015005
Protection tube for v.300	E2020005
Front protection	E3000005

8.2 HOW TO ORDER SPARE PARTS



CAUTION

Spare parts must comply with the requirements established by the Manufacturer. Only use genuine spare parts.

All the parts forming the machine can be ordered from the Manufacturer, specifying:

- Machine model.
- The serial number of the machine.
- The year of manufacture.
- The serial number of the required part (indicated in the spare parts catalogue), a description of the part and the required quantity.

Transport way: if this is not specified, the Manufacturer will dedicate particular care to the service but shall not be liable for delays in shipment due to unforeseen circumstances. The shipping costs are always at the consignee's charge. The goods travel at the purchaser's risk and peril even when sold carriage paid.

DEMETRA S.P.A. is always at your disposal for any assistance and/or spare parts you may require.

COMPLIMENTS

Cher client, nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez accordée en choisissant un produit de qualité de la gamme **BREVIGLIERI**. Dès la réception de la machine, nous vous prions de contrôler les éventuels dommages dûs au transport, de vérifier le nombre de pièces, que la machine est intacte et comporte les accessoires achetés. Il faut signaler immédiatement au Constructeur toutes anomalies, Lire et respecter les indications de ce manuel avant la première mise en route, avec une particulière attention aux indications concernant la sécurité. Après une lecture attentive, vous pourrez profiter au maximum des avantages de votre nouvelle machine. Nous vous prions de vous assurer que tous les opérateurs de la machine lisent ce manuel avant de mettre en route la machine. En cas d'incertitude ou de problèmes, nous vous prions de consulter ce manuel ou bien de téléphoner au service après-vente.

Table des matières

1	INFORMATIONS GÉNÉRALES	60	6.1	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	78
1.1	PRÉSENTATION	60	6.2	MACHINE EN POSITION DE SÉCURITÉ	78
1.2	GARANTIE	60	6.3	ENTRETIEN PLANIFIÉ	78
1.3	EXCLUSIONS DE LA GARANTIE	60	6.3.1	ENTRETIEN APRÈS LES 8 PREMIÈRES HEURES	78
1.4	FABRICANT ET COORDONNÉES SERVICE APRÈS-VENTE	60	6.3.2	ENTRETIEN TOUTES LES 8 HEURES/1 JOURS	79
1.5	MISE A JOUR DU MANUEL	60	6.3.3	ENTRETIEN TOUTES LES 20 HEURES	79
1.6	PLAQUE CE	60	6.3.4	ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES	79
1.7	COMMENT LIRE LE MANUEL	61	6.3.5	ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES/1 ANNÉE	79
1.8	PICTOGRAMMES UTILISÉS DANS LE MANUEL	61	6.3.6	ENTRETIEN DE L'ARBRE À CARDAN	79
1.9	GLOSSAIRE	61	6.3.7	CONTRÔLE DES PROTECTIONS	79
2	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ET DESCRIPTION DE LA MACHINE	61	6.3.8	REMPLACEMENT DES LAMES	79
2.1	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	61	6.3.9	REMPLACEMENT DES LAMES SUPERFAST (OPT)	80
2.2	DESCRIPTION	62	6.3.10	REMPLACEMENT TUYAUX SYSTÈME HYDRAULIQUE (OPT)	80
2.3	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	63	6.3.11	CHANGEMENT DE LA VITESSE DE ROTATION DES LAMES	81
2.4	ACCESSOIRES	63	6.3.12	CONTRÔLE/VIDANGE HUILE BOÎTE DE VITESSE	81
2.4.1	STANDARD (STD)	63	6.3.13	CONTRÔLE/VIDANGE HUILE DANS LE LAMIER	81
2.4.2	OPTIONNEL (OPT)	63	6.4	LUBRIFICATION	82
2.5	PICTOGRAMMES APPLIQUÉS SUR LA MACHINE	63	6.4.1	POINTS DE LUBRIFICATION	82
2.6	DONNÉES TECHNIQUES	64	6.4.2	LUBRIFIANTS CONSEILLÉS	83
2.7	GABARITS	64	6.5	NETTOYAGE	83
2.8	BRUIT	65	6.6	SOLUTION DES PROBLÈMES ET DÉPANNAGE	83
2.9	VIBRATIONS	65	7	DEMONTAGE ET DEMANTÈLEMENT	84
3	TRANSPORT ET DÉPLACEMENT	65	8	PIÈCES DE RECHANGE	84
3.1	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	65	8.1	LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES ESSENTIELLES POUR LA SÉCURITÉ	84
3.2	DÉPLACEMENT	65	8.2	COMMENT COMMANDER LES PIÈCES DE RECHANGE	84
3.2.1	DÉPLACEMENT DE LA MACHINE	65			
3.2.2	DÉPLACEMENT DES ACCESSOIRES	66			
3.3	TRANSPORT DE L'EMBALLAGE	67			
3.4	EMMAGASINAGE ET CONSERVATION	67			
4	INSTALLATION	67			
4.1	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	67			
4.2	MONTAGE DE LA MACHINE	67			
4.2.1	ASSEMBLAGE PROTECTEURS DE LA PRISE DE FORCE	68			
4.2.2	ASSEMBLAGE DES ROULEAUX ACCESSOIRES (OPT)	69			
4.2.3	ASSEMBLAGE ATTELAGE POUR UTILISATION FRONTALE DE LA MACHINE	69			
4.2.4	ASSEMBLAGE DU DÉFLECTEUR À BIELLES (OPT)	69			
4.2.5	ASSEMBLAGE DE L'EFFACE-TRACE (OPT)	69			
5	UTILISATION	70			
5.1	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	70			
5.2	UTILISATION PRÉCONISÉE	70			
5.3	UTILISATION INAPPROPRIÉE	70			
5.4	RISQUES RÉSIDUELS ET ZONES DANGEREUSES	70			
5.5	DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	71			
5.6	UTILISATION	71			
5.6.1	ATELER LA MACHINE AU TRACTEUR	71			
5.6.2	RÉGLAGE DES POINTS D'ATTELAGE INFÉRIEURS	72			
5.6.3	MONTAGE DE L'ARBRE À CARDAN	72			
5.6.4	BRANCHEMENT HYDRAULIQUE (OPT)	73			
5.6.5	INSTALLATION ATTELAGE SEMOIR HYDRAULIQUE (OPT)	73			
5.6.6	BRANCHEMENT HYDRAULIQUE SEMOIR (OPT)	73			
5.6.7	TRANSPORT SUR ROUTE	74			
5.6.8	RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL	74			
5.6.9	RÉGLAGE DES DÉCROTTOIRS	75			
5.6.10	DÉBUT DU TRAVAIL	76			
5.6.11	RÉGLAGE DE LA POSITION DE LA BARRE NIVELEUSE	76			
5.6.12	RÉGLAGE DU DÉFLECTEUR LATÉRAL	77			
5.6.13	ARRÊT	77			
5.6.14	PROCÉDURES EN CAS D'ACCIDENTS OU DE PANNES	77			
5.6.15	DÉTÊLAGE DE LA MACHINE DU TRACTEUR	77			
5.6.16	MISE DE LA MACHINE AU REPOS	78			
6	ENTRETIEN	78			

1 INFORMATIONS GENERALES

1.1 PRÉSENTATION

Ce manuel donne toutes les informations et les instructions nécessaires pour la connaissance, l'utilisation correcte et l'entretien ordinaire du Herse rotative **MEKFARMER120** (ci-après dénommé aussi la machine, produit par **DEMETRA S.P.A.**, ci-après dénommée le Constructeur. L'utilisateur trouvera dans ce manuel tout ce qui est utile de savoir pour l'utilisation en toute sécurité et la bonne conservation de la machine, même si les descriptions ne précisent pas les détails des organes ou de leur fonctionnement. Le non respect des consignes de ce manuel, la négligence, une utilisation impropre de la machine et l'exécution de modifications qui ne sont pas autorisées peuvent entraîner l'expiration de la garantie délivrée par le Constructeur. Le Constructeur décline toute responsabilité dans le cas de dommages qui seraient occasionnés par la négligence et le non respect des consignes énoncées dans ce manuel. Pour les réparations ou les révisions qui imposent des opérations complexes, il faut s'adresser aux Centres Après-Vente agréés qui disposent de personnel spécialisé ou bien directement au Constructeur. Le Constructeur se rend disponible pour vous assurer un service Après-Vente ponctuel et immédiat, mais aussi pour vous aider à utiliser la machine de la meilleure façon possible et pour obtenir le rendement maximum. Le présent manuel doit être rangé dans un endroit sûr pour permettre sa conservation et sa consultation pendant toute la durée de vie de la machine. En cas de contestation le texte des instructions du mode d'emploi, auquel il sera fait référence, sera exclusivement l'italien. Certaines images du manuel peuvent ne pas être identiques à la machine: elles sont illustrées dans le seul but d'expliquer les opérations à exécuter.

1.2 GARANTIE

Le Constructeur garantit ses produits neufs pour une durée de 12 (douze) mois à compter de la date de livraison. Au moment de la livraison, vérifiez que la machine et les accessoires sont intacts et complets. Les réclamations éventuelles devront être présentées par écrit dans les 8 (huit) jours à compter de la réception de la machine. Cette garantie couvre uniquement la réparation ou le remplacement gratuit des pièces qui seraient reconnues défectueuses, suite à un examen attentif effectué par le Service Technique du Constructeur (les outils sont exclus). Dans tous les cas les frais soutenus pour le remplacement des lubrifiants, les frais de transport, les frais de douane et la T.V.A. demeurent à la charge de l'acheteur. Les remplacements ou les réparations des pièces sous garantie n'entraînent en aucun cas une prolongation des délais de garantie. Les restitutions sans autorisation écrite expresse du Constructeur ne sont pas acceptées. L'acheteur ne pourra faire valoir ses droits sur la garantie que s'il aura respecté les conditions concernant la prestation de la garantie, figurant dans le contrat de fourniture.

1.3 EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

La garantie sera sans effet dans les cas suivants (en plus des conditions prévues selon le contrat de fourniture):

- En cas de dommage imputable à un entretien insuffisant.
- Au cas où la machine subirait des changements suite à des réparations effectuées par l'utilisateur sans l'autorisation du Constructeur ou bien à cause du montage de pièces qui ne sont pas d'origine et que le dommage serait provoqué par ces changements.
- Au cas où la machine serait appliqué à des tracteurs d'une puissance supérieure à celle indiquée dans le tableau "2.6 Données techniques" de ce manuel.
- Au cas où les instructions décrites dans ce manuel ne seraient pas respectées. Sont également exclues de la garantie les dommages découlant de la négligence, inattention, mauvaise utilisation et utilisation impropre de la machine ou de manoeuvres erronées de l'opérateur. Le démontage des dispositifs de sécurité, dont est dotée la machine, entraîne automatiquement l'expiration de la garantie et des responsabilités du Constructeur. La garantie sera également sans effet dans le cas d'utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origine.

Le matériel rendu, même sous garantie, devra être expédié en Port Franc.

1.4 FABRICANT ET COORDONNÉES SERVICE APRÈS-VENTE

DEMETRA S.P.A.

via E. Nobili, 44 - 40062 Molinella (BO) - Italia
C.F.: 02441250376 - P.IVA: IT00578341208

Service après-vente (Sede Operativa VR):

Via A. Labriola 2 - 37054 NOGARA (VR) - ITALY
Tel. 0039 0442 537411 r.a. - Fax 0039 0442 537444
www.breviglieri.com - info@breviglieri.com

1.5 MISE A JOUR DU MANUEL

Les informations, les descriptions et les illustrations contenues dans ce manuel reflètent la technologie de pointe au moment de la commercialisation de la machine. Le Fabricant se réserve la faculté d'apporter, à tout moment, d'éventuelles modifications pour des raisons de caractère technique et commercial. Ces modifications n'obligent en aucun cas le Fabricant à intervenir sur des machines commercialisés jusqu'à ce moment, ni à considérer la présente publication inappropriée. Toute intégration que le Fabricant considérera nécessaire fournir par la suite devra être conservée avec le manuel et considérée partie intégrante de lui même.

1.6 PLAQUE CE

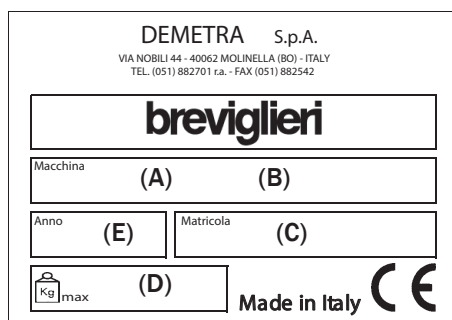


FIG. 1

- A Modèle de la machine
- B Version de la machine
- C Numéro de matricule
- D Masse (poids en kg)
- E Année de fabrication

1.7 COMMENT LIRE LE MANUEL

Le manuel a été subdivisé en chapitres autonomes, chacun desquels s'adresse à un ou plus types d'opérateur (PERSONEL SPECIALISÉ et OPÉRATEUR), pour lequel on a défini les compétences nécessaires pour utiliser la machine dans des conditions de sécurité. La séquence des chapitres correspond à la logique temporelle de la durée de la machine.

Pour faciliter une compréhension immédiate du texte, on a utilisé des termes, des abréviations et des pictogrammes dont le sens est expliqué dans les paragraphes suivants. Dans le manuel, au chapitre 2 on trouve le paragraphe "2.1 Instructions générales de sécurité". Ces instructions concernent la machine en général, pendant sa durée et sa conduite.

Au début de chaque chapitre il y a un paragraphe "Instructions de sécurité". Ces instructions s'adressent à l'opérateur pour se protéger pendant le déroulement des opérations décrites dans le chapitre lui-même. Eventuellement, dans le paragraphe, on a indiqué les instructions de sécurité adressées à l'opérateur pour se protéger pendant le déroulement des opérations décrites dans le paragraphe lui-même. Il faut toujours lire les instructions de sécurité indiquées au début du chapitre avant d'exécuter une opération décrite dans un paragraphe.

1.8 PICTOGRAMMES UTILISÉS DANS LE MANUEL



DANGER

Blessures très graves ou mortelles.



ATTENTION

Blessures possibles très graves ou même mortelles.



PRECAUTION

Blessures possibles légères ou minimales ou bien dommages à la machine.



NOTES

INFORMATIONS UTILES.



PERSONEL SPECIALISÉ

Personnel du Fabricant ou du Centre d'Assistance technique.



OPERATEUR

Usager de la machine.



IL FAUT SE PROTÉGER LES MAINS AVEC DES GANTS



IL FAUT PORTER DES LUNETTES PROTECTRICES POUR SE PROTÉGER LA VUE



IL FAUT PORTER DES VETEMENTS PROTECTEURS POUR SE PROTÉGER LE CORPS



IL FAUT PORTER UN CASQUE PROTECTEUR



IL FAUT METTRE DES PROTÈGE-TYMPANS POUR SE PROTÉGER L'OUÏE



IL FAUT METTRE DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ



IL FAUT METTRE UN MASQUE POUR SE PROTÉGER LE VISAGE

1.9 GLOSSAIRE

Terme/icône	Signification
PTO	Prise de force (PDF)
DPI	Dispositifs de protection individuelle
STD	Fourniture standard
OPT	Fourniture optionnelle
	Profondeur de travail
	Vitesse de rotation de la PDF

2 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ET DESCRIPTION DE LA MACHINE

2.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

DANGER

Lire attentivement les instructions avant l'utilisation.

Le Fabricant décline toute responsabilité en cas de non respect des normes de sécurité et de prévention indiquées dans ce manuel.

Il est fortement déconseillé d'intervenir sur la machine avec les procédures, des opérateurs ou des opérateurs ayant des qualifications différentes de celles préconisées dans ce manuel.

Il ne faut jamais désactiver ou modifier d'aucune façon les composants de sécurité présents sur la machine. Cela risque de rendre la garantie sans effet.

En cas de panne d'un composant de sécurité contacter immédiatement le Centre d'assistance Technique pour commander la pièce de rechange.

Il faut toujours mettre la machine en position de sécurité avant d'exécuter les phases de manutention, d'installation et d'entretien d'elle même(voir "6.2 Machine en position de sécurité").

Il faut faire attention aux vêtements que l'on porte quant on intervient sur la machine. Eviter de porter des vêtements amples dont des parties pourraient s'accrocher à la machine. Eviter de porter des bagues encombrantes ou des bracelets qui pourraient coincer les mains dans les organes de la machine.

NOTES

CONSERVER CE MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR CONSULTATION ULTÉRIEURE.

EN CAS DE VENTE DE LA MACHINE A DES TIERS LE MANUEL D'INSTRUCTIONS DOIT ÊTRE CÉDÉ INTACT ET LISIBLE.

2.2 DESCRIPTION

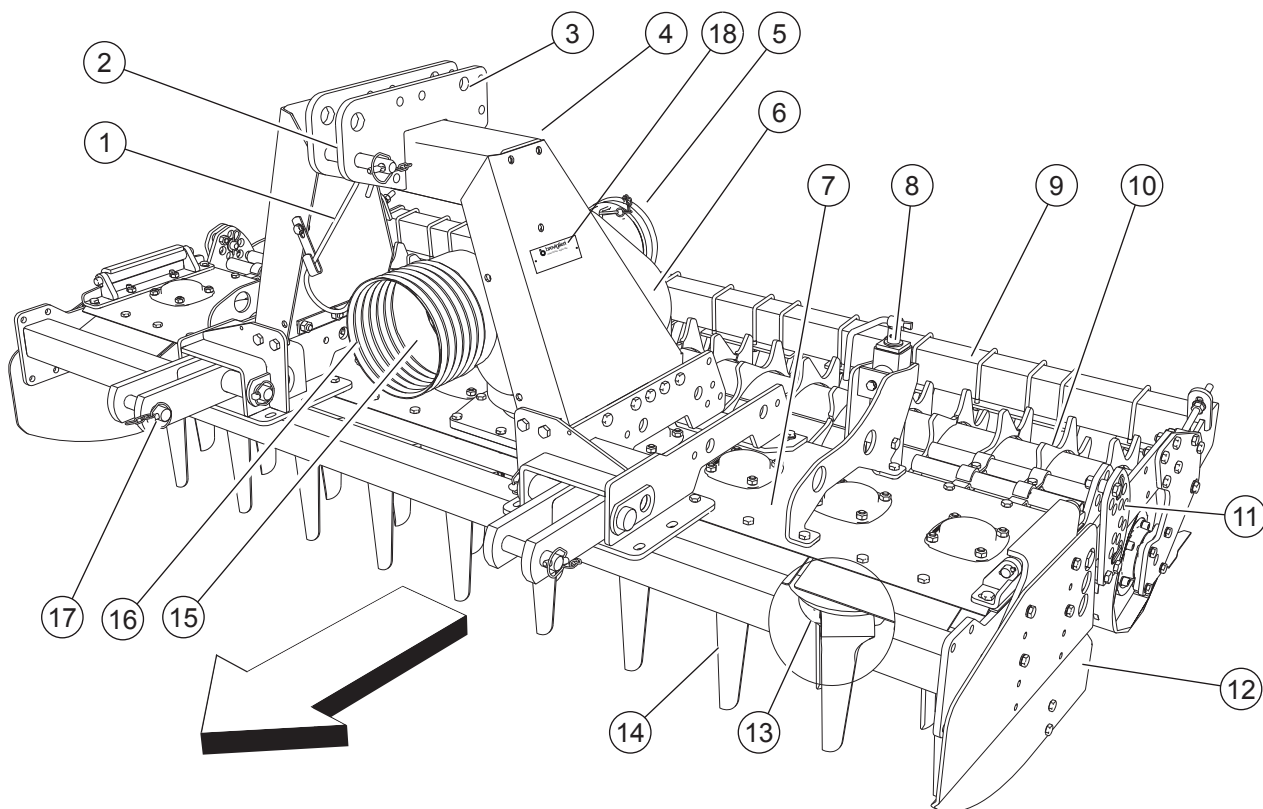


FIG. 2

- 1 Support arbre à cardan
- 2 Attelage 3ième point supérieur
- 3 Point d'attelage pour le levage de la machine
- 4 Triangle attelage trois-points
- 5 Protecteur de la prise de force côté arrière
- 6 Boîte de vitesses

- 7 Lamier
- 8 Vérin réglage barre niveleuse
- 9 Barre porte-décrottoirs
- 10 Ensemble rouleau
- 11 Ensemble réglage profondeur de travail
- 12 Déflecteur latéral
- 13 Rotor
- 14 Lames
- 15 Prise de force (PTO)
- 16 Protecteur de la prise de force côté tracteur
- 17 Attelage inférieur
- 18 Position de plaque CE

2.3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La Herse rotative **MEKFARMER120** est constituée d'un cadre central (2 "Fig. 2"), avec attelage à trois points, qui est accroché à un corps de herse. La machine fonctionne seulement si elle est attelée à un tracteur de puissance appropriée (voir les caractéristiques techniques pour la puissance spécifique). Le mouvement, pour le fonctionnement de la machine, est transmis par le tracteur par l'intermédiaire d'un arbre à cardans (marqué CE) qui est relié au groupe central de renvoi (6 "Fig. 2") lequel commande les rotors porte-couteaux (13 "Fig. 2").

2.4 ACCESSOIRES

2.4.1 STANDARD (STD)

- Réglage rouleaux par broches
- Cardan avec embrayage à friction.
- Boîtier à 540 tours/min avec PDF arrière.
- Barre arrière niveleuse réglable par vérins mécaniques.
- Attelage trois-points CAT II.
- Dents 300 x 15mm.
- Déflecteurs latéraux basculants.
- Attelages frontaux oscillants et réglables

2.4.2 OPTIONNEL (OPT)

Rouleau à dents et rouleau à dents maxi

- Il peut être utilisé sur des terrains humides, argileux et dans des conditions difficiles. Il ne compacte pas le sol mais permet un nivellement à l'arrière de la machine.

Rouleau Cage

- Il est utilisé sur les sols à texture moyenne et en conditions de faible humidité. Il permet une bonne préparation pour le sol de semis même s'il ne produit pas le compactage.

Rouleau Packer

- Il est utilisé pour émietter encore plus le sol préparé par les couteaux, mais aussi pour garantir un compactage superficiel, qui est optimal pour le semis. Dans le cas de semoir combiné il a un effet portant. Il est excellent pour les sols durs et secs.

Rouleau émotteur

- Comme le packer, il est utilisé pour émietter encore plus les mottes de terre en surface. Il ne compacte pas excessivement le terrain et le laisse nivelé. On peut aus-

si l'utiliser comme rouleau porteur en cas de présence de semoir en combiné.

Rouleau spire

- Ce type de rouleau est composé d'une barre enroulée à spirale autour d'un axe central. Il est particulièrement indiqué pour des terrains légers et sablonneux.

Engrenages de la boîte de vitesse

A	B	540 giri/min	1000 giri/min	Cod.
18	17	310	-	8201435
17	18	276	-	8201435
19	16	347	-	8201431
16	19	246	-	8201431
13	22	-	320	8201538
14	21	-	361	8201432

Système de réglage des rouleaux

- Vérins mécaniques
- Vérins hydrauliques

Arbre à cardan

- Avec embrayage automatique

Attelage semoir hydraulique (CHARGE MAX = 2000 Kg)

Cran d'arrêt de levage de l'attelage semoir

Efface-trace

Déflecteurs latéraux à bielles

Démontage rapide lames SUPERFAST

Panneaux de signalisation

Kit d'attelage pour utilisation frontale de la machine

Paire de haubans de renforcement (v.300)

Protections antipierres

Boîtier à 1000t/m

2.5 PICTOGRAMMES APPLIQUÉS SUR LA MACHINE

La machine a été réalisée en adoptant toutes les normes et les mesures de sécurité pour la protection de l'opérateur. Malgré ces précautions, des risques résiduels sont possibles et ils sont signalés par des décalcomanies apposées sur la machine. Ces décalcomanies (pictogrammes) sont apposées sur la machine et signalent les différentes situations de risque et de danger sous une forme essentielle.



DANGER

Il faut garder les pictogrammes propres. Remplacer les pictogrammes dès qu'ils s'abîment ou se décollent.

Pos	Pictogramme	Signification
1		Avant de commencer à travailler lire attentivement la notice d'instructions. cod. 9364670
2		Avant toute opération d'entretien arrêter la machine, la poser sur le sol et lire la notice d'instructions. cod. 9364671
3		Danger de coupure des membres supérieurs. Ne pas enlever les protections et ne pas s'approcher des organes en mouvement. cod. 9364662
4		Danger d'être accroché de l'arbre à cardans. Il est absolument interdit de s'approcher de l'arbre à cardans en mouvement. cod. 9364672
5		Danger de chute. Il est absolument interdit de monter sur la machine. cod.9364673
6		Danger de coupure des membres inférieurs. Se tenir à une distance de sécurité de la machine pendant le travail. cod. 9364675
7		Point d'accrochage pour le soulèvement de la machine. cod. 9364668

Pos	Pictogramme	Signification
/		Points de lubrification cod. Z1700002

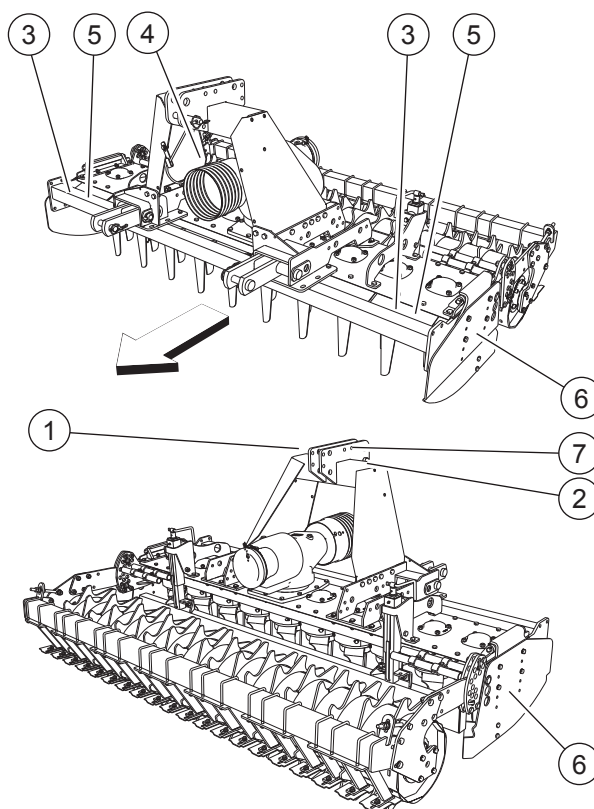


FIG. 3 Position des pictogrammes

2.6 DONNÉES TECHNIQUES

- Données valides pour modèle à 540 tours/min et 1000 tours/min.

Version	Tracteur		Lames	
	Kw	HP	n°	
250	66-88	90-120	20	10-30
300	74-88	100-120	24	10-30

- Arbre à cardan: 1" 3/8 Z6
- Attelage trois-points CAT II.

Boîte de vitesse (STD)

		540 tours/min	1000 tours/min	Code
18	17	310	-	8201435
13	22	-	320	8201538

2.7 GABARITS

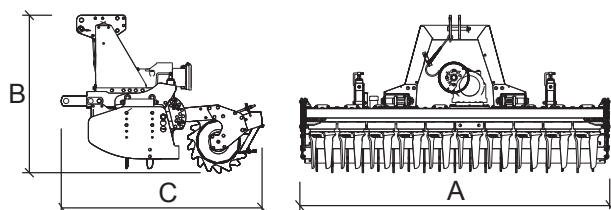


FIG. 4

	A	B	C
Version	cm	cm	cm
250	252	125	150
300	300	125	150

2.8 BRUIT

- Pression acoustique LpAm (A): dB 82,1
- Puissance acoustique LwA (A): dB 98,6



PRECAUTION

Danger de bruit élevé pendant l'utilisation de la machine.



IL FAUT METTRE DES PROTÈGE-TYMPANS POUR PROTÉGER L'OUÏE

2.9 VIBRATIONS

Pendant un fonctionnement normal la machine ne transmet pas de vibrations appréciables au tracteur et donc à l'opérateur. Ces vibrations sont inférieures à 2,5 m/s² pour les membres supérieurs de l'opérateur et inférieures à 0,5 m/s² pour la partie assise du corps de l'opérateur.

3 TRANSPORT ET DÉPLACEMENT

3.1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



NOTES

LA LECTURE DE CE CHAPITRE IMPLIQUE LA CONNAISSANCE DU CONTENU DU PARAGRAPHE "2.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ" POUR UTILISER CETTE MACHINE AVEC SÛRETÉ.



DANGER

Il faut interdire l'accès à la zone de manutention ou d'emballage de la machine au personnel non autorisé et/ou non qualifié.

Les phases de manutention de la machine ou de l'emballage doivent être effectuées par du personnel spécialisé dans la conduite de grues et de chariots élévateurs.



PRECAUTION

Pour la manutention de la machine et de l'emballage utiliser les équipements de levage (courroie, grue, chariot élévateur...) aux normes CE.

Les équipements de levage de la machine ou de l'emballage ne doivent pas être de portée supérieure au poids du chargement.



IL FAUT SE PROTÉGER LES MAINS AVEC DES GANTS



IL FAUT PORTER DES VÊTEMENTS PROTECTEURS POUR SE PROTÉGER LE CORPS



IL FAUT METTRE DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ

3.2 DÉPLACEMENT

3.2.1 DÉPLACEMENT DE LA MACHINE



OBBLIGO DI INDOSSARE IL CASCO DI PROTEZIONE

	Poids	
Version	Kg	Equipement de levage
250	770	grue/courroie de levage
300	870	grue/courroie de levage

Les poids se réfèrent à la machine sans rouleau.

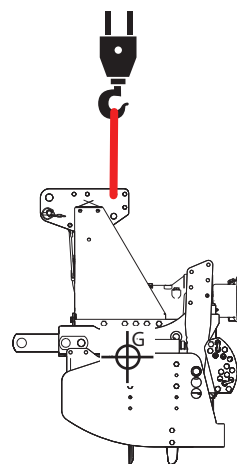


FIG. 5 Manutention de la machine sans rouleau

Assurez-vous également que la zone où vous effectuez ces opérations est dégagée et qu'il y a un "espace de fuite" suffisant, c'est-à-dire une zone libre et sûre dans laquelle pouvoir se déplacer librement en cas de chute de la charge.



PRECAUTION

Dans le cas de manutention avec un chariot élévateur, enfiler les fourches entre les lames. Poser les fourches sous le rotor

Faire attention aux angles vifs qui pourraient endommager les courroies de levage.

Pour lever la machine complète de rouleau il faut l'accrocher en divers points; un point de levage est signalé sur la machine, près de l'attelage trois-points supérieur. Attacher aussi les courroies sur la barre porte-décrottoirs. Contrôler la stabilité et le positionnement du chargement sur les fourches dans le cas d'un chariot élévateur et de l'ensemble crochet-courroie-machine dans le cas d'une grue. Pendant la manutention, les chargements ne devraient pas être à plus de 20 centimètres du sol.

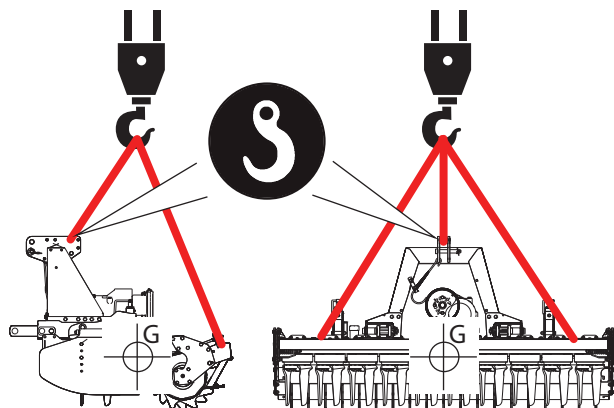


FIG. 6 Manutention de la machine avec rouleau

Soulevez la machine avec beaucoup de précaution et transférez-la lentement, sans mouvements brusques, sur le camion ou sur le wagon ferroviaire. La surface sur laquelle la machine sera chargée doit être parfaitement plate pour éviter tout déplacement de la charge.

Si on a placé la machine sur une palette en bois, utiliser un chariot élévateur pour déplacer la palette. Les fourches du chariot élévateur doivent être à la distance la plus grande possible entre elles.

3.2.2 DEPLACEMENT DES ACCESSOIRES

Les accessoires ayant un poids inférieur à 20 kg peuvent être déplacés manuellement par un seul opérateur. Les rouleaux doivent être déplacés par une grue et des courroies de levage ("Fig. 7"). Installer deux manilles de levage, une de chaque côté. Introduire le goujon de la manille dans le trou de la plaque support rouleau ("Fig. 7"). Attacher les courroies de levage. Lever le rouleau de quelques centimètres. Vérifier la stabilité du rouleau.



PRECAUTION

Danger de collision. Le rouleau est monté sur des supports libres de tourner. Relier une courroie au centre du rouleau.

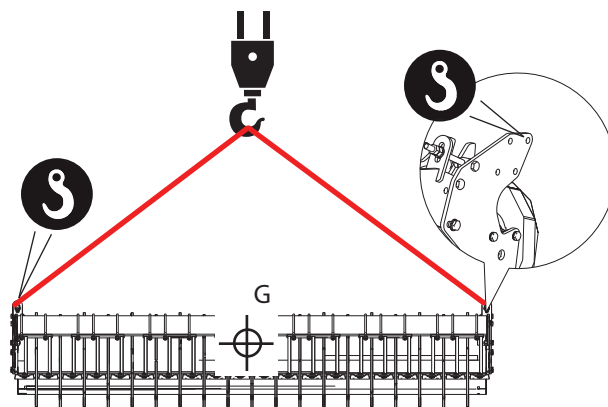


FIG. 7

Rouleau à dents et rouleau à dents maxi

	Ø 525 Øi 163	Ø 525 Øi 273 Mod. maxi
Version	Kg	Kg
250	935	973
300	1035	1114

Les poids se réfèrent à la machine complète de rouleau.

Rouleau Cage

	Ø 450	Ø 500
Version	Kg	Kg
250	957	1014
300	1057	1163

Les poids se réfèrent à la machine complète de rouleau.

Rouleau Packer

	Ø 464	Ø 500	Ø 550
Version	Kg	Kg	Kg
250	1032	1071	1094
300	1184	1231	1259

Les poids se réfèrent à la machine complète de rouleau.

Rouleau émotteur

	Ø 500
Version	Kg
250	1089
300	1253

Les poids se réfèrent à la machine complète de rouleau.

Rouleau spire

	Ø 460
Version	Kg
250	993
300	1148

Les poids se réfèrent à la machine complète de rouleau.

DEPLACEMENT DE L'ATTELAGE SEMOIR (OPT)

Modèle	Poids (kg)	Equipement de levage
de 2000kg de portée	210	grue/courroie de levage

L'attelage semoir a un point de levage ("Fig. 8").



FIG. 8

3.3 TRANSPORT DE L'EMBALLAGE



PRECAUTION

Ne pas jeter les rebuts de l'emballage dans la nature. Éliminer les déchets selon les lois en vigueur dans le pays d'installation de la machine.

Il se peut que la machine soit livrée emballée sous film plastique.



NOTES

A L'ARRIVÉE VÉRIFIER (VISUELLEMENT AVEC LE TRANSPORTEUR) LA PARFAITE INTÉGRITÉ DE L'EMBALLAGE. FOURNIR DES PREUVES ET DÉCLARER À UN RESPONSABLE DU FABRICANT TOUTE ANOMALIE EVENTUELLEMENT RELEVÉE.

Si la machine doit parcourir un long trajet, elle peut être chargée sur un camion ou sur un wagon ferroviaire. Après avoir mis la machine sur le camion ou sur le wagon, assurez-vous qu'elle reste bloquée dans sa position. Fixez solidement la machine au plateau sur lequel elle repose. Après le transport et avant de libérer la machine vérifier la solidité de l'emballage et la position de la machine. Enlever les systèmes de blocage du chargement. Décharger la machine en effectuant les opérations décrites pour la manutention.

3.4 EMMAGASINAGE ET CONSERVATION

Le remisage des machines emballées doit avoir lieu dans des locaux protégés des intempéries et du soleil. Les temps de remisage doivent être réduits à l'essentiel; pour les machines protégées par un film plastique, le temps de remisage est de 12 mois, alors que pour celle protégées seulement par une bâche plastique il faut réduire le temps au minimum (CEE ou pays limitrophes). Pour de plus amples informations sur les temps et les modes de remisage contacter le Service Après vente du Fabricant. Le Fabricant ne garantit pas l'intégrité du contenu pour des temps supérieurs à ceux conseillés.

4 INSTALLATION

4.1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



NOTES

LA LECTURE DE CE CHAPITRE IMPLIQUE LA CONNAISSANCE DU CONTENU DU PARAGRAPHE "2.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ" POUR UTILISER CETTE MACHINE AVEC SÛRETÉ.

LA LECTURE DE CE CHAPITRE IMPLIQUE LA CONNAISSANCE DU CONTENU DU CHAPITRE "3 TRANSPORT ET DÉPLACEMENT" POUR UTILISER CETTE MACHINE AVEC SÛRETÉ.



DANGER

Pour des exigences de transport il se peut que les dispositifs de sécurité aient été désassemblés de la machine. A la réception de la machine l'utilisateur prendra soin de les monter correctement en bloquant correctement tous les éléments de fixation (voir "4.2.1 Assemblage protecteurs de la prise de force").

Il est interdit d'utiliser la machine sans une des protections prévues et livrées.



IL FAUT SE PROTÉGER LES MAINS AVEC DES GANTS



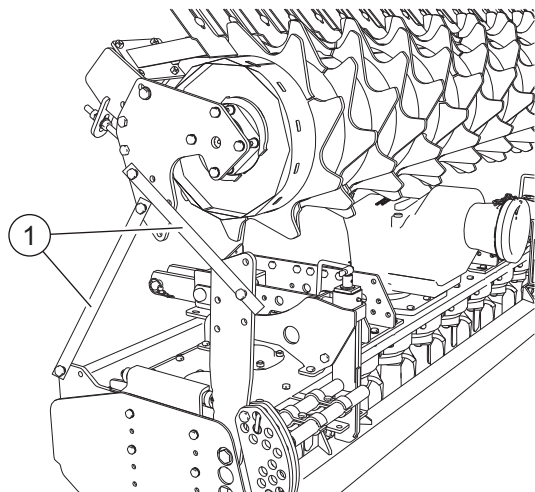
IL FAUT PORTER DES VÊTEMENTS PROTECTEURS POUR SE PROTÉGER LE CORPS



IL FAUT METTRE DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ

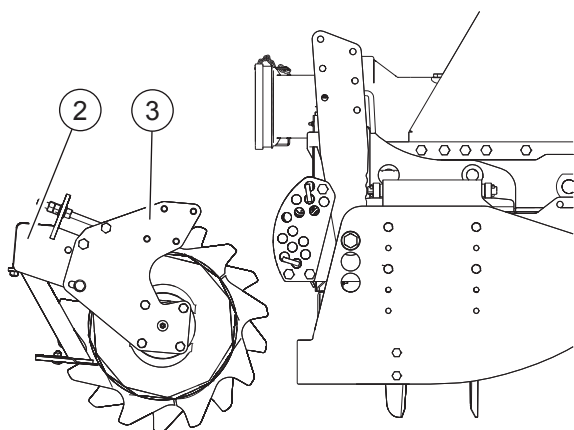
4.2 MONTAGE DE LA MACHINE

Il arrive que la machine soit expédiée avec le rouleau démonté et accroché par des brides en fer (1, "Fig. 9") sur la machine.

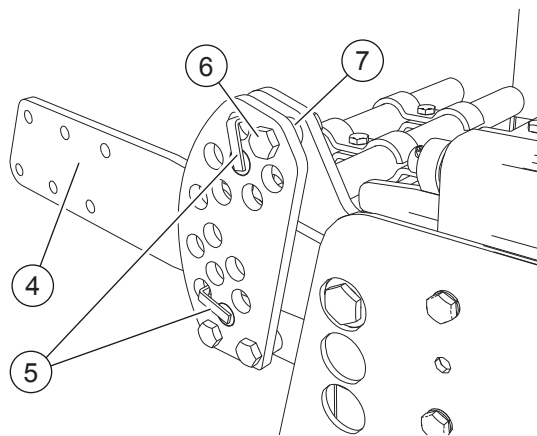

FIG. 9

Pour libérer le rouleau et le préparer pour l'assemblage procéder comme suit:

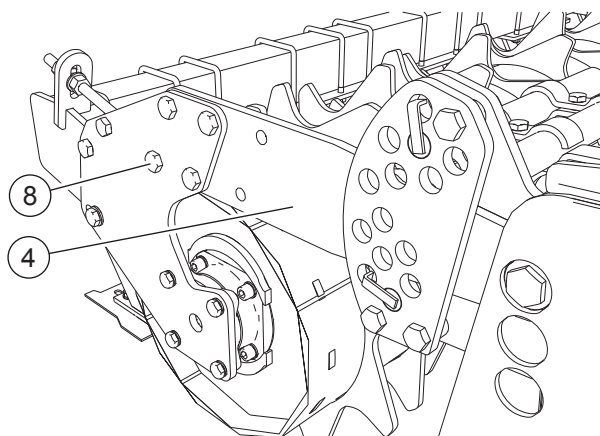
- Elinguer le rouleau avec les courroies de levage adéquates d'une portée minimum égale au poids du rouleau (pour les poids, voir paragraphe "3.2.2 Déplacement des accessoires").
- Mettre en tension les courroies de levage.
- Desserrer les vis qui fixent les brides (1, "Fig. 9") au rouleau.
- Bloquer la rotation de la barre porte-décrottoirs (1).
- Positionner le rouleau à terre avec les plaques de support (2, "Fig. 10") installées dans la direction du montage.


FIG. 10

- Desserrer les boulons (6, "Fig. 11"). Enlever l'entretoise (7). Enlever la goupille et l'axe supérieur (5). Abaisser le bras (4) jusqu'à ce qu'il se pose sur l'axe inférieur (5). Introduire l'axe supérieur (5) dans le premier trou libre sur le bras. Bloquer les axes avec la goupille.

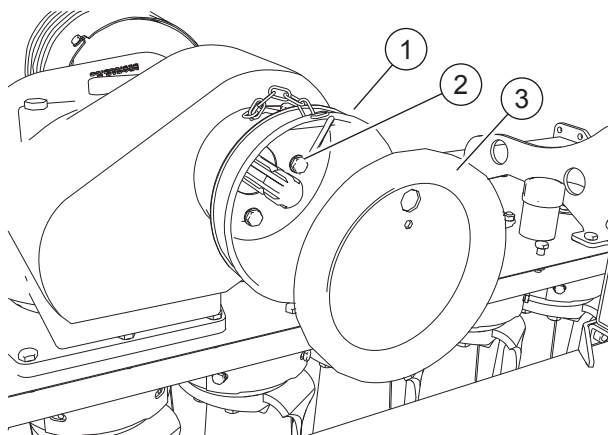

FIG. 11

- Assembler l'ensemble rouleau. Serrer les vis (8, "Fig. 12") des supports du rouleau au bras (4).


FIG. 12

4.2.1 ASSEMBLAGE PROTECTEURS DE LA PRISE DE FORCE

- Monter le protecteur de la prise de force arrière.
- Mettre en place le protecteur (1, "Fig. 13"). Serrer les vis (2). Mettre le couvercle (3).


FIG. 13

- Monter protecteur de la prise de force côté tracteur.
- Mettre en place le protecteur (1, "Fig. 14"). Serrer les vis (2). Serrer le boulon (3).

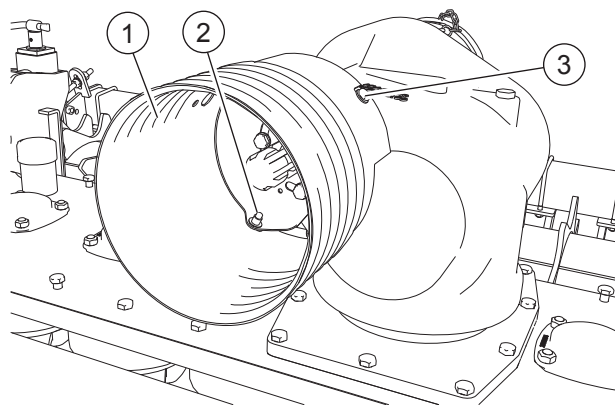


FIG. 14

4.2.2 ASSEMBLAGE DES ROULEAUX ACCESSOIRES (OPT)

Pour monter les rouleaux accessoires procéder comme décrit dans le paragraphe “4.2 Montage de la machine”.

4.2.3 ASSEMBLAGE ATTELAGE POUR UTILISATION FRONTALE DE LA MACHINE

Poids: 160 kg

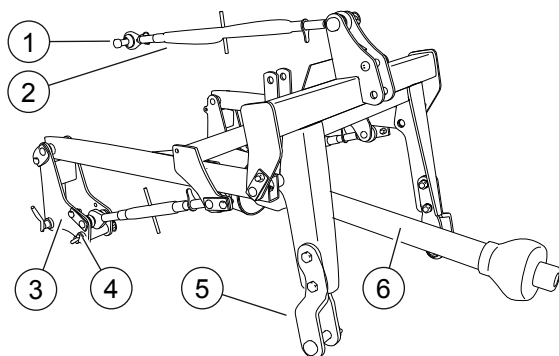


FIG. 15

- 1 Axe attelage trois-points
- 2 Tirant
- 3 Support inférieur
- 4 Axe
- 5 Attelage inférieur pour relevage
- 6 Arbre à cardan (OPT)

- Positionner l'attelage sur la machine: introduire les attelages inférieurs (3, “Fig. 16”) sur les plaques à la base du triangle attelage trois-points.
- Bloquer les attelages inférieurs sur les axes (4).
- Relier le tirant (2) au troisième point sur la machine.
- Bloquer le tirant avec l'axe (1).

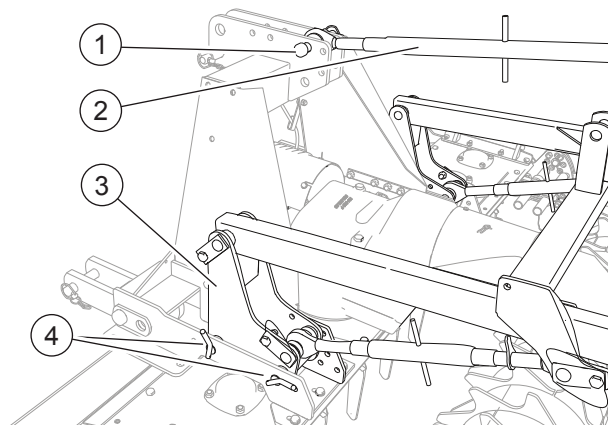


FIG. 16

4.2.4 ASSEMBLAGE DU DÉFLECTEUR À BIELLES (OPT)

Version	Kg
Déflecteur (STD)	25
Déflecteur à bielles (OPT)	28

- Enlever le déflecteur monté sur la machine.
- Desserrer les boulons (2, “Fig. 17”). Desserrer les écrous (1). Enlever l'ensemble.

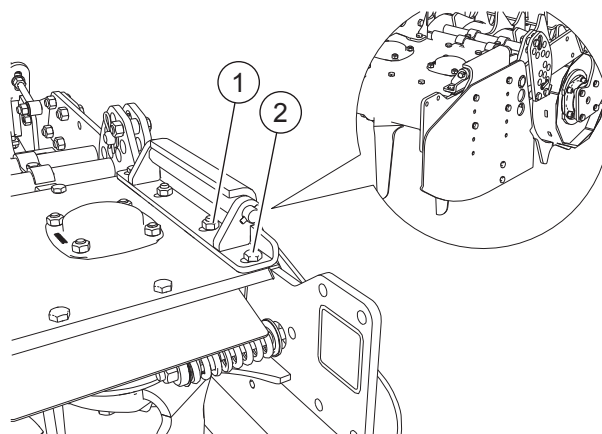
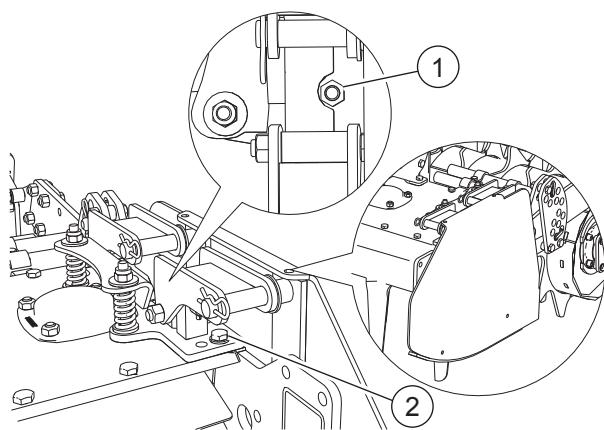


FIG. 17

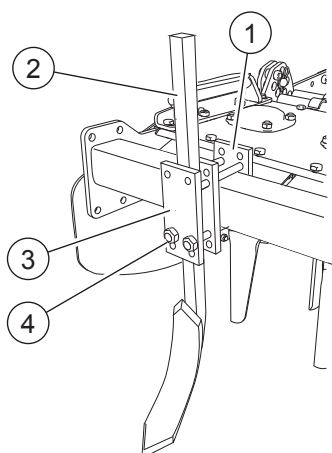
- Positionner l'ensemble déflecteur à bielles dans les trous qui se trouvent sur la machine.
- Serrer les écrous (1, “Fig. 18”).
- Serrer les boulons (2).

► **OPT** Le déflecteur à bielles se règle automatiquement par rapport au sol.


FIG. 18

4.2.5 ASSEMBLAGE DE L'EFFACE-TRACE (OPT)

Installer le support efface-trace (1, "Fig. 19") sur la barre avant. Introduire l'efface-trace (2) entre les plaques (3). Régler la hauteur du sol. Serrer les écrous (4).


FIG. 19

5 UTILISATION

5.1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

NOTES

LA LECTURE DE CE CHAPITRE IMPLIQUE LA CONNAISSANCE DU CONTENU DU PARAGRAPHE "2.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ" POUR UTILISER CETTE MACHINE AVEC SÛRETÉ.

DANGER

Avant la mise en route de la machine il faut toujours contrôler tous les connecteurs et vérifier qu'il n'y a pas d'opérateurs dans la zone de travail.

Il est interdit de toucher les lames et les parties en mouvement.

PRECAUTION

Avant de commencer le travail, vérifiez que la machine est en parfait état, que les huiles lubrifiantes sont au juste niveau et que tous les organes sujets à usure et détérioration sont parfaitement efficaces.



IL FAUT SE PROTÉGER LES MAINS AVEC DES GANTS



IL FAUT METTRE DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ

5.2 UTILISATION PRÉCONISÉE

La Herse rotative **MEKFARMER120**, est une machine destinée à être utilisée exclusivement pour des emplois agricoles, pour la préparation, le labour et l'émottage du terrain. La machine a été conçue pour être utilisée par un seul opérateur. Pendant les phases de travail l'opérateur doit être au poste de conduite du tracteur. La machine peut aussi travailler sur des terrains avec des cailloux de petites dimensions.

NOTES

TOUTE AUTRE UTILISATION DE LA MACHINE AUTRE QUE CELLE DÉCRITE DANS CE MANUEL DÉGAGE LE CONSTRUCTEUR DE TOUTE RESPONSABILITÉ DANS LE CAS DE DOMMAGES AUX PERSONNES, AUX ANIMAUX ET AUX CHOSSES.

LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE PROVOQUÉ PAR UNE UTILISATION DE LA MACHINE DIFFÉRENTE DE CELLE PRÉVUE EN PHASE DE PROJET.

IL FAUT TOUJOURS UTILISER LA MACHINE AVEC LES ACCESSOIRES ORIGINAUX OU AUTORISÉS PAR LE FABRICANT.

5.3 UTILISATION INAPPROPRIÉE

PRECAUTION

Il est absolument interdit d'utiliser ou de faire conduire le tracteur, avec la machine appliquée, par des personnes n'ayant le permis approprié, inexpérimentées et qui ne sont pas en bonnes conditions de santé psychophysiques.

Il ne faut pas utiliser les parties de la machine pour grimper comme s'il s'agissait d'une échelle. Il ne faut pas se servir des leviers de commande ou des tuyaux flexibles comme appuis.

Il ne faut jamais enlever, sous aucun prétexte, les dispositifs de sécurité quand la machine est en marche.

Danger de rupture des lames. Ne pas travailler dans des terrains avec des pierres de grosses dimensions.

Il est absolument interdit de transporter des personnes ou des animaux sur la machine.

5.4 RISQUES RÉSIDUELS ET ZONES DANGEREUSES



DANGER

Danger d'écrasement. Zone entre la machine, le tracteur et l'attelage trois-points, pendant les phases d'attelage, de dételage, d'utilisation et d'arrêt de la machine avec le moteur du tracteur allumé.

Danger d'écrasement. Zone entre la machine et le sol pendant la phase d'abaissement de la machine pour le début du travail, le stationnement et l'entretien ordinaire.

Danger d'éjection d'objets. Pendant les opérations de travail il se peut que des objets ou des cailloux soient éjectés de la partie arrière de la machine. Rester à une distance d'au moins 50 m des passants, des routes, des habitations etc...

Danger de capotage. Il ne faut pas stationner ou s'arrêter sur des terrains en pente.

Danger de brûlures. L'utilisation prolongée de la machine peut provoquer comme effet secondaire le réchauffement de la boîte de vitesses et de certains éléments du circuit hydraulique. Il ne faut pas toucher les parties chaudes pendant et tout de suite après l'utilisation.

Lire attentivement le livret d'instructions de l'arbre à cardan joint au cardan même. En cas de doutes sur son fonctionnement, s'il était sans protections ou bien usé ou cassé le remplacer avec un nouvel arbre à cardans marqué «CE» ayant les mêmes caractéristiques.

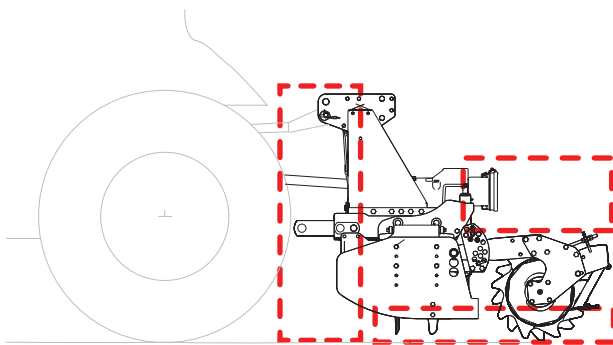


FIG. 20

5.5 DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

- Protections sur l'arbre à cardans côté tracteur (1, "Fig. 21") et côté machine (2) y compris les chaînes de retenue.



FIG. 21

- Protection de la prise de force côté tracteur (4, "Fig. 22").
- Déflecteur latéral de protection (1, "Fig. 23").
- Tuyaux de protection contre l'accès à la zone des lames (2, "Fig. 23").

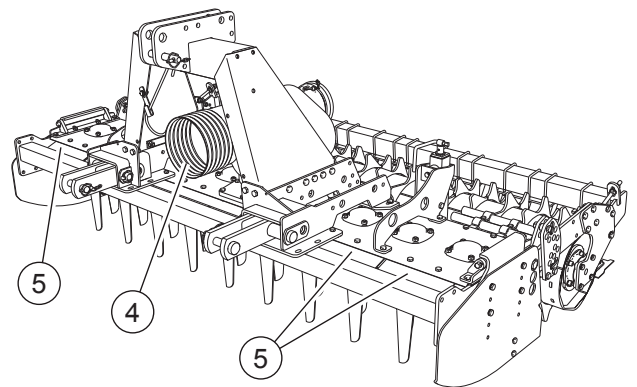


FIG. 22

- Protection de la prise de force côté arrière (3, "Fig. 23").
- Tôle de protection contre l'accès à la zone des lames (5, "Fig. 22").

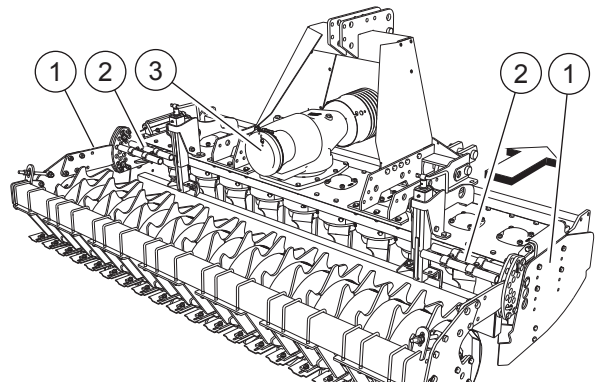


FIG. 23

5.6 UTILISATION

5.6.1 ATTELER LA MACHINE AU TRACTEUR



DANGER

Danger d'écrasement. Garder les mains et les pieds loin des lames et de la machine.

PRECAUTION

Il faut effectuer les opérations d'attelage et de dételage de la machine du tracteur sur une surface horizontale et stable.

Pendant les opérations d'attelage et de dételage il est interdit de rester entre la machine et le tracteur.

PRECAUTION

L'attelage d'une machine au tracteur demande une distribution différente des poids sur les essieux. Vérifier la stabilité de l'ensemble machine-tracteur. Respecter le poids maximum prévu sur les essieux du tracteur.

Il faut atteler la machine à un tracteur d'une puissance adéquate.

Avant d'atteler ou de dételer la machine de l'attelage trois-points, mettre le levier de commande du relevage en position de blocage.

La catégorie des axes de fixation de la machine doit correspondre à celle de l'attelage du relevage.

- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets appuyés, des personnes ou des animaux tout près de la machine et que la prise de force est débrayée.
- Approchez le tracteur de la machine en marche arrière. Approchez avec prudence le tracteur et adaptez la hauteur des bras du relevage avec la hauteur des axes d'attelage.
- Eteindre le tracteur et serrer le frein de stationnement.
- Approcher les barres du relevage aux attelages inférieurs ("Fig. 24"). Insérer les axes d'attelage (1). Bloquer les axes avec les goupilles à déclic (2) fournies en équipement.

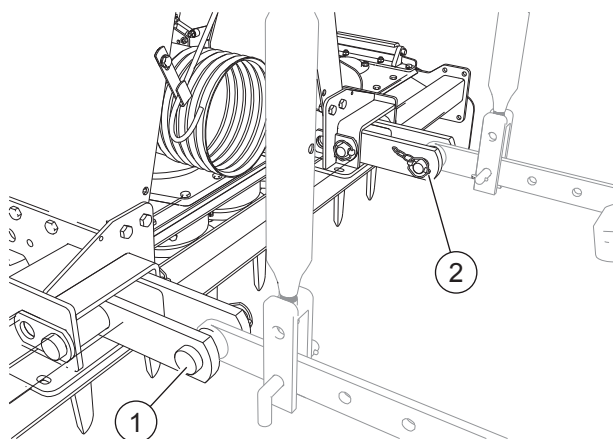


FIG. 24

- Approcher le tirant du relevage à l'attelage trois-points ("Fig. 25"). Régler le tirant de façon à ce que la machine reste positionnée à terre. Insérer l'axe d'attelage (1). Bloquer l'axe avec la goupille à déclic (2) fournie en équipement.

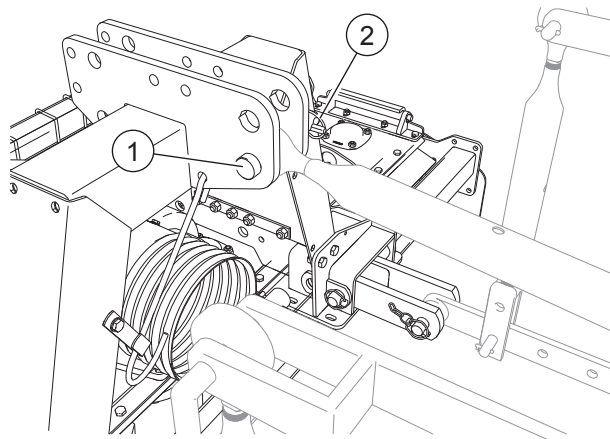


FIG. 25

- Bloquez les bras du relevage avec les chaînes prévues et les tendeurs parallèles sur le tracteur. Ce réglage doit être fait pour éviter tout déplacement transversal de la machine.
- Démarrer le tracteur. Actionner le relevage de la machine de terre. Eteindre le tracteur. Enlever les clés du tableau de bord.
- Régler les bras de relevage du tracteur de façon à mettre à niveau la machine. Les lames doivent être à la même distance de terre des deux côtés de la machine.

5.6.2 RÉGLAGE DES POINTS D'ATTELAGE INFÉRIEURS

- Enlever la goupille (1, "Fig. 26").
- Extraire l'axe (3).
- Extraire et faire tourner l'attelage tracteur (2) de 180°.
- Réinsérer l'attelage dans son siège.
- Insérer l'axe (3).
- Bloquer l'axe avec la goupille (1).

On peut aussi monter l'attelage dans le trou (4).

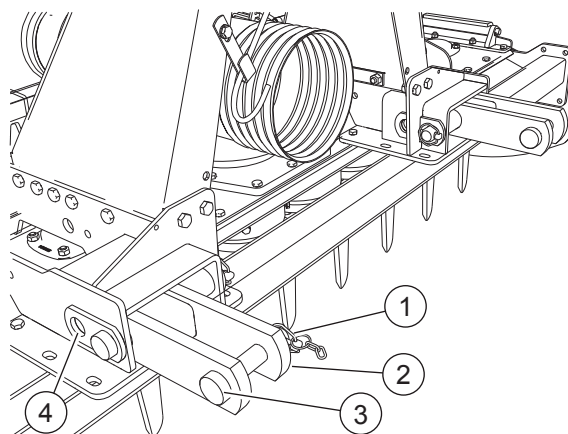


FIG. 26

5.6.3 MONTAGE DE L'ARBRE À CARDAN

DANGER

Il faut toujours monter et démonter l'arbre à cardans le tracteur éteint.

**PRECAUTION**

La machine appliquée au tracteur peut être commandée uniquement au moyen d'un arbre à cardans muni des sécurités et des protections fixées avec les chaînes prévues à cet effet. Faites attention à l'arbre à cardans en rotation.

Bloquez la rotation des protections avec les chaînettes prévues à cet effet et lisez la notice d'utilisation et de l'entretien de l'arbre à cardans.

Utiliser exclusivement un arbre à cardan marqué «CE», équipé de protections et de chaînes de retenue.

- Branchez l'arbre à cardans dans la prise de force de la machine et vérifiez qu'il est parfaitement bloqué et en position.
- Branchez l'arbre à cardans dans la prise de force du tracteur et vérifiez qu'il est parfaitement bloqué et en position. Vérifiez que la protection tourne librement.
- Fixez la protection avec la chaînette. Enlevez le support de l'arbre à cardans, en le fixant dans le crochet prévu.
- Lever et baisser la machine pour vérifier si la longueur de l'arbre à cardan est correcte.

**NOTES**

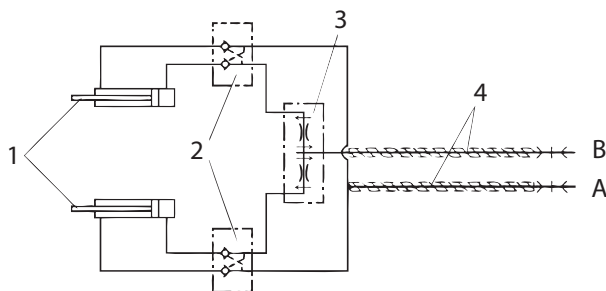
SI L'ARBRE A CARDAN ÉTAIT TROP LONG IL FAUT LE RACCOURCIR EN SUIVANT LES INSTRUCTIONS INDICUÉES DANS LE LIVRET D'INSTRUCTIONS DE L'ARBRE A CARDAN.

EN CAS DE PERTE DU MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'ARBRE A CARDAN CONTACTER LE FABRICANT DU CARDAN OU LE SERVICE APRÈS-VENTE **BREVIGLIERI**.

5.6.4 BRANCHEMENT HYDRAULIQUE (OPT)

Le branchement hydraulique est présent sur les modèles qui ont un réglage hydraulique de la position du rouleau.

- Pression maximum: 180 Bar
- Diamètre des tuyaux: 1/4"

**FIG. 27**

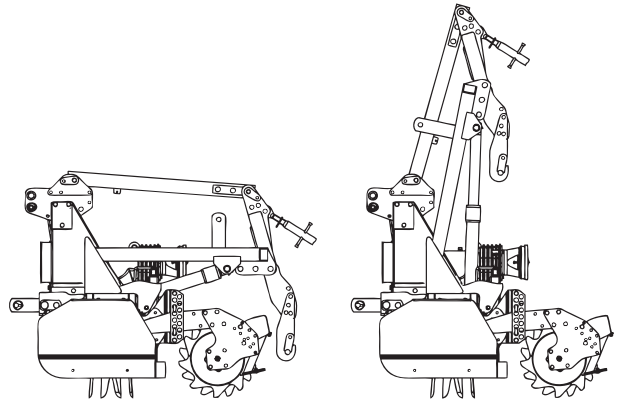
- A Abaissement du rouleau arrière.
B Soulèvement du rouleau arrière.

Les deux vérins (1, "Fig. 27"), sont dotés d'une soupape automatique de blocage (2).

- 1 Vérins de commande rouleaux.
- 2 Soupape de blocage de 3/8" gaz.
- 3 Soupape de répartition du débit.
- 4 Gaine de protection des tuyaux hydrauliques.

**PRECAUTION**

Contrôler le serrage des raccords et des tuyaux hydrauliques.

5.6.5 INSTALLATION ATTELAGE SEMOIR HYDRAULIQUE (OPT)**FIG. 28**

- Il faut s'assurer que, une fois monté le châssis sur la machine pour lever le semoir avec le produit à semer, le poids total du combiné ne dépasse pas celui prévu dans le livret d'instructions du tracteur.
- S'assurer que le montage et fonctionnement du semoir quand il est levé, est correct et qu'il n'y a pas d'interférence avec les tuyaux hydrauliques.
- S'assurer que les parties mécaniques du semoir n'interfèrent pas avec le rouleau de la machine ou avec la machine elle même.
- En cas de déplacements le long de voies publiques il faut s'assurer qu'il n'y a pas d'objets contondants qui dépassent du gabarit de la machine.
- S'assurer que derrière le combiné les ensembles optiques de signalisation sont bien visibles et si ils ne le sont pas il faut pourvoir selon ce qui est établi par le code de la route du pays d'utilisation de la machine.

**PRECAUTION**

Quand on transporte la machine sur voies publiques, la trémie du semoir doit être toujours vidée de tout produit.

5.6.6 BRANCHEMENT HYDRAULIQUE SEMOIR (OPT)

Après avoir correctement effectué le montage de l'attelage sur la machine, pour vérifier le fonctionnement correct du relevage, brancher le tuyau hydraulique de l'attelage à la prise de force du tracteur et faire monter la pression, de façon à permettre l'actionnement de la structure au-dessus de la machine. Effectuer cette opération à vide deux ou trois fois en s'assurant que tout fonctionne correctement et qu'il n'y a pas d'obstacles mécaniques ou hydraulique. Avant d'effectuer ces opérations s'assurer qu'il n'y a personne près de la machine. La descente de l'attelage semoir est spontanée quand il n'y a pas de pression dans le

système parce que le cylindre est à simple effet. Il est muni d'une soupape de blocage en cas de rupture soudaine des tuyaux.

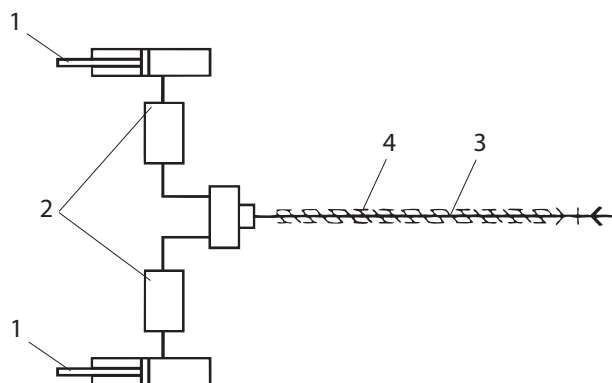


FIG. 29

- 1 Cylindre commande attelage semoir.
- 2 Soupape de blocage.
- 3 Tuyaux hydrauliques de 3/8" gas.
- 4 Gaine de protection.

5.6.7 TRANSPORT SUR ROUTE

NOTES

POUR LA CIRCULATION SUR ROUTE, CONFORMEZ-VOUS AU CODE DE LA ROUTE EN VIGUEUR DANS LE PAYS OÙ EST UTILISÉE LA MACHINE.

CONSULTER "2.7 GABARITS" POUR LE POIDS ET LES DIMENSIONS. CES DERNIÈRES SONT UTILES POUR CONTRÔLER LA POSSIBILITÉ DE PASSAGE SOUS LES TUNNELS OU LES PASSAGES ÉTROITS.

PRECAUTION

Si demandé par la législation sur la circulation sur route, le transport sur route doit s'effectuer avec des catadioptrés, des clignotants, des signaux de véhicule lent et de chargement de grande largeur. Installer les indicateurs sur le côté arrière de la machine de façon bien visible. En cas de déplacements de nuit et avec faible visibilité installer les feux de signalisation et de gabarit.

Il est absolument interdit de transporter des personnes ou des animaux sur la machine.

Il est absolument interdit de transporter des personnes ou des animaux sur la machine.

Dans la phase de transport sur route, avec la machine soulevée, mettre le levier de commande du relevage hydraulique du tracteur dans la position de blocage.

Pendant le transport de la machine désenclencher la prise de force et débrancher l'arbre à cardan du tracteur.

Le transport sur route doit avoir lieu avec la machine soulevée du sol au moins de 40 cm.

Vérifier la stabilité de l'ensemble tracteur-machine.

Pour vérifier la stabilité de l'ensemble tracteur-machine il faut absolument satisfaire les expressions suivantes:

$$M \times s \leq 0,2T \times i + Zx(d+i)$$

$M \leq 0,3T$ (valeur prudentielle)

$Z \geq \{[(M \times s) - (0,2T \times i)] / (d + i)\}$ (pour le calcul du lestage) où:

i = empattement du tracteur

d = distance horizontale entre le centre de gravité du lestage avant et l'essieu avant du tracteur

s = distance horizontale entre le centre de gravité de la machine et l'essieu avant du tracteur

T = masse du tracteur en ordre de marche

Z = masse du lestage

M = masse de la machine.

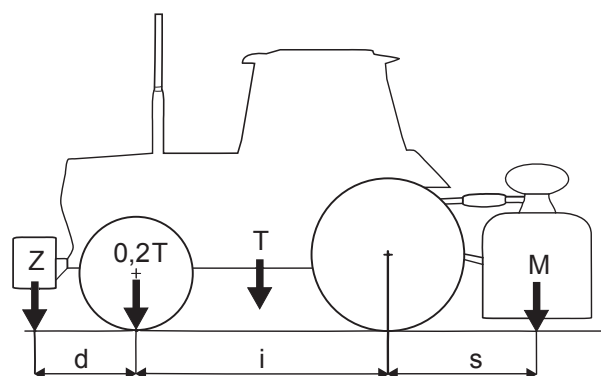


FIG. 30

5.6.8 RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL

DANGER

Parquer la machine sur une surface horizontale et stable. Désenclencher la prise de force. Eteindre le tracteur. Serrer le frein de stationnement.

NOTES

VARIER LA POSITION DU ROULEAU ARRIÈRE DEMANDE UN NOUVEAU RÉGLAGE DE LA BARRE NIVELEUSE.

Le réglage de la profondeur de travail de la machine dépend de la position du rouleau arrière.

Réglage avec broches latérales

Cette solution "Fig. 31" permet le réglage de la profondeur mais aussi d'avoir le rouleau arrière flottant (idéal en présence de cailloux). Soulever le rouleau pour augmenter profondeur de travail, l'abaisser pour la diminuer.

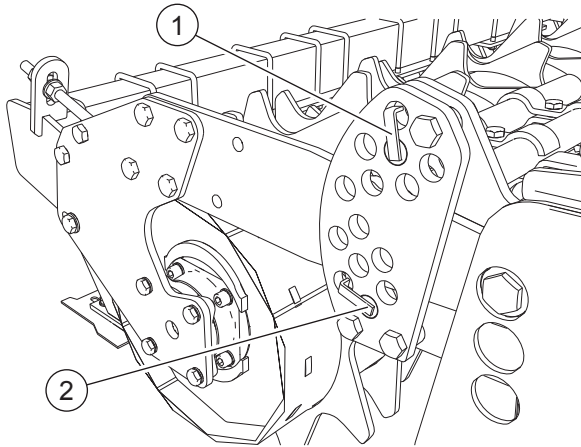


FIG. 31

La machine se trouve posée à terre. Le bras du rouleau se trouve entre les broches (1) e (2).

Pour baisser le rouleau et diminuer la profondeur de travail:

- Enlever la broche (2).
- Actionner le relevage de la machine et lever la machine.
- Déplacer la broche (2) dans le trou le plus bas.
- Déplacer la broche (1) dans le trou le plus bas.

Pour soulever le rouleau et augmenter la profondeur de travail:

- Enlever la broche (1).
- Actionner le relevage du tracteur et baisser la machine. Le bras porte-rouleau se soulève.
- Déplacer la broche (1) dans le trou le plus haut.
- Déplacer la broche (2) dans le trou le plus haut: le rouleau ne doit pas trop osciller pendant l'opération.
- Bloquer les broches: insérer l'arrêt dans le trou le plus proche.

Réglage avec vérins à vis (OPT)

Cette solution ("Fig. 32") est réalisée avec deux vérins à vis placés aux extrémités de la machine et réglables avec une tige graduée. Soulever le rouleau pour augmenter profondeur de travail, l'abaisser pour la diminuer.

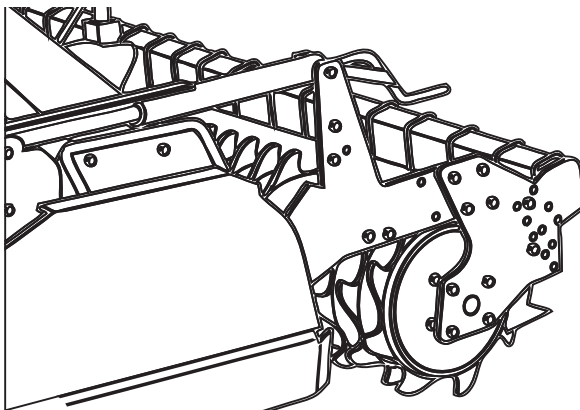


FIG. 32

Avec des cylindres hydrauliques (OPT)

Cette solution ("Fig. 33") pour le réglage de la profondeur de travail avec cylindres à commande hydraulique, est réal-

isée à partir du poste de conduite, au moyen de la commande hydraulique des deux cylindres hydraulique, qui règlent les rouleaux arrière et donc qui détermine la profondeur de travail. Les deux cylindres hydrauliques sont dotés d'une soupape de blocage. Soulever le rouleau pour augmenter profondeur de travail, l'abaisser pour la diminuer

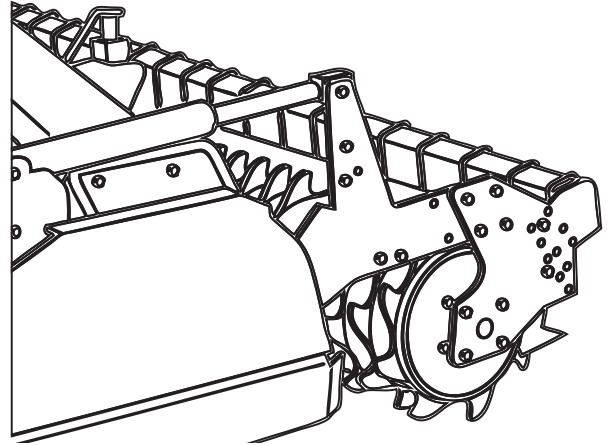


FIG. 33

5.6.9 RÉGLAGE DES DÉCROTTOIRS



PRECAUTION

Danger d'écrasement. Ne pas mettre les doigts entre le décrottoir et le rouleau.

Les décrottoirs permettent de libérer le rouleau des mottes de terre.

Le premier réglage s'effectue sur la barre porte-décrottoirs:

- Desserrer l'écrou (2, "Fig. 34").
- Desserrer les écrous (1) jusqu'à approcher le décrottoir au rouleau à la quantité désirée.
- Serrer tous les écrous.

Le deuxième réglage s'effectue sur le décrottoir:

- Desserrer l'écrou (4).
- Approcher le décrottoir (3) au rouleau.
- Serrer l'écrou (4).

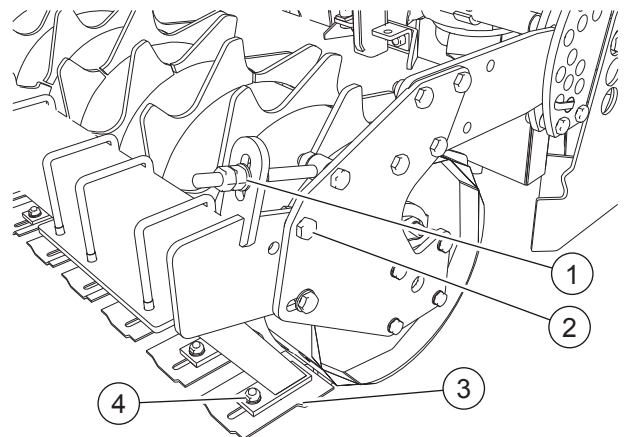


FIG. 34

5.6.10 DÉBUT DU TRAVAIL

DANGER

Avant de mettre en route la machine, contrôler la parfaite intégrité des dispositifs de sécurité.

Ne jamais mettre la machine en route si on craint une panne. Demander l'intervention du Centre d'Assistance Technique.

Avant de commencer le travail se familiariser avec les leviers de commande et leurs fonctions.

Contrôler la zone de travail jusqu'à être familiarisé avec le terrain et vérifier la présence de pentes excessives. S'assurer qu'il n'y a pas d'objets dans la zone qui pourraient être ramassés et jetés à distance. Enlever de tels objets de la zone. Contrôler constamment qu'il n'y a pas de personnes, d'enfants et d'animaux domestiques dans le rayon d'action de la machine.

Avant d'enclencher la prise de force, assurez-vous du nombre de tours prévus. Ne changez pas le régime de 540 tr/mn avec celui de 1000 tr/mn.

Il est absolument interdit de s'interposer entre le tracteur et la machine quand le moteur est allumé et l'arbre à cardans est enclenché.

Il est absolument interdit de s'interposer entre le tracteur et l'attelage de la machine pour manoeuvrer la commande de l'extérieur pour le relevage.

Ne jamais enclencher la prise de force quand le moteur du tracteur est éteint. Danger de mouvements brusques quand on fait redémarrer le tracteur.

L'opérateur ne doit jamais quitter le poste de conduite quand le moteur du tracteur est allumé et/ou la machine est en marche.

Désenclencher la prise de force quand on ne doit pas utiliser la machine.

Baisser la machine jusqu'à approcher les lames près du terrain, sans le toucher. Enclencher la prise de force. Baisser la machine graduellement et l'amener en position de travail. Le relevage du tracteur doit être complètement baissé. Commencez le travail avec la prise de force à régime, en enfouissant graduellement la machine dans le sol. N'appuyez pas de manière inconsidérée sur la pédale de l'accélérateur quand la prise de force est enclenchée. Pour choisir l'émiettement du sol le plus approprié, il faut tenir compte de certains facteurs et précisément:

- la nature du sol (mélange moyen, sablonneux, argileux, etc.)
- la profondeur de travail
- la vitesse d'avance du tracteur

L'émottage du terrain s'obtient avec une marche avant lente du tracteur, la barre arrière abaissée et la rotation des couteaux à 300 tours/mn. La barre arrière, contient les mottes déjà travaillées par les couteaux et permet en même temps d'avoir une surface bien nivelée et homogène, après l'ameublissement du terrain.

En fonction de l'émottage voulu, régler la hauteur du rouleau (8 Fig. 1), enclencher la prise de force et commencer à avancer avec le tracteur, en abaissant progressivement la machine. Parcourez un trajet bref et contrôlez si la profondeur de travail, l'émiettement et le nivellement du sol sont ceux désirés.

PRECAUTION

La vitesse du tracteur avec la machine au travail ne doit pas dépasser une vitesse de 5 à 6 km/h pour éviter des ruptures ou autres dégâts.

Pendant les opérations de relevage de la machine il faut désenclencher la prise de force pour éviter que l'arbre à cardans travaille à un angle trop grand (consulter le livret d'instructions de l'arbre à cardans).

Soulever la machine de terre quand on effectue des manœuvres dans des virages ou en marche arrière.

5.6.11 RÉGLAGE DE LA POSITION DE LA BARRE NIVELEUSE

DANGER

Parquer la machine sur une surface horizontale et stable. Désenclencher la prise de force. Serrer le frein de stationnement.

PRECAUTION

Danger de rupture. Ne jamais baisser la barre niveleuse au delà de la longueur des lames. Il faut que la barre niveleuse effleure le terrain.

Pour niveler et émietter encore mieux le sol, la herse est dotée d'une barre de niveleuse (1, "Fig. 35") placée à l'arrière des dents et réglable en hauteur à l'aide de vis à manivelle (2, "Fig. 35"). Il est conseillé de commencer le travail avec la barre niveleuse en position haute. Régler la position de la barre en tournant la manivelle (3) jusqu'à obtenir la position désirée.

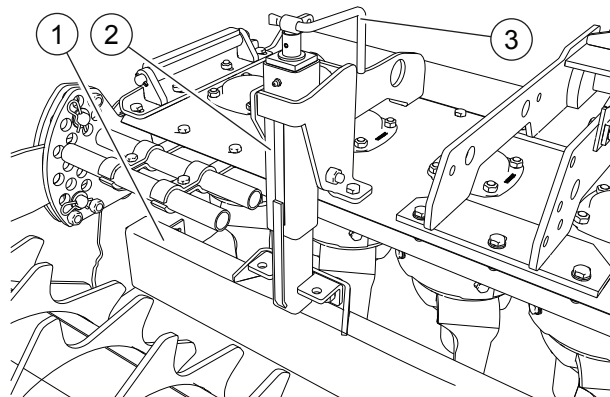


FIG. 35

5.6.12 RÉGLAGE DU DÉFLECTEUR LATÉRAL



DANGER

Danger d'être coincé, de se couper ou bien de projection d'objets. Le déflecteur latéral doit complètement couvrir la partie de la lame qui sort du terrain.

Après avoir réglé la position du rouleau il faut régler la hauteur des déflecteurs latéraux de terre.

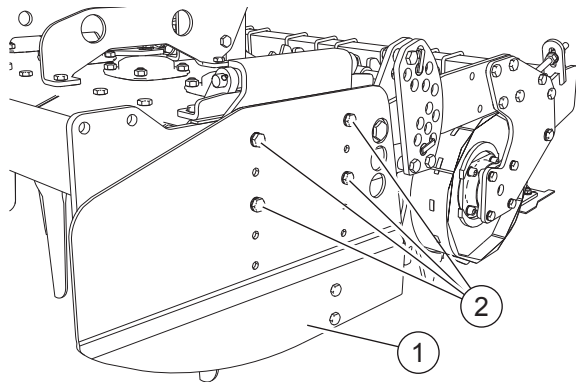


FIG. 36

Desserrer les vis (2, "Fig. 36"). Lever ou baisser le déflecteur latéral (1). Serrer les vis (2).

► **OPT** Le déflecteur à bielles n'a besoin d'aucun réglage

5.6.13 ARRÊT

En fin de travail l'opérateur doit:

- Parquer la machine sur une surface horizontale et stable.
- Débrayer la prise de force du tracteur.
- Poser la machine sur le sol.
- Arrêter le tracteur et serrer le frein de stationnement.
- S'assurer que tous les organes de travail de la machine sont arrêtés et en position de repos.

L'opérateur peut quitter le tracteur seulement après avoir effectué les opérations décrites ci-dessus.

5.6.14 PROCÉDURES EN CAS D'ACCIDENTS OU DE PANNES

En cas d'accidents il faut toujours:

- Eteindre le tracteur. Serrer le frein de stationnement.
- Eloigner la personne blessée et s'assurer de ses conditions. Selon la gravité de l'accident appeler le service des urgences.
- Si la personne a coincé ses vêtements dans des parties de la machine il faut couper les vêtements pour la libérer.
- Prévenir les autorités compétentes.

Si la machine se bloque ou suite à un mauvais fonctionnement ou une panne, il faut toujours:

- Eteindre le tracteur. Serrer le frein de stationnement.
- Repérer la cause de l'arrêt ou du mauvais fonctionnement. De simples opérations comme enlever du matériel coincé peuvent être effectuées par l'opérateur sur

la base de ses propres fonctions. Pour le démontage de la machine contacter le Centre d'assistance technique.

- Après le rétablissement des conditions normales d'état de marche on peut procéder à un redémarrage normal.

En cas de fumée ou de signes évidents d'incendie en n'importe quel point de la machine:

- Eteindre le tracteur. Serrer le frein de stationnement.
- Procéder à éteindre le feu au moyen d'extincteurs à CO₂.
- Pour remettre la machine en condition contacter le Centre d'Assistance technique.

5.6.15 DÉTELAGE DE LA MACHINE DU TRACTEUR



DANGER

Parquer la machine sur une surface horizontale et stable. Désenclencher la prise de force. Eteindre le tracteur. Serrer le frein de stationnement. Enlever les clés du tableau de bord.



PRECAUTION

Danger de coups et blessures et d'écrasement. Avant de dételer la machine du relevage du tracteur vérifier sa stabilité quand elle est posée à terre.

- Vérifier que la zone de stationnement de la machine est libre de corps étrangers.
- S'approcher de la zone où la machine est parquée.
- Arrêter le tracteur.
- Baisser complètement la machine à terre.
- Éteindre le tracteur et serrer le frein de stationnement.

► **OPT** Quand le tracteur est éteint et les organes complètement immobiles, actionner les leviers de commande de l'installation hydraulique pour décharger la pression des tuyauteries; ceci vous permettra de brancher de nouveau les raccords à branchement rapides avec plus de facilité.

► **OPT** Débrancher les raccords à branchement rapides

- Enlever l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur et le poser sur son support.
- Décrocher le tirant du troisième point.
- Détacher les bras du relevage.
- Mettre le tracteur en marche et s'éloigner.



NOTES

UNE FOIS DETELÉE DU TRACTEUR, LA MACHINE DOIT ÊTRE REMISÉE DANS UN ENDROIT SEC, PROTÉGÉE DES AGENTS ATMOSPHÉRIQUES DANS UN LIEU FERMÉ.

INTERDIRE L'ACCÈS DE LA MACHINE AUX ANIMAUX, AUX ENFANTS ET AUX PERSONNES NON AUTORISÉES.

5.6.16 MISE DE LA MACHINE AU REPOS

En fin de saison ou si on prévoit une longue période d'inactivité de la machine il faut:

- Laver la machine surtout d'engrais et de produits chimiques et la sécher.
- Effectuer un contrôle méticuleux et éventuellement remplacer les pièces endommagées ou usées.
- Serrer à fond toutes les vis et tous les boulons, notamment ceux qui fixent les lames.
- Effectuer un graissage soigné et protéger toute la machine avec une bâche et enfin la placer dans un endroit sec.

NOTES

SI CES OPÉRATIONS S'EFFECTUENT AVEC SOIN CE SERA TOUT A L'AVANTAGE DE L'UTILISATEUR QUI, A LA REPRISE DU TRAVAIL, TROUVERA UNE ÉQUIPEMENT EN CONDITIONS OPTIMALES.

6 ENTRETIEN

6.1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

NOTES

LA LECTURE DE CE CHAPITRE IMPLIQUE LA CONNAISSANCE DU CONTENU DU PARAGRAPHE "2.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ" POUR UTILISER CETTE MACHINE AVEC SÛRETÉ.

L'OBSERVANCE MÉTHODIQUE ET CONSTANTE DE CES CONSIGNES PERMET UNE LONGUE DURÉE DE VIE DE LA MACHINE ET A UN MOINDRE COÛT.

LES DÉLAIS D'INTERVENTION INDICUÉS DANS CE MANUEL NE SONT DONNÉS QU'À TITRE D'INFORMATION ET SE RÉFÈRENT A DES CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION QUI POURRAIENT FAIRE L'OBJET DE VARIATIONS EN FONCTION DU TYPE D'UTILISATION, DU MILIEU PLUS OU MOINS POUSSIÉREUX, DE FACTEURS SAISONNIERS, ETC. DANS DES CONDITIONS DE TRAVAIL PLUS DÉFAVORABLES, LES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN DOIVENT LOGIQUEMENT ÊTRE PLUS FRÉQUENTES. AVEC LE TEMPS IL FAUT DIMINUER LES DÉLAIS QUI DICTENT L'EXÉCUTION DES CONTRÔLES D'ENTRETIEN PLANIFIÉ.

DANGER

Il faut observer les instructions de sécurité, les délais et les procédures indiqués dans l'entretien pianifié.

Ne procéder aux travaux d'entretien et de nettoyage qu'après avoir mis la machine en position de sécurité (voir "6.2 Machine en position de sécurité").

Laisser au moins un mètre d'espace autour de la machine pendant les opérations d'entretien.

Avant de mettre la machine en route, après une réparation, pour un essai, vérifier que personne ne s'arrête ou passe par la zone de travail des lames. Toujours bloquer le composant levé pour l'empêcher de tomber.

Ne jamais opérer seul sous la machine quand on effectue des opérations de réparation ou d'entretien

En cas de pannes ou de mauvais fonctionnement il n'est pas approprié que des opérateurs non dûment formés et qualifiés cherchent à repérer les causes du mauvais fonctionnement ou de la panne.



PRECAUTION

Ne jamais effectuer d'opérations de soudure, de meulage et de perçage sans l'autorisation et les instructions du Fabricant.



IL FAUT SE PROTÉGER LES MAINS AVEC DES GANTS



IL FAUT PORTER DES VETEMENTS PROTECTEURS POUR SE PROTÉGER LE CORPS



IL FAUT METTRE DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ

6.2 MACHINE EN POSITION DE SÉCURITÉ



DANGER

Parquer la machine sur une surface horizontale et stable.

Désenclencher la prise de force. Eteindre le tracteur. Serrer le frein de stationnement. Enlever les clés du tableau de bord.

Enlever l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur. Poser l'arbre à cardan sur son support.

Dételer la machine de l'ensemble relevage du tracteur.

6.3 ENTRETIEN PLANIFIÉ

Les heures correspondent au fonctionnement de la machine. Les jours et les années correspondent au cycle solaire.

6.3.1 ENTRETIEN APRÈS LES 8 PREMIÈRES HEURES

Opérations d'entretien	Qualification	Etat machine	n° opér.
Contrôle général de la machine	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Contrôle du serrage de tous les boulons et écrous	Opérateur	Machine en position de sécurité	1

6.3.2 ENTRETIEN TOUTES LES 8 HEURES/1 JOURS

Opérations d'entretien	Qualification	Etat machine	n° opér.
Contrôle état de marche et d'usure des protections	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Contrôle du fixage de toutes les protections	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Vérification/rétablissement de la présence et assemblage des axes, des goupilles et des arrêts.	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Contrôle pertes de lubrifiants	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Graissage	Opérateur	Machine en position de sécurité	1

6.3.3 ENTRETIEN TOUTES LES 20 HEURES

Opérations d'entretien	Qualification	Etat machine	n° opér.
Contrôle des vis de fixage des lames	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Contrôle usure des lames	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Graissage de l'arbre à cardan	Opérateur	Machine en position de sécurité	1

6.3.4 ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES

Opérations d'entretien	Qualification	Etat machine	n° opér.
Contrôle/vidange huile dans le lamier	Opérateur	Machine en position de sécurité	1
Contrôle/vidange huile dans la boîte de vitesse	Opérateur	Machine en position de sécurité	1

6.3.5 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES/1 ANNÉE

Opérations d'entretien	Qualification	Etat machine	n° opér.
Vidange huile boîte de vitesse	Opérateur	Machine en position de sécurité	1

6.3.6 ENTRETIEN DE L'ARBRE À CARDAN



PRECAUTION

En ce qui concerne l'entretien de l'arbre à cardans suivre scrupuleusement les instructions indiquées dans le livret d'instructions de l'arbre à cardans.

6.3.7 CONTRÔLE DES PROTECTIONS



Opérateur



PRECAUTION

Un changement de couleur ou l'apparition de fissures ou de lézardes indiquent que la protection a perdu ses caractéristiques originales de sécurité et il faut la remplacer immédiatement avec une pièce neuve.

- Vérifier la présence et l'état d'usure des prises de force.
- Vérifier l'état d'usure des protections de l'arbre à cardan.
- Vérifier la présence des chaînes de retenue.

6.3.8 REMPLACEMENT DES LAMES



Opérateur



DANGER

Avant d'effectuer tout entretien qui concerne les lames de coupe mettre la machine en position de sécurité (voir "6.2 Machine en position de sécurité").

Pendant les travaux d'entretien et de remplacement des lames avec la machine soulevée, mettre des chandelles adéquates sous la machine. Il faut éviter le danger d'écrasement en cas de chute de la machine.

Les couteaux montés d'origine sur la machine sont indiqués pour travailler sur des terrains d'une consistance moyenne. S'ils devaient se plier (ou se casser) pendant le travail pour des causes accidentelles, il faudra les remplacer immédiatement en prenant soin de les remonter exactement dans la même position. En cas de remplacement de plusieurs couteaux, nous conseillons de démonter et monter toujours un couteau à la fois, pour éviter des erreurs de position. Le côté coupant des couteaux devra être orienté dans le sens de rotation du rotor porte-couteaux.

Pour effectuer le remplacement des lames, il faut mettre la machine en position de sécurité (voir “6.2 Machine en position de sécurité”):

- Dételer la machine du tracteur (“5.6.15 Dételage de la machine du tracteur”).
- Lever la machine (voir “3.2 Déplacement”).
- Insérer deux chandelles de soutien sur les côtés de la machine (pour le poids de la machine, voir “3.2 Déplacement”). Poser la machine sur les chandelles. Ne pas enlever le crochet de levage.
- Se placer sous la machine.
- Enlever la fermeture du cercle.
- Desserrer les deux boulons (2, “Fig. 37”).
- Enlever le bloc (1).
- Extraire la lame (3) latéralement.
- Remplacer la lame usée avec une neuve.

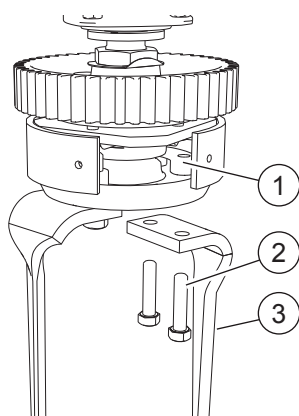


FIG. 37

Pour remonter la lame procéder de la même façon en sens inverse.

NOTES

LES LAMES SONT DROITES OU GAUCHES. VÉRIFIER LE SENS DE ROTATION DU ROTOR ET MONTER CORRECTEMENT LES LAMES.

POUR DÉMONTER L'AUTRE LAME IL FAUT L'AMENER DEVANT L'OUVERTURE OÙ LÁ EST VISSÉE LA FERMETURE DU CERCLE. INSÉRER UN LEVIER ENTRE LES DEUX LAMES. TOURNER AVEC FORCE JUSQU'À AMENER LE BLOC DE L'AUTRE LAME DEVANT L'OUVERTURE, SUR LE ROTOR.

PRECAUTION

Danger de chute. Pendant la rotation du rotor avec un levier, il peut arriver que les lames heurtent les chandelles. Laisser la machine attachée au crochet de levage. Procéder avec soin et programmer toutes les phases de travail.

PRECAUTION

Les boulons qui maintiennent les outils doivent avoir la tête sur le côté de l'outil et le écrou sur le support porte-outil. Respecter les couples de serrage, comme indiqué dans le tableau.

Couples de serrage des boulons (Nm)

Cl.	6.6	8.8	10.9	12.9
M8x1	15	26	36	44
M10x1,25	30	52	74	88
M12x1,25	51	91	127	153
M14x1,5	81	143	201	241
M16x1,5	120	214	301	361
M18x1,5	173	308	433	520
M20x1,5	242	431	606	727
M22x1,5	321	571	803	964
M24x2	411	731	1028	1234

6.3.9 REMPLACEMENT DES LAMES SUPERFAST (OPT)



Opérateur

NOTES

LIRE LES INSTRUCTIONS INDIQUÉES DANS LE PARAGRAPHE PRÉCÉDENT POUR METTRE LA MACHINE EN POSITION DE SÉCURITÉ.

- Enlever la goupille (3, “Fig. 38”).
- Extraire la douille (2).
- Extraire la lame (1).

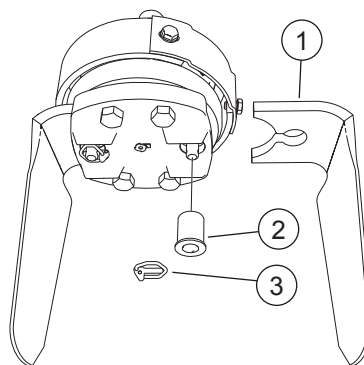


FIG. 38

Pour remonter la lame procéder de la même façon en sens inverse.

6.3.10 REMPLACEMENT TUYAUX SYSTÈME HYDRAULIQUE (OPT)



Opérateur



PRECAUTION

Avant de démonter un raccord, un tuyau hydraulique ou une pièce du système hydraulique décharger la pression présente dans le circuit.

Danger de blessures. Ne pas se servir des mains pour

rechercher les pertes hydrauliques. Utiliser un morceau de carton ou bien un morceau de bois.



IL FAUT PORTER DES LUNETTES PROTECTRICES POUR SE PROTÉGER LA VUE



IL FAUT SE PROTÉGER LES MAINS AVEC DES GANTS

6.3.11 CHANGEMENT DE LA VITESSE DE ROTATION DES LAMES



Opérateur



DANGER

Parquer la machine sur une surface horizontale et stable. Désenclencher la prise de force. Eteindre le tracteur. Serrer le frein de stationnement. Enlever les clés du tableau de bord.



PRECAUTION

Danger de surfaces chaudes. La boîte de vitesse peut atteindre des températures élevées. Attendre le refroidissement des parties et de l'huile contenue dans le boîtier.

Éliminer les huiles usagées en conformité avec les dispositions de loi antipollution



NOTES

FAIRE ATTENTION A NE PAS CONFONDRE LES ENGRENAGES CAR ON NE PEUT PAS MONTER DES ENGRENAGES DE COUPLES DIFFÉRENTS DE CEUX INDIQUÉS DANS LE TABLEAU.

Les rotors porte-couteaux peuvent tourner à différentes vitesses en fonction des engrenages montés sur la boîte de vitesses. Cela permet d'obtenir différents degrés d'ameublissement du terrain suivant la nature du sol, son humidité, la vitesse d'avancement etc. Utiliser exclusivement les couples prévus, indiqués dans le tableau:

BOITIERS D'ENGRENAGES - PRISE DE FORCE 540 TOURS/MN

A (PTO)	18	17	19	16
B	17	18	16	19
Tours (tours/mn.)	310	276	347	246

BOITIERS D'ENGRENAGES - PRISE DE FORCE 1000 TOURS/MN

A (PTO)	13	14
B	22	21
Tours (tours/mn.)	320	361

L'émottage du terrain est d'autant plus fin que le nombre de tours des rotors est élevé, mais la puissance absorbée

par le tracteur et l'usure des outils sera aussi plus élevée. Pour changer la vitesse des lames il faut procéder comme suit:

- Enlever le protecteur de la prise de force arrière.
- Desserrer les vis (5, "Fig. 39"). Enlever le couvercle (6).
- Extraire les engrenages des arbres.
- Invertir les deux engrenages ou insérer un autre couple d'engrenages.
- Remonter le couvercle (6). Serrer les vis et les écrous.
- Remonter le protecteur de la prise de force.

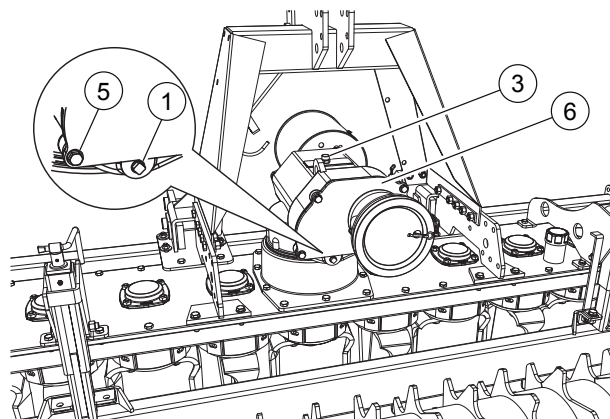


FIG. 39

6.3.12 CONTRÔLE/VIDANGE HUILE BOÎTE DE VITESSE



Opérateur

Pour contrôler le niveau de l'huile dans la boîte de vitesse dévisser le bouchon avec jauge (3, "Fig. 39"). Contrôler le niveau avec les indications sur la jauge. Si nécessaire remplir jusqu'au niveau.

Pour vidanger l'huile:

- Mettre un récipient dessous le bouchon de vidange huile (1).
- Dévisser le bouchon de vidange.
- Dévisser le bouchon avec jauge (3). Vider toute l'huile contenue dans la boîte de vitesse.
- Visser le bouchon de vidange (1).
- Remplir la boîte de vitesses avec de l'huile.
- Verser de l'huile jusqu'au niveau.
- Visser le bouchon avec jauge (3).

Pour le type d'huile à utiliser voir paragraphe "6.4.2 Lubrifiants conseillés".

6.3.13 CONTRÔLE/VIDANGE HUILE DANS LE LAMIER



Opérateur

Dévisser le bouchon de remplissage huile dans le lamier (1, "Fig. 40").

Le niveau correct est de 1 cm sous la surface supérieure

de l'engrenage du rotor.

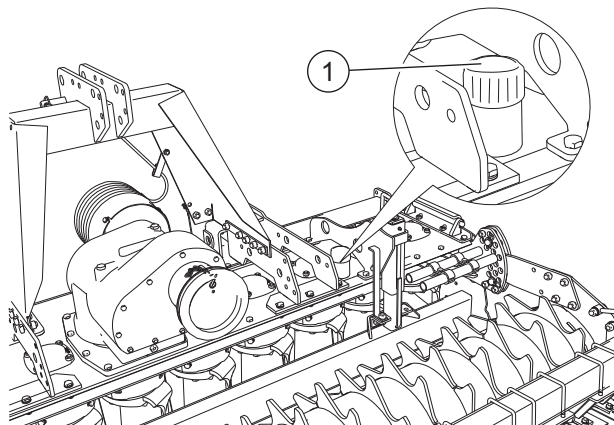


FIG. 40

Pour vidanger l'huile du lamier il faut démonter le déflecteur côte gauche ou droit.

- Desserrer les boulons (2, "Fig. 41").
- Desserrer les écrous (1).
- Enlever l'ensemble avec le déflecteur.

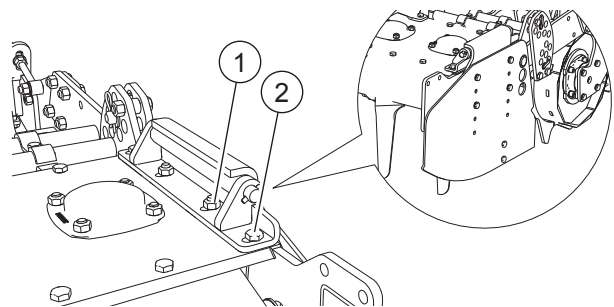


FIG. 41

- Mettre un récipient sous le bouchon de vidange huile (3, "Fig. 42").
- Dévisser le bouchon de vidange huile.
- Dévisser le bouchon remplissage huile ("Fig. 40").
- Vider toute l'huile contenue dans le lamier.
- Visser le bouchon de vidange huile (3).
- Verser de l'huile jusqu'au niveau.

Pour le type d'huile à utiliser voir paragraphe "6.4.2 Lubrifiants conseillés".

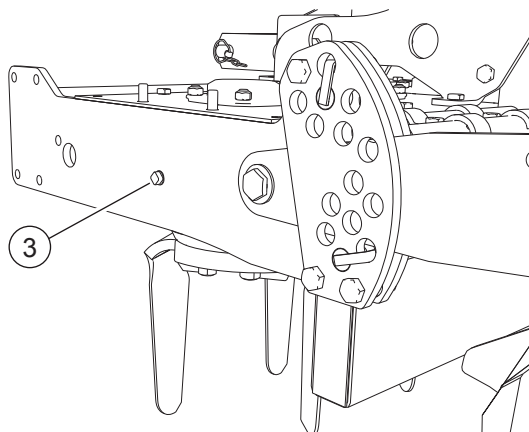


FIG. 42

6.4 LUBRIFICATION

DANGER

Effectuer les travaux d'entretien et de nettoyage seulement après avoir mis la machine en position de sécurité (voir "6.2 Machine en position de sécurité").

Garder les lubrifiants hors de la portée des enfants.

PRECAUTION

Lubrifier et graisser tous les points prévus.

Lire attentivement les recommandations et les précautions indiquées sur les emballages des lubrifiants.

Après l'emploi se laver soigneusement et à fond les mains.

Éliminer les huiles usagées conformément aux dispositions de loi anti-pollution.

NOTES

POUR AJOUT OU VIDANGE DE L'HUILE, UTILISER LE MÊME TYPE D'HUILE CONSEILLÉ.

6.4.1 POINTS DE LUBRIFICATION

Les délais d'intervention indiqués dans ce manuel correspondent à une utilisation de la machine dans des conditions ambiantes ordinaires. Dans le cas d'utilisation dans des conditions ambiantes plus défavorables, les délais d'intervention doivent être plus fréquents. Avant d'injecter de la graisse lubrifiante dans les graisseurs, il faut tout d'abord nettoyer avec soin les raccords graisseurs pour empêcher que la boue, la poussière ou autres corps étrangers puissent se mélanger à la graisse, en réduisant ou même annulant l'effet de la lubrification.



LES POINTS DE LUBRIFICATION DE LA MACHINE SONT INDiquÉS SUR LE PICTOGRAMME PRÉVU A CET EFFET.

- Graisseur sur vérins à vis (1, "Fig. 43").
- Graisseur palier roulement (2).

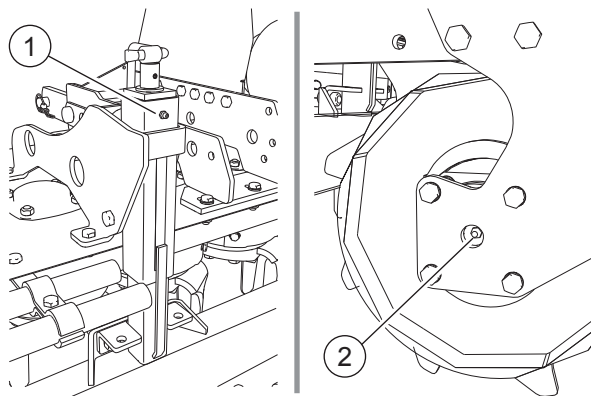


FIG. 43

NOTES

INTRODUIRE DANS LES POINTS DE GRAISSAGE UNE TROP GRANDE QUANTITÉ DE GRAISSE PEUT ENDOMMAGER LES PROTECTIONS DES ROULEMENTS.

6.4.2 LUBRIFIANTS CONSEILLÉS

Groupe	Type	Litres
Carter engrenages Version 250	Huile COLUMBIA V.V. GEAR EP460	22
Carter engrenages Version 300	Huile COLUMBIA V.V. GEAR EP460	24
Boîtier de vitesse	Huile SAE 85W/140, specifique API-GL5/ MIL-L-2105C	6
Tous les points de graissage	Graisse au lithium	/

6.5 NETTOYAGE

	Opérateur
--	-----------



DANGER

En cas de bourrage de matériel entre les lames, il ne faut jamais essayer de nettoyer la machine en mouvement. Il faut d'abord mettre la machine en position de sécurité (voir "6.2 Machine en position de sécurité"). Attendre que tous les organes en mouvement s'arrêtent et procéder au nettoyage avec précaution.



PRECAUTION

Les pictogrammes sur la machine doivent toujours être visibles. Garder les pictogrammes propres. Remplacer les pictogrammes quand ils sont abîmés. Demander les pièces au Fabricant (voir "8.1 Liste des pièces détachées essentielles pour la sécurité").

L'utilisation de jets de lavage à pression et de pistolets à air comprimé peuvent détacher les pictogrammes.



IL FAUT PORTER DES LUNETTES PROTECTRICES POUR SE PROTÉGER LA VUE

Laver la machine de toute trace d'engrais et de produits chimiques et la sécher. Utiliser exclusivement des solvants commerciaux non inflammables et non toxiques.

6.6 SOLUTION DES PROBLÈMES ET DÉPANNAGE

Problème	Solution
Profondeur insuffisante	- Revoir le réglage de la profondeur. - Avancer plus lentement, la puissance du tracteur pourrait être insuffisante, soulever le rouleau arrière. - Si le terrain est trop dur, procéder avec d'autres passages. - Les couteaux frottent sur le terrain au lieu d'y pénétrer, avancer plus lentement.
Emottage excessif du terrain	- Réduire la vitesse des rotors porte-couteaux. - Augmenter la vitesse d'avancement du tracteur.
Emottage insuffisant du terrain	- Augmenter la vitesse des rotors porte-couteaux. - Réduire la vitesse d'avancement. - Ne pas travailler le terrain trop mouillé. - S'il y a la barre de nivellement, essayer de la soulever ou de la redescendre.
Bourrage des rotors	- Terrain trop mouillé pour travailler. - Soulever la barre de nivellement. - Réduire la vitesse d'avancement. - Eviter de travailler en présence d'herbe très haute
La machine saute sur le terrain ou vibre	- Corps étrangers bloqués entre les couteaux. - Couteaux non montés correctement, sans la disposition prévue. - Couteaux usés ou cassés. - Déformation des couteaux due à des chocs pendant le travail par des cailloux ou des terrains particulièrement durs.
Vibration excessive de la machine	- Réduire la vitesse d'avancement du tracteur. - Optimiser le réglage de la machine, conformément aux instructions. - Nettoyer les rotors. - Vérifier s'il y a des couteaux cassés; si c'est le cas les remplacer.
Les rotors ne tournent pas de manière uniforme	- Vérifier le réglage de l'embrayage de l'arbre à cardan. - Ressorts de l'embrayage trop élastiques, remplacer les ressorts.

Problème	Solution
Echauffement des boîtiers des engrenages	Vérifier le niveau de l'huile, en rajouter si c'est le cas.
Echauffement de l'embrayage de l'arbre à cardan	- Vérifier l'usure des plateaux d'embrayage; le cas échéant les faire remplacer par un atelier agréé. - Ressorts de l'embrayage trop élastiques, remplacer les ressorts

7 DEMONTAGE ET DEMANTÈLEMENT

NOTES

SE CONFORMER AUX LOIS EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION DE LA MACHINE EN CE QUI CONCERNE L'UTILISATION ET L'ÉLIMINATION DES PRODUITS UTILISÉS POUR LE NETTOYAGE ET L'ENTRETIEN DE LA MACHINE, AINSI CE QUE RECOMMANDE LE PRODUCTEUR DE CES PRODUITS.

EN CAS DE DEMANTÈLEMENT DE LA MACHINE SE CONFORMER AUX LOIS ANTI-POLLUTION EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION.

En cas de démantèlement de la machine se conformer aux lois anti-pollution et en particulier éliminer les lubrifiants usagés et les différents éléments selon leur structure différenciée.

8 PIÈCES DE RECHANGE

8.1 LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES ESSENTIELLES POUR LA SÉCURITÉ

Les codes des Pictogrammes sont indiqués dans le tableau dans le paragraphe "2.5 Pictogrammes appliqués sur la machine".

Description	Code
Protecteur PDF côté tracteur	0049301
Protecteur PDF côté arrière	3179158
Couvercle pour protecteur PDF côté semoir	0054333
Déflexeur côté gauche (STD)	E3200228
Déflexeur côté droit (STD)	E3200227
Déflexeur à bielles côté gauche (OPT)	E3000135
Déflexeur à bielle côté droit (OPT)	E3000139
Tube de protection pour v.250	E2015005
Tube de protection pour v.300	E2020005
Protection frontale	E3000005

8.2 COMMENT COMMANDER LES PIÈCES DE RECHANGE



PRECAUTION

Les pièces détachées doivent correspondre aux exigences définies par le constructeur. Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine.

Toutes les pièces qui composent la machine peuvent être demandées au Constructeur en précisant sur la commande:

- Le modèle de la machine.
- Le numéro de série de la machine.
- l'année de fabrication.
- Le numéro de série de la pièce désirée (indiqué sur le catalogue des pièces détachées), la désignation de la pièce et la quantité
- voulue.

Le moyen de transport: A défaut de cette information, le Constructeur, tout en consacrant au service en question une attention

particulière, ne répondra pas des retards éventuels d'expédition pour causes de force majeure. Les frais de transport sont toujours à la charge du destinataire. La marchandise voyage aux risques et périls du client, même si elle est vendue franco destination.

Le Constructeur demeure à votre entière disposition pour toute demande d'assistance ou de pièces détachées.

KOMPLIMENTE

Sehr geehrte Kunden, wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen, dass Sie uns entgegengebracht haben, indem Sie eins unserer Qualitätsprodukte aus dem Hause **BREVIGLIERI** gewählt haben. Beim Erhalt der Maschine bitten wir Sie die eventuell bestehenden Schäden infolge des Transports oder das Fehlen von Teilen, die Vollständigkeit der Maschine und der gekauften Werkzeuge zu kontrollieren. Es ist notwendig, dem Hersteller sofort eventuelle Besonderheiten zu melden. Lesen und beachten Sie die Anweisungen des gegenwärtigen Handbuchs vor dem anfänglichen Gebrauch, mit besonderer Aufmerksamkeit auf die Sicherheitsanweisungen. Nach einem sorgfältigen Durchlesen werden Sie völlig die Vorteile Ihrer neuen Maschine nutzen können. Wir bitten Sie, sich zu vergewissern, dass alle Arbeiter der Maschinen das gegenwärtige Handbuch lesen, bevor sie die Maschine in Gang setzen. Im Fall von Fragen und Problemen, bitten wir Sie, das gegenwärtige Handbuch zur Hilfe zu nehmen oder den Hilfsdienst anzurufen.

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	87
1.1	VORWORT	87
1.2	GARANTIE	87
1.3	AUSSCHLIESSUNGEN AUS DER GARANTIE	87
1.4	HERSTELLER-UNTERNEHMEN UND KONTAKTDATEN FÜR TECHNISCHE HILFE	87
1.5	AKTUALISIERUNG DES HANDBUCHES	87
1.6	CE-KENNZEICHEN	88
1.7	WIE DAS HANDBUCH LESEN	88
1.8	GEBRAUCHTE PIKTOGRAMME IM HANDBUCH	88
1.9	GLOSSAR	88
2	ALLGEMEINE HINWEISE UND BESCHREIBUNG DER MASCHINE	88
2.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	88
2.2	BESCHREIBUNG	89
2.3	FUNKTIONSPRINZIP	90
2.4	ZUBEHÖR	90
2.4.1	STANDARD (STD)	90
2.4.2	OPTIONAL (OPT)	90
2.5	AN DIE MASCHINE ANGEBRACHTEN PIKTOGRAMME (WARNBILDZEICHEN)	90
2.6	TECHNISCHE DATEN	91
2.7	GRÖSSEN	92
2.8	LÄRM	92
2.9	VIBRATIONEN	92
3	TRANSPORT UND HANDLING	92
3.1	SICHERHEITSHINWEISE	92
3.2	BEWEGUNG	92
3.2.1	BEWEGUNG DER MASCHINE	92
3.2.2	BEWEGUNG DES ZUBEHÖRS	93
3.3	VERPACKUNGSTRANSPORT	94
3.4	LAGERUNG UND AUFBEWAHRUNG	94
4	INSTALLATION	94
4.1	SICHERHEITSHINWEISE	94
4.2	AUFBAU DER MASCHINE	94
4.2.1	AUFBAU DES ZAPFWELLENSCHUTZES	95
4.2.2	AUFBAU DES WALZENZUBEHÖRS (OPT)	96
4.2.3	AUFBAU DES ANBAUBOCKS FÜR DIE ARBEIT IM FRONT	96
4.2.4	AUFBAU DES SCHARNIERS MIT PLEUEL (OPT)	96
4.2.5	AUFBAU DES TIEFENLOCKERER (OPT)	97
5	GEBRAUCH	97
5.1	SICHERHEITSHINWEISE	97
5.2	VORHERGESEHENER GEBRAUCH	97
5.3	FALSCHER GEBRAUCH VERNÜNFTIGERWEISE VORHERSEHBAR	97
5.4	RISIKEN-VERBLEIB UND GEFÄHRZONEN	98
5.5	BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	98
5.6	GEBRAUCH	98
5.6.1	DIE MASCHINE AN DEN TRAKTOR ANSCHLIESSEN	98
5.6.2	REGULIERUNG DER UNTEREN ANSCHLUSSSTELLEN	99
5.6.3	EINBAU DER GELENKWELLE	100
5.6.4	HYDRAULIKANSCHLUSS (OPT)	100
5.6.5	INSTALLATION DES HYDRAULISCHEN DRILLMASCHINEN - ANBAUS (OPT)	100
5.6.6	ANSCHLUSS DER HYDRAULISCHEN DRILLMASCHINE (OPT)	101
5.6.7	TRANSPORT AUF STRASSE	101
5.6.8	REGULIERUNG DER ARBEITSTIEFE	101
5.6.9	REGULIERUNG DER SCHÄBER	102
5.6.10	ARBEITSANFANG	103
5.6.11	REGULIERUNG DER PLANIERSCHIENEN-POSITION	103
5.6.12	REGULIERUNG DES SEITENSCHARNIERS	104
5.6.13	ANHALTEN	104
5.6.14	DURCHFÜHRUNGEN BEI VERLETZUNG ODER SCHADEN	104
5.6.15	ABBÄU DER MASCHINE VOM TRAKTOR	104
5.6.16	WIE DIE MASCHINE RUHEN LASSEN	105
6	WARTUNG	105

6.1	SICHERHEITSHINWEISE	105
6.2	MASCHINE IN SICHERHEIT	105
6.3	PROGRAMMIERTE WARTUNG	106
6.3.1	WARTUNG DER ERSTEN 8 STUNDEN	106
6.3.2	WARTUNG ALLE 8 STUNDEN/TÄGLICH	106
6.3.3	WARTUNG ALLE 20 STUNDEN	106
6.3.4	WARTUNG ALLE 100 STUNDEN	106
6.3.5	WARTUNG ALLE 500 STUNDEN/JÄHRLICH	106
6.3.6	WARTUNG DER GELENKWELLE	106
6.3.7	SCHUTZKONTROLLE	106
6.3.8	ERSETZEN VON WERKZEUGEN	106
6.3.9	ERSETZEN VON WERKZEUGEN SUPERFAST (OPT)	107
6.3.10	ERSETZEN DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE (OPT)	108
6.3.11	MODIFIKATION DER DREHGESCHWINDIGKEIT DER WERKZEUGE	108
6.3.12	KONTROLLE/ERSETZEN DES GETRIEBEÖLS	108
6.3.13	KONTROLLE/ ERSETZEN DES ÖLS IN DER WANNE	109
6.4	SCHMIERUNG	109
6.4.1	SCHMIERUNGSSTELLEN	109
6.4.2	VORGESCHLAGENE SCHMIERSTOFFE	110
6.5	REINIGUNG	110
6.6	PROBLEMAUSTRAG DER PROBLEME	110
7	ABBÄU UND ENTSORGUNG	111
8	ERSATZTEILE	111
8.1	LISTE DER ERSATZTEILE, DIE DIE SICHERHEIT BEEINFLUSSEN	111
8.2	WIE DIE ERSATZTEILE ORGANISIEREN	111

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 VORWORT

Dieses Handbuch enthält die Informationen und alles, was erforderlich ist, um das **MEKFARMER 120** (im folgenden Text auch Gerät genannt), das von der Firma **DEMETRA S.P.A.**, im folgenden Text auch Hersteller genannt, hergestellt wird, zu kennen, richtig zu benutzen und normal zu warten. Der Text stellt keine komplette Beschreibung der verschiedenen Organe oder eine ausführliche Darstellung ihres Betriebs dar. Der Anwender findet jedoch das, was in der Regel nützlich ist, um den sicheren Gebrauch und die gute Kenntnis des Geräts zu kennen. Die Nichtbeachtung dessen, was in diesem Handbuch beschrieben wird, Fahrlässigkeit beim Gebrauch, die falsche Benutzung des Geräts und die Ausführung nicht genehmigter Änderungen können seitens des Herstellers zur Aufhebung der Garantie führen, die dieser auf das Gerät gewährt. Der Hersteller haftet daher nicht für Schäden, die auf Nachlässigkeit und der Nichtbeachtung der Bestimmungen beruhen, die in diesem Handbuch stehen. Für etwaige Reparaturen oder Revisionen, die einen bestimmten Schwierigkeitsgrad erreichen, muss man sich an autorisierte Servicestellen oder direkt an den Hersteller wenden, der auf jeden Fall zur Verfügung steht, um Ihnen einen prompten und sorgfältigen Kundendienst zu gewährleisten, wie auch alles das, was erforderlich ist, um dem besten Betrieb und die bestmöglichen Leistungen des Geräts zu erhalten. Dieses Handbuch muss an einer sicheren Stelle aufbewahrt werden, damit man es, solange das Gerät benutzt wird, zur Hand hat und darin nachschlagen kann. Im Fall von Beanstandungen ist ausschließlich der italienische Text der Betriebsanleitungen als maßgebend zu betrachten. Einige der Abbildungen in dieser Anleitung können von dem tatsächlichen Aussehen des Geräts abweichen. Sie werden lediglich zu dem Zweck gezeigt, um die auszuführenden Vorgänge zu erläutern.

1.2 GARANTIE

Der Hersteller gibt auf seine fabrikneuen Produkte eine Garantie von 12 (zwölf) Monaten ab der Auslieferung. Bei der Auslieferung darauf achten, dass das Gerät und die Zubehörteile vollständig und unbeschädigt sind. Etwaige Reklamationen sind innerhalb von 8 (acht) Tagen ab Erhalt des Geräts auf dem Schriftweg einzureichen. Der Garantieanspruch besteht lediglich in der Reparatur oder dem Ersetzen der Teile, die nach einer aufmerksamen Kontrolle durch das Konstruktionsbüro des Herstellers einen Schaden erkennen lassen (mit Ausnahme der Werkzeuge). Zu Lasten des Käufers gehen auf jeden Fall die Kosten zum Ersetzen der Schmierstoffe, die Frachtkosten, die etwaigen Zollgebühren und die Mehrwertsteuer. Werden Teile während der Garantiezeit ersetzt oder repariert, bedeutet dies aber nicht, dass die Garantiezeit verlängert wird. Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers werden keine Retournierungen akzeptiert. Der Käufer kann seinen Garantieanspruch auf jeden Fall nur dann geltend machen, wenn er sich an die Bedingungen hält, welche den Garantieanspruch betreffen und im Liefervertrag stehen.

1.3 AUSSCHLIESSUNGEN AUS DER GARANTIE

Die Garantie verfällt (neben den Klauseln, die im Liefervertrag stehen):

- falls der Schaden auf einer unzureichenden Wartung beruht.
- falls das Gerät im Anschluss an Reparaturen, die der Benutzer ohne die Genehmigung des Herstellers ausführt, oder wegen der Montage von Ersatzteilen, die keine Originalersatzteile sind, Änderungen unterliegt und der Schaden auf diesen Änderungen beruht.
- falls das Gerät an Traktoren mit höherer Leistung angebaut wird, als in der Tabelle mit den "2.6 Technische Daten" steht, die sich in diesem Handbuch befindet.
- falls die Anweisungen dieses Handbuchs nicht beachtet worden sind. Von der Garantie bleiben ebenfalls alle Schäden ausgeschlossen, die auf Nachlässigkeit, Mangel an Sorgfalt, falscher Benutzung und bestimmungswidrigem Einsatz des Gerätes oder Fehlbedienungen des Bedieners beruhen. Der Ausbau der Sicherheitsvorrichtungen, mit denen das Gerät versehen ist, führt außerdem automatisch zum Verfall der Garantie und der Herstellerhaftung. Die Garantie verfällt außerdem, wenn keine Originalersatzteile benutzt werden.

Auch das Gerät, das während der Garantiezeit retourniert wird, ist stets frachtfrei zuzustellen.

1.4 HERSTELLER-UNTERNEHMEN UND KONTAKTDATEN FÜR TECHNISCHE HILFE

DEMETRA S.P.A.

via E. Nobili, 44 - 40062 Molinella (BO) - Italia
C.F.: 02441250376 - P.IVA: IT00578341208

Technische Hilfe (Sede Operativa VR):

Via A. Labriola 2 - 37054 NOGARA (VR) - ITALY
Tel. 0039 0442 537411 r.a. - Fax 0039 0442 537444
www.breviglieri.com - info@breviglieri.com

1.5 AKTUALISIERUNG DES HANDBUCHES

Die im Handbuch enthaltenen Informationen, Beschreibungen und Illustrierungen spiegeln den letzten Stand der Technik zum Zeitpunkt der Vermarktung der Maschine wieder. Der Hersteller behält sich das Recht vor, eventuelle Veränderungen an der Maschine aus handeltechnischen Gründen zum beliebigen Zeitpunkt, vorzunehmen. Solche Veränderungen verpflichten den Hersteller nicht, bei vermarkten Maschinen bis zu jenem Moment einzugreifen, noch in die anwesende unangemessene Werbung einzusehen. Eventuelle Integrierungen, die der Hersteller für angemessen hält, in Folge zu liefern, sollten vereint mit dem Handbuch aufbewahrt werden und als integriertes Teil davon betrachtet werden.

1.6 CE-KENNZEICHEN

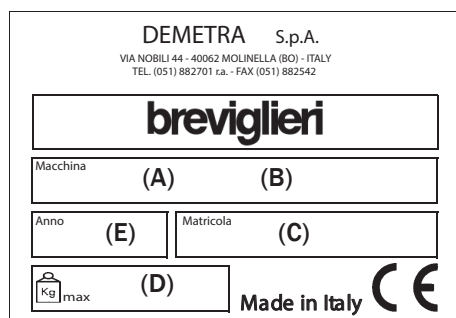


FIG. 1

- A Maschinenmodell
- B Maschinenversion
- C Seriennummer
- D Masse (Gewicht in kg)
- E Baujahr

1.7 WIE DAS HANDBUCH LESEN

Das Handbuch wurde in unabhängige Kapitel eingeteilt, jedes von ihnen wird auf einen oder mehrere Betreiber (FACHPERSONAL UND OPERATEUR) angewandt, für die die Kompetenzen definiert wurden, nötig, um die Maschine nach Sicherheitsbedingungen zu bedienen. Die Kapitelfolge entspricht der zeitlichen Logik des Maschinenlebens. Um die Unmittelbarkeit des Verstehens des Textes zu vereinfachen, wurden Begriffe gebraucht, Abkürzungen und Piktogramme, deren Bedeutung in den folgenden Paragraphen aufgeführt sind. Im Handbuch, im Kapitel 2, erscheint der Paragraph "2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise". Solche Hinweise sind auf Maschinen im allgemeinen, während seiner Lebensdauer und Führung, bezogen. Am Anfang jeden Kapitels steht der Paragraph „Allgemeine Sicherheitshinweise“. Solche Hinweise sind an die Fachkraft gerichtet, um sich während der Ausführung der im selben Kapitel beschriebenen Arbeitstätigkeit abzusichern. Eventuell sind im Paragraph die Hinweise aufgeführt, die an die Fachkraft gerichtet sind, um sich während der Ausführung der im selben Kapitel beschriebenen Arbeitstätigkeit abzusichern. Immer zuerst alle Sicherheitshinweise, die am Anfang des Kapitels aufgeführt sind, lesen, bevor man einen beschriebenen Arbeitsablauf durchführt.

1.8 GEBRAUCHTE PIKTOGRAMME IM HANDBUCH



GEFAHR

Ernsthafte oder auch tödliche Verletzungen.



VORSICHT

Ernsthafte oder auch tödliche Verletzungsmöglichkeiten.



WARNUNG

Leichte und unbedeutende Verletzungsmöglichkeiten oder Schäden an der Maschine.



ANMERKUNG

NÖTIGE INFORMATIONEN.



FACHKRÄFTE

Personal des Hersteller-Unternehmens oder der Zentrale der technischen Hilfe.



BETREIBER

Bediener der Maschine.



SCHUTZPFLICHT DER HÄNDE MIT HANDSCHUHEN



PFLICHT DIE BRILLE FÜR SICHTSCHUTZ ZU TRAGEN



PFLICHT SCHUTZKLEIDUNG ZUM SCHUTZ DES KÖRPERS ZU TRAGEN



PFLICHT DEN SCHUTZHELM ZU TRAGEN



PFLICHT KOPFHÖRER ZUM HÖRSCHUTZ ZU TRAGEN



PFLICHT SCHUTZSCHUHEN ZU TRAGEN



PFLICHT DIE MASKE ALS GESICHTSSCHUTZ ZU TRAGEN

1.9 GLOSSAR

Term/Symbol	Bedeutung
PTO	Zapfwelle
DPI	Individuelle Schutzvorrichtungen
STD	Standard-Ausrüstung
OPT	Fakultative Ausrüstung
	Arbeitstiefe
	Anzahl der Zapfwellenumdrehungen

2 ALLGEMEINE HINWEISE UND BESCHREIBUNG DER MASCHINE

2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR

Vor dem Gebrauch die Beschreibung sorgfältig lesen.

Das Hersteller-Unternehmen lehnt jegliche Verantwortung bei fehlender Beachtung der Sicherheitsnormen und deren aufgeführte Maßnahmen im vorliegenden Handbuch ab.

Es wird geraten, nicht bei der Maschine mit anderen Verfahren, anderen Facharbeitern oder Qualifikationen desgleichen als die im gegenwärtigen Handbuch aufgeführten einzugreifen.

Es wird ernsthaft untersagt, in irgendeiner Weise

die gegenwärtigen Sicherheitskomponenten an der Maschine zu entkräften oder zu verändern. Straffolge Verfall der Garantie.

Im Fall einer mangelnden Sicherheitskomponente sofort der Zentrale der Technischen Hilfe melden, um das entsprechende Ersatzteil zu bestellen.

Die Maschine stets absichern vor der Phase der Bewegungen, Installierungen und Instandhaltungen dergleichen (siehe "6.2 Maschine in Sicherheit").

Achten auf die Kleidung, die derjenige, der die Maschine bedient, trägt. Kleider mit Griffen vermeiden. Sie können an Maschinenteile hängenbleiben. Große Ringe oder Armbänder können die Hände an Maschinenteile verwickeln.



ANMERKUNG

DAS HANDBUCH FÜR ZUKÜNFTIGE ANFRAGEN AUFBEWAHREN

IM FALL DES VERKAUFS DER MASCHINE AN DRITTE MUSS DAS HANDBUCH NOCH VOLLSTÄNDIG UND LESBAR SEIN.

2.2 BESCHREIBUNG

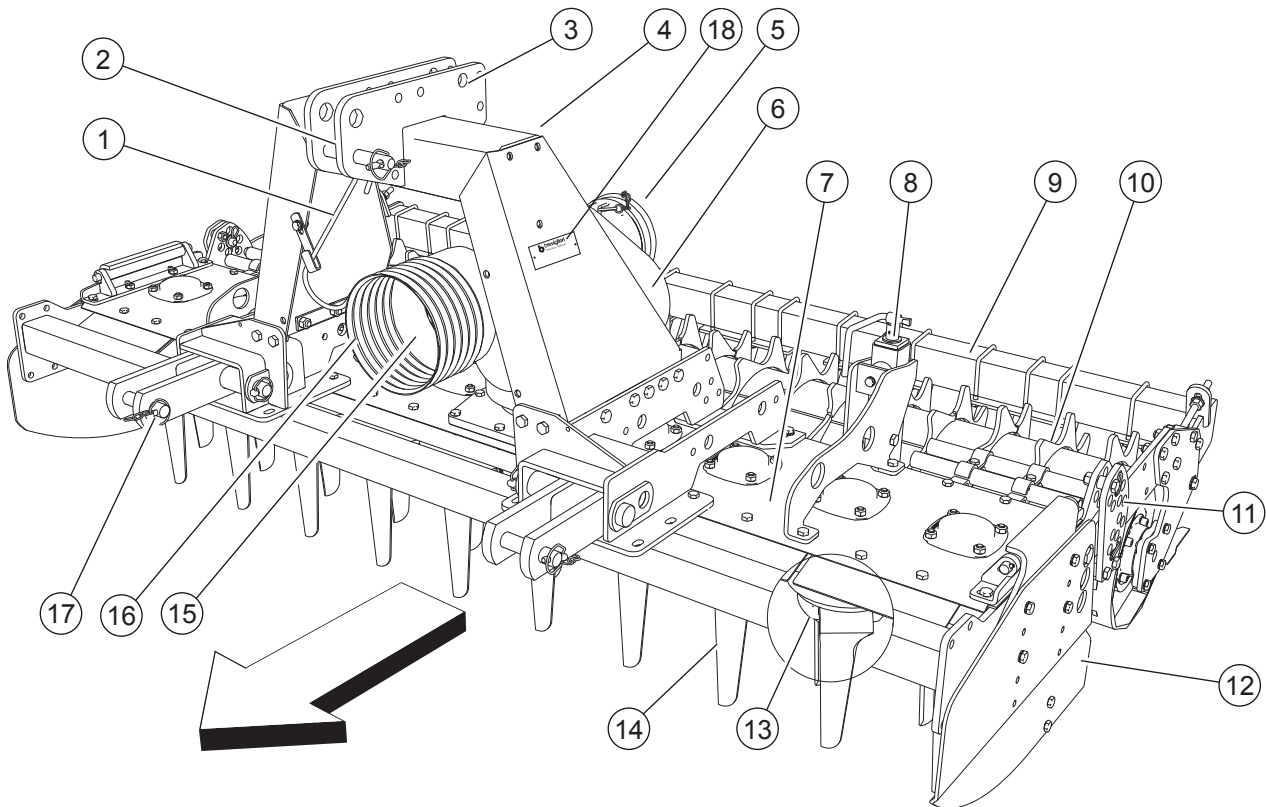


FIG. 2

- 1 Gelenkwellenstütze
- 2 Oberer Dreipunkt-Anschluss
- 3 Stelle des Einhakens für das Anheben der Maschine
- 4 Zentral-Bock mit Dreipunktaufhängung
- 5 Zapfwellen-Schutz Rückseite
- 6 Getriebegehäuse
- 7 Wanne
- 8 Wagenheber Planierschienenregulierung

- 9 Trägerschiene für Schaber
- 10 Walzengruppe
- 11 Regulierungsgruppe Arbeitstiefe
- 12 Seitenscharnier
- 13 Rotor
- 14 Werkzeuge
- 15 Zapfwelle (PTO)
- 16 Zapfwellenschutz Traktorseite
- 17 Unterer Anschluss
- 18 Position des CE-Kennzeichens

2.3 FUNKTIONSPRINZIP

Die Kreiselegge **MEKFARMER120** besteht aus einem Zentral-Bock (2, "Fig. 2"), mit einer Dreipunktaufhängung, an die ein drehender Walzenkörper gekoppelt wird. Die Maschine funktioniert nur an einem Traktor mit passender Leistungsfähigkeit (siehe technische Daten für die spezifische Leistung). Der Bewegungsantrieb der Kreiselegge wird vom Traktor über eine Gelenkwelle (mit CE-Zeichen) übertragen, die sich mit der Vorgelegegruppe (6, "Fig. 2") verbindet, welche die verschiedenen Messerrotoren antreibt (13, "Fig. 2").

2.4 ZUBEHÖR

2.4.1 STANDARD (STD)

- Walzen mit Bolzenverstellung.
- Gelenkwelle mit Scheibenkupplung.
- Transformatorengruppe von 540 U/Min mit hinterer Zapfwelle.
- Hintere regulierbare Planierschiene mit mechanischem Wagenheber.
- Dreipunkt-Anschluss von CAT 2.
- Messer 300 x 15mm.
- Bewegliche seitenschilder
- Vordere Bewegliche und verstellbare Anbaubocke.

2.4.2 OPTIONAL (OPT)

Zinkenwalze und Zinkenwalze maxi

- Kann auf feuchtem Boden, Lehm Boden und schwierigen Situationen eingesetzt werden. Der Boden wird nicht verdichtet, laubt aber durch den hinteren Nivellierbalken die Ebnung des Erdbodens.

Käfigwalze

- Wird bei mittelhartem Boden und bei geringer Feuchtigkeit empfohlen. Erlaubt eine gute Bodenvorbereitung für die Aussaat, auch wenn keine Verdichtung des Erdbodens vorgenommen wird.

Packerwalze

- Wird nach der Bearbeitung mit den Messern, sowohl für die weitere Lockerung des Erdbodens, als auch für die Verdichtung des Erdbodens eingesetzt, um eine gute Aussaat zu garantieren. Der Einsatz ist wichtig mit Kombi-Sämaschine. Wird bei trockenem und hartem Boden empfohlen.

Krummpackerwalze

- Wie die Packerwalze, wird sie zudem zum Zerbröckeln

der oberen Erdschollen eingesetzt. Die Erde nicht zu kompakt wird geebnet. Man gebraucht sie auch wie die Tragrolle in Kombination mit der falls gegenwärtigen Sämaschine.

Spiralenwalze

- Dieser Walzentyp wird aus einer Schiene gebildet, die spiralenmäßig zur Zentralachse hin gebogen wird. Er ist besonders geeignet für lockeren und sandigen Erdboden.

Zahnräder des Getriebegehäuses

A	B	540 U/min	1000 U/min	Cod.
18	17	310	-	8201435
17	18	276	-	8201435
19	16	347	-	8201431
16	19	246	-	8201431
13	22	-	320	8201538
14	21	-	361	8201432

System der Walzenregulierung

- mechanischer Wagenheber
- hydraulischer Wagenheber

Gelenkwelle

- mit automatischer Kupplung

Hydraulischer Drillmaschinenanbau (Max Last= 2000 kg)

Drillmaschinenanbau Hebesperre

Tiefenlockerer

Seitlicher Pleuelstangenscharnier

SUPERFAST-Werkzeuge rapider Abkoppler

Rückreflektoren-Paneele

Anbau- Set für Vordermaschine

Turmverstrebung (nur v.300)

Wickel-Steinschutz

Wechselradgetriebe 1000 U/min

2.5 AN DIE MASCHINE

ANGEBRACHTEN PIKTOGRAMME (WARNBILDZEICHEN)

Bei der Realisation des Geräts wurden alle Sicherheitsmaßnahmen zur Anwendung gebracht, die möglich sind, um den Bediener zu schützen. Trotz dessen kann es noch weitere Restgefahren geben, die durch die Warnaufkleber gemeldet werden. Diese Signale (Piktogramme) werden auf dem Gerät angegeben und melden die verschiedenen Situationen mit Unsicherheit und Gefahr in wesentlicher Form.



GEFAHR

Die Piktogramme sauber halten. Die beschädigten oder gelösten Piktogramme ersetzen.

Pos	Piktogramme	Bedeutung
1		Bevor man mit der Arbeit beginnt, die Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen. cod. 9364670
2		Vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten das Gerät anhalten und die Betriebsanleitung lesen. cod. 9364671
3		Schnittgefahr für die oberen Gliedmaßen. Die Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernen und immer einen gebührenden Sicherheitsabstand den sich bewegenden Teilen einhalten. cod. 9364662
4		Gefahr des Hängenbleibens an der Gelenkwelle. Es ist absolut verboten, sich der laufenden Gelenkwelle zu nähern. cod. 9364672
5		Absturzgefahr. Es ist absolut verboten, auf die Maschine zu steigen. cod.9364673
6		Schnittgefahr für die unteren Gliedmaßen. Bei arbeitender Maschine immer einen gebührenden Sicherheitsabstand von der Maschine einhalten. cod. 9364675
7		Lastanschlag-stelle zum Heben der Maschine. cod. 9364668

Pos	Piktogramme	Bedeutung
/		Schmierungsstelle cod. Z1700002

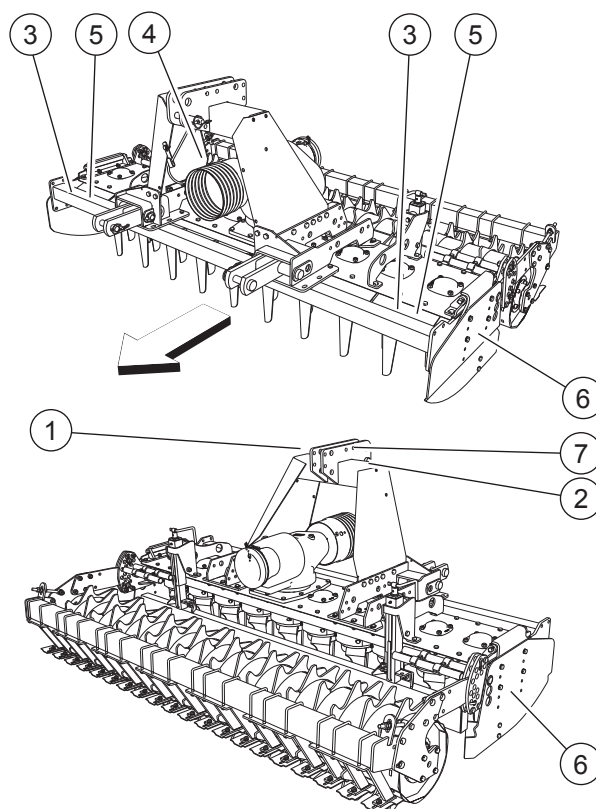


FIG. 3 Position der Piktogramme

2.6 TECHNISCHE DATEN

- Gültige Daten für Modell von 540 U/Min und 1000 U/Min.

Version	Traktor		Werkzeuge	
	Kw	HP	n°	
250	66-88	90-120	20	10-30
300	74-88	100-120	24	10-30

- Gelenkwelle: 1" 3/8 Z6
- Dreipunkt-Anschluss von CAT 2.

Getriebegehäuse (STD)

	540 U/min	1000 U/min	Cod.
18 17	310	-	8201435
13 22	-	320	8201538

2.7 GRÖSSEN

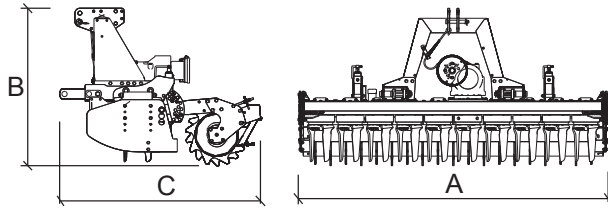


FIG. 4

	A	B	C
Version	cm	cm	cm
250	252	125	150
300	300	125	150

2.8 LÄRM

- Schalldruck LpAm (A): dB 82,1
- Schallleistung LwA (A): dB 98,6



WARNUNG

Erhöhte Lärmgefahr während des Maschinenbetriebs.



PFLICHT KOPFHÖRER ZUM HÖRSCHUTZ ZU TRAGEN

2.9 VIBRATIONEN

Die Maschine überträgt bei ihrer normalen Funktion dem Traktor und somit dem Fahrer keine schätzbaren Vibrationen. Solche Vibrationen sind unter $2,5 \text{ m/s}^2$ für die oberen Körperteile des Fahrers und unter $0,5 \text{ m/s}^2$ für die sitzenden Körperteile des Fahrers.

3 TRANSPORT UND HANDLING

3.1 SICHERHEITSHINWEISE



ANMERKUNG

DAS LESEN DES VORLIEGENDEN KAPITELS SETZT DIE KENNNTNIS DES INHALTES DES PARAGRAPHS "2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE" VORAUS, MIT DEM ZWECK EINES SICHEREN GEBRAUCHS DER MASCHINE.



GEFAHR

Untersagen des Zutritts von nicht autorisiertem und/oder qualifiziertem Personal im Bewegungsbereich der Maschine oder der Verpackung.

Die Bewegungsphasen der Maschine oder der Verpackung müssen von Fachkräften bei der Führung von Kran und Gabelstapler durchgeführt werden.



WARNUNG

Bei der Bewegung der Maschine oder der Verpackung

Hebemittel (Gurte, Kran, Gabelstapler...) nach CE-Norm benutzen.

Die Hebemittel der Maschine oder der Verpackung müssen eine größere Kapazität als das Ladegewicht haben.



SCHUTZPFLICHT DER HÄNDE MIT HANDSCHUHEN



PFLICHT SCHUTZKLEIDUNG ZUM SCHUTZ DES KÖRPERS ZU TRAGEN



PFLICHT SCHUTZSCHUHEN ZU TRAGEN

3.2 BEWEGUNG

3.2.1 BEWEGUNG DER MASCHINE



PFLICHT DIE MASKE ALS GESICHTSSCHUTZ ZU TRAGEN

	Gewicht	
Version	Kg	Hebemittel
250	770	Kran/Hebegurte
300	870	Kran/Hebegurte

Die Gewichte beziehen sich auf die Maschine ohne die Walze.

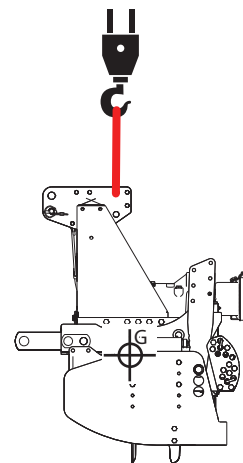


FIG. 5 Maschinenbewegung ohne Walze

Außerdem sicherstellen, dass der Arbeitsbereich leer ist und ein ausreichend großer Fluchtweg vorhanden ist, d.h. ein freier Raum, in den man sich eventuell schnell zurückziehen kann, falls die Last abstürzt.



WARNUNG

Im Fall der Bewegung mit dem Gabelstapler, die Gabeln zwischen den Gebrauchsgegenständen einstecken. Die Gabeln unter dem Rotor aufstützen.

Achthaben auf die bewegenden Kanten, die die Hebegurte schaden können.

Um die vollständige Maschine mit Walze zu heben, ist es

nötig, sie an mehreren Stellen festzuhaken: eine Hebestelle ist an der Maschine gekennzeichnet, in der Nähe des oberen Dreipunkt-Anschlusses. Die Gurte auch auf die Schaber-Trageschiene festhaken. Die Stabilität und die Ladeverstellung auf den Gabeln im Fall des Gabelstaplers kontrollieren, sowie des Komplexes Haken-Gurte-Maschine im Fall des Krans. Während der Bewegung, dürfen die Ladungen nicht mehr als 20 cm vom Boden gehoben werden.

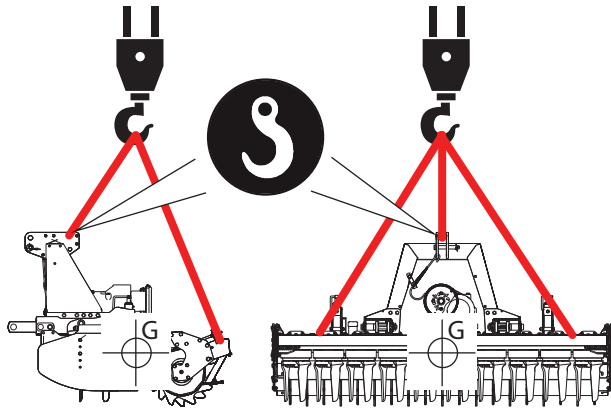


FIG. 6 Maschinenbewegung mit Walze

Das Gerät sehr vorsichtig heben und es langsam und ruckfrei auf dem Lkw oder dem Eisenbahnwaggon absetzen. Die Fläche, auf der man das gehobene Gerät abstellen will, muss vollkommen horizontal sein, damit die Last sich nicht bewegen kann. Wenn die Maschine auf einem aus Holz bestehenden Flachwagen gesetzt wurde, einen Gabelstapler benutzen, um den Flachwagen zu verschieben. Die Gabelzinken müssen möglichst weit voneinander entfernt stehen.

3.2.2 BEWEGUNG DES ZUBEHÖRS

Die Zubehöerteile mit Gewicht unter 20 kg können mit Hand eines einzigen Betreiber transportiert werden. Die Walzen müssen mit einem Kran und Hebegurten ("Fig. 7"). bewegt werden. Hehebügel, jeweils auf einer Seite, einbauen. Den Stift des Bügels in dem Loch der Walzentrageplatte einsetzen ("Fig. 7"). Die Hebegurten festhaken. Die Walze einige Zentimeter heben. Die Stabilität der Walze kontrollieren.

WARNUNG

Stoßgefahr. Die Walze wird auf Stützen mit freiem Drehen montiert. An der Mitte der Walze einen Gurt befestigen.

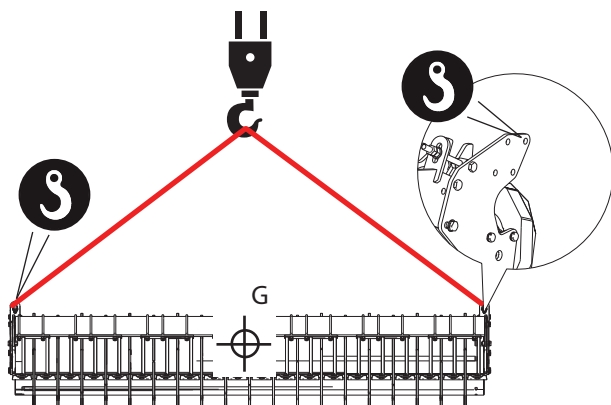


FIG. 7

Zinkenwalze und Zinkenwalze maxi

	Ø 525 Øi 163	Ø 525 Øi 273 Mod. maxi
Version	Kg	Kg
250	935	973
300	1035	1114

Die Gewichte beziehen sich auf die vollständige Maschine mit Walze.

Käfigwalze

	Ø 450	Ø 500
Version	Kg	Kg
250	957	1014
300	1057	1163

Die Gewichte beziehen sich auf die vollständige Maschine mit Walze.

Packerwalze

	Ø 464	Ø 500	Ø 550
Version	Kg	Kg	Kg
250	1032	1071	1094
300	1184	1231	1259

Die Gewichte beziehen sich auf die vollständige Maschine mit Walze.

Krummenpackerwalze

	Ø 500
Version	Kg
250	1089
300	1253

Die Gewichte beziehen sich auf die vollständige Maschine mit Walze.

Spiralenwalze

	Ø 460
Version	Kg
250	993
300	1148

Die Gewichte beziehen sich auf die vollständige Maschine mit Walze.

BEWEGUNGEN DES DRILLMASCHINEN-ANBAUTEILS (OPT)

Modell	Gewicht (kg)	Hebemittel
Modell von 2000 kg Tragkraft	210	Kran/Hebegurte

Der Drillmaschinen-Anbauteil hat einen Hebepunkt ("Fig. 8").



FIG. 8

3.3 VERPACKUNGSTRANSPORT



WARNUNG

Den Verpackungsmüll nicht herum lassen. Den Müll nach den geltenden Gesetzen des Landes der Installation der Maschine entsorgen.

Die Maschine kann verpackt mit einem Nylonfilm übergeben werden.



ANMERKUNG

IM MOMENT DER ANKUNFT (SICHTBAR MIT DEM TRANSPORTUR) DIE PERFEKTE VOLLSTÄNDIGE VERPACKUNG KONTROLLIEREN: EINEM VERANTWORTLICHEN DES HERSTELLERS EVENTUELLE ENTDECKTEN FEHLER DOKUMENTIEREN UND ANZEIGEN.

Falls es erforderlich sein sollte, die Maschine über eine längere Strecke zu transportieren, kann diese auf einen Lkw oder einen Bahnwagen verladen werden. Nachdem die Maschine auf den Lkw oder den Bahnwagen verladen worden ist, sicherstellen, dass sie in ihrer Position blockiert bleibt an den Lastanschlagstellen fest an der Transportfläche. Nach dem durchgeführten Transport und vor dem Abladen der Maschine die Stabilität der Verpackung und die Position der Maschine kontrollieren. Die Sperrsysteme der Ladung entfernen. Die Maschine abladen mit folgenden beschriebenen Operationen für die Bewegungen.

3.4 LAGERUNG UND AUFBEWAHRUNG

Die Lagerung der verpackten Maschine muss in einer Umgebung, geschützt vor Unwetter und Sonne, vollzogen werden.

den. Die Zeiten der Lagerung müssen auf das Erforderlichste beschränkt werden; für die geschützten Maschinen mit Nylonfilm, ist die Lagerzeit 12 Monate, während für die nur mit Kunststoffplatten geschützten muss die Lagerzeit auf das Minimum beschränkt werden (CEE oder Nachbarländer). Für weitere Informationen über Timing und Veränderung der Lagerung sollte man sich an den Hilfsdienst des Herstellers wenden. Das Hersteller-Unternehmen gibt keine Garantie für die Vollständigkeit des Inhaltes bei Überschreiten der vorgeschlagenen Lagerzeiten.

4 INSTALLATION

4.1 SICHERHEITSHINWEISE



ANMERKUNG

DAS LESEN DES VORLIEGENDEN KAPITELS SETZT DIE KENNNTNIS DES INHALTES DES PARAGRAPHS "2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE" VORAUS, MIT DEM ZWECK EINES SICHEREN GEBRAUCHS DER MASCHINE.

DAS LESEN DES VORLIEGENDEN KAPITELS SETZT DIE KENNNTNIS DES INHALTES DES PARAGRAPHS "3 TRANSPORT UND HANDLING" VORAUS, MIT DEM ZWECK EINES SICHEREN GEBRAUCHS DER MASCHINE.



GEFAHR

Bei Transportbedarf können die Schutzvorrichtungen der vorgesehenen Unfallverhütungsvorschriften von der Maschine abgebaut werden. Bei Erhalt der Maschine wird Sorgfalt vom Benutzer geboten, indem zum korrekten Aufbau jedes Befestigungselement (siehe "4.2.1 Aufbau des Zapfwellenschutzes") mit Sorgfalt gesichert werden muss.

Der Gebrauch der Maschine ist untersagt, wenn sie nicht alle vorgesehenen und gelieferten Schutzvorrichtungen hat.



SCHUTZPFLICHT DER HÄNDE MIT HANDSCHUHEN



PFLICHT SCHUTZKLEIDUNG ZUM SCHUTZ DES KÖRPERS ZU TRAGEN



PFLICHT SCHUTZSCHUHEN ZU TRAGEN

4.2 AUFBAU DER MASCHINE

Die Maschine kann mit der aus den Stützen abgebauten und mit Eisenhalterungen (1, "Fig. 9") über der Maschine befestigten Walze gesandt werden.

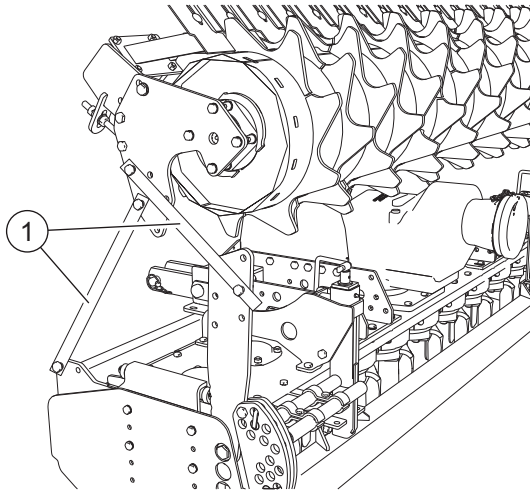


FIG. 9

Um die Walze zu lösen und zum Aufbau auf der Maschine vorzubereiten, folgende Prozedur durchführen:

- Mit vorgesehenen Hebegurten der Mindesttragkraft wie des Walzengewichts (für die Gewichte, siehe Paragraph "3.2.2 Bewegung des Zubehörs") versehen.
- Die Hebegurte anspannen.
- Die Schrauben der Walzenhalterungen (1, "Fig. 9") lösen.
- Die Drehungen der Schaber-Träger-Schiene blockieren (1).
- Die Walze auf den Boden mit Stützplatten (2, "Fig. 10") in die Richtung des Aufbaus setzen.

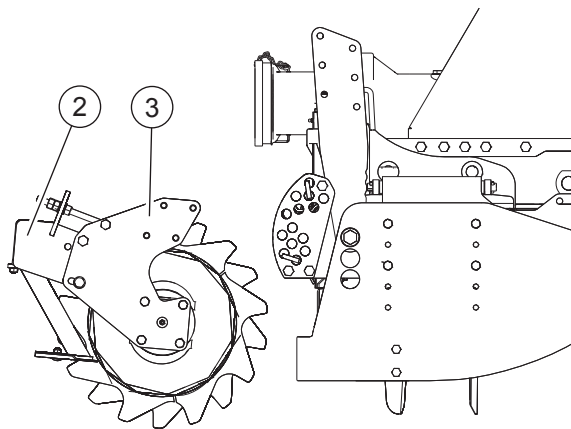


FIG. 10

- Die Schrauben lösen (6, "Fig. 11"). Das Zwischenstück entfernen (7). Den Splint und den oberen Pin entfernen. Den Arm (4) senken bis er zum unteren Pin (5) angelehnt ist. Den oberen Pin (5) in das erste freie Loch über dem Arm einsetzen. Die Pin mit dem Splint sperren.

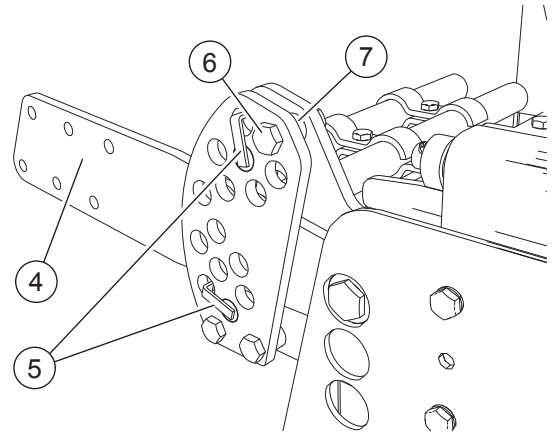


FIG. 11

- Die Walzengruppe aufbauen. Die Schrauben (8, "Fig. 12") der Walzenträger an den Arm (4) befestigen.

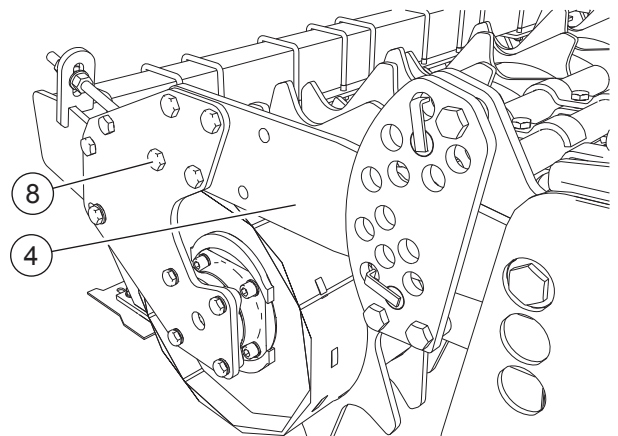


FIG. 12

4.2.1 AUFBAU DES ZAPFWELLENSCHUTZES

- Die Schutzvorrichtung der hinteren Zapfwellen anbauen.
- Die Schutzvorrichtung einstellen (1, "Fig. 13"). Die Schrauben festsetzen (2). Den Deckel (3) anbringen.

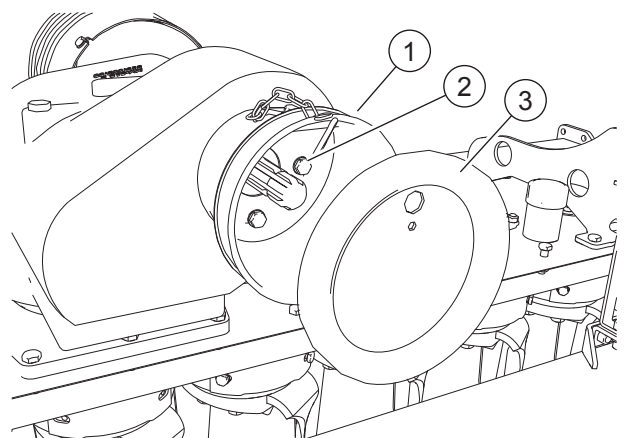
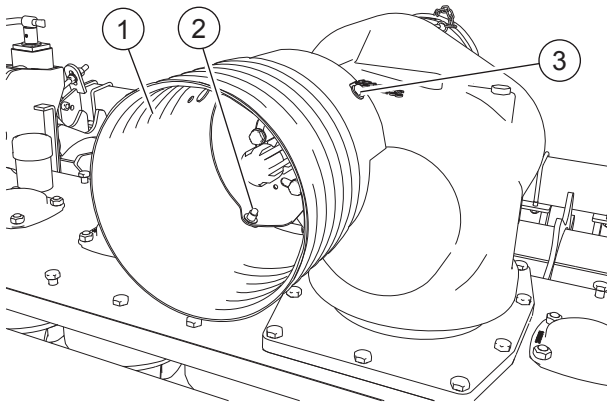


FIG. 13

- Die Schutzvorrichtung der Zapfwelle der Traktorseite anbringen.
- Die Schutzvorrichtung einstellen (1, "Fig. 14"). Die Schrauben festsetzen (2). Den Schraubbolzen eindrehen (3).

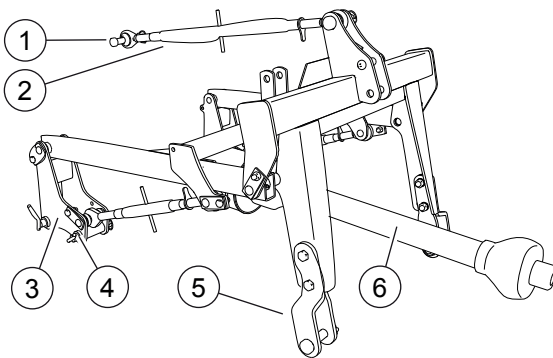

FIG. 14

4.2.2 AUFBAU DES WALZENZUBEHÖRS (OPT)

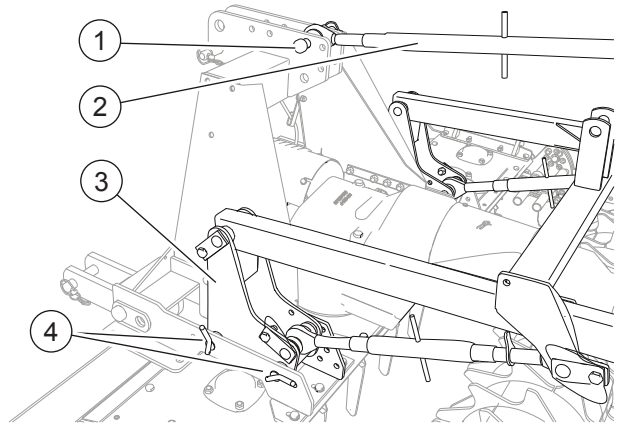
Für den Aufbau der Walzen führen die Verfahren in dem Abschnitt "4.2 Aufbau der Maschine" aus.

4.2.3 AUFBAU DES ANBAUBOCKS FÜR DIE ARBEIT IM FRONT

Gewicht: 160 Kg


FIG. 15

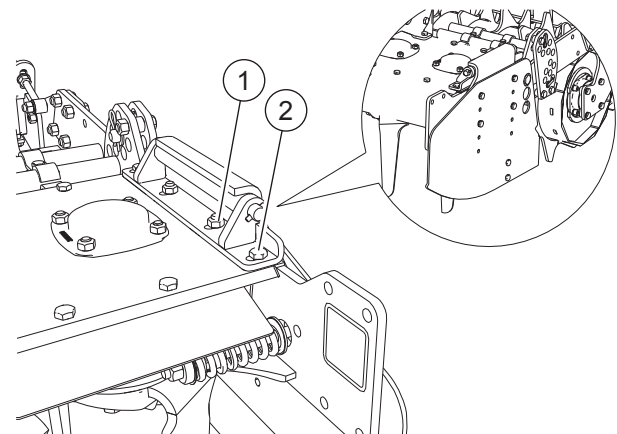
- 1 Dreipunkt-Anschluss- Pin
 - 2 Koppler
 - 3 unterer Träger
 - 4 Pin
 - 5 unterer Anschluss für Heber
 - 6 Gelenkwelle (OPT)
- Den Anschluss an der Maschine einstellen: die unteren Anschlüsse auf den Grundplatten der Dreipunkt-Anhängervorrichtung einsetzen (3, "Fig. 16").
 - Die unteren Anschlüsse mit den Pins sperren (4).
 - Collegare il tirante (2) al terzo punto sulla macchina.
 - Den Koppler mit dem Pin sperren (1).


FIG. 16

4.2.4 AUFBAU DES SCHARNIERS MIT PLEUEL (OPT)

Version	Kg
Scharnier (STD)	25
Scharnier mit Pleuelstangen (OPT)	28

- Den auf der Maschine montierten Scharnier entfernen.
- Die Schrauben lösen (2, "Fig. 17"). Die Schraubenmutter lösen (1). Die Schraubengruppe entfernen.


FIG. 17

- Die Gruppe der Scharniere mit Pleuelstangen in den anwesenden Löchern auf der Maschine einstellen.
- Die Schraubenmutter festdrehen (1, "Fig. 18").
- Die Schrauben eindrehen (2).

► **OPT** Der Scharnier mit Pleuelstangen regelt sich automatisch zum Boden hin.

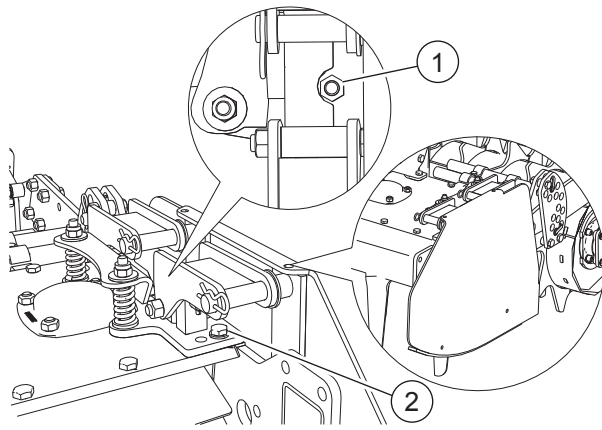


FIG. 18

4.2.5 AUFBAU DES TIEFENLOCKERER (OPT)

Den Scharen-Träger (1, "Fig. 19") auf der Vorderschiene einbauen. Den Tiefenlockerer (2) zwischen den Platten einsetzen (2). Die Höhe des Bodens regulieren. Die Schraubenmutter festdrehen (4).

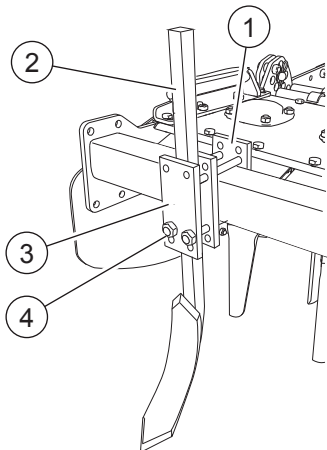


FIG. 19

5 GEBRAUCH

5.1 SICHERHEITSHINWEISE

ANMERKUNG

DAS LESEN DES VORLIEGENDEN KAPITELS SETZT DIE KENNNTNIS DES INHALTES DES PARAGRAPHS "2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE" VORAUS, MIT DEM ZWECK EINES SICHEREN GEBRAUCHS DER MASCHINE.

GEFAHR

Vor dem Starten der Maschine immer alle Anschlüsse kontrollieren und überprüfen, ob keine Betreiber im Arbeitsbereich sind. Außerdem sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen richtig angeordnet sind.

Berühren der Werkzeuge und der Teile in Bewegung untersagt.

WARNUNG

Vor Beginn der Arbeit sicherstellen, dass das Gerät in Ordnung ist, folglich dass die Schmieröle bis zum richtigen Stand eingefüllt sind, dass alle Verschleiß ausgesetzten Teile voll funktionstüchtig sind.



SCHUTZPFLICHT DER HÄNDE MIT HANDSCHUHEN



PFLICHT SCHUTZSCHUHEN ZU TRAGEN

5.2 VORHERGESEHENER GEBRAUCH

Kreiselegge **MEKFARMER120**, ist eine Maschine die ausschließlich in der Landwirtschaft benutzt werden darf, und zwar zum Vorbereiten, Bearbeiten und Zerkleinern des Bodens. Die Maschine wurde entworfen, um von nur einem Fahrer genutzt zu werden. Während der Arbeitsphasen muss sich der Fahrer am Führerplatz befinden. Die Maschine kann auch auf Erdböden mit kleinen Steinen arbeiten.

ANMERKUNG

JEDER ANDERE EINSATZ, FÜR DEN DIE MASCHINE BESTIMMT WERDEN SOLLTE UND DIE NICHT IN DIESEM HANDBUCH VORGESEHEN IST, BEFREIT DEN HERSTELLER VON JEDER HAFTUNG FÜR SCHÄDEN AN PERSONEN, TIEREN ODER SACHEN.

DAS HERSTELLER-UNTERNEHMEN IST NICHT FÜR SCHÄDEN VERANTWORTLICH, DIE DURCH ANDEREM GEBRAUCH DER MASCHINE VERURSACHT WURDE ALS IN DER ENTWURF-PHASE VORGESEHEN.

DIE MASCHINE NUR MIT ORIGINAL- ODER VOM HERSTELLER-UNTERNEHMEN AUTORISIERTEM ZUBEHÖR BENUTZEN.

5.3 FALSCHER GEBRAUCH VERNÜNFTIGERWEISE VORHERSEHBAR

WARNUNG

Es ist absolut verboten, den Traktor mit angebautelem Gerät durch Personen ohne passenden Führerschein, ohne Erfahrung und ohne gute körperliche und geistige Verfassung fahren zu lassen.

Teile der Maschine nicht zum Klettern nutzen, als ob es eine Leiter wäre. Die Steuerhebel und biegsamen Schläuche nicht zum Einhaken nutzen.

Die Schutzvorrichtungen nicht aus irgend einem Grund entfernen, wenn die Maschine in Betrieb ist.

Gefahr des Werkzeugbruchs. Keine Erdböden mit großen Steinen bearbeiten.

Es ist absolut verboten, Personen oder Tiere auf dem Gerät zu transportieren.

5.4 RISIKEN-VERBLEIB UND GEFÄHRZONEN

GEFAHR

Quetschgefahr. Bereich zwischen Maschine, Traktor und Dreipunkt-Anschluss während der Einhak- und Abhak-Phasen und des Gebrauchs und Stehens der Maschine mit laufendem Motor.

Quetschgefahr. Bereich zwischen Maschine und Trittbene während der Senk-Phase der Maschine für den Arbeitsbeginn, Parken und routinemäßige Wartung.

Gefahr von Aufkommen von Gegenständen. Während des Arbeitsbetriebes ist es möglich, dass sich das Aufkommen von Gegenständen wie Steine von der Hinterseite der Maschine nachweisen lassen. Wenigstens 50 m Abstand von Passanten, Straßen, Wegen, bewohnte Flächen usw. halten.

Kippgefahr. Nicht parken oder halten auf Erdfächen im Abhang.

Verbrenngefahren. Der verlängerte Gebrauch der Maschine kann als Nebeneffekt das Erwärmen des Getriebegehäuses und der eventuellen Elemente der Hydraulik-Schaltung mit sich bringen. Die erwärmten Teile nicht während oder direkt nach dem Gebrauch berühren.

Aufmerksam die zur Gelenkwelle beigefügten Gebrauchsanweisung der Gelenkwelle lesen. Wenn es bei deren Funktion Unsicherheiten gibt, ohne Schutzvorrichtungen ist oder Schäden aufweist, mit einer neuen Gelenkwelle, „CE“ gekennzeichnet mit den selben Eigenschaften, ersetzen.

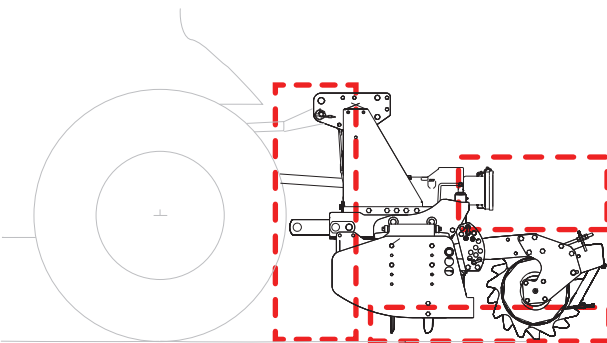


FIG. 20

5.5 BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

- Schutzvorrichtungen an der Gelenkwelle der Traktorseite (1, „Fig. 21“) und Maschinenseite (2), einschließlich den Halterungsketten.

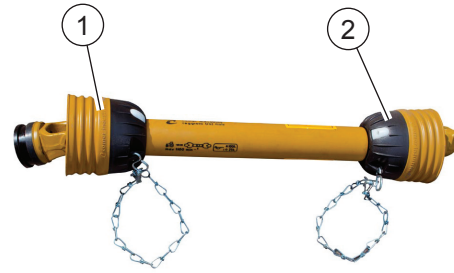


FIG. 21

- Schutzvorrichtung der Zapfwelle der Traktorseite (4, „Fig. 22“).
- Seitlicher Schuttscharnier (1, „Fig. 23“).
- Schutzschläuche gegen den Zugang des Werkzeugbereiches (2, „Fig. 23“).

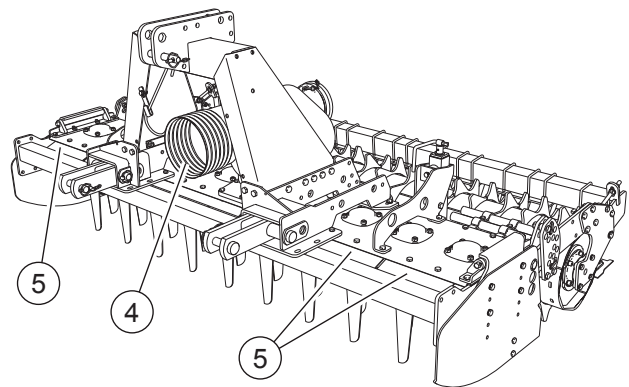


FIG. 22

- Zapfwellenschutz hintere Seite (3, „Fig. 23“).
- Schutzblech zum Werkzeugbereich hin (5, „Fig. 22“).

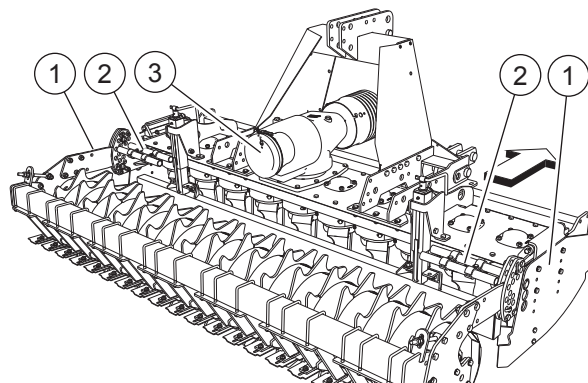


FIG. 23

5.6 GEBRAUCH

5.6.1 DIE MASCHINE AN DEN TRAKTOR ANSCHLIESSEN

GEFAHR

Quetschgefahr. Die Hände und Füße weit entfernt von den Werkzeugen und der Maschine halten.



WARNUNG

Die An- und Abhänge-Arbeiten der Maschine vom Traktor müssen auf einer waagerechten und einer festen Ebene vollzogen werden.

Während der An- und Abhänge-Arbeiten ist es untersagt, sich im Bereich zwischen Maschine und Traktor aufzuhalten.



WARNUNG

Die Anwendung einer Maschine am Traktor bringt eine unterschiedliche Gewichtsverteilung auf den Achsen mit sich. Die Stabilität des Maschinen-Traktors-Komplexes überprüfen. Das vorgesehene Höchstgewicht des Traktors auf den Achsen beachten.

Die Maschine muss an einen Traktor mit angemessener Stärke angebaut werden.

Vor dem An- und Abbau der Maschine vom 3-Punkt-Anbau den Steuerhebel des Hebers in Sperr-Position stellen.

Die Kategorie der Anschlussbolzen des Geräts muss mit denen des Krafthebers übereinstimmen.

- Sicherstellen, dass sich in der unmittelbaren Nähe des Geräts keine Gegenstände, Personen und/oder Tiere befinden und die Zapfwelle ausgeschaltet ist.
- Dann mit dem Traktor im Rückwärtsgang an das Gerät herantreten. Sich dem Traktor vorsichtig nähern und die Höhe der Unterlenker des Krafthebers an die Höhe der Kupplungsbolzen anpassen.
- Den Traktor ausstellen und die Feststellbremse einsetzen.
- Die Hebeschielen den unteren Anschlüssen nähern ("Fig. 24"). Die Anbau-Pins einsetzen (1). Die Pins mit den ausgestatteten Auslöse-Splinten sperren (2).

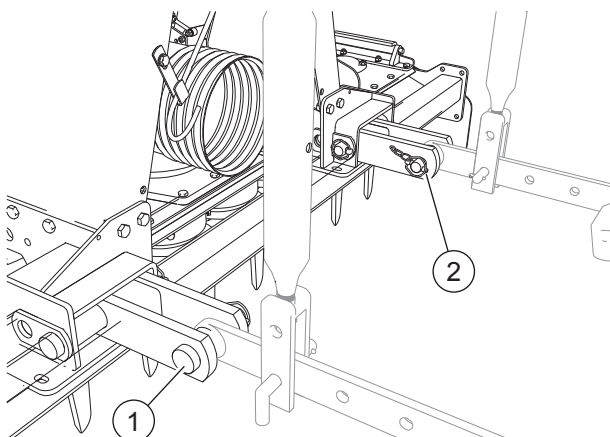


FIG. 24

- Den Koppler des Hebers an den 3-Punkt-Anschluss nähern ("Fig. 25"). Den Koppler so regulieren, dass die Maschine auf den Boden positioniert bleibt. Den Anbau-Pin einsetzen (1). Den Pin mit dem ausgestatteten Auslöse-Splint sperren (2).

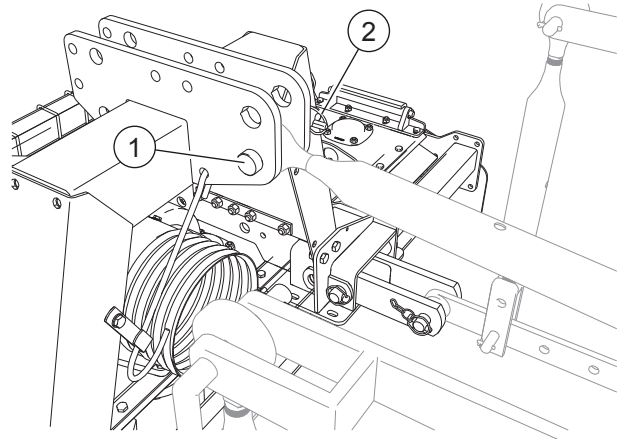


FIG. 25

- Die Unterlenker des Krafthebers mit den Ketten und den Spannvorrichtungen parallel zum Traktor blockieren. Dies ist erforderlich, um Verschiebungen des Geräts in der Querrichtung zu vermeiden
- Den Traktor starten. Den Heber der Maschine vom Boden aus betätigen. Den Traktor ausmachen. Die Schlüssel vom Bedienfeld herausnehmen.
- Die Arme des Hebers regulieren, um die Maschine zu ebnen. Die Werkzeuge müssen von beiden Seiten der Maschine mit dem gleichen Abstand vom Boden entfernt sein.

5.6.2 REGULIERUNG DER UNTEREN ANSCHLUSSSTELLEN

- Den Splint entfernen (1, "Fig. 26").
- Den Pin herausziehen (3).
- Den Traktor-Anschluss herausziehen und um 180° drehen (2).
- Den Anschluss wieder an seinen Platz einsetzen.
- Den Pin einsetzen (3).
- Den Pin mit dem Splint sperren (1).

Der Anschluss kann auch im Loch montiert werden (4).

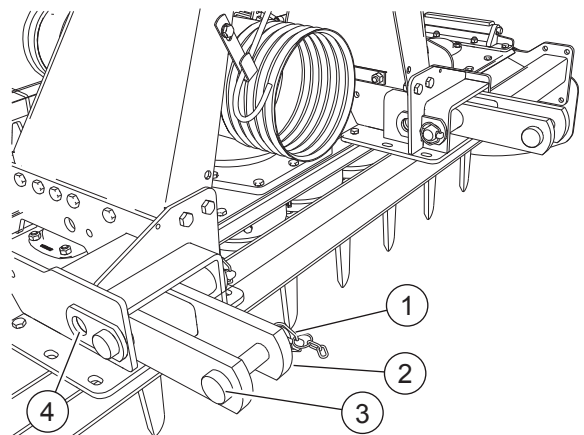


FIG. 26

5.6.3 EINBAU DER GELENKWELLE

GEFAHR

Der Ein- und Ausbau der Gelenkwelle muss stets bei ausgeschaltetem Traktor vollzogen werden.

WARNUNG

Das am Traktor angebaute Gerät darf nur dann mit der Gelenkwelle angetrieben werden, wenn diese mit dem Schutz versehen ist und diesen mit den Ketten befestigt ist. Auf die sich drehende Gelenkwelle achten.

Die Rotation des Gelenkwellenschutzes durch die dafür vorgesehenen Ketten unterbinden und auch die Betriebs- und Wartungsanleitung der Gelenkwelle durchlesen.

Ausschließlich eine „CE“ gekennzeichnete Gelenkwelle gebrauchen, die mit Schutzvorrichtungen und Sperrketten ausgestattet ist.

- Die Gelenkwelle in die Zapfwelle des Geräts stecken und sicherstellen, dass sie perfekt und in Position blockiert wird.
- Die Gelenkwelle in die Zapfwelle des Traktors stecken und sicherstellen, dass sie perfekt und in Position blockiert wird. Sicherstellen, dass der Gelenkwellenschutz sich frei drehen kann.
- Den Schutz der Gelenkwelle mit der dafür vorgesehenen Kette befestigen. Den Träger der Gelenkwelle entfernen und in der Einrastung befestigen.
- Die Maschine heben und senken, um zu überprüfen, ob die Länge der Gelenkwelle korrekt ist.

ANMERKUNG

FALLS DIE GELENKWELLE ZU LANG IST, FÜR SEINE VERKÜRZUNG NACH DEN MITGEFÜHRTE GEBRAUCHSANWEISUNGEN DER GELENKWELLE IM HANDBUCH SORGEN.

IM FALL DES VERLORENGEGANGENEN HANDBUCHS SICH AN DEN HERSTELLER DER GELENKWELLE ODER AN DEN TECHNISCHEN HILFSDIENST VON **BREVIGLIERI** WENDEN.

5.6.4 HYDRAULIKANSCHLUSS (OPT)

Der Hydraulikanschluss ist bei den Modellen vorhanden, die die Hydraulik-Regulierung der Walzenstellung haben.

- Höchstdruck: 180 Bar
- Rohrleitungen- Durchmesser: 1/4"

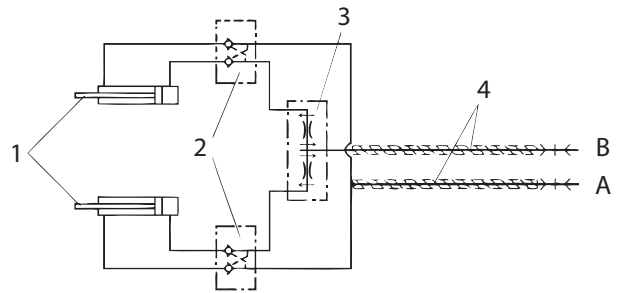


FIG. 27

- A Senken der hinteren Walze.
- B Heben der hinteren Walze.

Die beiden Zylinder (1, "Fig. 27"), sind mit einem automatischen Sperrventil (2, "Fig. 27") ausgestattet.

- 1 Walzensteuerzylinder.
- 2 Sperrventil 3/8" Gas.
- 3 Mengenteilerventil.
- 4 Schutzhülle der Ölleitungen.

WARNUNG

Die korrekte Sperrung der Anschlüsse und der Hydraulik-Leitungen überprüfen.

5.6.5 INSTALLATION DES HYDRAULISCHEN DRILLMASCHINEN - ANBAUS (OPT)

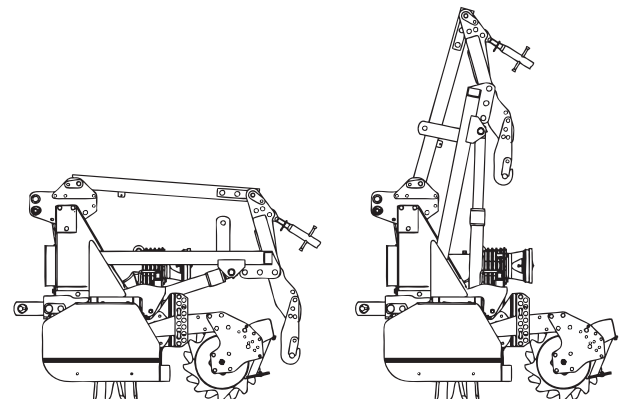


FIG. 28

- Vergewissern, wenn einmal das Gestell auf der Maschine montiert ist, um die Drillmaschine mit dem Saatprodukt zu heben, dass das Gesamtgewicht der komplexen Kombination nicht mit dem im Handbuch vorhergesehene Gewicht überschreiten darf.
- Vergewissern, dass die Montage und die Hebefunktion der Drillmaschine korrekt sei und dass es keine Störung bei den Hydraulikleitungen gibt.
- Vergewissern, dass die mechanischen Teile der Drillmaschine nicht die Maschinenwalze oder die Maschine selbst behindern.
- Vergewissern, dass es bei den Transfers den öffentlichen Straßen entlang keine von der Maschine überragenden Teile gibt.
- Vergewissern, dass hinter der kombinierten Maschine die klar sichtbaren optischen Signalgruppen sind, und falls nicht, ist es nötig, dafür nach dem Kodex der Straße des Landes derselben Maschine vorzusehen.



WARNUNG

In Transportphase den öffentlichen Straßen entlang, muss der Saattrichter stets leer von jeglichem Produkt sein.

5.6.6 ANSCHLUSS DER HYDRAULISCHEN DRILLMASCHINE (OPT)

Nach der korrekten Montage des Anschlusses auf der Maschine, um die korrekte Hebefunktion zu überprüfen, den Hydraulikschlauch des Steckanschlusses des Traktors verbinden und Druck geben, um so die Betätigung der Struktur über der Maschine einzuwilligen. Diesen Arbeitsgang leer zwei oder dreimal vollziehen, sich vergewissernd, dass alles nach Vorschrift funktioniert und es keine mechanischen oder hydraulischen Hindernisse gibt. Vor diesen Arbeitsgängen absichern, dass keine Person in der Nähe der Maschine ist. Das Gefälle des Drillmaschinen-Anschlusses ist spontan, falls kein Druck in der Anlage vorhanden ist, soweit der Zylinder mit einfacher Wirkung ist. Er ist mit einem Sperrventil ausgestattet im Fall eines plötzlichen Leitungsbruchs.

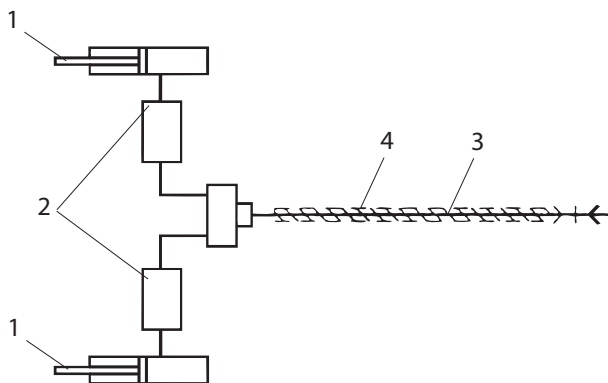


FIG. 29

- 1 Zylindersteuerung Drillmaschinen-Anschluss.
- 2 Sperrventil.
- 3 Hydraulikleitung mit 3/8" Gas.
- 4 Schutzhülle.

5.6.7 TRANSPORT AUF STRASSE



ANMERKUNG

FÜR DIE TEILNAHME AM STRASSENVERKEHR IST ES ERFORDERLICH, DIE STRASSENVERKEHRSORDNUNG ZU BEACHTEN, DIE IN DEM LAND GILT, IN DEM DIE MASCHINE BENUTZT WIRD.

DIE DATEN ZU GEWICHT UND ABMESSUNGEN IM ABSATZ "2.7 GRÖSSEN" NACHLESEN. DIESE DATEN SIND NÜTZLICH, UM ZU PRÜFEN, OB DIE MASCHINE DURCH TUNNEL UND ENGPÄSSE TRANSPORTIERT WERDEN KANN.



WARNUNG

Soweit von den Rechtsvorschriften des Straßenverkehrs vorgeschrieben, muss der Transport auf Straßen mit den Katzenaugen, Blinker, Signale für langsames

Fahrzeug und für vorstehende Ladung ablaufen. Die Indikatoren auf der hinteren Seite der Maschine gut sichtbar einstellen. Im Fall nächtlicher Verstellung oder bei schlechter Sicht die Signallichter und -Größen einsetzen.

Es ist absolut verboten, Personen oder Tiere auf dem Gerät zu transportieren.

In Kurven auf die Fliehkraft achten, die mit bzw. ohne angebaute Maschine an einer vom Schwerpunkt des Traktors abweichenden Stelle ausgeübt wird.

Beim Straßentransport mit ausgehobenem Gerät ist der Schalthebel des Krafthebers des Traktors in die gesperrte Position zu bringen.

Während des Maschinentransports die Zapfwelle entkuppeln und die Gelenkwelle vom Traktor lösen.

Für den Straßentransport muss das Gerät mindestens 40 cm vom Boden angehoben sein.

Standsicherheit der Einheit Traktor-Gerät prüfen.

Um die Standsicherheit der Einheit Traktor-Gerät zu prüfen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

$$M \times s \leq 0,2T \times i + Z \times (d+i)$$

$$M \leq 0,3T \text{ (Vorsichtswert)}$$

$$Z \geq \frac{[(M \times s) - (0,2T \times i)]}{(d + i)} \text{ (für die Ballastberechnung)}$$

wobei:

i = Traktorraststand

d = horizontaler Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Frontballasts und der Vorderachse des Traktors

s = horizontaler Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Geräts und der Hinterachse des Traktors

T = Gewicht des betriebsbereiten Traktors

Z = Gewicht des Ballasts

M = Gewicht des Geräts.

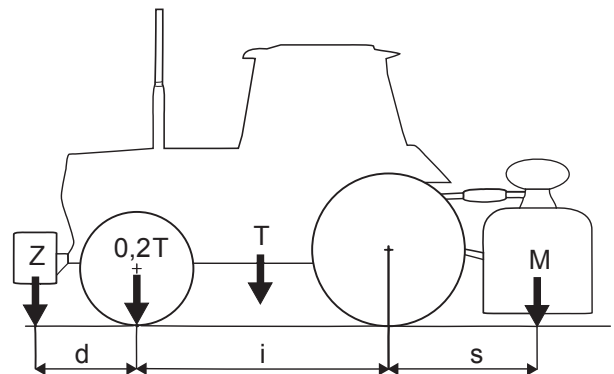


FIG. 30

5.6.8 REGULIERUNG DER ARBEITSTIEFE



GEFAHR

Die Maschine auf einer waagerechten und stabilen Oberfläche parken. Die Zapfwelle entkuppeln. Den Traktor ausmachen. Die Feststellbremse einsetzen.



ANMERKUNG

DIE VARIATION DER HINTEREN WALZENSTELLUNG BRINGT

EINE NEUE REGULIERUNG DER PLANIERSCHIENE MIT SICH.

Die Regulierung der Arbeitstiefe der Maschine wird bestimmt von der Position der hinteren Walze.

Regulierung mit Seitenstifte

Diese Lösung ("Fig. 31"), gestattet es, neben der Einstellung der Tiefe auch eine hintere Walze mit Schwimmstellung zu erhalten (ideal beim Vorhandensein von Steinen). Hebt man die Walze, nimmt die Arbeitstiefe ab, senkt man sie, nimmt sie ab.

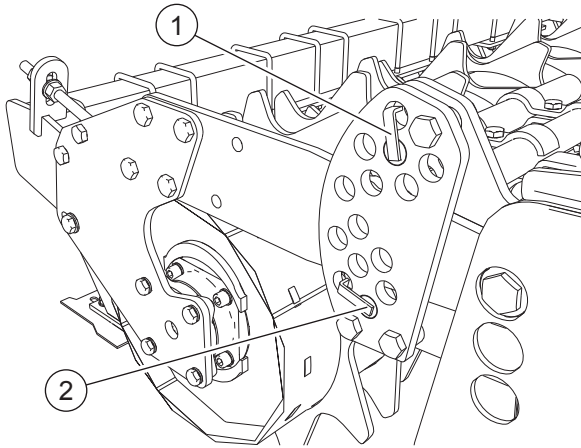


FIG. 31

Die Maschine auf den Boden gesetzt. Der Walzenarm ist zwischen den Stiften (1) und (2).

Um die Walze zu senken und die Arbeitstiefe zu vermindern:

- Den Stift (2) entfernen.
- Den Maschinenheber betätigen und die Maschine anheben.
- Den Stift (2) in das niedrigste Loch setzen.
- Den Stift (1) in das niedrigste Loch setzen.

Um die Walze zu heben und die Arbeitstiefe zu erhöhen:

- Den Stift (1) entfernen.
- Den Traktorheber betätigen und die Maschine senken. Der Walzenträgerarm hebt sich.
- Den Stift (1) in das höchste Loch setzen.
- Den Stift (2) in das höchste Loch setzen: Die Walze darf während des Betriebs nicht zu sehr pendeln.
- Die Stifte blockieren: Die Sperre im nächstliegenden Loch einsetzen.

Regulierung mit Schrauben-Wagenheber (OPT)

Diese Lösung ("Fig. 32") wird mit zwei Schraubwinden erhalten, die sich am Ende der Maschine befinden und mit einer mit Skala versehenen Stange einstellbar sind. Hebt man die Walze, nimmt die Arbeitstiefe ab, senkt man sie, nimmt sie ab.

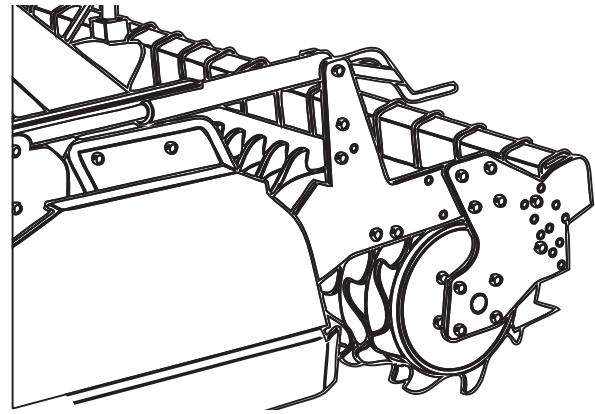


FIG. 32

Mit Hydrozylindern (OPT)

Diese Lösung ("Fig. 33") für die Einstellung der Arbeitstiefe mit hydraulische betätigten Zylindern wird vom Fahrerplatz her vorgenommen, und zwar über die hydraulische Betätigung zur Ansteuerung der beiden Hydrozylinder, welche die hinteren Walzen (8 Abb. 1) und damit die Arbeitstiefe regeln. Beide Hydrozylinder sind mit Sperrventil versehen.

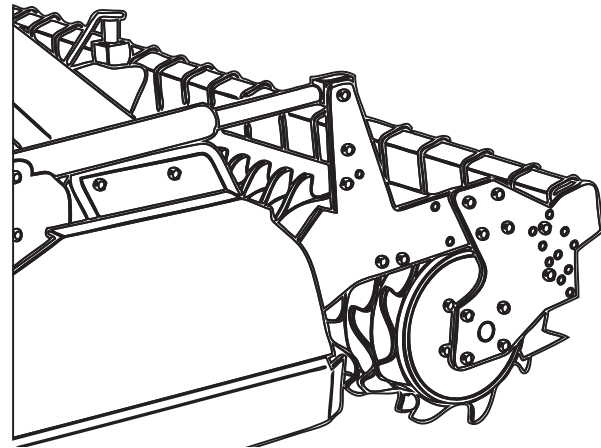


FIG. 33

5.6.9 REGULIERUNG DER SCHABER



WARNUNG

Quetschgefahr. Die Finger nicht zwischen dem Schaber und der Walze halten.

Die Schaber ermöglichen es, die Walze von den Erdschollen zu befreien.

Die erste Regulierung erfolgt auf der Schaber-Träger-Schiene:

- Die Schraubenmutter lockern (2, "Fig. 34").
- Die Schraubenmutter (1) lockern bis zum Annähern des Schabers an der Walze, soweit gewünscht.
- Alle Schraubenmutter festdrehen.

Die zweite Regulierung erfolgt auf dem Schaber :

- Die Schraubenmutter lockern(4).
- Den Schaber (3) an die Walze nähern.
- Die Schraubenmutter festdrehen (4).

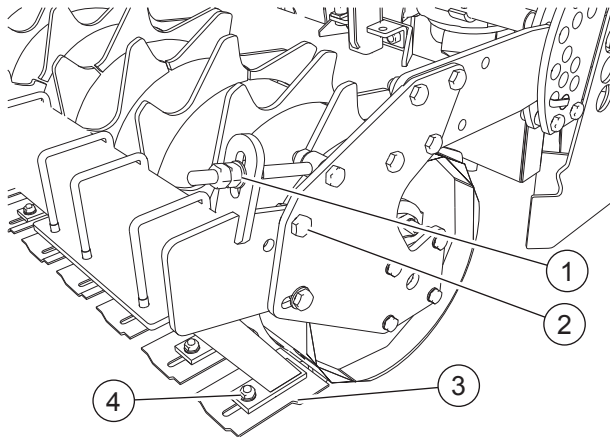


FIG. 34

5.6.10 ARBEITSANFANG



GEFAHR

Bevor man die Maschine in Betrieb setzt, die perfekte Sicherheitsvollständigkeit kontrollieren.

Die Maschine nicht in Betrieb setzen, wenn man einen Defekt vermutet. Die Intervention der Zentrale des technischen Hilfsdiensten anfragen.

Vor dem Arbeitsanfang sich mit den Steuervorrichtungen und deren Funktionen vertraut machen.

Die Arbeitszone kontrollieren, mit dem Zweck, sich mit dem Erdboden vertraut zu machen und die Anwesenheit von übermäßiger Neigung zu überprüfen. Absichern, dass der Acker ohne Gegenstände sei, die man aufsammeln und weit wegwerfen kann. Die Zone von solchen Gegenständen säubern. Kontinuierlich kontrollieren, dass keine Personen, Kinder oder Haustiere im Bereich des Maschinenbetriebes sind.

Vor dem Einschalten der Zapfwelle die erforderliche Drehzahl feststellen. Die 540er Drehzahl nicht mit der 1000er Drehzahl verwechseln.

Es ist absolut verboten, in der Reichweite des Geräts zu stehen, wenn sich dort Teile in Bewegung befinden.

Es ist absolut verboten, sich zwischen den Traktor und die Kupplung des Geräts zu stellen, um den Kraftheber mit der Heckbedienung zu betätigen.

Die Zapfwelle nicht bei abgestelltem Traktormotor einsetzen. Unerwartete Bewegungsgefahr bei erneutem Starten des Traktors

Der Betreiber darf nie den Führerplatz verlassen, wenn der Motor des Traktors an ist und /oder die Maschine in Betrieb ist.

Die Zapfwelle entkuppeln, wenn die Maschine nicht gebraucht werden muss.

Die Maschine senken, bis die Werkzeuge nah an den Erdboden kommen, ohne sie zu berühren.

Die Zapfwelle einsetzen. Die Maschine gleichmäßig senken und sie in Arbeitsposition bringen. Der Traktorheber muss völlig gesenkt sein.

Die Arbeit mit bei Betriebsdrehzahl laufender Zapfwelle beginnen, wobei man die Maschine allmählich in den Boden einziehen lässt. Wenn die Zapfwelle eingeschaltet ist, vermeiden Sie es möglichst, das Gaspedal ganz durchzutreten. Um die geeignete Zerkleinerung des Bodens zu finden, sind ein paar Faktoren zu berücksichtigen, und zwar:

- Beschaffenheit des Bodens (mittlere Eigenschaften, sandig, lehmig etc.)
- Arbeitstiefe
- Fahrgeschwindigkeit des Traktors
- Optimale Einstellung der Maschine

Eine Zerkleinerung des Bodens erhält man bei niedriger Fahrgeschwindigkeit des Traktors, mit gesenktem hinteren Balken und einer Drehgeschwindigkeit der Zinken von 300 min⁻¹. Der hintere Balken hält nicht nur die schon von den Zinken verarbeiteten Schollen fest, sondern gestattet es auch, nach der Bodenbearbeitung eine gut geglättete und gleichmäßige Oberfläche zurückzulassen.

Je nach der gewünschten Zerkleinerung des Bodens stellt man die Höhe der Walze ein, schaltet die Zapfwelle ein und beginnt, mit dem Traktor vorwärts zu fahren, wobei man die Maschine allmählich senkt. Man legt eine kurze Strecke zurück und prüft dann, ob die Arbeitstiefe, die erzielte Zerkleinerung des Bodens und die Nivellierung so wie gewünscht ausgefallen sind.



WARNUNG

Die Geschwindigkeit des Traktors mit der Maschine darf bei der Arbeit nicht über 5-6 km/h liegen, weil sonst die Gefahr von Schäden und Brüchen besteht.

Während der Hebearbeiten der Maschine ist es nötig die Zapfwelle zu entkuppeln, um zu vermeiden, dass die Gelenkwelle mit einem zu großen Winkel arbeitet (die Gebrauchsanweisung der Gelenkwelle im Handbuch nachschlagen).

Die Maschine vom Boden heben, wenn Manöver in der Kurve oder rückwärts erfolgen.

5.6.11 REGULIERUNG DER PLANIERSCHIENEN-POSITION



GEFAHR

Die Maschine auf einer waagerechten und stabilen Oberfläche parken. Die Zapfwelle entkuppeln. Den Traktor ausmachen. Die Feststellbremse einsetzen.



WARNUNG

Brechgefahr. Die Planierschiene über die Werkzeuglänge hinaus senken. Die Planierschiene muss den Erdboden streifen.

Die Kreiselegge ist zur Ebnung oder Lockerung des Erdbodens mit einem Nivellierbalken ausgestattet (1, "Fig. 35"), der hinter den Zähnen montiert ist und dessen Höhe sich durch Kurbelschrauben verstellen lässt (2, "Fig. 35"). Es ist ratsam, die Arbeit mit der Planierschiene in hoher Position

zu beginnen. Darauf die Position der Schiene regulieren, indem man die Kurbel (3) bis zur gewünschten Position dreht. Während der Einstellung diesen so genau wie möglich auf gleicher Höhe zum Erdboden halten.

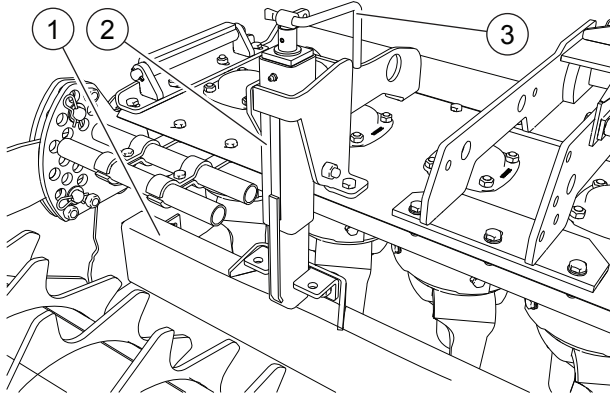


FIG. 35

5.6.12 REGULIERUNG DES SEITENSCHARNIERS



GEFAHR

Verwicklungsgefahr, Schnitt und Projektion von Gegenständen. Der Seitenscharnier muss völlig den Teil der Werkzeuge, der außerhalb des Erdbodens ist, bedecken.

Nach der Regulierung der Walzenposition muss die Höhe der Seitenscharniere vom Erdboden eingestellt werden.

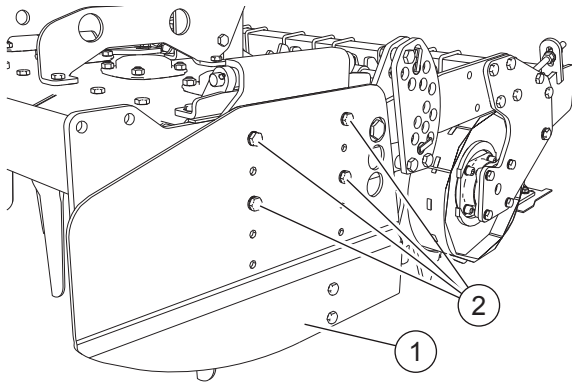


FIG. 36

Die Schrauben losdrehen (2, "Fig. 36"). Den Seitenscharnier heben und senken (1). Die Schrauben festdrehen (2).

► **OPT** Der Seitenscharnier mit Pleuel braucht nicht eingestellt werden.

5.6.13 ANHALTEN

Bei Arbeitsende muss der Betreiber:

- Die Maschine auf einer waagerechten und stabilen Oberfläche parken.
- Die Zapfwelle des Traktors ausschalten.
- Das Gerät am Boden abstellen.
- Den Traktor anhalten und die Handbremse ziehen.
- Sicherstellen, dass alle Arbeitsorgane des Geräts still stehen und sich in der Ruheposition befinden.

Erst nach der Ausführung dieser Vorgänge kann der Fahrer den Traktor verlassen.

5.6.14 DURCHFÜHRUNGEN BEI VERLETZUNG ODER SCHADEN

Im Fall von Verletzung muss man immer:

- Den Traktor ausmachen. Die Feststellbremse einstellen.
- Die verletzte Person wegbringen und dessen Zustand sicherstellen. Entsprechend der Ernsthaftigkeit des Unfalls das Erste-Hilfe-Personal anrufen.
- Wenn die Person mit den Kleidern in Maschinenteile verwickelt ist, die Kleider abschneiden, um die Person zu befreien.
- Die befähigte Autorität Bescheid geben.

Im Fall der Maschinenblockierung oder in Folge irgend einer Fehlfunktion oder eines Defekts, muss man immer:

- den Traktor ausmachen. Die Feststellbremse einstellen.
- Die Ursache des Anhaltens oder Defekts feststellen. Einfache Arbeiten, um Material wieder betriebsfähig zu machen, kann von dem Betreiber in Base des eigenen Auftrages vollzogen werden. Für den Abbau der Maschine sich an die Zentrale der technischen Hilfe wenden.
- Nach der Wiederherstellung der Normalbedingungen der Betriebsfähigkeit, kann man wieder zur normalen Arbeitsaufnahme übergehen.

Im Fall des Rauchaustritts oder offensichtliche Zeichen eines Brandes an irgend einer Stelle der Maschine:

- Den Traktor ausstellen. Die Feststellbremse einstellen.
- Mit dem Löschen des Brandes vorgehen, indem man nur Feuerlöscher mit CO₂ benutzt.
- Um die Maschine wiederherzustellen, sich an die Zentrale des technischen Hilfsdienstes wenden.

5.6.15 ABBAU DER MASCHINE VOM TRAKTOR



GEFAHR

Die Maschine auf einer waagerechten und stabilen Oberfläche parken. Die Zapfwelle entkuppeln. Den Traktor ausstellen. Die Feststellbremse einstellen. Die Schlüssel vom Bedienfeld herausziehen.



WARNUNG

Stoß- und Quetschgefahr. Vor dem Entkuppeln der Maschine vom Traktorheber deren Stabilität überprüfen, während sie auf dem Boden steht.

- Überprüfen, ob die Zone des Abstellplatzes der Maschine von Fremdkörper gesäubert ist.
- Sich dem Abstellplatz der Maschine nähern.
- Den Traktor anhalten.
- Die Maschine ganz auf den Boden senken.
- Traktor anhalten und die Handbremse ziehen.

► **OPT** Mit abgestelltem Traktor und ganz zur Ruhe gekommenen Werkzeugen die Schalthebel der hydraulischen Anlage betätigen, um den Druck aus den

Leitungen abzulassen. Dann lassen sich die Schnellkuppler einfacher wieder anschließen.

► **OPT** Die Schnellkuppler abtrennen.

- Die Gelenkwelle von der Zapfwelle des Traktors entfernen und ihn auf die vorgesehene Stütze setzen.
- Die Hubstrebe des Oberlenkers abtrennen.
- Die Unterlenker abtrennen.
- Den Traktor einschalten und wegfahren.

 ANMERKUNG

EINMAL VOM TRAKTOR ABGEKUPPELT, MUSS DIE MASCHINE WIEDER IN EINEM TROCKENEN ORT GESTELLT WERDEN, GESCHÜTZT VON VERWITTERUNGEN, IN EINEM GESCHLOSSENEN ORT.

FREIEN ZUGANG VON TIEREN, KINDERN ODER NICHT AUTORISIERTEN PERSONEN VERHINDERN.

5.6.16 WIE DIE MASCHINE RUHEN LASSEN

Bei Endsaison oder im Fall, dass man eine längere Ruhefrist der Maschine voraussieht, ist es nötig:

- Die Maschine vor allem von Dünger und von chemischen Produkten säubern und trocknen.
- Sie sorgfältig kontrollieren und eventuell die beschädigten Teile oder Verschleißteile ersetzen.
- Alle Schrauben und Bolzschrauben festdrehen, insbesondere die, die Werkzeuge befestigen.
- Eine sorgfältige Schmierung durchführen und schließlich die ganze Maschine mit einem Tuch schützen und in einer trockenen Umgebung abstellen.

 ANMERKUNG

WENN DIESE ARBEITEN MIT SORGFALT DURCHGEFÜHRT WERDEN, WIRD ES FÜR DEN NUTZER NUR VON VORTEIL SEIN, BEI WIEDERAUFNAHME DER ARBEIT, EINE AUSRÜSTUNG IN OPTIMALEM ZUSTAND VORZUFINDEN.

6 WARTUNG

6.1 SICHERHEITSHINWEISE

 ANMERKUNG

DAS LESEN DES VORLIEGENDEN KAPITELS SETZT DIE KENNIS DES INHALTES DES PARAGRAPHS "2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE" VORAUS, MIT DEM ZWECK EINES SICHEREN GEBRAUCHS DER MASCHINE.

DIE NIEDRIGSTEN BETRIEBSKOSTEN UND EINE LANGE DAUER DER MASCHINE HÄNGEN VON DER KONTINUIERLICHEN EINHALTUNG DIESER NORMEN AB.

DER ZEITPUNKT DER INTERVENTION DIESES HANDBUCHES HAT EINEN INFORMATIVEN CHARAKTER UND IST RELATIV BEI NORMALBEDINGUNGEN DES GEBRAUCHS, DER SICH WIE AUCH IMMER VERÄNDERN KANN, BEI DER ART DES GEBRAUCHS, UMGEBUNG MEHR ODER WENIGER STAUBIG,

JAHRESZEIT-FAKTOREN USW. BEI SCHWERWIEGENDEN GEBRAUCHSBEDINGUNGEN WERDEN LOGISCHERWEISE DIE WARTUNGSINTERVENTIONEN ERHÖHT. BEI VERGEHEN DER ZEIT IST ES NÖTIG, DIE ZEITABSTÄNDE ZU VERRINGERN, DIE DIE AUSFÜHRUNGEN DER KONTROLLEN DER PROGRAMMIERTEN WARTUNG VORGEHEN.

 GEFAHR

Die Sicherheitsvorschriften, die Zeiten und die angeführten Vorkehrungen bei der programmierten Wartung beachten .

Mit den Wartungs- und Säuberungsarbeiten erst vorgehen, nachdem die Maschine in Sicherheit gestellt ist (siehe "6.2 Maschine in Sicherheit").

Während der Wartungsarbeiten wenigstens ein Meter Platz um die Maschine lassen.

Vor dem Starten der Maschine, nach einer Reparatur, für eine Abnahmekontrolle, überprüfen, dass keine Person sich in der Arbeitszone der Werkzeuge befindet. Die Hebekomponenten stets blockieren, um so das Fallen zu verhindern.

Nie alleine oder während der Reparatur- oder der Wartungseingriffe unter der Maschine arbeiten

Es ist falsch, dass im Fall eines Defekts oder Fehlfunktionen die nicht geschulten und nicht qualifizierten Betreiber versuchen die Ursache des Defekts oder der Fehlfunktionen zu finden.

 WARNUNG

Arbeiten wie Schweißen, Schleifen, Schmirgeln, Bohren nicht ohne Erlaubnis und den Anweisungen des Hersteller-Unternehmens durchführen.



SCHUTZPFLICHT DER HÄNDE MIT HANDSCHUHEN



PFLICHT SCHUTZKLEIDUNG ZUM SCHUTZ DES KÖRPERS ZU TRAGEN



PFLICHT SCHUTZSCHUHEN ZU TRAGEN

6.2 MASCHINE IN SICHERHEIT

 GEFAHR

Die Maschine auf einer waagerechten und stabilen Oberfläche parken.

Die Zapfwelle entkuppeln. Den Traktor abschalten. Die Handbremse ziehen. Die Schlüssel vom Bedienfeld herausziehen.

Die Gelenkwelle von der Zapfwelle des Traktors entfernen. Die Gelenkwelle auf den Träger setzen.

Die Maschine von der Kraftheber- Gruppe des Traktors abhängen.

6.3 PROGRAMMIERTE WARTUNG

Die Stunden sind auf den Maschinenbetrieb bezogen. Die Tage oder Jahre sind auf den Sonnenzyklus bezogen.

6.3.1 WARTUNG DER ERSTEN 8 STUNDEN

Wartungsarbeiten	Qualifikation	Maschinen-zustand	Betr. Nr.
allgemeine Kontrolle der Maschine	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Kontrolle des Festschraubens aller Schrauben	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1

6.3.2 WARTUNG ALLE 8 STUNDEN/TÄGLICH

Wartungsarbeiten	Qualifikation	Maschinen-zustand	Betr. Nr.
Kontrolle der Leistungsfähigkeit und des Schutzverschleißes	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Kontrolle der Befestigung aller Schutzvorrichtungen	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Überprüfung/ Instandsetzung der Anwesenheit und Verbindung der Pins, Splinte und Verriegelungen	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Kontrolle des Ölverlustes	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Schmierung	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1

6.3.3 WARTUNG ALLE 20 STUNDEN

Wartungsarbeiten	Qualifikation	Maschinen-zustand	Betr. Nr.
Kontrolle der Spannschrauben der Werkzeuge	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Kontrolle des Werkzeugverschleißes	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Schmierung der Gelenkwelle	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1

6.3.4 WARTUNG ALLE 100 STUNDEN

Wartungsarbeiten	Qualifikation	Maschinen-zustand	Betr. Nr.
Kontrolle/Ersetzen des Öls in der Wanne	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1
Kontrolle/Ersetzen des Öls im Getriebegehäuse	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1

6.3.5 WARTUNG ALLE 500 STUNDEN/JÄHRLICH

Wartungsarbeiten	Qualifikation	Maschinen-zustand	Betr. Nr.
Ersetzen des Öls im Getriebegehäuse	Betreiber	Maschine in Sicherheit	1

6.3.6 WARTUNG DER GELENKWELLE



WARNUNG

Was die Wartung der Gelenkwelle betrifft, sich gewissenhaft an alle im Handbuch aufgeführten Gebrauchs- und Wartungs-Anweisungen der Gelenkwelle halten.

6.3.7 SCHUTZKONTROLLE



Betreiber



WARNUNG

Farbveränderungen oder Erscheinen von Rissen oder Spaltungen weisen darauf hin, dass die Schutzvorrichtung die charakteristischen Originale der Sicherheit verloren hat und es ist nötig, sie sofort zu ersetzen mit einem Original-Wechselteil.

- Die Anwesenheit und den Zustand des Schutzverschleißes der Zapfwelle überprüfen.
- Den Zustand des Schutzverschleißes der Gelenkwelle überprüfen.
- Die Anwesenheit von Haltekettens überprüfen.

6.3.8 ERSETZEN VON WERKZEUGEN



Betreiber



GEFAHR

Vor der Ausführung der Wartung betreffend der Schneide-Werkzeuge, die Maschine in Sicherheit stellen (siehe "6.2 Maschine in Sicherheit").

Bei den Arbeiten der Wartungen und des Ersetzen der Werkzeuge mit angehobener Maschine, angemessene

Gestelle unter der Maschine positionieren. Die Quetschgefahr im Fall des Fallen von der Maschine vermeiden.

Die Zinken, mit denen die Maschine ausgestattet wird, eignen sich für die Bearbeitung von Boden mit normaler Beschaffenheit. Die Zinken täglich auf ihren Verschleiß und ihre Unversehrtheit prüfen. Falls sie sich während des Eggens verbiegen (oder brechen) sollten, müssen sie sofort ersetzt werden, wobei darauf zu achten ist, dass sie in der identischen Position eingebaut werden. Wenn mehrere Zinken zu ersetzen sind, empfiehlt es sich, jeweils immer nur einen Zinken ein- bzw. auszubauen, um falsche Positionen zu vermeiden. Die schneidende Seite der Zinken ist auf jeden Fall in der Rotationsrichtung des zinkentragenden Rotors zu montieren.

Um das Ersetzen der Werkzeuge durchzuführen, ist es nötig, die Maschine in Sicherheit zu stellen (siehe "6.2 Maschine in Sicherheit"):

- Die Maschine vom Traktor abhängen ("5.6.15 Abbau der Maschine vom Traktor").
- Die Maschine anheben (siehe "3.2 Bewegung").
- Zwei Stützgestelle an den Seiten der Maschine anbringen (für das Gewicht der Maschine, "3.2 Bewegung" nachsehen). Die Maschine auf die Geselle setzen. Den Hebehaken nicht entfernen.
- Sich unter die Maschine stellen.
- Die Schließung des Stellringes entfernen.
- Die zwei Schrauben losdrehen (2, "Fig. 37").
- Die Sperrung entfernen (1).
- Das Seitenmesser entfernen (3).
- Das verschleißte Messer mit einem neuen ersetzen.

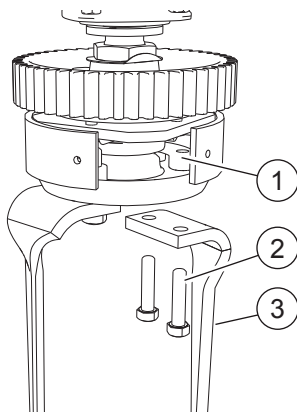


FIG. 37

Um die Werkzeuge erneut zu montieren, den Verlauf umgekehrt durchführen.

i ANMERKUNG

DIE WERKZEUGE SIND RECHTS ODER LINKS. DIE DREHRICHTUNG DES ROTORS KONTROLLIEREN UND DIE WERKZEUGE KORREKT EINBAUEN.

UM DAS ANDERE WERKZEUG EINZUBAUEN, MUSS MAN ES VOR DIE ÖFFNUNG BRINGEN, AUF WELCHER DER VERSCHLUSS DES STELLRINGS GESCHRAUBT IST. EINEN HEBEL ZWISCHEN ZWEI WERKZEUGEN EINBAUEN. MIT KRAFT DREHEN BIS DIE BARRIERE DES ANDEREN WERKZEUGES VOR DER ÖFFNUNG AUF DEM ROTOR IST.

! WARNUNG

Fallgefahr. Während des Drehens des Rotors mit einem Hebel, könnten die Werkzeuge die Stützgestelle stoßen. Die Maschine mit dem Hebehaken verbunden lassen. Mit Vorsicht alle Arbeitsphasen durchführen und programmieren.

! WARNUNG

Die Bolzen müssen ihre Köpfe an der Seite des Werkzeugs. Respektieren die Werte der Anzugsmomente, wie in der Tabelle angegeben.

Anzugsmomente der Schrauben (Nm)

Klasse	6.6	8.8	10.9	12.9
M8x1	15	26	36	44
M10x1,25	30	52	74	88
M12x1,25	51	91	127	153
M14x1,5	81	143	201	241
M16x1,5	120	214	301	361
M18x1,5	173	308	433	520
M20x1,5	242	431	606	727
M22x1,5	321	571	803	964
M24x2	411	731	1028	1234

6.3.9 ERSETZEN VON WERKZEUGEN SUPERFAST (OPT)



Betreiber

i ANMERKUNG

DIE ZUM VORHERGEHENDEN PARAGRAPH AUFGEFÜHRTEN ANWEISUNGEN LESEN, UM DIE MASCHINE IN SICHERHEITSPPOSITION ZU BRINGEN.

- Den Splint entfernen (3, "Fig. 38").
- Die Hülse herausziehen (2).
- Das Werkzeug abbauen (1).

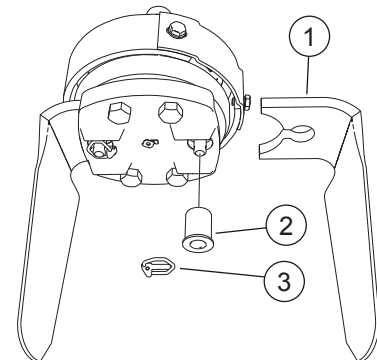


FIG. 38

Um die Werkzeuge erneut zu montieren, den Verlauf umgekehrt durchführen.

6.3.10 ERSETZEN DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE (OPT)

	Betreiber
--	-----------

WARNUNG

Vor dem Abbau eines Anschlusses eines Hydraulikschlauches oder ein Detail des Hydrauliksystems, den bestehenden Druck im Ölkreislauf abladen.

Verletzungsgefahr. Die Hände nicht benutzen, um nach Ölverluste zu suchen. Sich mit einem Karton oder Holzstück bedienen.

PFLICHT DIE BRILLE FÜR SICHTSCHUTZ ZU TRAGEN

SCHUTZPFLICHT DER HÄNDE MIT HANDSCHUHEN

6.3.11 MODIFIKATION DER DREHGESCHWINDIGKEIT DER WERKZEUGE

	Betreiber
--	-----------

GEFAHR

Parcheggiare la macchina su una superficie orizzontale e stabile. Disinserire la presa di forza. Spegner il trattore. Inserire il freno di stazionamento. Rimuovere le chiavi dal quadro comandi.

WARNUNG

Die Maschine auf einer waagerechten und stabilen Oberfläche parken. Die Zapfwelle entkuppeln. Den Traktor abschalten. Die Feststellbremse einsetzen. Die Schlüssel vom Bedienfeld herausnehmen. Gefahr von heißen Oberflächen. Das Getriebegehäuse kann erhöhte Temperaturen erreichen. Auf das Erkalten der Teile und des Öls im Getriebe warten.

Die gebrauchten Öle gemäß der Gesetzesbestimmungen gegen Verschmutzung behandeln.

ANMERKUNG

ACHTGEBEN, DIE ZAHNRÄDER NICHT ZU WECHSELN, SOWEIT MAN KEIN ANDERES PAAR, DAS IN DER TABELLE ANGEZEIGT IST, EINBAUEN KANN.

Die unterschiedliche Geschwindigkeit der Kreiseleggenwalzen hängt von den, im Wechselgetriebe montierten Zahnradpaaren ab. Auf diese Weise ist es möglich, je nach der Beschaffenheit des Bodens, seiner Feuchtigkeit und der Fahrgeschwindigkeit unterschiedliche Zerkleinerungsgrade des Bodens zu erhalten. Ausschließlich die vorgesehenen Zahnradpaare benutzen, die in der Tabelle stehen:

ZAHNRADGEHÄUSE - 540ER ZAPFWELLE

A (PTO)	18	17	19	16
B	17	18	16	19
Geschwindigkeit (rpm)	310	276	347	246

ZAHNRADGEHÄUSE - 1000ER ZAPFWELLE

A (PTO)	13	14
B	22	21
Geschwindigkeit (rpm)	320	361

Je höher die Drehzahl der Rotoren ist, desto stärker wird der Boden zerkleinert, aber desto größer sind auch die vom Traktor aufgenommene Leistung und der Verschleiß der Werkzeuge. Es empfiehlt sich daher, eine Drehzahl zu benutzen, die zwar niedrig ist, bei der man aber schon eine gute Bearbeitungsqualität des Bodens erhält.

Um die Geschwindigkeit der Werkzeuge zu verändern, ist es notwendig, diese einfachen Arbeiten zu befolgen:

- Den Zapfwellenschutz der hinteren Zapfwelle entfernen.
- Die Schrauben (5, "Fig. 39") abdrehen. Den Deckel (6) abnehmen.
- Die Zahnräder von den Wellen abziehen.
- Die zwei Zahnräder wechseln oder ein anderes Paar einsetzen.
- Den Deckel wieder aufsetzen (6). Die Schrauben und Mutter festdrehen.
- Den Zapfwellenschutz wieder einbauen.

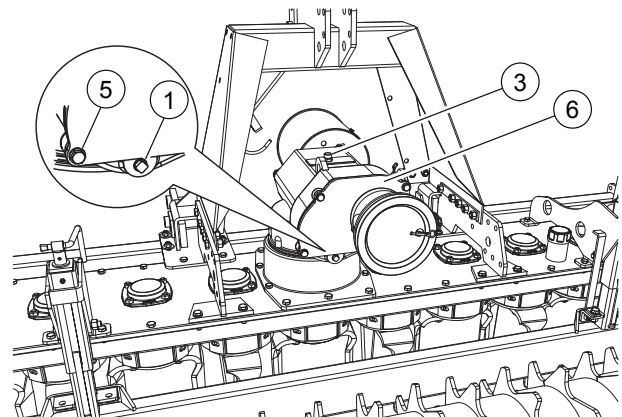


FIG. 39

6.3.12 KONTROLLE/ERSETZEN DES GETRIEBEÖLS

	Betreiber
--	-----------

Um den Ölstand im Getriebegehäuse zu kontrollieren, den Deckel mit Ölmesstab abschrauben (3, "Fig. 39"). Den Stand mit den Hinweisen auf dem Stab kontrollieren. Wenn nötig, bis zum Pegel auffüllen.

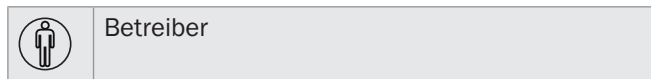
Für das Öl zu tauschen:

- Einen Behälter unter den Deckel des Ölausgangs setzen (1).

- Den Deckel des Ölausgangs abschrauben.
- Den Deckel des Pegels abschrauben (3). Das ganze Öl im Getriebegehäuse herauslassen.
- Den Deckel vom Ölausgang zuschrauben (1).
- Das Getriebegehäuse mit Öl füllen.
- Giessen Öl bis der Niveau.
- Den des Pegels (3) zuschrauben.

Für die zu benutzende Sorte des Öls, den Paragraph "6.4.2 Vorgeschlagene Schmierstoffe" nachsehen.

6.3.13 KONTROLLE/ ERSETZEN DES ÖLS IN DER WANNE



Den Deckel des Öl-Einganges auf der Wanne (1, "Fig. 40") abschrauben. Der korrekte zu erachtende Pegel ist 1 cm unter der Oberfläche des Zahnrades des Rotors.

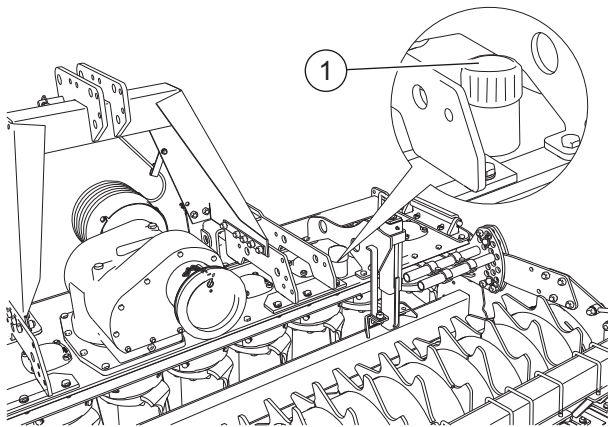


FIG. 40

Um das Öl in der Wanne zu ersetzen, ist es nötig, den Scharnier von der linken oder rechten Seite abzubauen.

- Die Schrauben abdrehen (2, "Fig. 41").
- Die Mutter abdrehen (1).
- Die Gruppe mit dem Scharnier entfernen.

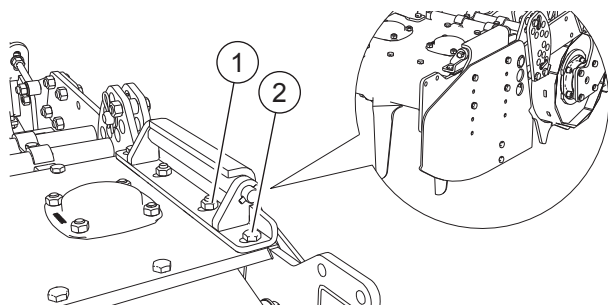


FIG. 41

- Einen Behälter unter den Deckel des Ölausgangs setzen (3, "Fig. 42").
- Den Deckel vom Ölausgang abschrauben.
- Den Deckel vom Öleingang abschrauben ("Fig. 40").
- Das ganze Öl aus der Wanne herauslassen.
- Den Deckel des Ölausgangs zuschrauben (3).

- Das Öl bis zum Pegel gießen.

Für die zu benutzende Ölsorte Paragraph "6.4.2 Vorgeschlagene Schmierstoffe" nachsehen.

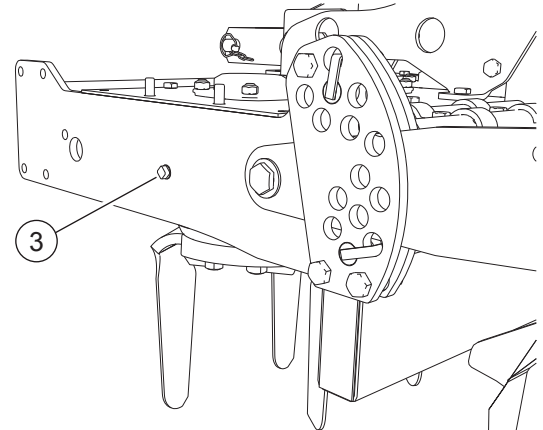


FIG. 42

6.4 SCHMIERUNG



Mit den Wartungs- und Säuberungsarbeiten nur fortsetzen, nachdem die Maschine in Sicherheit gestellt wurde (siehe "6.2 Maschine in Sicherheit").

Die Schmierstoffe außerhalb der Reichweite von Kindern halten.



Jede vorgesehene Stelle schmieren und fetten.

Aufmerksam die Anweisungen und die Vorsichtsmaßnahmen, die auf die Schmierstoffbehälter angeführt sind, lesen.

Nach dem Gebrauch sorgfältig und gründlich die Hände waschen.

Die Altöle gemäß den Bestimmungen des Gesetzes gegen Verschmutzung behandeln.



BEIM WIEDEREINFÜLLEN ODER WECHSELN DES ÖLS, DIE GLEICHE EMPFOHLENE ÖLSORTE GEBRAUCHEN.

6.4.1 SCHMIERUNGSSTELLEN

Die Zeiten der aufgeführten Intervention beziehen sich auf einen Gebrauch der Maschine in einer normalen Umgebung. Mit dem Gebrauch der Maschine bei schlechteren Umweltbedingungen müssen die Zeiten der Intervention näher zwischen einander sein. Vor dem Einführen des Schmierfetts in die Schmiernippel, ist es notwendig, die Schmieranschlüsse sorgfältig zu säubern, um zu verhindern, dass Schlamm, Staub oder Fremdkörper sich mit dem Fett vermischen, das die Wirksamkeit der Schmierung vermindern oder sogar aufheben kann.



DIE SCHMIERUNGSSTELLEN DER MASCHINE WERDEN VOM ENTSPRECHENDEN PIKTOGRAMM ANGEZEIGT.

- Schmiernippel auf Wagenheber mit Schraube (1, "Fig. 43").
- Schmiernippel Walzenträger (2).

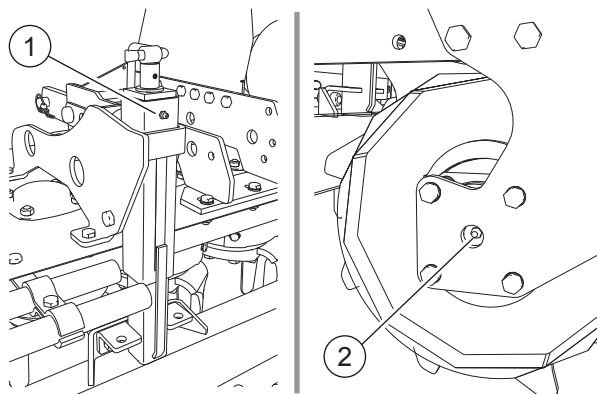


FIG. 43



ANMERKUNG

DIE EINFÜHRUNG IN DIE SCHMIERSTELLE MIT EINER GROSSEN MENGE FETT MIT ERHÖHTEM DRUCK KANN DIE SCHUTZVORRICHTUNGEN DER KUGELLAGER BESCHÄDIGEN.

6.4.2 VORGESCHLAGENE SCHMIERSTOFFE

Gruppe	Sorte	Liter
Wanne Zahnräder Version 250	ÖI COLUMBIA V.V. GEAR EP460	22
Wanne Zahnräder Version 300	ÖI COLUMBIA V.V. GEAR EP460	24
Getriebe	ÖI SAE 85W/140, spezielle API-GL5/MIL- L-2105C	6
Alle Schmierstellen	Lithiumfett	/

6.5 REINIGUNG



Betreiber



GEFAHR

Im Fall von Überhäufung von Material zwischen Werkzeugen, ist es ernsthaft untersagt, zu versuchen, die Maschine zu säubern, während sie in Bewegung ist. Zuerst muss die Maschine in Sicherheit gestellt werden (siehe "6.2 Maschine in Sicherheit"). Abwarten, dass jedes bewegende Maschinenteil völlig gestoppt ist und mit sehr viel Sorgfalt die Säuberung durchführen.



WARNUNG

Die Piktogramme auf der Maschine müssen immer sichtbar sein. Die Piktogramme sauber halten. Die Piktogramme bei Verschleiß ersetzen. Beim Hersteller-Unternehmen nach Ersatzteilen fragen (siehe "8.1 Liste der Ersatzteile, die die Sicherheit beeinflussen").

Gebrauch von Druckreinigung und Luftdruck-Pistole können die Piktogramme lösen.



PFLICHT DIE BRILLE FÜR SICHTSCHUTZ ZU TRAGEN

Die Maschine von Dünger und von chemischen Produkten säubern und trocknen. Ausschließlich kommerzielle nicht entzündbare und nicht giftige Lösungsmittel benutzen.

6.6 PROBLEMAUSTRAG DER PROBLEME

Problem	Problemaustrag
Unzureichende Tiefe	• Die Tiefeneinstellung neu vornehmen. • Langsamer fahren; die Leistung des Traktors könnte unzureichend sein; die hintere Walze höher setzen. • Wenn der Boden zu hart ist, sind weitere Durchgänge erforderlich. • Die Zinken gleiten über den Boden, statt darin einzudringen: Langsamer fahren.
Zu starke Bodenzerkleinerung	• Die Geschwindigkeit der zinkenträgenden Rotoren verringern. • Die Fahrgeschwindigkeit des Traktors erhöhen.
Zu geringe Bodenzerkleinerung	• Die Geschwindigkeit der zinkenträgenden Rotoren erhöhen. • Die Fahrgeschwindigkeit des Traktors verringern. • Nicht arbeiten, wenn der Boden zu nass ist. • Wenn ein Planierbalken vorhanden ist, versuchen ihn zu heben oder zu senken.
Verstopfung der Rotoren	• Boden zu nass, um zu arbeiten. • Den Planierbalken heben. • Die Fahrgeschwindigkeit des Traktors verringern. • Nicht eggen, wenn sehr hohes Gras vorhanden ist

Problem	Problemaustrag
Die Maschine springt auf dem Boden oder vibriert	• Zwischen den Zinken sitzen Fremdkörper. • Zinken nicht korrekt oder ohne die vorgesehene Anordnung montiert. • Zinken verschlissen oder gebrochen. • Verformung der Zinken infolge von Steinschlägen während der Arbeit oder bei besonders hartem Boden.
Zu starke Vibration der Maschine	• Die Fahrgeschwindigkeit des Traktors verringern. • Die Einstellung der Maschine gemäß der Anleitungen optimieren. • Die Rotoren reinigen, sie könnten verstopft sein. • Prüfen, ob die Zinken gebrochen sind, eventuell ersetzen.
Die Rotoren drehen sich nicht gleichmäßig	• Die Einstellung der Sicherheitskupplung der Gelenkwelle prüfen. • Die Federn der Sicherheitskupplung sind zu locker, die Federn ersetzen.
Die Zahnradgehäuse werden zu heiß	• Den Ölstand prüfen, ggf. Öl nachfüllen.
Die Sicherheitskupplung der Gelenkwelle läuft heiß	• Den Verschleiß der Kupplungsscheiben prüfen, sie ggf. durch eine Vertragswerkstatt ersetzen lassen. • Die Federn der Sicherheitskupplung sind zu elastisch, die Federn ersetzen

7 ABBAU UND ENTSORGUNG

ANMERKUNG

DIE IM LAND GELTENEN GESETZE VOM GEBRAUCH DER MASCHINE BEZÜGLICH DES GEBRAUCHES UND DER ENTSORGUNG DER PRODUKTE, EINGESETZT FÜR DIE REINIGUNG UND DIE WARTUNG DER MASCHINE, BEACHTEN, SOWIE AUF DIE EMPFEHLUNGEN DES HERSTELLERS JENER PRODUKTE ACHTGEHEN.

IM FALL DER VERSCHROTTUNG DER MASCHINE, SICH AN DIE BESTIMMUNGEN GEGEN DIE VERSCHMUTZUNG, DIE IM GEBRAUCHSLAND VORGESEHEN SIND, HALTEN.

Im Fall der Verschrottung der Maschine, sich an die Bestimmungen gegen die Verschmutzung halten und insbesondere die erschöpften Schmierstoffe und die verschiedenen Elemente, in Funktion ihrer unterschiedlichen Struktur, entsorgen.

8 ERSATZTEILE

8.1 LISTE DER ERSATZTEILE, DIE DIE SICHERHEIT BEEINFLUSSEN

Die Kodexe der Piktogramme sind in der Tabelle im Paragraph "2.5 An die Maschine angebrachten Piktogramme (Warnbildzeichen)" angegeben.

Beschreibung	Kodex
Schutzhaube PTO Traktorseite	0049301
Schutzhaube PTO Rückseite	3179158
Deckel für Schutzhaube PTO Drillmaschinen-seite	0054333
Scharnier linke Seite (STD)	E3200228
Scharnier rechte Seite (STD)	E3200227
Scharnier mit Pleuel linke Seite (OPT)	E3000135
Scharnier mit Pleuel rechte Seite (OPT)	E3000139
Schutzrohr für v.250	E2015005
Schutzrohr für v.300	E2020005
Frontschutz	E3000005

8.2 WIE DIE ERSATZTEILE ORGANISIEREN



WARNUNG

Die Ersatzteile müssen den Spezifikationen entsprechen, die der Hersteller festgelegt hat. Nur Originalersatzteile verwenden.

Alle Bestandteile der Maschine können beim Hersteller bestellt werden, wobei folgende Angaben zu machen sind:

- Modell des Geräts.
- Seriennummer des Geräts.
- Baujahr.
- Seriennummer des gewünschten Teils (steht im Ersatzteil-Katalog), Beschreibung des Teils und Stückzahl.

Frachtmittel. Falls kein Frachtmittel genannt wird, haftet der Hersteller nicht für etwaigen Lieferverzug infolge höherer Gewalt,

obgleich dieser Dienstleistung immer besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Die Versandkosten gehen immer zu Lasten des

Empfängers. Die Ware reist auf Risiko und Gefahr des Auftraggebers, auch wenn sie frei Haus geliefert wird.

der Hersteller immer für alle Erfordernisse bei Service und/oder Ersatzteilen zur Verfügung steht.

FELICIDADES

Gentil Cliente, Le damos las gracias por la confianza que nos ha otorgado, escogiendo uno de los productos de calidad de la gama **BREVIGLIERI**. Cuando recibirá la máquina, le rogamos controlar la eventual presencia de daños debidos a transporte, la total integridad de la máquina y de los accesorios comprados. Es necesario señalar inmediatamente a la Empresa Constructora eventuales anomalías. Lea y respete las indicaciones del presente manual antes de la puesta en ejercicio inicial, con particular atención a las instrucciones de seguridad. Después de una lectura atenta, podrá comprobar en su totalidad las ventajas de la nueva máquina. Confiamos en que todos los operadores de la máquina lean el presente manual antes de poner en función la máquina. En caso de preguntas o problemas, rogamos consulten el presente manual o llamen al servicio Asistencia.

Índice

1	INFORMACIONES GENERALES	114	6	MANTENIMIENTO	131
1.1	PRESENTACIÓN	114	6.1	INDICACIONES DE SEGURIDAD	131
1.2	GARANTÍA	114	6.2	MÁQUINA SEGURA	132
1.3	EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA	114	6.3	PROGRAMAR EL MANTENIMIENTO	132
1.4	FABRICANTE Y DATOS DE CONTACTO PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA	114	6.3.1	MANTENIMIENTO PRIMERAS 8 HORAS	132
1.5	ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL	114	6.3.2	MANTENIMIENTO CADA 8 HORAS/1 DÍA	132
1.6	ETIQUETA CE	114	6.3.3	MANTENIMIENTO CADA 20 HORAS	132
1.7	LEER EL MANUAL	115	6.3.4	MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS	132
1.8	PICTOGRAMAS UTILIZADOS EN EL MANUAL	115	6.3.5	MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS/1 AÑO	132
1.9	GLOSARIO	115	6.3.6	MANTENIMIENTO EJE DE TRANSMISIÓN	132
2	INDICACIONES GENERALES Y DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	115	6.3.7	CONTROL DE PROTECCIONES	132
2.1	INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL	115	6.3.8	SUBSTITUCIÓN DE UTENSILIOS	133
2.2	DESCRIPCIÓN	116	6.3.9	SUBSTITUCIÓN UTENSILIOS SUPERFAST (OPT)	134
2.3	MODO DE FUNCIONAMIENTO	116	6.3.10	SUBSTITUCIÓN TUBOS HIDRÁULICOS (OPT)	134
2.4	ACCESORIOS	116	6.3.11	MODIFICACIÓN DE LA VELOCIDAD DE ROTEACIÓN DE LOS UTENSILIOS	134
2.4.1	ESTANDARD (STD)	116	6.3.12	CONTROL/SUBSTITUCIÓN ACEITE CAJA DEL CAMBIO	135
2.4.2	OPCIONAL (OPT)	117	6.3.13	CONTROL/CAMBIO ACEITE BASTIDOR	135
2.5	PICTOGRAMAS APLICADOS EN LA MÁQUINA	117	6.4	LUBRICACIÓN	136
2.6	DATOS TÉCNICOS	118	6.4.1	PUNTOS DE LUBRICACIÓN	136
2.7	DIMENSIONES	118	6.4.2	LUBRICANTES ACONSEJADOS	136
2.8	RUMOROSIDAD	118	6.5	LIMPIEZA	136
2.9	VIBRACIONES	118	6.6	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	137
3	TRASPORTO Y MANIPULACIÓN	119	7	DESGUACE Y ELIMINACIÓN	137
3.1	INDICACIONES DE SEGURIDAD	119	8	RECAMBIOS	137
3.2	DESPLAZAMIENTO	119	8.1	LISTA DE RECAMBIOS QUE AFECTAN A LA SEGURIDAD	137
3.2.1	DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA	119	8.2	COMO PEDIR LAS PARTES DE RECAMBIO	137
3.2.2	DESPLAZAMIENTO DE ACCESORIOS	120			
3.3	TRANSPORTE DEL EMBALAJE	120			
3.4	ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN	121			
4	INSTALACIÓN	121			
4.1	INDICACIONES DE SEGURIDAD	121			
4.2	MONTAJE DE LA MÁQUINA	121			
4.2.1	MONTAJE PROTECCIONES TOMAS DE FUERZA	122			
4.2.2	MONTAJE DE LOS RODILLOS ACCESORIOS (OPT)	122			
4.2.3	MONTAJE ENGANCHE PARA USO MÁQUINA FRONTAL	122			
4.2.4	MONTAJE DE LA BANDA CON BIELA (OPT)	123			
4.2.5	MONTAJE DEL ROMPE-TRAZAS (OPT)	123			
5	USO	123			
5.1	INDICACIONES DE SEGURIDAD	123			
5.2	EMPLEO PREVISTO	124			
5.3	USO NO CORRECTO RACIONALMENTE PREVISTO	124			
5.4	RIESGOS RESIDUOS Y ZONAS PELIGROSAS	124			
5.5	DESCRIPCIÓN DE PROTECCIONES	124			
5.6	USO	125			
5.6.1	ENGANCHE LA MÁQUINA AL TRACTOR	125			
5.6.2	REGULAR LOS PUNTOS DE ENGANCHE INFERIORES	126			
5.6.3	MONTAR EL EJE DE TRANSMISIÓN	126			
5.6.4	CONEXIÓN HIDRÁULICA (OPT)	126			
5.6.5	INSTALACIÓN DE LA CONEXIÓN HIDRÁULICA DE LA SEMBRADORA (OPT)	127			
5.6.6	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE LA SEMBRADORA (OPT)	127			
5.6.7	TRANSPORTE POR CARRETERA	127			
5.6.8	REGULAR LA PROFUNDIDAD DE TRABAJO	128			
5.6.9	REGULACIÓN DE LOS RASCADORES	129			
5.6.10	EMPEZAR A TRABAJAR	129			
5.6.11	REGULAR LA POSICIÓN DE LA BARRA DE NIVEL	130			
5.6.12	REGULAR LA BANDA LATERAL	130			
5.6.13	PARADA	130			
5.6.14	PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTE O AVERÍA	130			
5.6.15	DESMONTAR LA MÁQUINA DEL TRACTOR	131			
5.6.16	COMO CONSERVAR LA MÁQUINA SI NO SE UTILIZA	131			

1 INFORMACIONES GENERALES

1.1 PRESENTACIÓN

Este manual expone todas las informaciones y todo aquello que se considera necesario para el conocimiento, la correcta utilización y el regular mantenimiento de la Grada rotativa **MEK FARMER 120** (de aquí en más llamada también máquina), fabricada por la firma **DEMETRA S.P.A.**, de aquí en más llamada también Fabricante. Lo expuesto en este manual, no es una descripción completa de los diferentes órganos ni tampoco una descripción detallada de su funcionamiento, pero el usuario encontrará aquello que es útil para la utilización de la máquina en condiciones de seguridad y para su correcta conservación. El incumplimiento de lo indicado en este manual, la negligencia operativa, el uso incorrecto y la realización de modificaciones no autorizadas, pueden causar la anulación de la garantía por parte del fabricante. Por lo tanto, el Fabricante, no se hace responsable en caso de daños debidos a negligencia y por incumplimiento de lo indicado en este manual. Para solicitar reparaciones o revisiones de una cierta complejidad, es necesario dirigirse a los Centros de Asistencia autorizados que cuentan con personal especializado o directamente a la Empresa Fabricante, que está a completa disposición del usuario para garantizar una rápida y eficaz asistencia técnica y todo lo que pueda ser útil para lograr un mejor funcionamiento y para obtener el máximo rendimiento de la máquina. Guardar el presente manual en un lugar seguro para poderlo consultar durante todo el tiempo que dure la máquina. En caso de reclamación, el texto de las instrucciones de utilización que se tomará como referencia, será exclusivamente el texto italiano. Algunas imágenes podrían no ser idénticas a la máquina; sirven sólo para esquematizar las operaciones a efectuar.

1.2 GARANTÍA

La Empresa Fabricante garantiza sus productos nuevos de fábrica por un período de 12 (doce) meses a partir de la fecha de entrega. Controlar, en el momento de la misma, que la máquina y los accesorios estén completos y en perfectas condiciones. En caso de reclamaciones, las mismas, deberán efectuarse por escrito antes de 8 (ocho) días a contar desde la recepción de la máquina. La garantía cubre las reparaciones o sustituciones gratuitas de los componentes que tras un atento control por parte de la Empresa Fabricante, resulten defectuosas (excluidos los utensilios). Los gastos relativos a la sustitución de lubricantes, de transporte, los eventuales gravámenes aduaneros y el IVA quedan siempre a cargo del comprador. La reparación o sustitución de las piezas en garantía no prolongan la duración de la misma. Sin autorización escrita de la Empresa Fabricante no se acepta ninguna devolución. El comprador podrá hacer valer sus derechos concernientes a la garantía sólo si ha respetado las condiciones relativas a la prestación de la garantía indicadas en el contrato de suministro.

1.3 EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

La garantía pierde validez (además de lo indicado en el contrato de suministro):

- En caso de daño producido por falta de mantenimiento.
- Cuando, debido a reparaciones realizadas por el usuario sin la autorización de la Empresa Fabricante o por el montaje de piezas de repuesto no originales, la máquina sufre daños por causa de dichas variaciones.
- Si la máquina se engancha a tractores con potencia superior a la indicada en la tabla "2.6 Datos técnicos" expuesta en el presente manual.
- En caso de no haber seguido las instrucciones del manual.

La garantía tampoco cubre los daños producidos por negligencia, descuido, incorrecta utilización y uso indebido de la máquina o maniobras erróneas por parte del operador. El desmontaje de los dispositivos de seguridad de la máquina anula automáticamente la garantía y declina la responsabilidad de la Empresa Fabricante. Además, se pierde el derecho de garantía si se utilizasen piezas de recambio no originales. Las partes a reparar, si bien estén en garantía, se deben enviar en Puerto Franco.

1.4 FABRICANTE Y DATOS DE CONTACTO PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA

DEMETRA S.P.A.

via E. Nobili, 44 - 40062 Molinella (BO) - Italia
C.F.: 02441250376 - P.IVA: IT00578341208

Asistencia técnica (Sede Operativa VR):

Via A. Labriola 2 - 37054 NOGARA (VR) - ITALY
Tel. 0039 0442 537411 r.a. - Fax 0039 0442 537444
www.breviglieri.com - info@breviglieri.com

1.5 ACTUALIZACION DEL MANUAL

Las informaciones, las descripciones e ilustraciones contenidas en el manual respetan el último estado de la máquina en el momento de su comercialización. El Fabricante se reserva el derecho de aportar, en cualquier momento, modificaciones por motivos de carácter técnico/comercial. Dichos cambios no obligan al Fabricante a aportar cambios en las máquinas comercializadas hasta ese momento, ni por ello ésta publicación resultará inadecuada. Si el fabricante ofreciera seguidamente nuevas integraciones, éstas deberán ser conservadas junto al manual y consideradas parte integral del mismo.

1.6 ETIQUETA CE

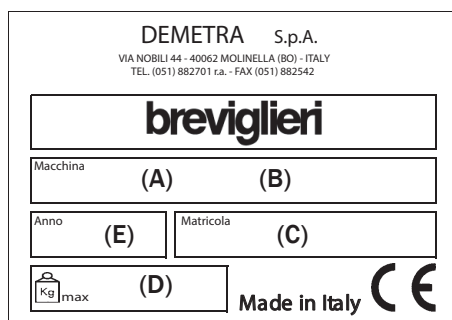


FIG. 1

- A Modelo de la máquina
- B Versión de la máquina
- C Número de matrícula
- D Masa (peso en Kg)
- E Año de fabricación

1.7 LEER EL MANUAL

El manual está dividido en capítulos autónomos, cada uno de ellos está dirigido a una o más figuras operativas competentes (PERSONAL ESPECIALIZADO y OPERADORES), reconocidos válidos para maniobrar la máquina en toda seguridad. La secuencia de los capítulos corresponde a la lógica temporal de la vida de la máquina. Para facilitar la inmediata comprensión del texto, se utilizan expresiones, abreviaciones y pictogramas, cuyo significado se encuentra en Las secciones sucesivas. El capítulo 2 del manual presenta la sección “2.1 Indicaciones de seguridad general”. Estos avisos se refieren a la vida la máquina en general y a su uso. Al principio cada capítulo presenta la sección “Indicaciones de seguridad”. Estas son indicaciones para proteger al usuario durante las operaciones de manipulación descritas en ese mismo capítulo. Leer siempre todas las indicaciones de seguridad del principio capítulo antes de ejecutar operaciones descritas en cualquier sección.

1.8 PICTOGRAMAS UTILIZADOS EN EL MANUAL



PELIGRO

Lesiones gravísimas o mortales.



ATENCION

Posibilidad de lesiones gravísimas o mortales.



ADVERTENCIAS

Posibilidad de lesiones leves o insignificantes o daños a la máquina.



NOTAS

INFORMACIONES UTILES.



PERSONAL ESPECIALIZADO

Personal del Fabricante o del Centro di Assistenza Técnica.



OPERADOR

Es el Manipulador de la máquina, que tiene el deber de.



USAR GUANTES PARA PROTEGER LAS MANOS



USAR GAFAS PARA PROTEGER LA VISTA



USAR INDUMENTOS ADECUADOS PARA PROTEGER EL CUERPO



USAR EL CASCO



USAR PROTECCION AUDITIVA



USAR CALZADO DE SEGURIDAD



USAR MASCARILLAS DE PROTECCION

1.9 GLOSARIO

Término/icono	Significado
PTO	Toma de Fuerza
DPI	Dispositivos de protección individual
STD	Suministro estandard
OPT	Suministro opcional
	Profundidad de trabajo
	Número giros PTO

2 INDICACIONES GENERALES Y DESCRIPCION DE LA MAQUINA

2.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL



PELIGRO

Leer atentamente las instrucciones antes de usar.

El fabricante se exime de cualquier responsabilidad si las normas de seguridad y de pervención referidas en el presente manual no vienen aplicadas.

Recomendamos no realizar intervenciones sobre la máquina, ni usar personal no especializado no indicado en el presente manual.

Está absolutamente prohibido desactivar o modificar los sistemas de seguridad presentes en esta máquina

para no perder la garantía.

En caso de mal funcionamiento de un elemento de seguridad contactar inmediatamente el Centro de Asistencia Técnica y pedir el recambio adecuado.

Poner siempre la máquina en condiciones de seguridad antes del desplazamiento o de mantenimiento o instalación de la misma (ver "6.2 Máquina segura").

Prestar atención a vestir adecuadamente durante la manipulación de la máquina. Evitar indumentos que pudieran engancharse en las diferentes partes de la máquina. Evitar anillos o pulseras que pudieran aprisionar las manos en elementos de la máquina.

NOTAS

CONSERVAR ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

SI LA MAQUINA SE VENDIERA A TERCEROS, EL MANUAL TIENE QUE SER CEDIDO INTEGRO Y RESULTAR LEGIBLE.

2.2 DESCRIPCIÓN

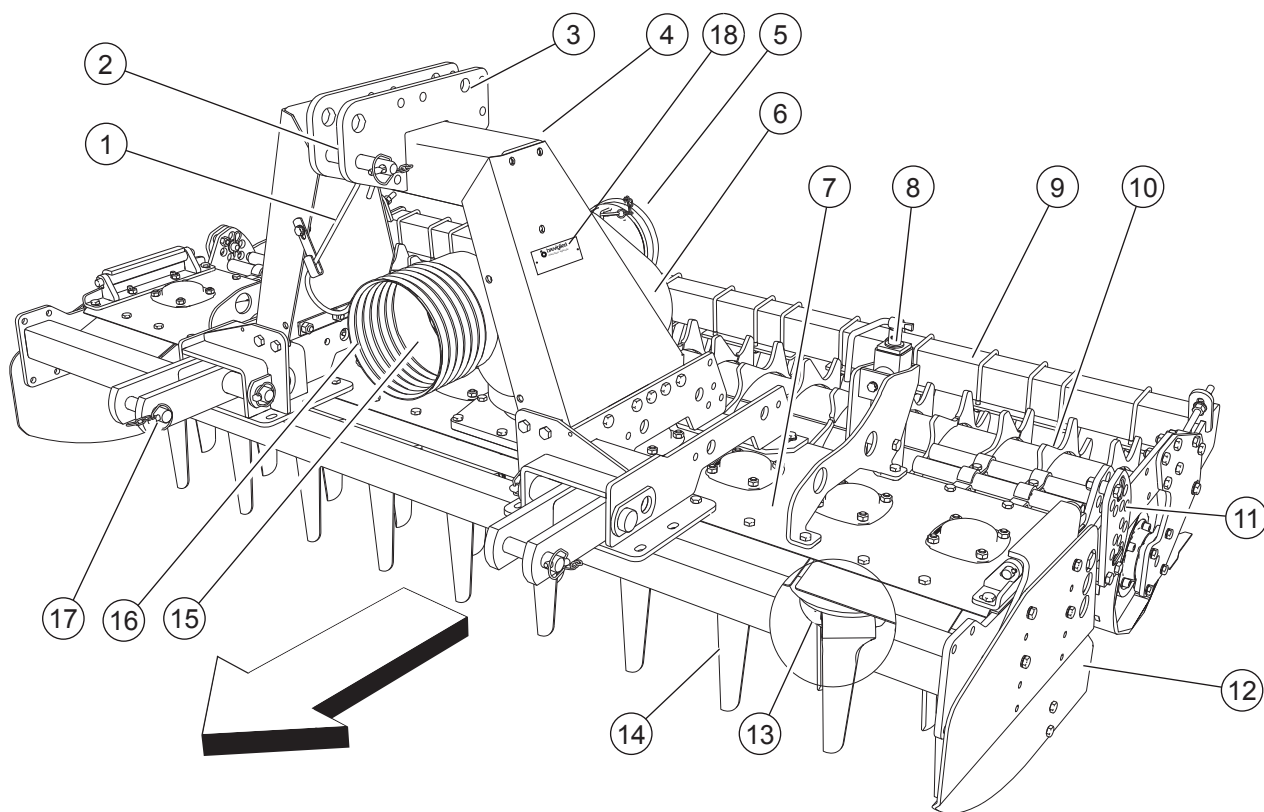


FIG. 2

- | | |
|--|--|
| 1 Soporte del eje de transmisión | 11 Unidad de regulación de la profundidad de trabajo |
| 2 Enganche tripuntal superior | 12 banda lateral |
| 3 Enganche para levantar la máquina | 13 Rotor |
| 4 Unidad enganche tripuntal | 14 Utensilios |
| 5 Protector PTO de la parte posterior | 15 Toma de fuerza (PTO) |
| 6 Caja del cambio | 16 Protector toma de fuerza de la parte tractor |
| 7 Bastidor | 17 Enganche inferior |
| 8 Gato para ajustar la barra del nivel | 18 Posición etiqueta CE |
| 9 Barra contenedor de rascadores | |
| 10 Unidad rodillo | |

2.3 MODO DE FUNCIONAMIENTO

La Grada rotativa **MEKFARMER 120** está constituida por un armazón central (2, "Fig. 2"), con enganche de tres puntos, que se engancha en un cuerpo grada. La máquina funciona sólo si está enganchada con un tractor de potencia idónea (ver datos técnicos para conocer la potencia específica), el movimiento para el funcionamiento de la máquina lo transmite el tractor, mediante árbol cardánico (marchamo CE) que se acopla con el grupo central de transmisión (6, "Fig. 2") el cual acciona los diversos rotores portacuchillas (13, "Fig. 2").

2.4 ACCESORIOS

2.4.1 ESTANDARD (STD)

- Reguladores rodillos con tomas.
- Eje de transmisión con embrague a disco.
- Unidad reductora a 540 rpm con toma de fuerza posterior.
- Barra de nivel posterior regulable con gatos mecánicos.
- Enganche tripuntal de CAT II.
- Cuchillas 300 x 15mm.
- Deflectores laterales basculantes y ajustables.
- Enganches delanteros oscilantes y ajustables.

2.4.2 OPCIONAL (OPT)

Rodillo dentado y rodillo dentado maxi

- Puede ser utilizado en terrenos húmedos, arcillosos y en situaciones difíciles. No compacta el terreno pero permite un aplanamiento sucesivo.

Rodillo tipo jaula

- Se emplea en terrenos de consistencia mediana y en condiciones de poca humedad. Permite una buena preparación para el lecho de siembra, incluso si no efectuamos la compactación.

Rodillo Compactador (Packer)

- Se emplea tanto para triturar ulteriormente el terreno labrado con las cuchillas, como también para garantizar la compactación superficial, ideal para la siembra. Tiene un efecto portante en caso de empleo de sembradora combinada. Es ideal para terrenos duros y secos.

Rodillo desmenuzador

- Como el packer, es utilizado para deshacer aún más los terrones superficiales. No compacta excesivamente el terreno y lo deja nivelado. Se utiliza también como rodillo de soporte en el caso que usemos la sembradora en combinación.

Rodillo a espiral

- Este tipo de rodillo está constituido de una barra enrollada a espiral alrededor de un eje central. Está particularmente indicado para terrenos ligeros y arenosos.

Engranajes de la caja del cambio

A	B	540 r/min	1000 r/min	Cod.
18	17	310	-	8201435
17	18	276	-	8201435
19	16	347	-	8201431
16	19	246	-	8201431
13	22	-	320	8201538
14	21	-	361	8201432

Sistema de ajuste rodillos

- Gatos mecánicos
- Gatos hidráulicos

Eje de transmisión

- Con embrague automático

Conector hidráulico sembradora (MAX LOAD= 2000 Kg)

Cierre elevador del enganche de la sembradora

Rompe-trazas

Bandas laterales a vástago

Desenganche rápido utensilio SUPERFAST

Paneles retrorreflectantes

Kit de enganches para uso máquina frontal

Tirantes laterales de refuerzo (por v.300)

Collar protección antipiedras

Caja engranajes a 1000 rpm

2.5 PICTOGRAMAS APLICADOS EN LA MÁQUINA

La máquina ha sido fabricada respetando todas las normas de seguridad para salvaguardar la tutela de las personas que la utilizan. De todas maneras, existe siempre la posibilidad de riesgos residuales que se indican en la máquina mediante señales adhesivas. Estas señales (pictogramas) están adheridas en la máquina y señalan las distintas situaciones de inseguridad y peligro de forma sencilla.



PELIGRO

Tener los pictogramas limpios. Sustituir los pictogramas dañados o despegados.

Pos	Pictograma	Significado
1		Antes de comenzar el trabajo, leer atentamente el manual de instrucciones. cod. 9364670

Pos	Pictograma	Significado
2		Antes de efectuar operaciones de mantenimiento parar la máquina, apoyarla en el suelo y consultar el folleto de instrucciones. cod. 9364671
3		Peligro de amputación de los brazos. No quitar las protecciones y no acercarse a los componentes móviles. cod. 9364662
4		Peligro de enganche con el árbol cardán. Está terminantemente prohibido acercarse al árbol cardán en movimiento. cod. 9364672
5		Peligro de caída. Está terminantemente prohibido subir sobre la máquina. cod.9364673
6		Peligro de amputación de las piernas. Con la máquina trabajando, mantenerse a distancia de seguridad de la misma. cod. 9364675
7		Punto de enganche para la elevación de la máquina. cod. 9364668
/		Punto di lubrificazione cod. Z1700002

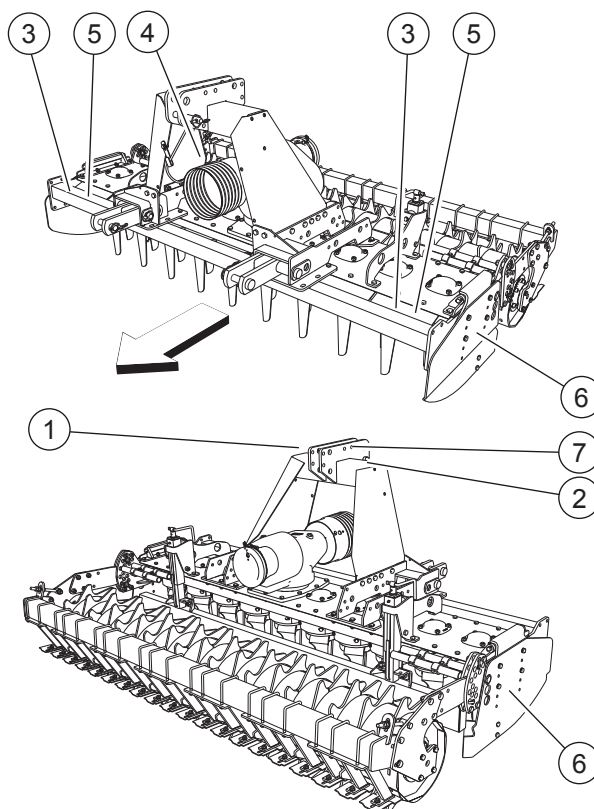


FIG. 3 Posición de los pictogramas

2.6 DATOS TÉCNICOS

Datos válidos para modelos con 540 r/min y 1000 r/min.

Versión	Tractor		Utensilios	
	Kw	HP	n°	
250	66-88	90-120	20	10-30
300	74-88	100-120	24	10-30

- Eje de transmisión: 1" 3/8 Z6
- Enganche tripuntal de CAT II.

Caja del cambio (STD)

		540 r/min	1000 r/min	Cód.
18	17	310	-	8201435
13	22	-	320	8201538

2.7 DIMENSIONES

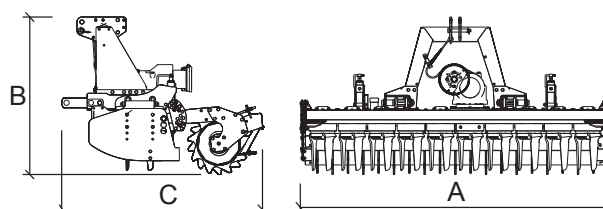


FIG. 4

	A	B	C
Versión	cm	cm	cm
250	252	125	150
300	300	125	150

2.8 RUMOROSIDAD

- Presión acústica LpAm (A): dB 82,1
- Potencia acústica LwA (A): dB 98,6



ADVERTENCIAS

Peligro de rumorosidad elevada durante el uso de la máquina.



USAR PROTECCION AUDITIVA

2.9 VIBRACIONES

Funcionando normalmente la máquina no transmite al tractor vibraciones apreciables y por tanto tampoco al operador. Dichas vibraciones resultan inferiores a 2,5 m/s² en los miembros superiores del usuario e inferiores a 0,5 m/s² en la parte sentada del cuerpo del usuario.

3 TRASPORTO Y MANIPULACIÓN

3.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD



NOTAS

PARA LA LECTURA DEL PRESENTE CAPITULO ES NECESARIO HABER LEIDO, PARA MAYOR SEGURIDAD, LA SECCION "2.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL".



PELIGRO

Impedir el acceso a los mandos o al embalaje de la máquina a personal no autorizado o calificado.

El desplazamiento o embalaje de la máquina deben ser llevados a cabo por personal especializado en manejo de grúas o toros elevadores.



ADVERTENCIAS

Para mover la máquina o el embalaje utilizar sistemas de izado (correas, grúas, toros elevadores...) conformes a las normas CE.

Los sistemas de levantamiento de la máquina o del embalaje deben soportar un mayor peso del cargan.



USAR GUANTES PARA PROTEGER LAS MANOS



USAR INDUMENTOS ADECUADOS PARA PROTEGER EL CUERPO



USAR CALZADO DE SEGURIDAD

3.2 DESPLAZAMIENTO

3.2.1 DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA



USAR EL CASCO

	Peso	
Versión	Kg	Sistemas de izado
250	770	grúa/correas de izado
300	870	grúa/correas de izado

Los pesos se refieren a la máquina sin el rodillo.

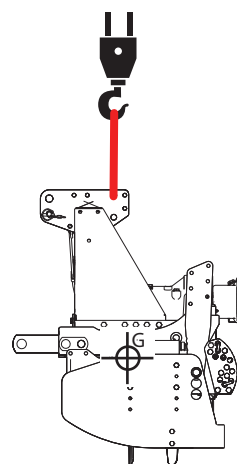


FIG. 5 Desplazamiento de la máquina sin rodillo

Hay que cerciorarse además, que la zona en la que se opera, esté desocupada y que exista un "espacio de fuga" suficiente, es decir, una zona despejada y segura y que exista además un "espacio de fuga" suficiente, en caso que haya que desplazarse rápidamente si la carga cayera.

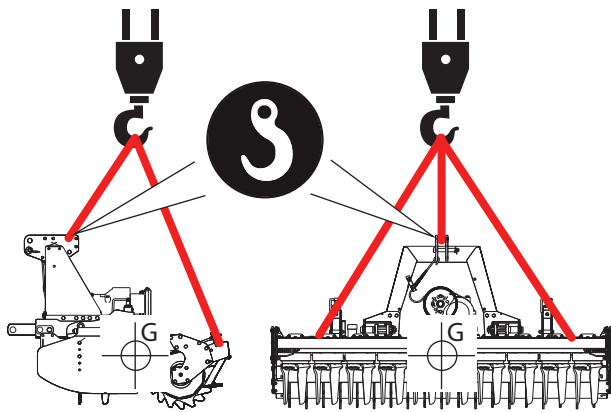


ADVERTENCIAS

Si se mueve la máquina con el toro, posicionar las horquillas entre los utensilios. Apoyar las horquillas debajo del rotor.

Atención a los bordes al vivo que pudieran estropear las correas de izado.

Para levantar la máquina completa de rodillo es necesario engancharla por diferentes puntos: un punto de izado está señalado en la máquina, cerca del enganche tripuntal superior. Enganchar la correas también en la barra que contiene los rascadores. Controlar la estabilidad y la posición de la carga sobre las horquillas si es un toro y de los elementos gancho-correas-máquina si se trata de una grúa. Durante el desplazamiento, la carga no puede ser izada a más de 20 centímetros del suelo.


FIG. 6 Desplazamiento de la máquina con rodillo

Elevar la máquina con extrema cautela y posicionarla lentamente, evitando los movimientos bruscos, sobre el camión o el vagón ferroviario. El plano sobre el cual se cargará la máquina debe ser perfectamente horizontal, para evitar posibles desplazamientos de la carga.

Si la máquina está sobre una plataforma de madera usar un toro para remover la plataforma. Las horquillas del toro tendrán que tener la mayor separación entre ellas.

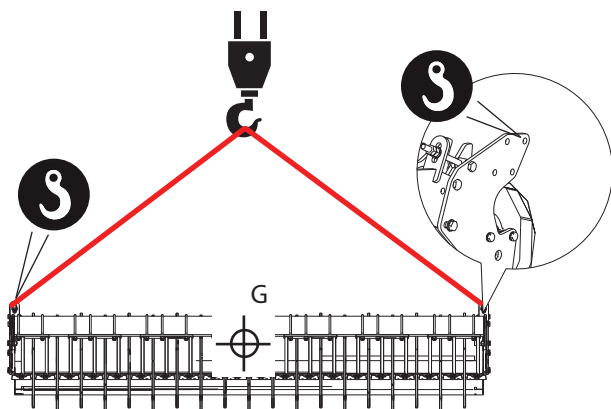
3.2.2 DESPLAZAMIENTO DE ACCESORIOS

Los accesorios con peso inferior a 20 Kg pueden ser transportados a mano por un solo operador. Los rodillos serán transportados con grúa y correas de izado ("Fig. 7"). Instalar dos grilletes de izado, uno por cada parte. Insertar el perno del grillete en el agujero de la placa de soporte del rodillo ("Fig. 7"). Enganchar las correas de izado. Levantar el rodillo de pocos centímetros. Verificar la estabilidad del rodillo.



ADVERTENCIAS

Peligro de choques. El rodillo está montado en soportes que dan vueltas libremente. Conectar una correa al centro del rodillo.


FIG. 7

Rodillo dentado y rodillo dentado maxi

	Ø 525 Øi 163	Ø 525 Øi 273 Mod. maxi
Versión	Kg	Kg
250	935	973
300	1035	1114

Los pesos se refieren a la máquina completa de rodillo

Rodillo tipo jaula

	Ø 450	Ø 500
Versión	Kg	Kg
250	957	1014
300	1057	1163

Los pesos se refieren a la máquina completa de rodillo

Rodillo Compactador (Packer)

	Ø 464	Ø 500	Ø 550
Versión	Kg	Kg	Kg
250	1032	1071	1094
300	1184	1231	1259

Los pesos se refieren a la máquina completa de rodillo

Rodillo desmenuzador

	Ø 500
Versión	Kg
250	1089
300	1253

Los pesos se refieren a la máquina completa de rodillo

Rodillo a espiral

	Ø 460
Versión	Kg
250	993
300	1148

Los pesos se refieren a la máquina completa de rodillo

DESPLAZAMIENTO DEL ENGANCHE PARA SEMBRADORA (OPT)

Modelo	Peso (kg)	Sistemas de izado
de 2000 kg	210	grúa/correas de izado

El enganche para sembradora presenta un punto de izado ("Fig. 8").



FIG. 8

3.3 TRANSPORTE DEL EMBALAJE



ADVERTENCIAS

No dispersar residuos del embalaje en el ambiente.
Eliminar los desechos según las leyes vigentes del país donde la máquina es instalada.

La máquina puede ser entregada con una película de nylon.



NOTAS

AL MOMENTO DE LA ENTREGA VERIFICAR (CON EL TRANSPORTISTA) LA PERFECTA INTEGRIDAD DEL EMBALAJE. DOCUMENTAR Y DENUNCIAR A UN RESPONSABLE DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA CUALQUIER ANOMALIA.

Si fuera necesario transportar la máquina un largo tramo, se puede cargar la máquina en camiones o vagones ferroviarios. Ya colocada la máquina en el camión o en el vagón, cerciorarse que permanezca bloqueada en su posición. Fijar correctamente la máquina en el plano sobre el cual está apoyada.

Después del transporte y antes de liberar la máquina verificar la estabilidad del embalaje y la posición de la misma. Quitar los sistemas de cierre de la carga. Descargar la máquina realizando las operaciones descritas para el desplazamiento.

3.4 ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN

El almacenamiento de las máquinas todavía empaquetadas debe hacerse en ambientes protegidos del sol y de la intemperie. El tiempo de permanencia tiene que ser breve: para las máquinas con protección de película de nylon, el tiempo es de 12 meses, mientras que para las protegidas con sólo el telón plástico será el menor posible (CEE o países limítrofes). Para mayor información sobre tiempo y modo de almacenamiento llamar el servicio asistencia del Fabricante. El fabricante no garantiza la integridad del contenido si el tiempo es superior al aconsejado.

4 INSTALACION

4.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD



NOTAS

PARA LA LECTURA DEL PRESENTE CAPITULO ES NECESARIO HABER LEIDO, PARA MAYOR SEGURIDAD, LA SECCION "2.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL".

PARA LA LECTURA DEL PRESENTE CAPITULO ES NECESARIO HABER LEIDO, PARA MAYOR SEGURIDAD, LA SECCION "3 TRASPORTO Y MANIPULACIÓN".



PELIGRO

Por necesidades de transporte las protecciones previstas para evitar accidentes, pudieran haber sido desmontadas de la máquina. Al recibir la máquina será el usuario a ocuparse del correcto montaje de las mismas ajustando cada elemento de sujeción (ver "4.2.1 Montaje protecciones tomas de fuerza").

Está prohibido usar la máquina sin cualquier protección prevista y entregada con ella.



USAR GUANTES PARA PROTEGER LAS MANOS



USAR INDUMENTOS ADECUADOS PARA PROTEGER EL CUERPO



USAR CALZADO DE SEGURIDAD

4.2 MONTAJE DE LA MÁQUINA

La máquina puede ser enviada con el rodillo desmontado de sus soportes y montado sobre soportes de hierro (1, "Fig. 9") situados en la máquina.

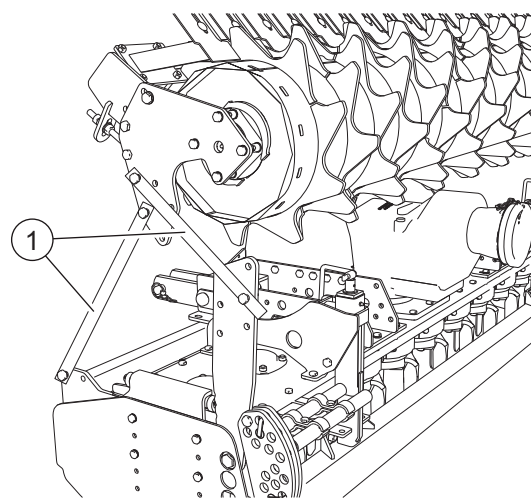


FIG. 9

Para sacar el rodillo y montarlo en la máquina seguir los siguientes pasos:

- Sostener el rodillo con correas que soporten como mínimo el peso del rodillo y levantar (ver sección "3.2.2

Desplazamiento de accesorios”).

- Poner en tensión las correas de alzado.
- Desenroscar los tornillos que fijan los soportes (1, “Fig. 9”) al rodillo.
- Bloquear la roteación de la barra porta-rascadores (1).
- Apoyar el rodillo en el suelo con las placas de soporte (2, “Fig. 10”) ya direccionadas en posición de motaje.

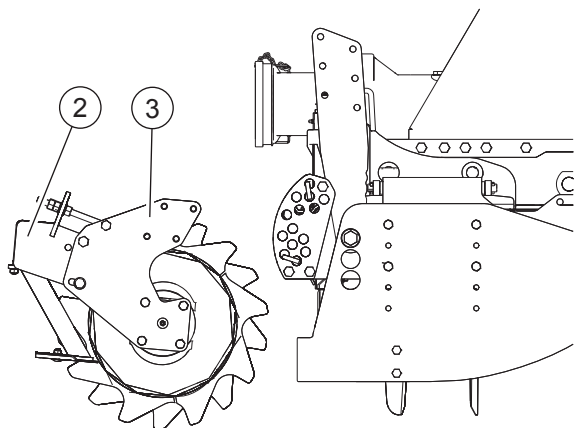


FIG. 10

- Desenroscar las tuercas (6, “Fig. 11”). Quitar el distanciador (7). Remover el pasador y el perno superior (5). Bajar el brazo (4) hasta que apoye sobre el perno inferior (5). Insertar el perno superior (5) en el primer agujero libre sobre el brazo. Cerrar los pernos con el pasador.

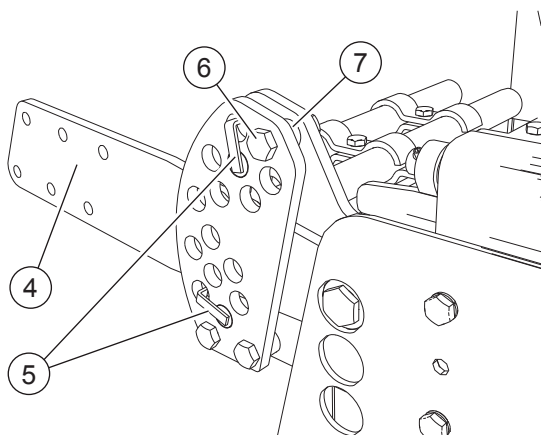


FIG. 11

- Montar la unidad rodillo. Enroscar los tornillos (8, “Fig. 12”) de los soportes del rodillo al brazo (4).

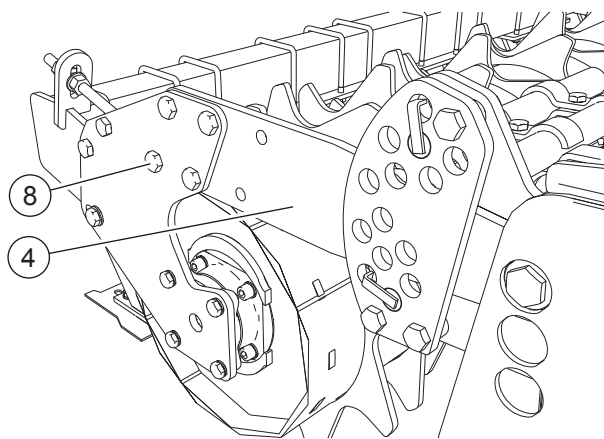


FIG. 12

4.2.1 MONTAJE PROTECCIONES TOMAS DE FUERZA

- Montar la protección de la toma de fuerza posterior.
- Posicionar la protección (1, “Fig. 13”). Enroscar los tornillos (2). Instalar la tapa (3).

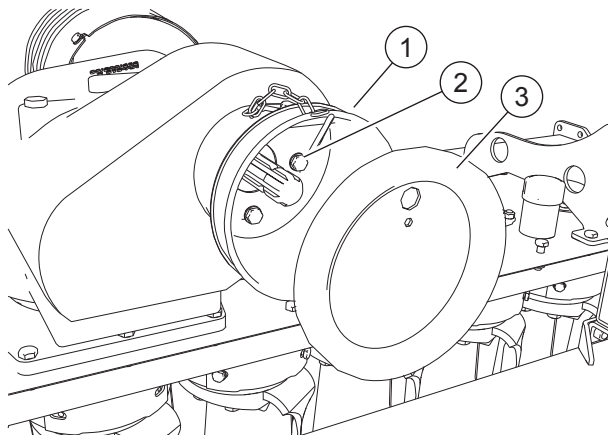


FIG. 13

- Montar la protección de la toma de fuerza lateral al tractor.
- Posicionar la protección (1, “Fig. 14”). Enroscar los tornillos (2). Enroscar la tuerca (3).

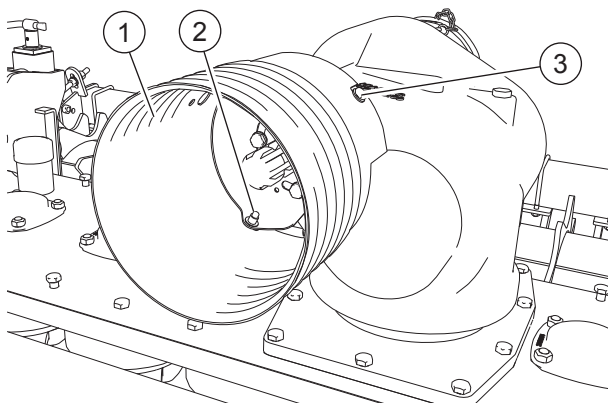


FIG. 14

4.2.2 MONTAJE DE LOS RODILLOS ACCESORIOS (OPT)

Para montar los rodillos accesorios seguir el procedimiento descrito en la sección “4.2 Montaje de la máquina”.

4.2.3 MONTAJE ENGANCHE PARA USO MÁQUINA FRONTAL

Peso: 160 Kg

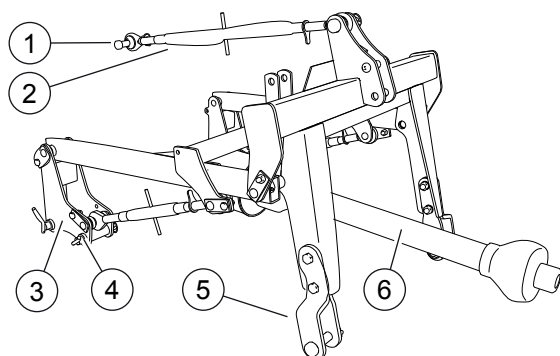


FIG. 15

- 1 Perno enganche tripuntal
 - 2 Tirante
 - 3 Soporte inferior
 - 4 Perno
 - 5 Enganche inferior para alzamiento
 - 6 Eje de transmisión (OPT)
- Posicionar el enganche en la máquina: insertar los enganches inferiores (3, “Fig. 16”) en las placas de la base del castillo enganche tripuntal.
 - Fijar los enganches inferiores con los pernos (4).
 - Conectar la tirante (2) al tripuntal de la máquina.
 - Fijar el tirante con el perno (1).

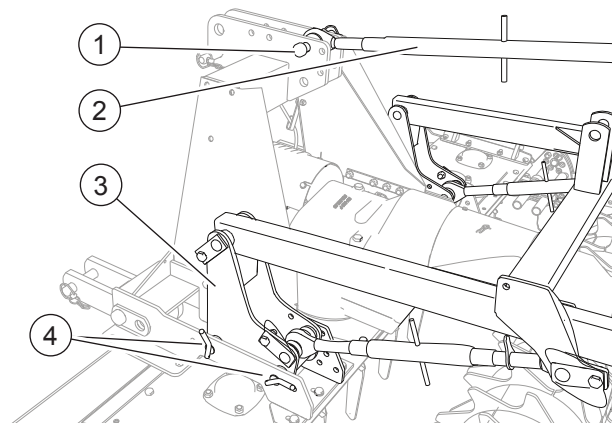


FIG. 16

4.2.4 MONTAJE DE LA BANDA CON BIELA (OPT)

Versión	Kg
Banda (STD)	25
Banda con biela (OPT)	28

- Retirar la banda montada en la máquina.

- Desenroscar los tornillos (2, “Fig. 17”) y las tuercas (1). Remover la unidad.

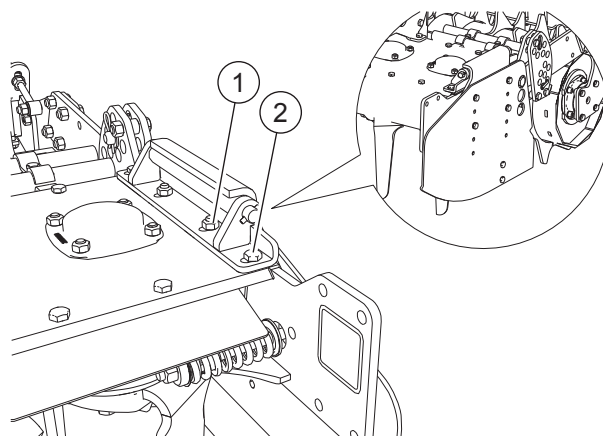


FIG. 17

- Posicionar la unidad banda con bielas en los agujeros que presenta la máquina.
- Enroscar las tuercas (1, “Fig. 18”).
- Enroscar los tornillos (2).

► **OPT** La banda con bielas se regula automáticamente respecto al terreno.

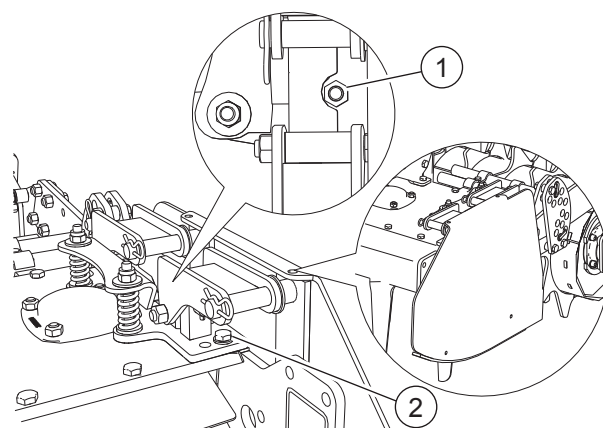
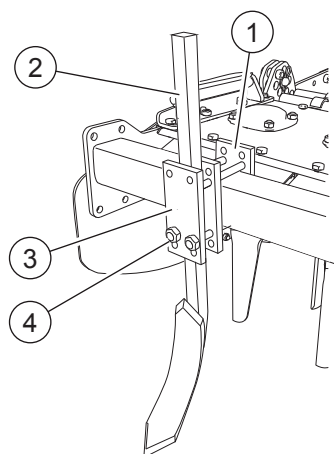


FIG. 18

4.2.5 MONTAJE DEL ROMPE-TRAZAS (OPT)

Instalar el soporte (1, “Fig. 19”) en la barra anterior. Insertar el rompe-trazas (2) entre las placas (3). Regular la altura desde el terreno. Ajustar las tuercas (4).


FIG. 19

5 USO

5.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD

NOTAS

PARA LA LECTURA DEL PRESENTE CAPITULO ES NECESARIO HABER LEIDO, PARA MAYOR SEGURIDAD, LA SECCION "2.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL".

PELIGRO

Antes de encender la máquina controlar siempre todas las conexiones y verificar que no haya personas en la zona de trabajo.

Está prohibido tocar instrumentos y partes en movimiento.

ADVERTENCIAS

Antes de empezar el trabajo, controlar que la máquina esté en correctas condiciones, que el nivel de los aceites lubricantes sean adecuados y que todos los órganos sujetos a desgaste y deterioramiento estén en buenas condiciones de funcionamiento.



USAR GUANTES PARA PROTEGER LAS MANOS



USAR CALZADO DE SEGURIDAD

5.2 EMPLEO PREVISTO

La Grada rotativa **MEKFARMER120**, es una máquina destinada a un empleo exclusivamente en ámbito agrícola, para la preparación, la labor y la trituración del terreno. La máquina ha sido proyectada para ser usada por un solo operador. Durante las fases de trabajo el usuario debe estar en el asiento del tractor. La máquina puede trabajar también terrenos que presenten piedras de pequeñas dimensiones.

NOTAS

CUALQUIER OTRO USO DE LA MÁQUINA NO INDICADO EN ESTE MANUAL, LIBERA A LA EMPRESA FABRICANTE DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A PERSONAS, ANIMALES O COSAS.

EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE DAÑOS CAUSADOS DEL USO IMPROPIO DE LA MAQUINA O USO NO PREVISTO EN FASE DE PROYECTO.

UTILIZAR LA MAQUINA SOLO CON ACCESORIOS ORIGINALES O AUTORIZADOS POR EL FABRICANTE.

5.3 USO NO CORRECTO RACIONALMENTE PREVISTO

ATENCION

Está terminantemente prohibido conducir o hacer conducir el tractor, con la máquina aplicada, a personal sin permiso de conducir adecuado, a personas inexpertas o bien a personas en condiciones psico-físicas no idóneas.

No subirse en partes de la máquina como si fuera una escalera. No usar palancas de mando o tubos flexibles como agarraderas.

No quitar por ningún motivo las protecciones de seguridad cuando la máquina está funcionando.

Peligro rotura de utensilios. No trabajar terrenos con piedras de grandes dimensiones.

Está terminantemente prohibido transportar personas o animales en la máquina.

5.4 RIESGOS RESIDUOS Y ZONAS PELIGROSAS

PELIGRO

Peligro de aplastamiento. Zona entre la máquina, tractor y enganche tripuntal, durante las fases de enganche, desenganche, uso de la máquina y estacionamiento, con motor del tractor en marcha.

Peligro de aplastamiento. Zona entre la máquina y plataforma transitable durante la fase de descenso de la máquina antes del comienzo del trabajo, estacionamiento y mantenimiento de rutina.

Pericolo expulsión de objetos. Durante el trabajo es posible que se verifique la expulsión de objetos a velocidad y piedras por la parte posterior de la máquina. Mantenerla a una distancia mayor de 50m de transeúntes, carreteras, caminos, zonas habitadas etc...

Peligro de volcar. No aparcar ni detenerse en terrenos con pendiente.

Peligro de quemaduras. El uso continuado de la máquina puede provocar el calentamiento de la caja de

cambio y de los elementos del circuito hidráulico. No tocar las partes calientes durante y seguidamente al uso.

Leer atentamente el manual de instrucciones del eje de transmisión adjunto al mismo. Si existieran dudas sobre su funcionamiento, si estuviera usurado, roto o sin las adecuadas protecciones, substituir el eje con uno nuevo con la marca «CE» y con las mismas características.

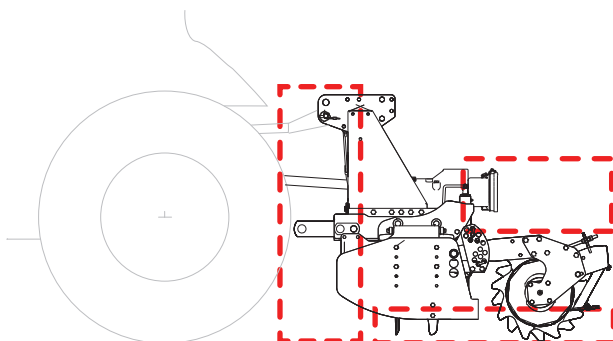


FIG. 20

5.5 DESCRIPCIÓN DE PROTECCIONES

- Protección del eje de transmisión lado tractor (1, “Fig. 21”) y lado máquina (2) incluidas las cadenas de contención.

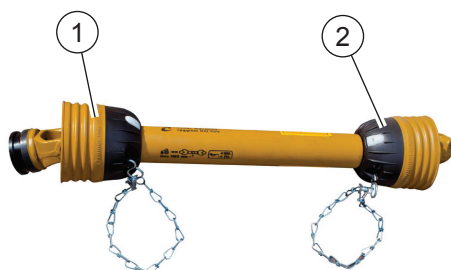


FIG. 21

- Protección de la toma de fuerza lado tractor (4, “Fig. 22”).
- Banda lateral de protección (1, “Fig. 23”).
- Tubos de protección para evitar el acceso a la zona de utensilios (2, “Fig. 23”).

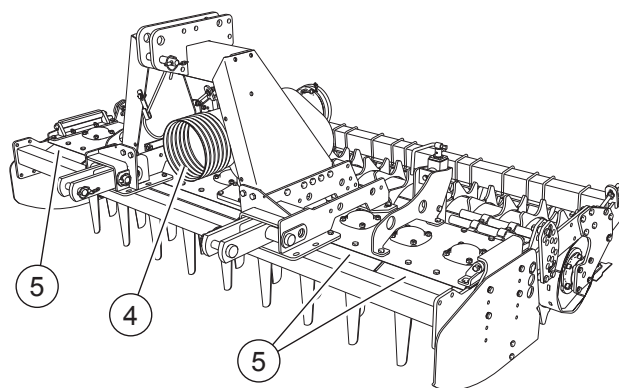


FIG. 22

- Protección de la toma de fuerza parte posterior (3, “Fig. 23”).
- Chapa de protección para evitar el acceso a la zona utensilios (5, “Fig. 22”).

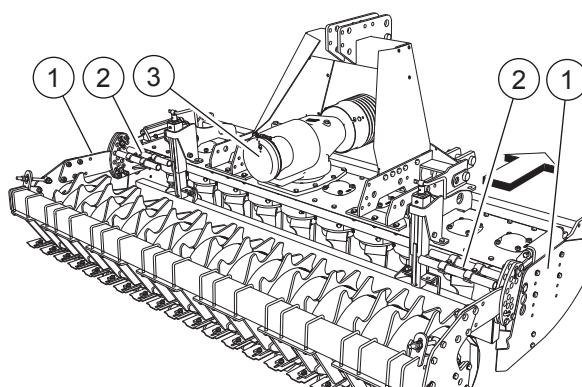


FIG. 23

5.6 USO

5.6.1 ENGANCHAR LA MÁQUINA AL TRACTOR



PELIGRO

Peligro de aplastamiento. Tener manos y pies lejos de la máquina y de los utensilios.



ATENCION

Las fases de enganche y desenganche de la máquina con el tractor tienen que ser efectuadas sobre una superficie horizontal y estable.

Durante las maniobras de enganche y desenganche está prohibido posicionarse entre la máquina y el tractor.



ADVERTENCIAS

La aplicación de una máquina al tractor, comporta una diferente distribución del peso sobre los ejes. Verificar la estabilidad del conjunto máquina-tractor. Respetar el peso máximo previsto que soportan los ejes del tractor.

La máquina deberá ser enganchada a un tractor de potencia adecuada.

Antes de enganchar o desenganchar la máquina con el enganche tripuntal, poner en posición de bloqueo la palanca del mando elevador.

La categoría de los bulones de enganche de la máquina debe corresponder con la categoría del enganche del elevador.

- Cerciorarse que no haya objetos apoyados o personas y/o animales cerca de la máquina y que la toma de fuerza esté desconectada.
- Efectuar luego el acercamiento del tractor a la máquina en marcha atrás. Acercarse con cautela con el tractor y adaptar la altura de los brazos del elevador con la altura de los bulones de enganche.
- Apagar el tractor e insertar el freno de aparcamiento.
- Dirigir las barras del elevador a los enganches inferiores ("Fig. 24"). Insertar los pernos de enganche (1). Fijar los pernos con los pasadores a broche (2) en dotación.

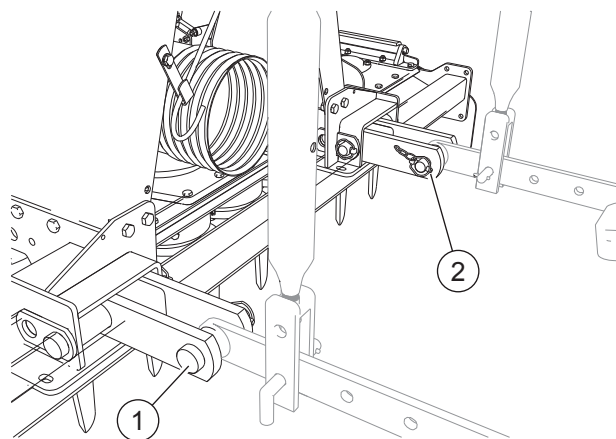


FIG. 24

- Dirigir el tirante del elevador hacia el enganche tripuntal ("Fig. 25"). Regular el tirante de modo que la máquina quede ubicada en el terreno. Insertar el perno de enganche (1). Fijar el perno con el pasador a broche (2) en dotación.

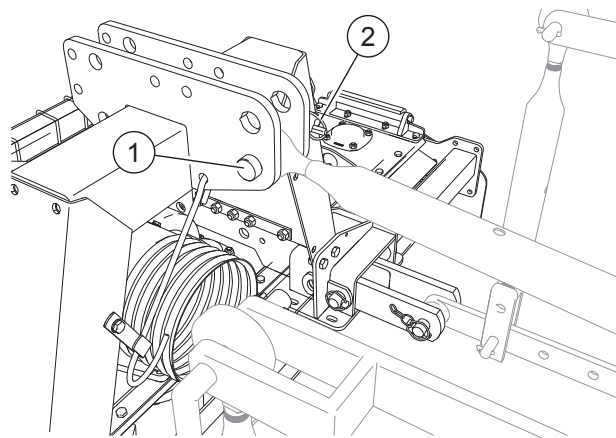


FIG. 25

- Bloquear las barras del elevador con las relativas cade-

nas y tensores paralelos en el tractor. Esta precaución es necesaria para evitar todo tipo de desplazamiento en sentido transversal de la máquina.

- Poner en marcha el tractor. Accionar el elevador para levantar la máquina del terreno. Apagar el tractor. Quitar las llaves del cuadro eléctrico.
- Regular los brazos del elevador del tractor de modo que la máquina quede nivelada. Los instrumentos deberán estar a la misma distancia del terreno por ambos lados de la máquina.

5.6.2 REGULAR LOS PUNTOS DE ENGANCHE INFERIORES

- Remover el pasador (1, "Fig. 26").
- Extraer el perno (3).
- Extraer y girar el enganche tractor (2) 180°.
- Volver a insertar el enganche en su sede.
- Insertar el perno (3).
- Fijar el perno con el pasador (1).

El enganche puede ser montado también en el agujero (4).

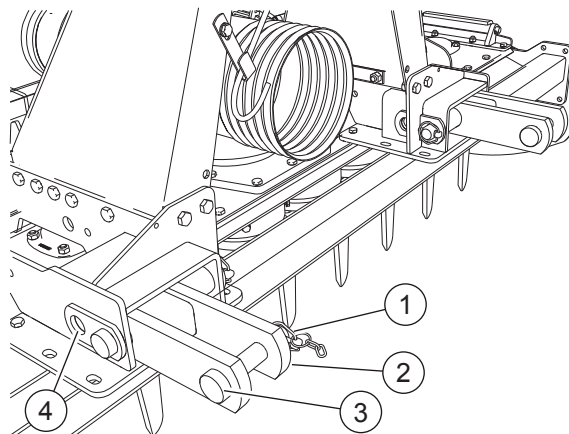


FIG. 26

5.6.3 MONTAR EL EJE DE TRANSMISIÓN



PELIGRO

El montaje y desmontaje del eje de transmisión tiene que hacerse con el tractor apagado.



ATENCION

La máquina aplicada al tractor se puede accionar exclusivamente mediante un árbol cardán que cuente con las protecciones, fijadas con las relativas cadenas. Prestar atención al árbol cardán en rotación.

Bloquear la rotación de las protecciones con las relativas cadenas y leer siempre el manual de uso y mantenimiento del árbol cardán.

Usar exclusivamente un eje con marca «CE», con protecciones y cadenas de bloqueo.

- El montaje y el desmontaje del árbol cardán debe efectuarse siempre con el tractor apagado

- Introducir el árbol cardán y cerciorarse que esté perfectamente bloqueado en la toma de fuerza del tractor. Controlar que la protección gire libremente.
- Fijar la protección con la relativa cadena. Quitar el soporte del árbol cardán, fijándolo en el relativo enganche.
- Levantar y bajar la máquina para verificar si la longitud del eje es la correcta.

NOTAS

SI EL EJE DE TRANSMISIÓN FUERA MUY LARGO CORTAR SIGUIENDO LAS INDICACIONES DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL EJE.

SI SE PERDIERA EL MANUAL DEL EJE LLAMAR AL FABRICANTE DEL MISMO O AL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA **BREVIGLIERI**.

5.6.4 CONEXIÓN HIDRÁULICA (OPT)

La conexión hidráulica está presente en los modelos que usan la regulación hidráulica para posicionar el rodillo.

- Presión máxima: 180 Bar
- Diametro tubos: 1/4"

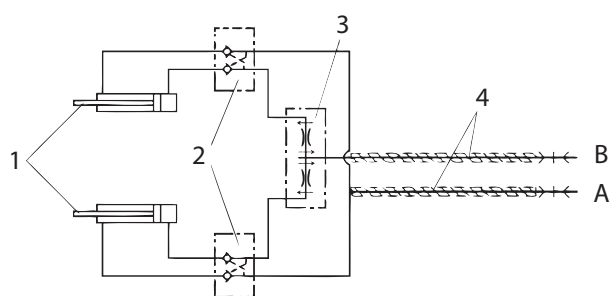


FIG. 27

A Descenso rodillo trasero.

B Elevación rodillo trasero.

Los dos cilindros (1, "Fig. 27"), poseen una válvula de bloqueo automática (2, "Fig. 27").

- 1 Cilindros mando rodillos.
- 2 Válvula de bloqueo de 3/8" gas.
- 3 Válvula distribuidora flujo.
- 4 Vaina de protección tubos hidráulicos.



ADVERTENCIAS

Verificar la impermeabilidad de las juntas y de los tubos hidráulicos.

5.6.5 INSTALACIÓN DE LA CONEXIÓN HIDRÁULICA DE LA SEMBRADORA (OPT)

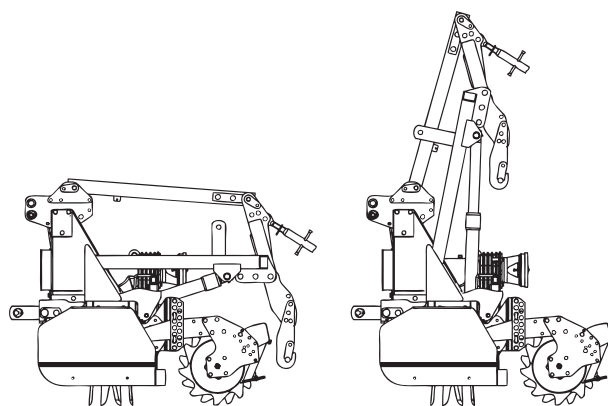


FIG. 28

- Asegurarse que el peso total de la máquina, una vez montada la estructura con el producto a sembrar, no exceda del peso previsto en el manual de instrucciones del tractor.
- Asegurarse que el montaje, y el funcionamiento en altura de la sembradora, sea correcto y que no haya interferencias con los tubos hidráulicos.
- Asegurarse que las partes mecánicas de la sembradora, no interfieran con el rodillo de la máquina.
- Asegurarse que durante los desplazamientos por carreteras públicas no hayan objetos que sobresalgan de la carrocería de la máquina.
- Asegurarse que detrás de la máquina combinada, estén bien visibles los elementos ópticos de señalación y si no lo fueran, es necesario remediar según las normas del país donde viene usada la máquina.

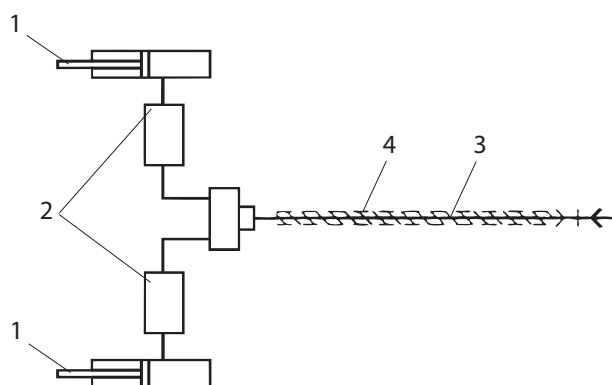


ADVERTENCIAS

Durante el transporte el contenedor debe estar siempre vacío de cualquier producto.

5.6.6 CONEXIÓN HIDRÁULICA DE LA SEMBRADORA (OPT)

Después de haber montado correctamente la conexión de la máquina, para verificar que el elevador funcione correctamente, enchufar el tubo hidráulico de la conexión en la toma del tractor y dar presión, de manera que se pueda accionar la estructura sobre la máquina. Realizar esta operación por dos o tres veces, asegurándose que todo funcione bien y que no se presenten problemas mecánicos o hidráulicos. Antes de efectuar estas operaciones, asegurarse de la usencia de personas cerca de la máquina. La bajada de la conexión de la sembradora resulta automática si no hay presión en el aparato, pues el cilindro es simple. Está dotado de una válvula de cierre que se acciona si se produjera una rotura imprevista del tubo.


FIG. 29

- 1 Cilindro mando conexión sembradora.
- 2 Válvula de cierre.
- 3 Tubos hidráulicos de 3/8" gas.
- 4 Funda protectora.

5.6.7 TRANSPORTE POR CARRETERA

NOTAS

PARA LA CIRCULACIÓN DE LA MÁQUINA EN CARRETERA, RESPETAR LAS NORMATIVAS DEL CÓDIGO DE CIRCULACIÓN VIGENTE EN EL RELATIVO PAÍS.

CONSULTAR "2.7 DIMENSIONES" PARA VERIFICAR PESO Y DIMENSIONES. ESTAS ÚLTIMAS SON NECESARIAS PARA CONTROLAR LA POSIBILIDAD DE PASO BAJO GALERÍAS O PASAJES ESTRECHOS.

ATENCION

Cuando las normas de viabilidad lo requieren, el transporte por carretera deberá ser efectuado con reflectores, luz intermitente, señalación de vehículo lento y de carga que sobresale de la máquina. Instalar los indicadores en la parte posterior de manera visible. En caso de desplazamiento nocturno o con poca visibilidad instalar las luces de señalación de obstáculos.

Está terminantemente prohibido transportar personas o animales en la máquina.

En las curvas, prestar atención a la fuerza centrífuga ejercitada en posición diferente respecto del centro de gravedad, con y sin la máquina colgada.

En fase de transporte en carretera, con la máquina elevada, poner en posición de bloqueo la palanca de mando del elevador hidráulico del tractor.

Durante el transporte de la máquina desactivar la toma de fuerza y desconectar el eje de transmisión del tractor.

El transporte en carretera debe efectuarse con la máquina alzada del terreno 40 cm como mínimo.

Verificar la estabilidad del conjunto tractor-máquina.

Para verificar la estabilidad del conjunto tractor-máquina se deben satisfacer las siguientes expresiones:

$$M \times s \leq 0,2T \times i + Z \times (d+i)$$

$M \leq 0,3T$ (valor prudencial)

$Z \geq \{[(M \times s) - (0,2T \times i)] / (d + i)\}$ (para el cálculo de la lastra)

donde:

i = batalla del tractor

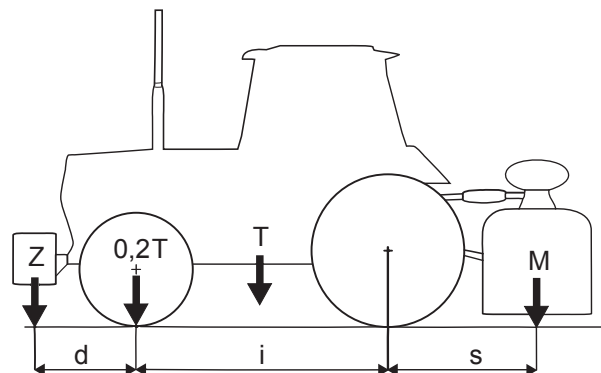
d = distancia horizontal entre el baricentro de la lastra delantera y el eje delantero del tractor

s = distancia horizontal entre el baricentro de la máquina y el eje trasero del tractor

T = masa del tractor en orden de marcha

Z = masa de la lastra

M = masa de la máquina


FIG. 30

5.6.8 REGULAR LA PROFUNDIDAD DE TRABAJO

PELIGRO

Aparcar la máquina sobre una superficie horizontal y estable. Desconectar la toma de fuerza. Apagar el tractor. Poner el freno de estacionamiento.

NOTAS

LA VARIACION DE LA POSICION DEL RODILLO POSTERIOR LLEVA COMO CONSECUENCIA A UNA NUEVA REGULACION DE LA BARRA DE NIVEL.

La regulación de la profundidad de trabajo viene determinada por la posición del rodillo posterior.

Regulación con enchufes laterales

Mediante tomas laterales ("Fig. 31"), Esta solución permite además de la regulación de la profundidad, tener el rodillo posterior oscilante (ideal en presencia de piedras). Alzando el rodillo se aumenta la profundidad de trabajo y bajándolo disminuye.

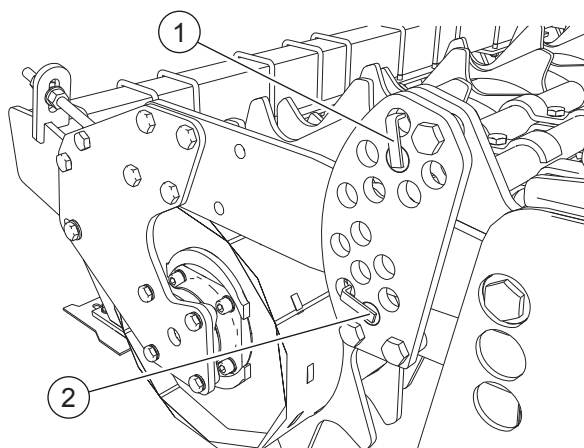


FIG. 31

La máquina apoya en el terreno. El brazo del rodillos se encuentra entre los enchufes (1) y (2).

Para bajar el rodillo disminuir la profundidad de trabajo:

- Quitar el enchufe (2).
- Accionar el elevador de la máquina y levantarla.
- Cambiar el enchufe (2) en el agujero más bajo.
- Cambiar el enchufe (1) en el agujero más bajo.

Para levantar el rodillo y aumentar la profundidad de trabajo:

- Quitar el enchufe (1).
- Accionar el elevador del tractor y bajar la máquina. El brazo porta-rodillo se levanta.
- Cambiar el enchufe (1) en el agujero más alto.
- Cambiar el enchufe (2) en el agujero más alto: el rodillo no debe oscilar demasiado durante el trabajo.
- Bloquear los enchufes: insertar el cierre en el agujero más cercano.

Regulación con gatos a tornillo (OPT)

Esta solución ("Fig. 32") se efectúa con dos cilindros de tornillo ubicados en las extremidades de la máquina y regulables con varilla graduada. Alzando el rodillo se aumenta la profundidad de trabajo y bajándolo disminuye.

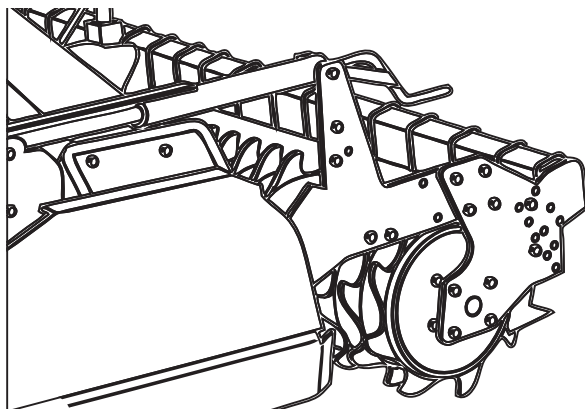


FIG. 32

Con cilindros hidráulicos (OPT)

Esta solución ("Fig. 33") para la regulación de la profundidad de trabajo con cilindros de mando hidráulico, se efectúa desde el puesto de conducción, mediante el ac-

cionamiento hidráulico que controla los dos cilindros hidráulicos, que regulan los rodillos posteriores y por lo tanto determina la profundidad de trabajo. Ambos cilindros hidráulicos poseen válvula de bloqueo. Alzando el rodillo se aumenta la profundidad de trabajo y bajándolo disminuye.

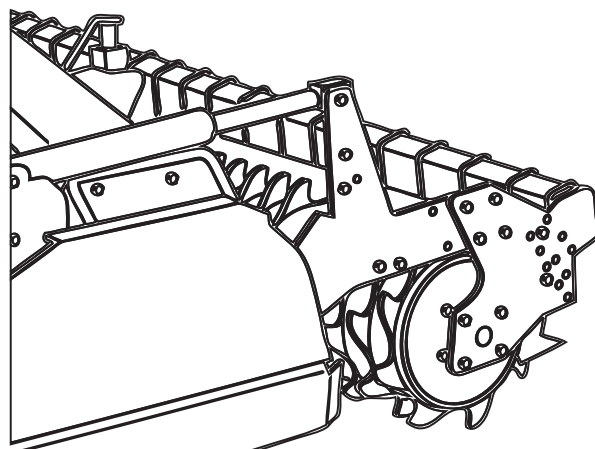


FIG. 33

5.6.9 REGULACIÓN DE LOS RASCADORES



ADVERTENCIAS

Peligro de aplastamiento. No poner los dedos entre el rascador y el rodillo.

Los rascadores permiten de liberar el rodillo del fango.

La primera regulación se hace sobre la barra porta-rascadores:

- Aflojar la tuerca (2, "Fig. 34").
- Aflojar las tuercas (1) hasta acercar el rascador al rodillo en la medida que se desee.
- Fijar las tuercas.

La segunda regulación se hace sobre el rascador:

- Aflojar la tuerca (4).
- Acercar el rascador (3) al rodillo.
- Fijar la tuerca (4).

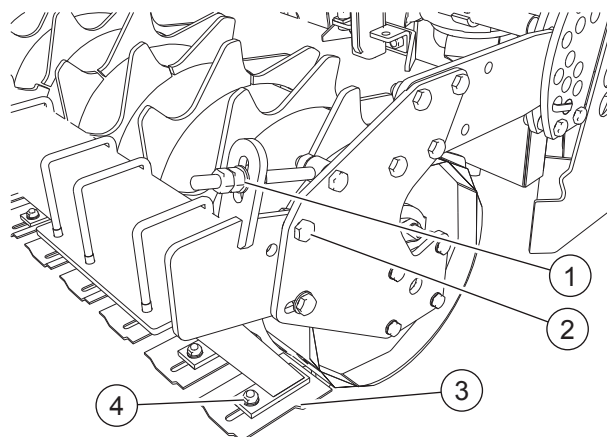


FIG. 34

5.6.10 EMPEZAR A TRABAJAR

PELIGRO

Antes de hacer funcionar la máquina, controlar la integridad de los instrumentos de seguridad.

No poner en funcionamiento la máquina si se sospecha una avería. Llamar al centro de asistencia técnica.

Antes de empezar a trabajar, familiarizar con los mandos y sus funciones.

Controlar la zona de trabajo para conocer el terreno y verificar la presencia de pendientes. Cercionarse que en el área no hayan objetos que pudieran ser recogidos y expulsados con violencia por la máquina. Limpiar la zona de dichos objetos. Controlar constantemente que no se encuentren personas, niños o animales domésticos en la zona de trabajo de la máquina.

Antes de conectar la toma de fuerza, cerciorarse del número de revoluciones preestablecido. No intercambiar el régimen de 540 rpm con los 1000 rpm.

Está terminantemente prohibido colocarse entre el tractor y la máquina con el motor encendido y el cardán conectado.

Está terminantemente prohibido colocarse entre el tractor y el enganche de la máquina para maniobrar el mando desde afuera para la elevación.

No insertar la toma de fuerza con el motor del tractor apagado. Peligro de movimientos imprevistos cuando se enciende de nuevo el tractor.

El operador no debe nunca dejar el asiento del conductor si el motor del tractor está encendido y/o la máquina está funcionando.

Desinsertar la toma de fuerza cuando la máquina no viene usada.

Bajar la máquina hasta acercar los utensilios al terreno, sin llegar a tocarlo. Insertar la toma de fuerza. Bajar la máquina gradualmente y ponerla en posición de trabajo. El elevador del tractor tiene que estar completamente bajado. Iniciar el trabajo con la toma de fuerza a régimen, entrando gradualmente la máquina en el terreno. No apretar excesivamente el pedal del acelerador con la toma de fuerza conectada.

Para elegir el desmenuzamiento del terreno más idóneo es necesario considerar algunos factores:

- tipo de suelo (consistencia media, arenoso, arcilloso, etc..)
- profundidad de trabajo
- velocidad de avance del tractor
- regulación optimal de la máquina

Un desmenuzamiento del terreno se logra con una baja velocidad de avance del tractor, con la barra trasera baja y una rotación de las cuchillas de 300 rpm. La barra trasera, además de contener los terrones ya elaborados por las cuchillas, permite obtener una superficie bien nivelada y homogénea después de trabajar el terreno.

En función del desmenuzamiento deseado, se regula la altura del rodillo, se conecta la toma de fuerza y se comienza a avanzar con el tractor, bajando progresivamente la máquina. Avanzar un breve tramo y controlar luego si la profundidad de labrado, el desmenuzamiento y la nivelación del terreno son los deseados.

ADVERTENCIAS

La velocidad del tractor con la máquina trabajando no debe superar los 5/6 km/h para evitar roturas y daños.

Durante las operaciones de elevación de la máquina es necesario desinsertar la toma de fuerza para evitar que el eje de transmisión trabaje con un ángulo demasiado grande (consultar el manual del eje).

Elevar la máquina del terreno cuando se realizan maniobras en curva o en marcha atrás.

5.6.11 REGULAR LA POSICIÓN DE LA BARRA DE NIVEL

PELIGRO

Aparcar la máquina sobre una superficie horizontal y estable. Desinsertar la toma de fuerza. Apagar el tractor. Insertar el freno.

ADVERTENCIAS

Peligro de rotura. No bajar la barra de nivel más de la longitud de los utensilios. La barra de nivel tiene que llegar a tocar casi el terreno.

Para nivelar y triturar ulteriormente el terreno, la grada posee una barra niveladora posicionada detrás de los dientes y regulable en altura mediante los tornillos de manivela (2, "Fig. 35"). Es aconsejable empezar a trabajar con la barra de nivel en posición alta. Regular sucesivamente la posición de la barra girando la manivela (3) hasta alcanzar la posición deseada. Efectuar las regulaciones manteniendo en lo posible la barra a la misma altura respecto al terreno. Evitar de usarla en profundidad.

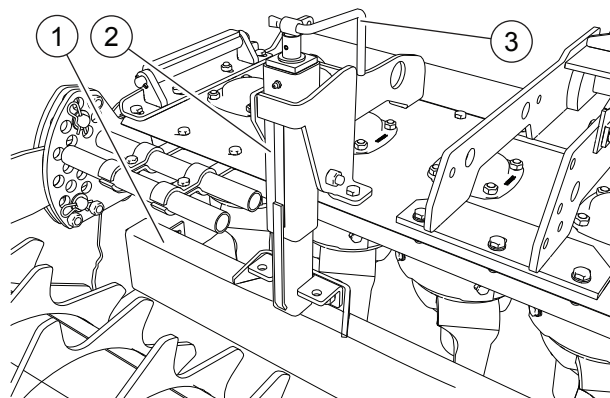


FIG. 35

5.6.12 REGULAR LA BANDA LATERAL

PELIGRO

Peligro de engancharse, cortarse y de expulsión de objetos a velocidad. La banda lateral tiene que cubrir enteramente la parte de utensilio que queda fuera del terreno.

Después de haber regulado la posición del rodillo es necesario regular desde el suelo la altura de las bandas laterales.

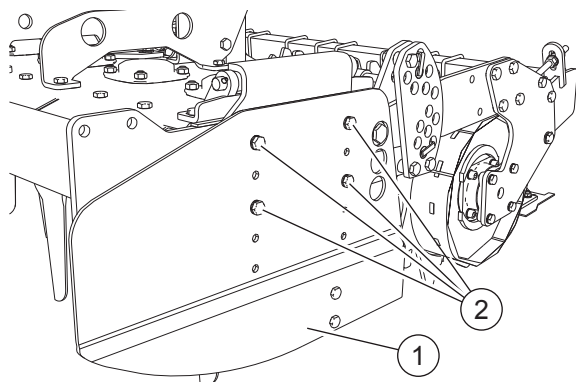


FIG. 36

Destornillar los tornillos (2, "Fig. 36"). Levantar o bajar la banda lateral(1). Atornillar los tornillos (2).

► **OPT** La banda lateral con bielas no necesita regulación.

5.6.13 PARADA

Al final del trabajo el operador tiene que:

- Aparcar la máquina sobre una superficie horizontal y estable.
- Desconectar la toma de fuerza del tractor.
- Posicionar la máquina en el terreno.
- Parar el tractor y conectar el freno de estacionamiento.
- Cerciorarse que todos los componentes de trabajo de la máquina estén parados y en posición de reposo.

El operador puede dejar el tractor recién después de haber efectuado estas operaciones.

5.6.14 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTE O AVERÍA

En caso de accidente se tiene que:

- Apagar el tractor. Insertar el freno.
- Alejar a la persona accidentada y cercionarse de sus condiciones. Llamar el personal de urgencias si el caso lo requiere.
- Si la persona resulta atrapada por los indumentos cortar el indumento para desprender de la máquina.
- Avisar las autoridades competentes.

En caso de bloqueo o seguidamente a un mal funcionamiento della máquina se tiene siempre que:

- Apagar el tractor. Insertar e freno.
- Individuar la causa que ha provocado el paro o mal funcionamiento. Simples operaciones de liberacion de material pueden ser ejecutadas por el usurio en base a las

terreas que está habilitado a desenvolver. Para desmontar la máquina llamar el centro de asistencia Técnica.

- Después del restablecimiento de las normales condiciones de eficiencia operativa se puede proceder a la puesta en marcha.

En caso de producción de humos o evidente incendio de cualquier punto de la máquina:

- Apagar el tractor. Insertar el freno.
- Apagar el incendio usando solo extintores de CO₂.
- Para arreglar la máquina llamar el centro de asistencia Técnica.

5.6.15 DESMONTAR LA MÁQUINA DEL TRACTOR

PELIGRO

Aparcar la máquina sobre una superficie horizontal y estable. Desinsertar la toma de fuerza. Apagar el tractor. insertar el freno. Quitar las llaves de cuadro eléctrico.

ADVERTENCIAS

Peligro de choque o aplastamiento. Antes de desconectar la máquina del elevador del tractor verificar la estabilidad de la máquina cuando apoya sobre el terreno.

- Verificar que en la zona de aparcamiento de la máquina no se encuentren obstáculos.
- Acercarse a la zona dónde aparcarse la máquina.
- Parar el tractor.
- Bajar completamente la máquina al suelo.
- Apagar el tractor y activar el freno de estacionamiento.

► **OPT** Con el tractor apagado y los componentes completamente inmóviles, accionar las palancas de accionamiento de la instalación hidráulica para descargar la presión de las tuberías. Esta operación permitirá volver a conectar los enganches rápidos con mayor facilidad.

► **OPT** Desconectar los enganches rápidos.

- Quitar el eje de transmisión de la toma de fuerza del tractor y depositarlo en su soporte de apoyo.
- Desconectar el tirante del tercer punto.
- Desconectar los brazos del elevador.
- Encender el tractor y alejarse.

NOTAS

UNA VEZ DESENGANCHADA DEL TRACTOR, LA MAQUINA TIENE QUE SER DEPOSITADA EN EL INTERIOR DE UN LUGAR SECO, REPARADA DE AGENTES ATMOSFERICOS.

IMPEDIR EL ACCESO A LA MAQUINA POR NIÑOS, ANIMALES O PERSONAS NO AUTORIZADAS.

5.6.16 COMO CONSERVAR LA MÁQUINA SI NO SE UTILIZA

A final de temporada, o en el caso se prevea de no utilizar la máquina por mucho tiempo, es necesario:

- Lavar la máquina de productos químicos y abonos y secarla.
- Controlarla cuidadosamente y substituir partes dañadas o usadas si es oportuno.
- Apretar bien todos los tornillos y tuercas, particularmente aquellos que fijan los utensilios.
- Engrasar y proteger la máquina con un telón y repararla en ambiente seco.

NOTAS

SI ESTAS OPERACIONES VIENEN EFECTUADAS CUIDADOSAMENTE, SERA SOLO A VENTAJA DEL USUARIO QUE, A LA REANUDACION EL TRABAJO, ENCONTRARA UN EQUIPAMIENTO EN CONDICIONES OPTIMAS.

6 MANTENIMIENTO

6.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD

NOTAS

PARA LA LECTURA DEL PRESENTE CAPITULO ES NECESARIO HABER LEIDO, PARA MAYOR SEGURIDAD, LA SECCION "2.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL".

UN MENOR COSTE DE MANTENIMIENTO Y UNA DURACION MAYOR DE LA MAQUINA DEPENDEN DE LA CONTINUA OBSERVACION DE ESTAS NORMAS.

EN ESTE MANUAL EL TIEMPO INDICADO PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO ES SOLO A TITULO INFORMATIVO Y EN CONDICIONES NORMALES DE USO, QUE PUEDEN VARIAR SEGÚN EL AMBIENTE MAS O MENOS POLVEROSO, FACTORES DE TIEMPO, ETC. EN CONDICIONES DE USO MAS DURAS, LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO SERAN MAS CERCANAS ENTRE ELLAS. CON EL PASAR DEL TIEMPO ES NECESARIO QUE ESTOS SEAN PROGRAMADOS MAS A MENUDO.

PELIGRO

Respetar las indicaciones de seguridad, el tiempo y procedimientos descritos en mantenimiento programado.

Proceder con el mantenimiento y la limpieza y trabajar con la máquina sólo en condiciones de seguridad (ver "6.2 Máquina segura").

Dejar al menos un metro de espacio alrededor de la máquina durante las operaciones de mantenimiento.

Antes de poner en marcha la máquina, después de haber efectuado una reparación, verificar que nadie se encuentre o pasee en la zona de trabajo antes de probarla. Bloquear siempre el elemento elevador para impedir que caiga.

No trabajar nunca solos debajo de la máquina mientras se realiza una reparación o durante un mantenimiento

No permitir que personal que no esté calificado busque la causa de un mal funcionamiento o avería de la máquina.



ADVERTENCIAS

No realizar ninguna soldadura, no molar, esmerilar o forzar sin el permiso e indicaciones del Fabricante.



USAR GUANTES PARA PROTEGER LAS MANOS



OBBLIGO DI INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO



OBBLIGO DI INDOSSARE CALZATURE DI SICUREZZA

6.2 MÁQUINA SEGURA



PELIGRO

Aparcar la máquina sobre una superficie horizontal y estable.

Desinsertar la toma. Apagar el tractor. Insertar el freno. Quitar las llaves del cuadro.

Quitar el eje de transmisión de la toma del tractor. Apoyar el eje en el soporte.

Desenganchar la máquina del grupo elevador del tractor.

6.3 PROGRAMAR EL MANTENIMIENTO

Las horas se refieren al funcionamiento de la máquina. Los días o años se refieren al ciclo solar.

6.3.1 MANTENIMIENTO PRIMERAS 8 HORAS

Operaciones de mantenimiento	Calificación	Estado de la máquina	n° oper.
Control general de la máquina	operador	Máquina segura	1
Control del cierre de tornillos y tuercas	operador	Máquina segura	1

6.3.2 MANTENIMIENTO CADA 8 HORAS/1 DÍA

Operaciones de mantenimiento	Calificación	Estado de la máquina	n° oper.
Control eficacia y desgaste de protecciones	operador	Máquina segura	1
Control del cierre de protecciones	operador	Máquina segura	1

Operaciones de mantenimiento	Calificación	Estado de la máquina	n° oper.
Verificar/restablecer presencia y conexión de pernos, pasadores y cierres	operador	Máquina segura	1
Control pérdida de aceite	operador	Máquina segura	1
Engrasado	operador	Máquina segura	1

- Verificar la presencia y el estado de desgaste de las protecciones de las tomas de fuerza.
- Verificar el estado de desgaste de las protecciones del eje.
- Verificar la presencia de las cadenas de retención.

6.3.8 SUBSTITUCIÓN DE UTENSILIOS

	Operador
---	----------



PELIGRO

Antes de realizar el mantenimiento de los utensilios de corte es necesario garantizar la seguridad de la máquina (veer “6.2 Máquina segura”).

Durante el mantenimiento y substitución de utensilios con la máquina levantada, posicionar soportes de apoyo bajo la máquina. Evitar peligros de aplastamiento en caso de cedimiento de la máquina.

Las cuchillas con las que se equipa la máquina son idóneas para trabajar terrenos de normal configuración. Si durante el trabajo se pliegan por causas accidentales (o se rompen) es necesario sustituirlas inmediatamente teniendo cuidado de volver a montarlas en idéntica posición. Si se sustituye más de una cuchilla, es aconsejable efectuar las operaciones de desmontaje y montaje, siempre una cuchilla a la vez, para evitar errores de posición. El filo de las cuchillas deberá estar siempre orientado en el sentido de rotación del rotor porta-cuchillas.

Para efectuar la substitución de utensilios, es necesario garantizar la seguridad de la máquina (veer “6.2 Máquina segura”):

- Desmontar la máquina del tractor (“5.6.15 Desmontar la máquina del tractor”).
- Levantar la máquina (veer “3.2 Desplazamiento”).
- Insertar dos cavalletes de apoyo a los lados de la máquina (veer peso de la máquina en “3.2 Desplazamiento”). Apoyar la máquina sobre los cavalletes. No quitar el gancho elevador.
- Posicionar bajo la máquina.
- Quitar el cierre del collar.
- Desatornillar los dos tornillos (2, “Fig. 37”).
- Remover el bloque (1).
- Sacar la cuchilla (3) lateralmente.
- Substituir la cuchilla desgastada.

6.3.3 MANTENIMIENTO CADA 20 HORAS

Operaciones de mantenimiento	Calificación	Estado de la máquina	n° oper.
Control de tornillos de fijación de utensilios	operador	Máquina segura	1
Control desgaste de utensilios	operador	Máquina segura	1
Engrasado del eje	operador	Máquina segura	1

6.3.4 MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS

Operaciones de mantenimiento	Calificación	Estado de la máquina	n° oper.
Control/substituir aceite del bastidor	operador	Máquina segura	1
Control/sustituir aceite en caja cambio	operador	Máquina segura	1

6.3.5 MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS/1 AÑO

Operaciones de mantenimiento	Calificación	Estado de la máquina	n° oper.
Substituir aceite caja de cambio	operador	Máquina segura	1

6.3.6 MANTENIMIENTO EJE DE TRANSMISIÓN



ADVERTENCIAS

Seguir al pie de la letra las instrucciones del manual de uso del eje.

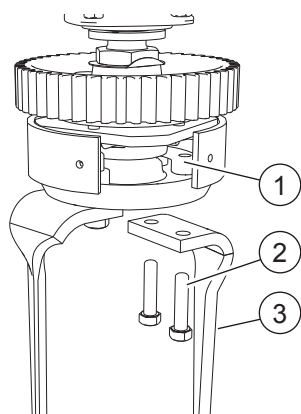
6.3.7 CONTROL DE PROTECCIONES

	Operador
---	----------



ATENCIÓN

Cambios de color o aparición de grietas indican que la protección ha perdido las características originales de seguridad y es necesario sustituirla inmediatamente con un recambio original.


FIG. 37

Para montar el utensilio seguir el procedimiento al contrario.

i NOTAS

LOS UTENSILIOS SON DE DERECHA O IZQUIERDA. VERIFICAR EL SENTIDO DE ROTACION DEL ROTOR Y MONTAR LOS UTENSILIOS CORRECTAMENTE.

PARA DESMONTAR EL OTRO UTENSILIO ES NECESARIO LLEVARLO DELANTE DE LA ABERTURA SOBRE LA QUE SE ENCUENTRA ATORNILLADO EL CIERRE DEL COLLAR. INSERTAR UNA PALANCA ENTRE LOS DOS UTENSILIOS. GIRAR CON FUERZA, ACOMPAÑAR EL BLOQUE DEL OTRO UTENSILIO DELANTE DE LA ABERTURA, SOBRE EL ROTOR.

! ATENCION

Peligro de caída. Durante la rotación del rotor con una palanca, los utensilios, podrían golpear los cavalletes. Dejar la máquina conectada al gancho elevador. Proceder con precaución y programar todas las fases del trabajo.

! ATENCION

Los pernos que sujetan las cuchillas deben tener sus cabezas en el lado de las cuchillas. Respetar los valores de los pares de apriete, como se indica en la tabla

Par de cierre de los pernos (Nm)

Clase	6.6	8.8	10.9	12.9
M8x1	15	26	36	44
M10x1,25	30	52	74	88
M12x1,25	51	91	127	153
M14x1,5	81	143	201	241
M16x1,5	120	214	301	361
M18x1,5	173	308	433	520
M20x1,5	242	431	606	727
M22x1,5	321	571	803	964
M24x2	411	731	1028	1234

6.3.9 SUBSTITUCIÓN UTENSILIOS SUPERFAST (OPT)

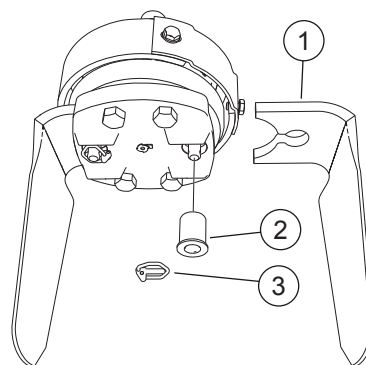


Operador

i NOTAS

LEER LAS INDICACIONES DE LA SECCION ANTERIOR PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MAQUINA.

- Quitar el pasador (3, "Fig. 38").
- Extraer el casquillo (2).
- Extraer el utensilio (1).


FIG. 38

Para montar el utensilio seguir el procedimiento al contrario.

6.3.10 SUBSTITUCIÓN TUBOS HIDRÁULICOS (OPT)



Operador



! ATENCION

Antes de desmontar un empalme o tubo hidráulico o cualquier elemento del sistema hidráulico, descargar la presión presente en el circuito.

Peligro de heridas. No utilizar las manos para buscar pérdidas hidráulicas. Usar un cartón o trozo de madera.



USAR GAFAS PARA PROTEGER LA VISTA



USAR GUANTES PARA PROTEGER LAS MANOS

6.3.11 MODIFICACIÓN DE LA VELOCIDAD DE ROTEACIÓN DE LOS UTENSILIOS



Operador



! PELIGRO

Aparcar la máquina sobre una superficie horizontal

y estable. Desinsertar la toma de fuerza. Apagar el tractor. Insertar el freno. Quitar las llaves del cuadro eléctrico.

ATENCION

Peligro superficies calientes. La caja del cambio puede alcanzar altas temperaturas. Esperar que se enfríen los elementos y el aceite contenido en el cambio.

Tratar el aceite usado siguiendo las normas de ley para su eliminación.

NOTAS

ATENCIÓN A NO CAMBIAR LOS ENGRANAJES, YA QUE NO SE PUEDEN MONTAR ENGRANAJES DE PAR DIFERENTE, QUE NO ESTEN ESPECIFICADOS EN LA TABLA.

Los rotores porta-cuchillas pueden girar a diversas velocidades en función de los pares de engranajes montados en el cambio. Es posible de este modo obtener diversos grados de afinación del terreno en relación con la naturaleza del mismo, con el contenido de humedad, con la velocidad de avance, etc.. Utilizar exclusivamente los pares previstos y expuestos en la tabla:

CAJAS ENGRANAJES – TOMA DE FUERZA 540 RPM

A (PTO)	18	17	19	16
B	17	18	16	19
Velocidades (rpm)	310	276	347	246

CAJAS ENGRANAJES – TOMA DE FUERZA 1000 RPM

A (PTO)	13	14
B	22	21
Velocidades (rpm)	320	361

Cuanto más elevado es el número de revoluciones de los rotores mayor es la trituration del terreno, pero también mayor es la potencia absorbida por el tractor y el desgaste de los utensilios. Es aconsejable una velocidad de rotación baja compatiblemente con una buena calidad de labor del terreno.

Para cambiar la velocidad de los utensilios es necesario seguir las siguientes operaciones:

- Quitar el elemento de protección de la toma de fuerza posterior.
- Destornillar los pernos (5, “Fig. 39”). Quitar la tapa (6).
- Sacar los engranajes de los ejes.
- Intercambiar los dos engranajes o insertar otra paraja de engranajes.
- Volver a montar la tapa(6). Atornillar los pernos y tuercas.
- Volver a montar el elemento de protección de la toma de fuerza.

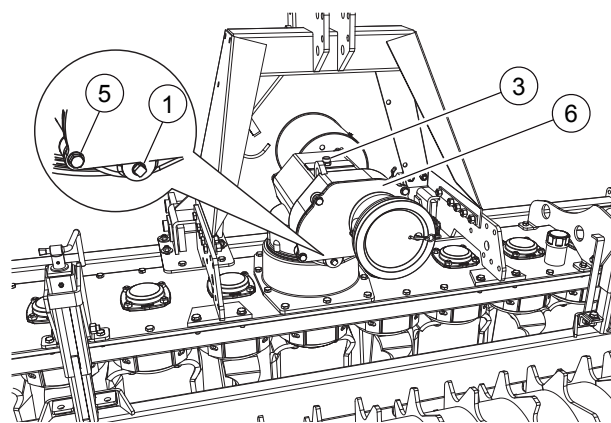


FIG. 39

6.3.12 CONTROL/SUBSTITUCIÓN ACEITE CAJA DEL CAMBIO



Operador

Para controlar el nivel de aceite en la caja de cambio desenroscar el tapón con la varilla (3, “Fig. 39”). Controlar el nivel con la escala de la varilla. Si es necesario añadir hasta llegar a nivel.

Para cambiar el aceite:

- Posicionar un recipiente debajo del conducto de salida del aceite (1).
- Desenroscar el tapón del aceite.
- Desenroscar el tapón de nivel (3). Vaciar el aceite de la caja de cambio completamente.
- Desenroscar el tapón del aceite (1).
- Llenar la caja del cambio con aceite.
- Echar el aceite hasta el nivel.
- Enroscar el tapón de nivel (3).

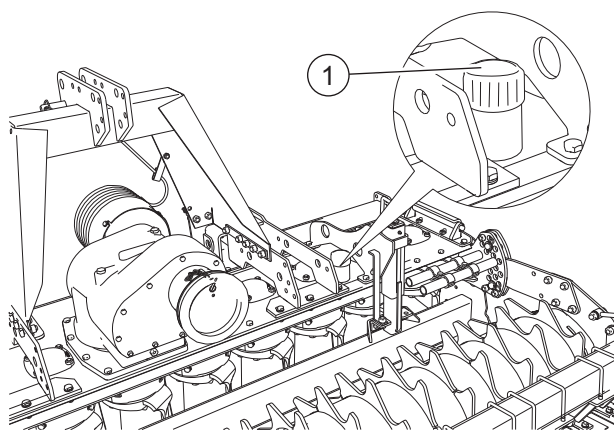
Para saber que tipo de aceite usar veer la sección “6.4.2 Lubricantes aconsejados”.

6.3.13 CONTROL/CAMBIO ACEITE BASTIDOR



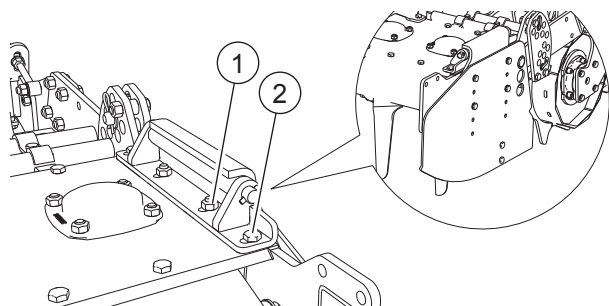
Operador

Desenroscar el tapón de entrada de aceite del bastidor (1, “Fig. 40”). El nivel correcto es de 1 cm bajo la superficie superior del engranaje del rotor.


FIG. 40

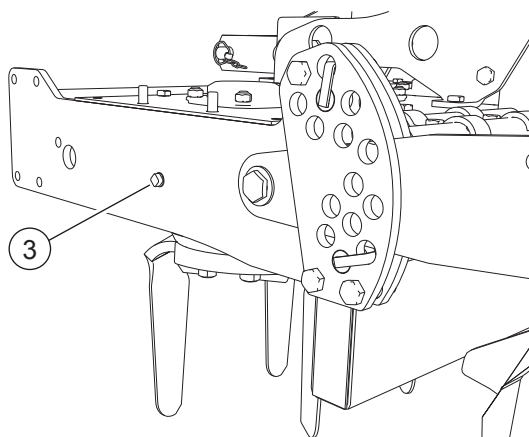
Para cambiar el aceite del bastidor es necesario desmontar la banda del lado derecho o izquierdo.

- Destornillar los pernos (2, “Fig. 41”).
- Destornillar las tuercas (1).
- Quitar el grupo con la banda.


FIG. 41

- Posicionar un recipiente bajo el tapón de salida del aceite (3, “Fig. 42”).
- Desenroscar el tapón de salida del aceite.
- Desenroscar el tapón de entrada del aceite (“Fig. 40”).
- Sacar todo el aceite contenido en el bastidor.
- Enroscar el tapón de salida de aceite (3).
- Echar aceite hasta el nivel.

Para saber el tipo de aceite veer sección “6.4.2 Lubricantes aconsejados”.


FIG. 42

6.4 LUBRICACIÓN



PELIGRO

Proceder con el mantenimiento y limpieza después de haber garantizado la seguridad de la máquina (veer “6.2 Máquina segura”).

Mantener los lubricantes fuera del alcance de los niños.



ADVERTENCIAS

Lubricar y engrasar cada punto previsto.

Leer atentamente las advertencias y precauciones indicadas en los envases de lubricantes.

Después del uso lavarse a fondo las manos.

Tratar el aceite usado según las leyes vigentes.



NOTAS

USAR SIEMPRE EL MISMO TIPO DE ACEITE RECOMENDADO.

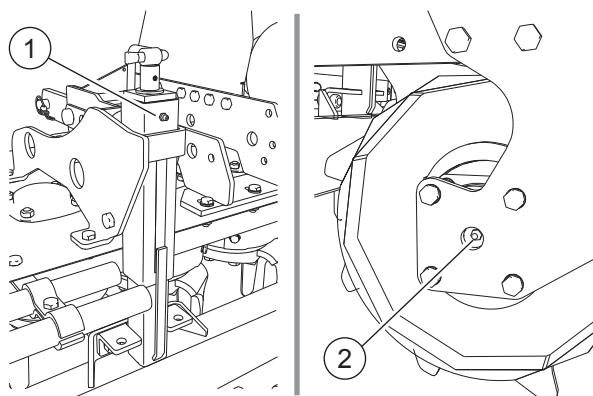
6.4.1 PUNTOS DE LUBRICACIÓN

El tiempo para realizar el mantenimiento descrito en el manual es referido a un uso de la máquina en ambiente normal. Si se usa en condiciones ambientales más difíciles, el tiempo entre un mantenimiento y otro será menor. Antes de inyectar el lubricante en los engrasadores limpiar minuciosamente las guarniciones de engrase para que fango, polvo o cuerpos extraños no se mezclen con la grasa haciendo disminuir o anular el efecto de la lubricación.



LOS PUNTOS DE LUBRICACION DE LA MAQUINA ESTAN INDICADOS EN LA FIGURA PICTOGRAMA.

- Engrasador sobre gatos a tornillo (1, “Fig. 43”).
- Engrasador soporte a rodillo (2).


FIG. 43


NOTAS

INTRODUCIR UNA GRAN CANTIDAD DE GRASA CON ELEVADA PRESION EN UN PUNTO, PODRIA DAÑAR LA PROTECCION DE LOS COJINETES.

6.4.2 LUBRICANTES ACONSEJADOS

Grupo	Tipo	Litros
Bastidor engranajes Versión 250	aceite COLUMBIA V.V. GEAR EP460	22
Bastidor engranajes Versión 300	aceite COLUMBIA V.V. GEAR EP460	24
Cambio	aceite SAE 85W/140, especificaciones API-GL5/MIL-L-2105C	6
Todos los puntos de engrase	Grasa al litio	/

6.5 LIMPIEZA

	Operador
---	----------



PELIGRO

En caso de obstrucción de material entre los utensilios, está prohibido limpiar la máquina mientras está en movimiento. Es necesario garantizar la seguridad de la máquina (ver “6.2 Máquina segura”). Esperar que cada elemento en movimiento, se pare completamente y proceder con precaución a la limpieza.



ATENCION

Los pictogramas sobre la máquina tienen que estar siempre visibles. Tener limpios los pictogramas. Substituir los pictogramas usurados. Pedir recambios al Fabricante (ver “8.1 Lista de recambios que afectan a la seguridad”).

El lavado a presión y de aire comprimido puede despegar los pictogramas.



USAR GAFAS PARA PROTEGER LA VISTA

Lavar la máquina de productos químicos y abonos y secala. Usar exclusivamente solventes comerciales no inflamables ni tóxicos.

6.6 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Solución
Profundidad escasa	- Reajustar la regulación de la profundidad. - Avanzar más lentamente, la potencia del tractor podría ser insuficiente, alzar el rodillo trasero. - Si el terreno es demasiado duro se hacen necesarios ulteriores pasadas. - Las cuchillas giran sobre el terreno en vez de penetrar: avanzar más lentamente.
Excesivo desmenuzamiento del terreno	- Disminuir la velocidad de los rotores porta-cuchillas. - Aumentar la velocidad de avance del tractor.
Escaso desmenuzamiento del terreno	- Aumentar la velocidad de los rotores porta-cuchillas. - Reducir la velocidad de avance. - No trabajar en terreno demasiado mojado. - Si está prevista la barra niveladora, probar a alzarla o bajarla.
Atascamiento de los rotores	- Terreno demasiado mojado para trabajar. - Elevar la barra niveladora. - Reducir la velocidad de avance. - Evitar de trabajar con hierba muy alta
La máquina rebota sobre el terreno o vibra	- Cuerpos extraños bloqueados entre las cuchillas. - Cuchillas montadas no correctamente sin la ubicación prevista. - Cuchillas consumidas o rotas. - Deformación de las cuchillas debida a golpes provocados por piedras o por terrenos particularmente duros, durante el trabajo.
Excesiva vibración de la máquina	- Reducir la velocidad de avance del tractor. - Optimizar la regulación de la máquina, ver instrucciones. - Limpiar los rotores, podrían estar atascados. - Controlar si hay cuchillas rotas, si es así sustituirlas.
Los rotores no giran en modo uniforme	- Controlar la regulación del embrague del árbol cardánico. - Muelles del embrague excesivamente elásticos, cambiarlos.
Las cajas engranajes se recalientan	Controlar el nivel aceite, eventualmente abastecer.

Problema	Solución
El embrague del árbol cardánico se recalienta	- Controlar el desgaste de los discos embrague, eventualmente hacerlos sustituir a un taller autorizado. - Muelles del embrague excesivamente elásticos, cambiarlos

7 DESGUACE Y ELIMINACION

NOTAS

RESPECTAR LAS LEYES EN MATERIA DE USO Y ELIMINACION EN VIGOR EN EL PAIS DE UTILIZACION DE PRODUCTOS EMPLEADOS PARA LA LIMPIEZA Y EL MANTENIMIENTO DE LA MAQUINA, Y TAMBIEN LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DE DICHOS PRODUCTOS.

EN CASO DE DESGUACE DE LA MAQUINA, RESPETAR LAS LEYES EN MATERIA DEL PAIS DE USO.

En tal caso proceder a la eliminación de lubricantes usados y de los varios elementos, en función de su estructura diferenciada.

8 RECAMBIOS

8.1 LISTA DE RECAMBIOS QUE AFECTAN A LA SEGURIDAD

Los códigos de las figuras están indicados en la tabla de la sección “2.5 Pictogramas aplicados en la máquina”.

Descripción	código
Caja de protección PTO parte tractor	0049301
Caja de protección PTO parte posterior	3179158
Tapa para auricular de protección PTO parte sembradora	0054333
Banda parte izquierda (STD)	E3200228
Banda parte derecha (STD)	E3200227
Banda con bielas parte derecha (OPT)	E3000135
Banda con bielas parte derecha (OPT)	E3000139
Tubo de protección para v.250	E2015005
Tubo de protección para v.300	E2020005
Protección frontal	E3000005

8.2 COMO PEDIR LAS PARTES DE RECAMBIO

ADVERTENCIAS

Los repuestos deben cumplir con las características definidas por el fabricante. Usar sólo repuestos originales.

Todas las piezas que componen la máquina, pueden solicitarse a la Empresa Fabricante especificando:

- Modelo de máquina.

- Número de matrícula de la máquina.
- Año de fabricación.
- Número de matrícula de la pieza deseada (identificable en el catálogo de repuestos), descripción de la pieza y relativa cantidad.

Medio de transporte. Si este punto no se especifica, la Empresa Fabricante, si bien dedica a este servicio una particular atención, no podrá responsabilizarse por eventuales retardos de envío debidos a causas de fuerza mayor. Los gastos de expedición están siempre a cargo del destinatario. Los riesgos y peligros que implican la expedición de la mercancía, corren siempre por cuenta del comprador, aún en los casos que se venda la máquina con franco de porte. La Empresa Fabricante está siempre a su disposición en caso de necesidad de asistencia y/o repuestos.

TAVOLE RICAMBI • SPARE PARTS TABLES • PLANCHES DES PIÉCES DETACHÉES • LAMINAS REPUESTOS • ERSATZTEILTAFELN

ITALIANO - TAVOLE RICAMBI

Tav. 1	Castello a tre punti	140
Tav. 2	Vasca macchina	141
Tav. 3	Gruppo scatola	142
Tav. 4	Trasmissione laterale	143
Tav. 5	Rotore SUPERFAST	144
Tav. 6	Trasmissione centrale	145
Tav. 7	Regolazione rullo meccanica	146
Tav. 8	Regolazione rullo idraulica	147
Tav. 9	Kit idraulico regolazione rullo	148
Tav. 10	Barra livellatrice	149
Tav. 11	Kit spondina standard	150
Tav. 12	Kit spondina basculante	151
Tav. 13	Ancora rompitraccia rigida	152
Tav. 14	Rullo Packer	153
Tav. 15	Rullo Gabbia	154
Tav. 16	Rullo Dentato	155
Tav. 17	Protezioni CE	156
Tav. 18	Dotazione speciale con Seminatrice	157

ENGLISH - SPARE PART TABLES

Tab. 1	Three-point hitch	140
Tab. 2	Machine tank	141
Tab. 3	Gearbox unit	142
Tab. 4	Side transmission (final drive unit)	143
Tab. 5	SUPERFAST rotor	144
Tab. 6	Central transmission (final drive unit)	145
Tab. 7	Mechanical roller adjustment	146
Tab. 8	Hydraulic roller adjustment	147
Tab. 9	Hydraulic kit for roller adjustment	148
Tab. 10	Levelling bars	149
Tab. 11	Side panel kit standard	150
Tab. 12	Swinging side Kit	151
Tab. 13	Rigid finisher tine	152
Tab. 14	Packer roller	153
Tab. 15	Cage roller	154
Tab. 16	Sprocket roller	155
Tab. 17	Central skid	156
Tab. 18	Special equipment with seed drill	157

FRANÇAIS - PLANCHES DES PIÉCES DETACHÉES

Tab. 1	Bâti à trois points	140
Tab. 2	Cuve machine	141
Tab. 3	Ensemble boîte	142
Tab. 4	Ensemble transmission latérale	143
Tab. 5	Rotor SUPERFAST	144
Tab. 6	Ensemble transmission centrale	145
Tab. 7	Réglage mécanique rouleau	146
Tab. 8	Réglage hydraulique rouleau	147
Tab. 9	Kit hydraulique réglage rouleau	148
Tab. 10	Barres de nivellement	149
Tab. 11	Kit ridelle standard	150
Tab. 12	Kit ridelle basculante	151
Tab. 13	Ancre efface trace rigide	152
Tab. 14	Rouleau Packer	153
Tab. 15	Rouleau à cage	154

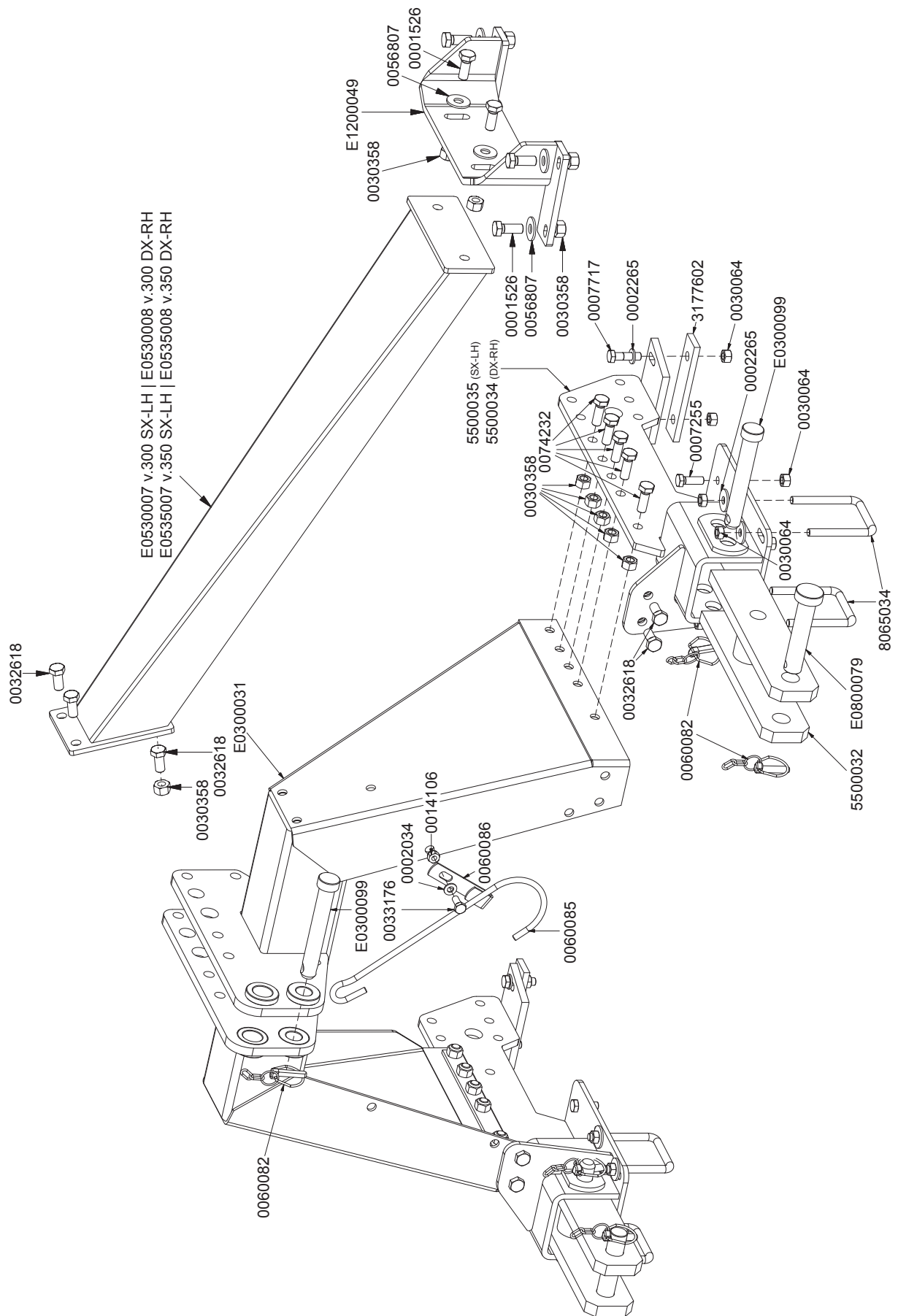
Tab. 16	Rouleau hérisson	155
Tab. 17	CE protections	156
Tab. 18	Equipements spéciaux avec semoir	157

DEUTSCH - ERSATZTEILTAFELN

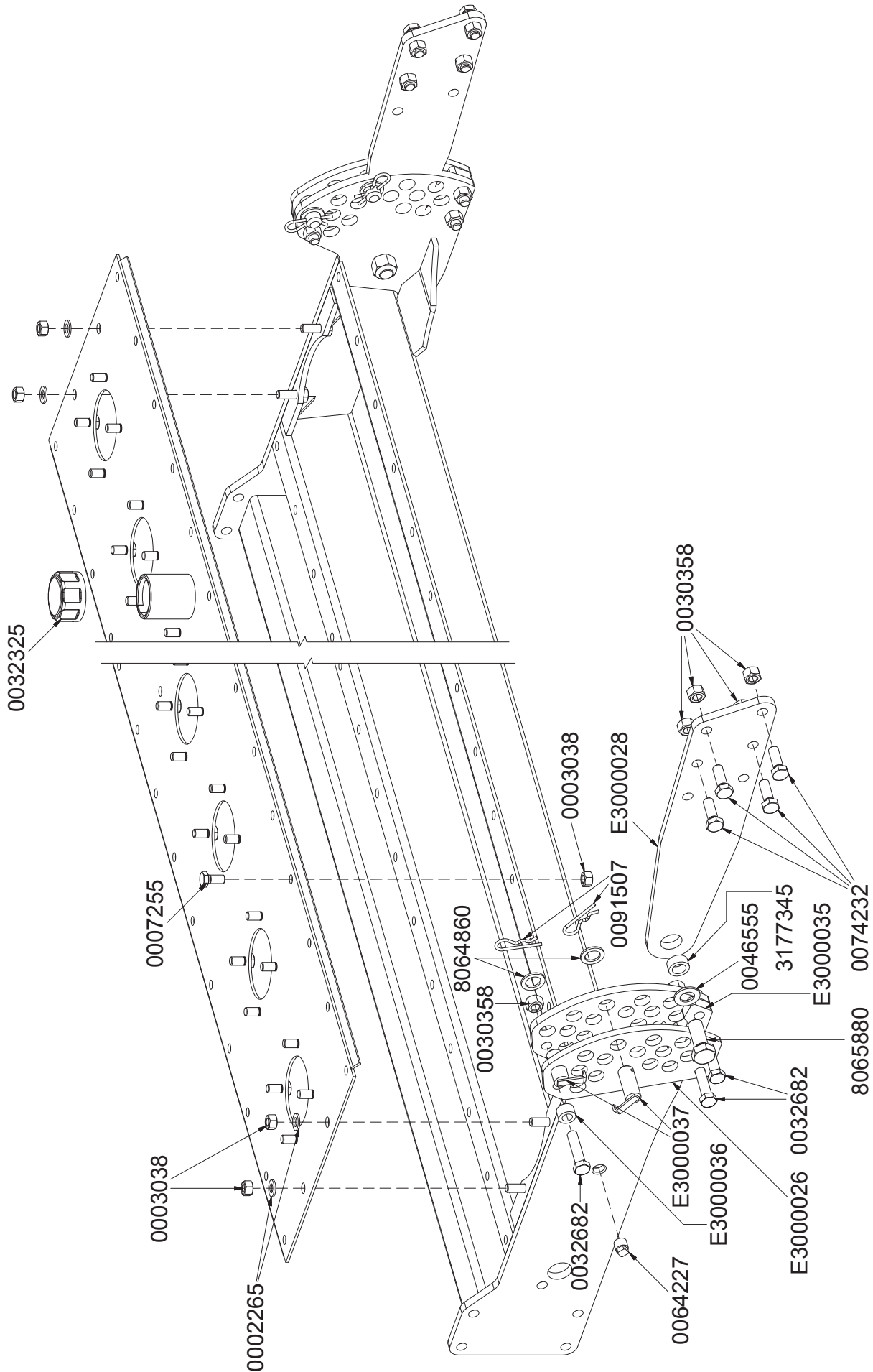
Taf. 1	Gerätedreieck, geräteseitig	140
Taf. 2	Maschinenwanne	141
Taf. 3	Gruppe Gehäuse	142
Taf. 4	Gruppe Seitenantrieb	143
Taf. 5	SUPERFAST Rotor	144
Taf. 6	Gruppe Seitenantrieb Zentrales	145
Taf. 7	Mechanische Radeinstellung	146
Taf. 8	Hydraulische Radeinstellung	147
Taf. 9	Hydraulischer Bausatz Walzeneinstellung	148
Taf. 10	Planierbalken	149
Taf. 11	Bausatz Seitenwand Standard	150
Taf. 12	Bausatz Kippwand	151
Taf. 13	Anker für Spurbrecher gefedert/starr	152
Taf. 14	Packwalze	153
Taf. 15	Käfigwalze	154
Taf. 16	Stachelwalze	155
Taf. 17	CE schutzvorrichtungen	156
Taf. 18	Besondere ausrüstung Drillmaschine	157

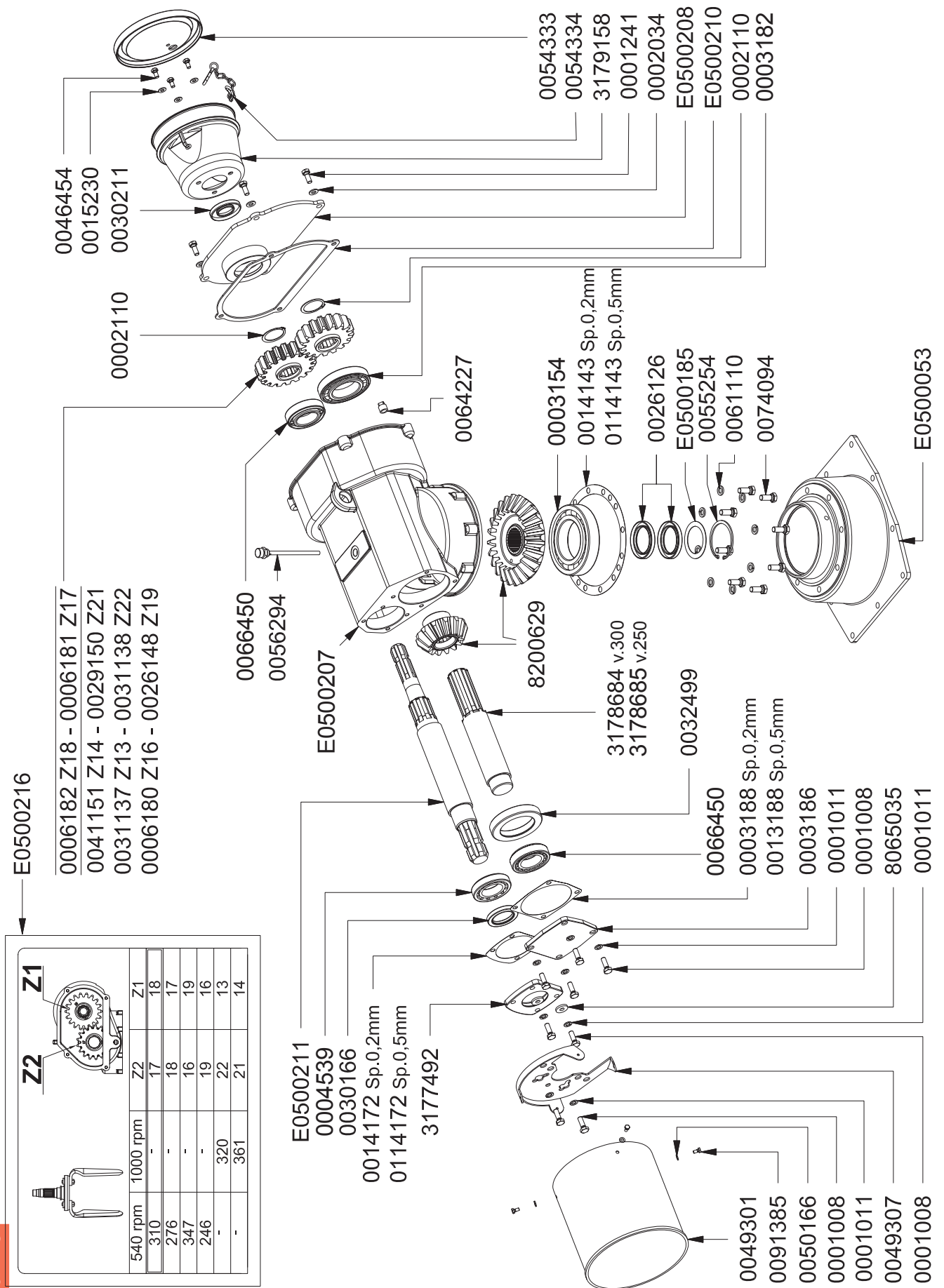
ESPAÑOL - LAMINAS REPUESTOS

Lám. 1	Armazón de tres puntos	140
Lám. 2	Tanque máquina	141
Lám. 3	Grupo caja	142
Lám. 4	Grupo transmisión lateral	143
Lám. 5	Rotor SUPERFAST	144
Lám. 6	Grupo transmisión central	145
Lám. 7	Regulación mecánico rodillo	146
Lám. 8	Regulación hidráulica rodillo	147
Lám. 9	Kit hidráulico regulación rodillo	148
Lám. 10	Barras niveladoras	149
Lám. 11	Kit lateral standard	150
Lám. 12	Kit lateral basculante	151
Lám. 13	Anclaje borrasurcos rígido	152
Lám. 14	Rodillo Packer	153
Lám. 15	Rodillo de jaula	154
Lám. 16	Rodillo dentado	155
Lám. 17	CE protecciones	156
Lám. 18	Dotacion especial por sembradora	157

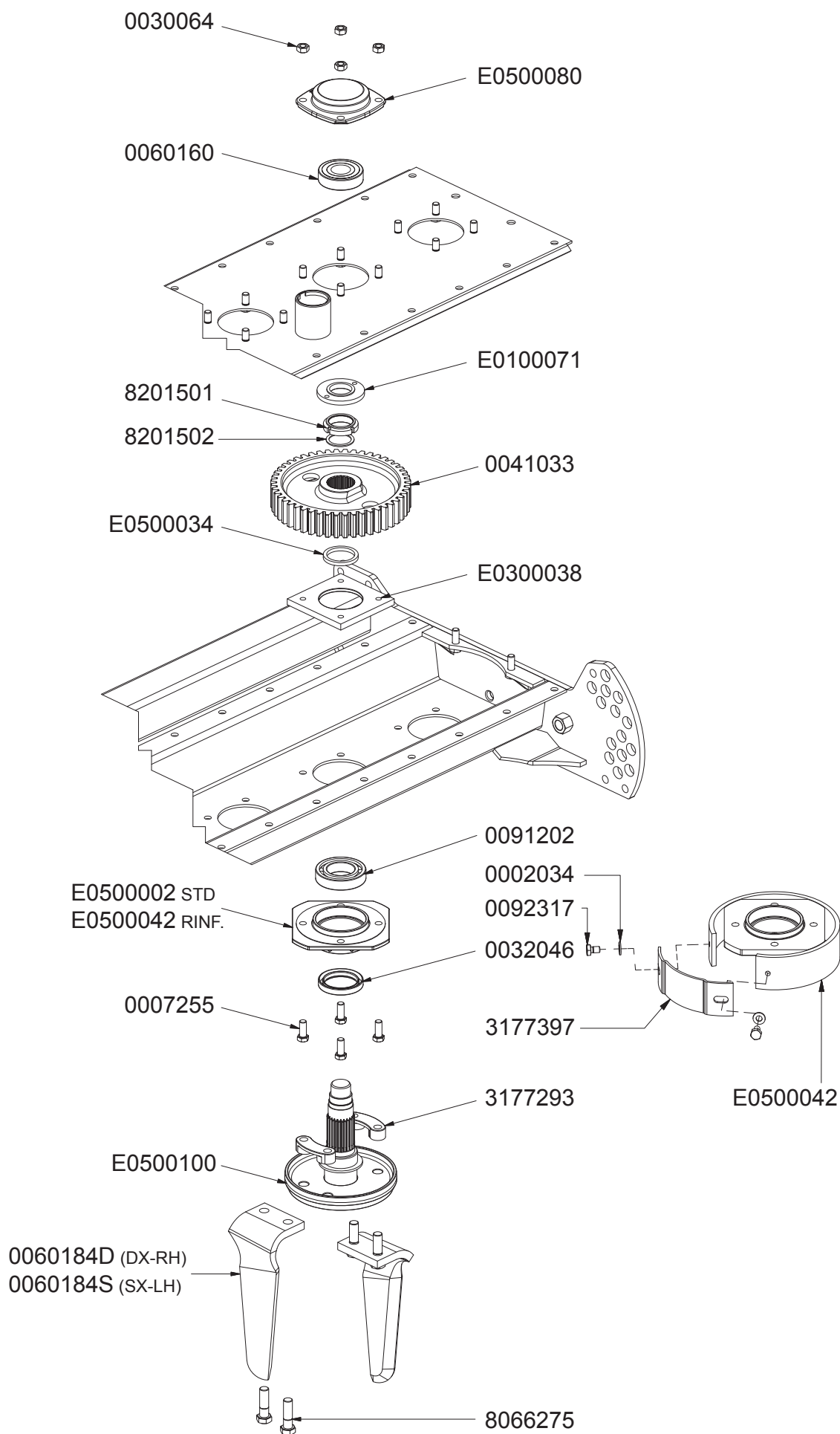


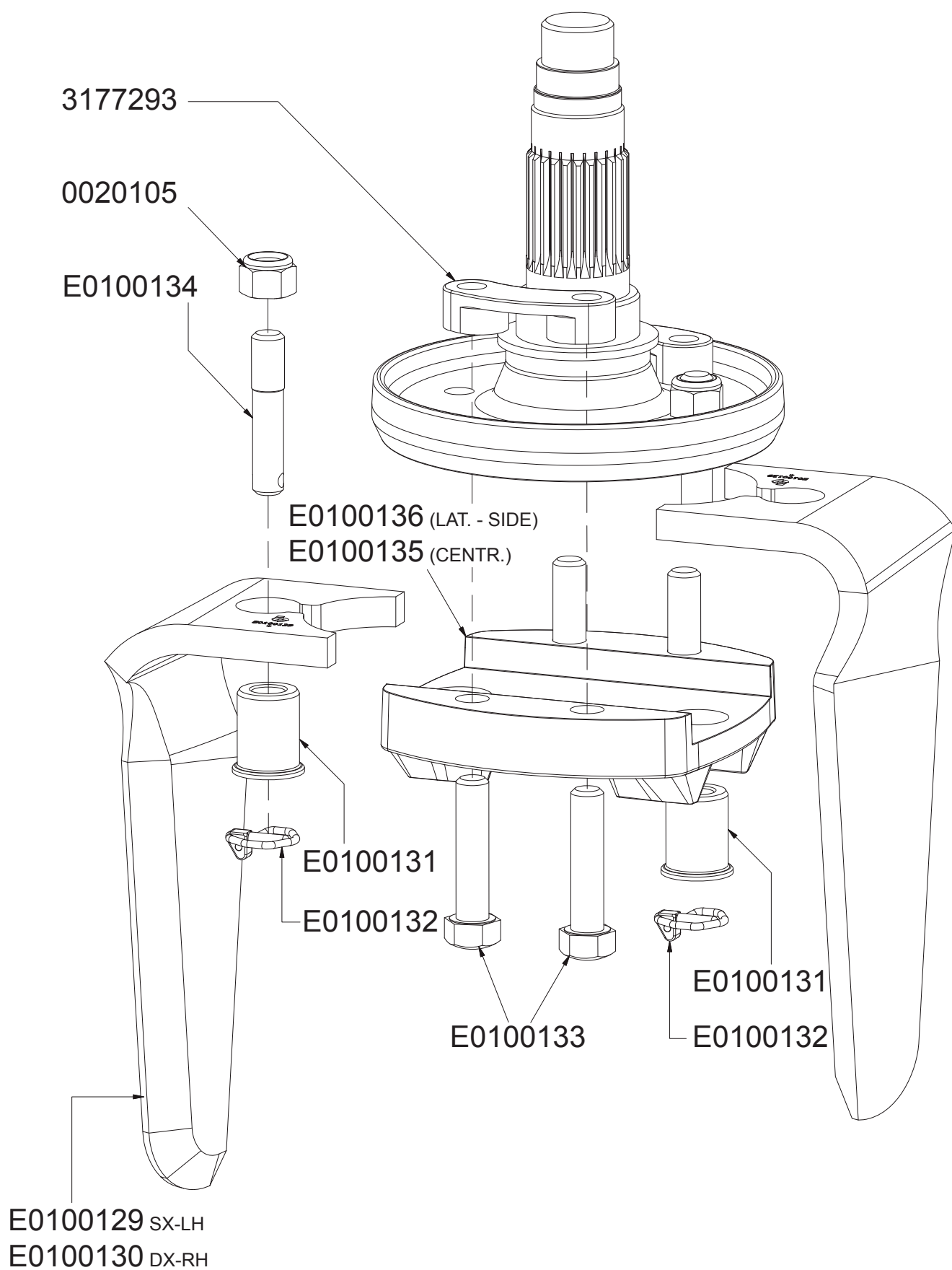
Tav. 2



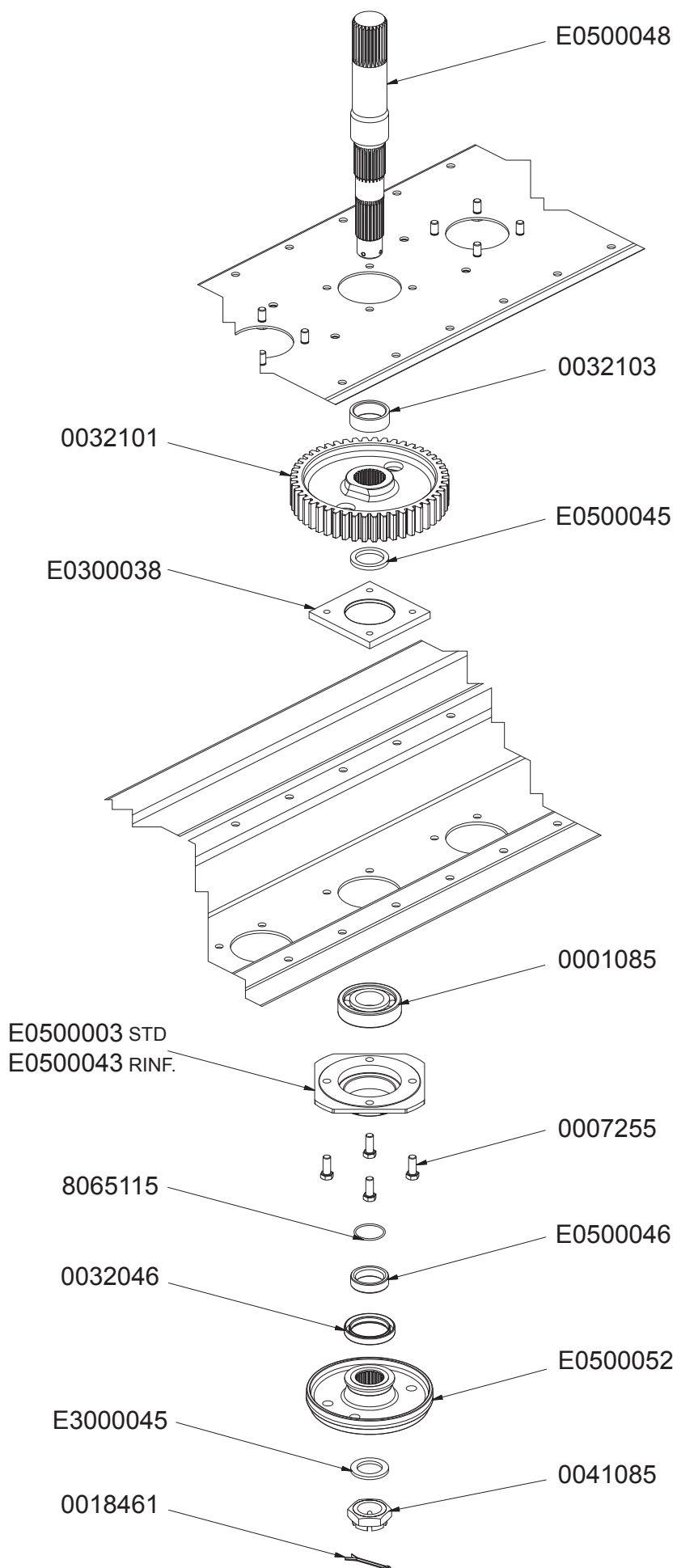
Tav. 3


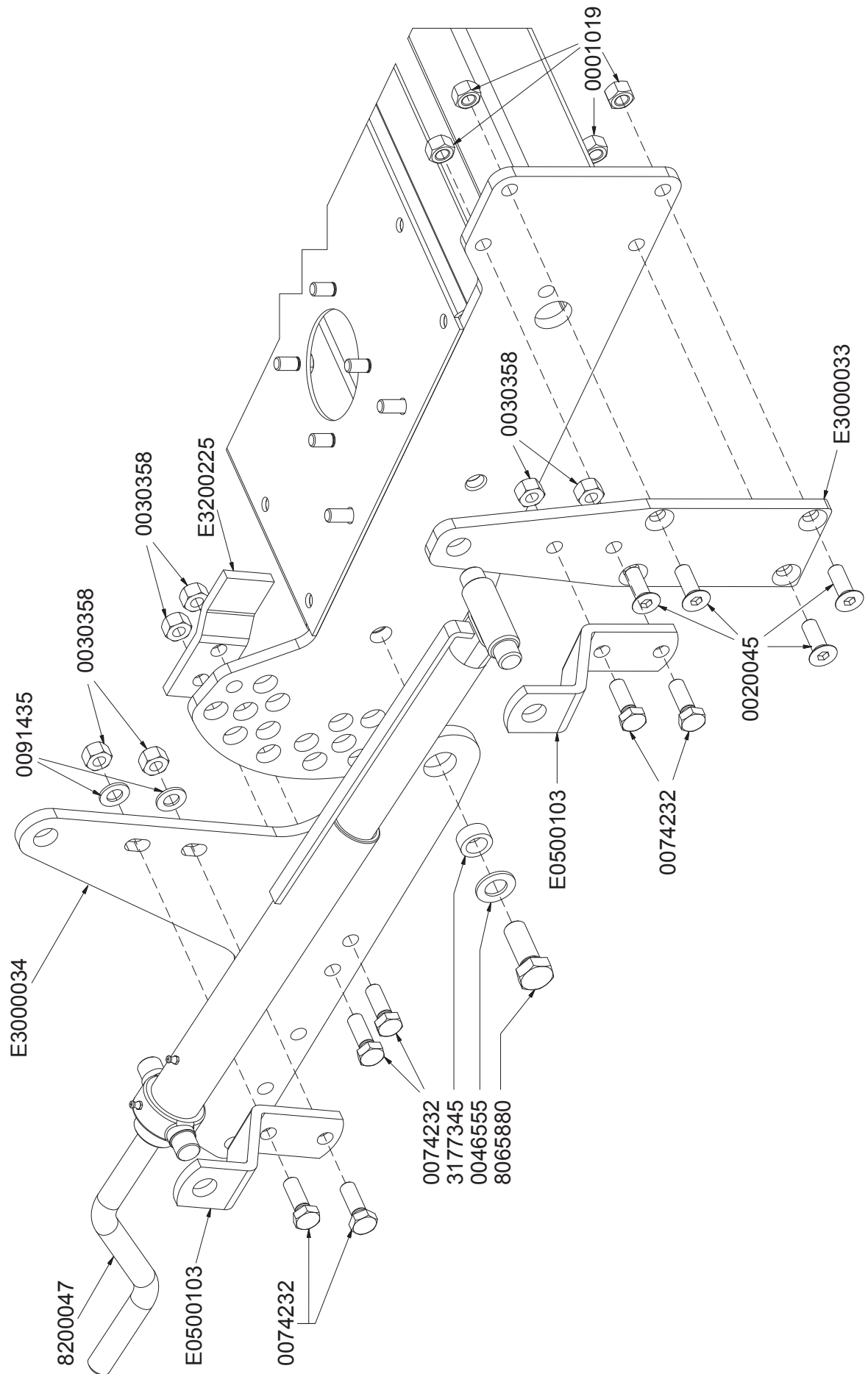
Tav. 4

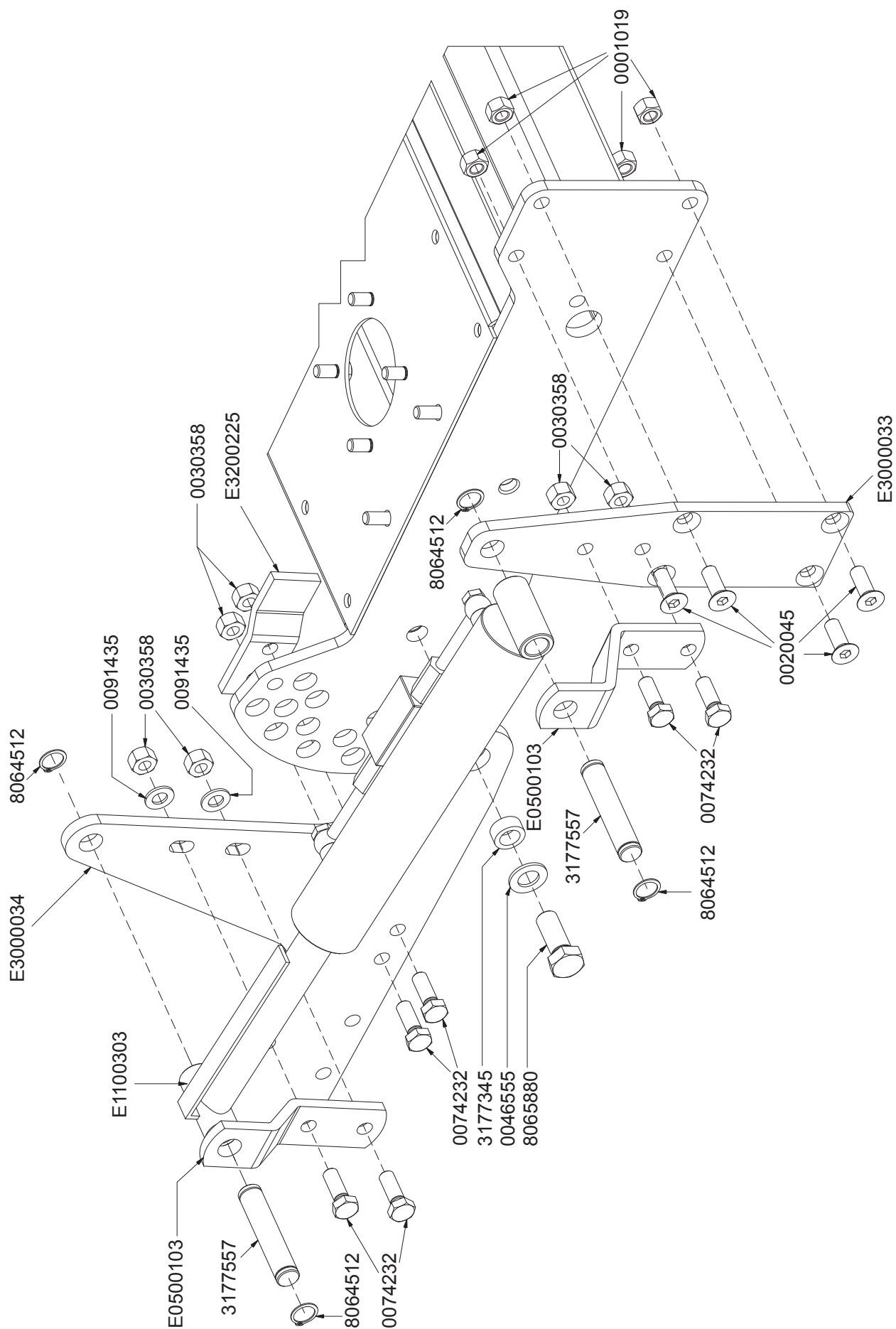


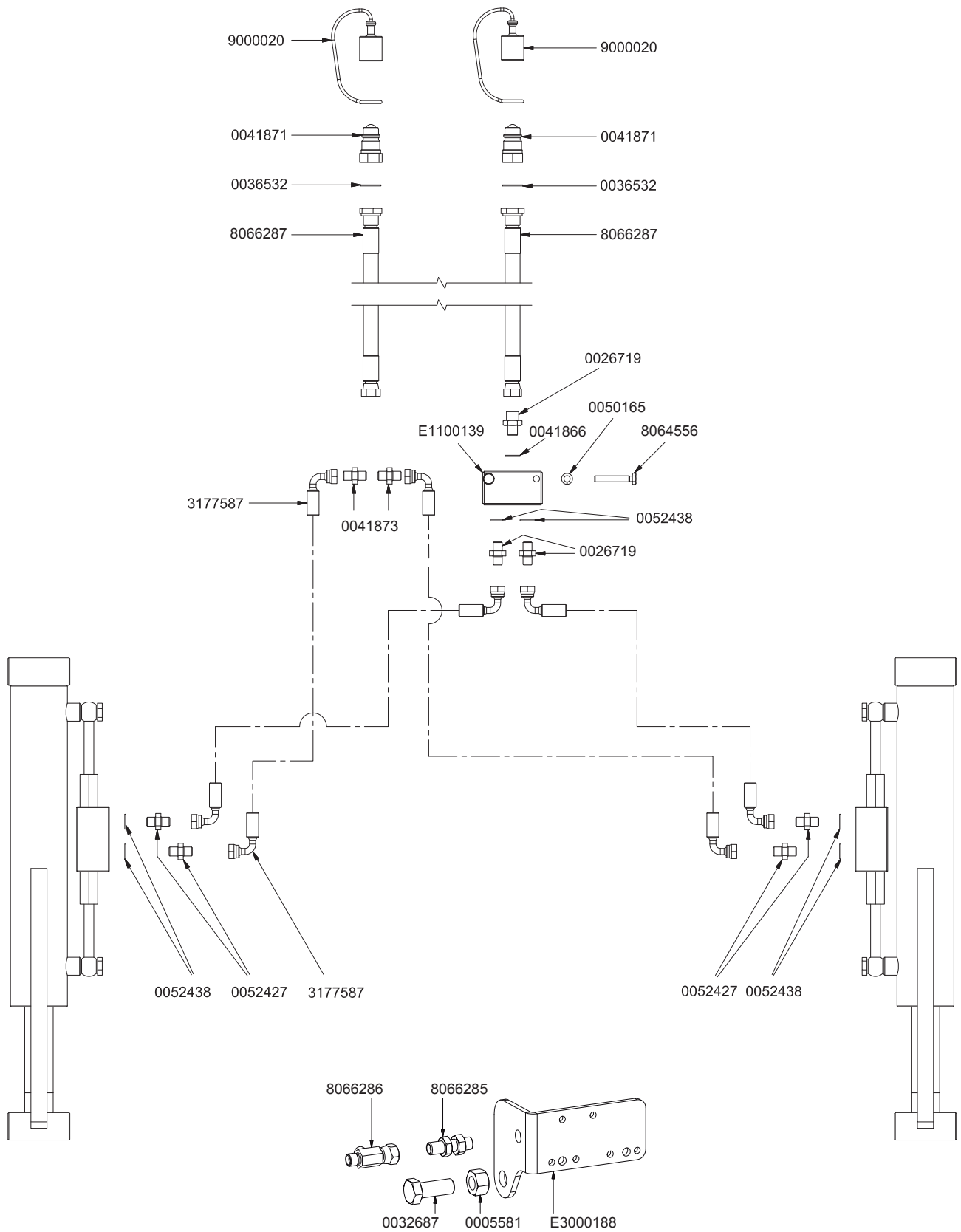
Tav. 5


Tav. 6

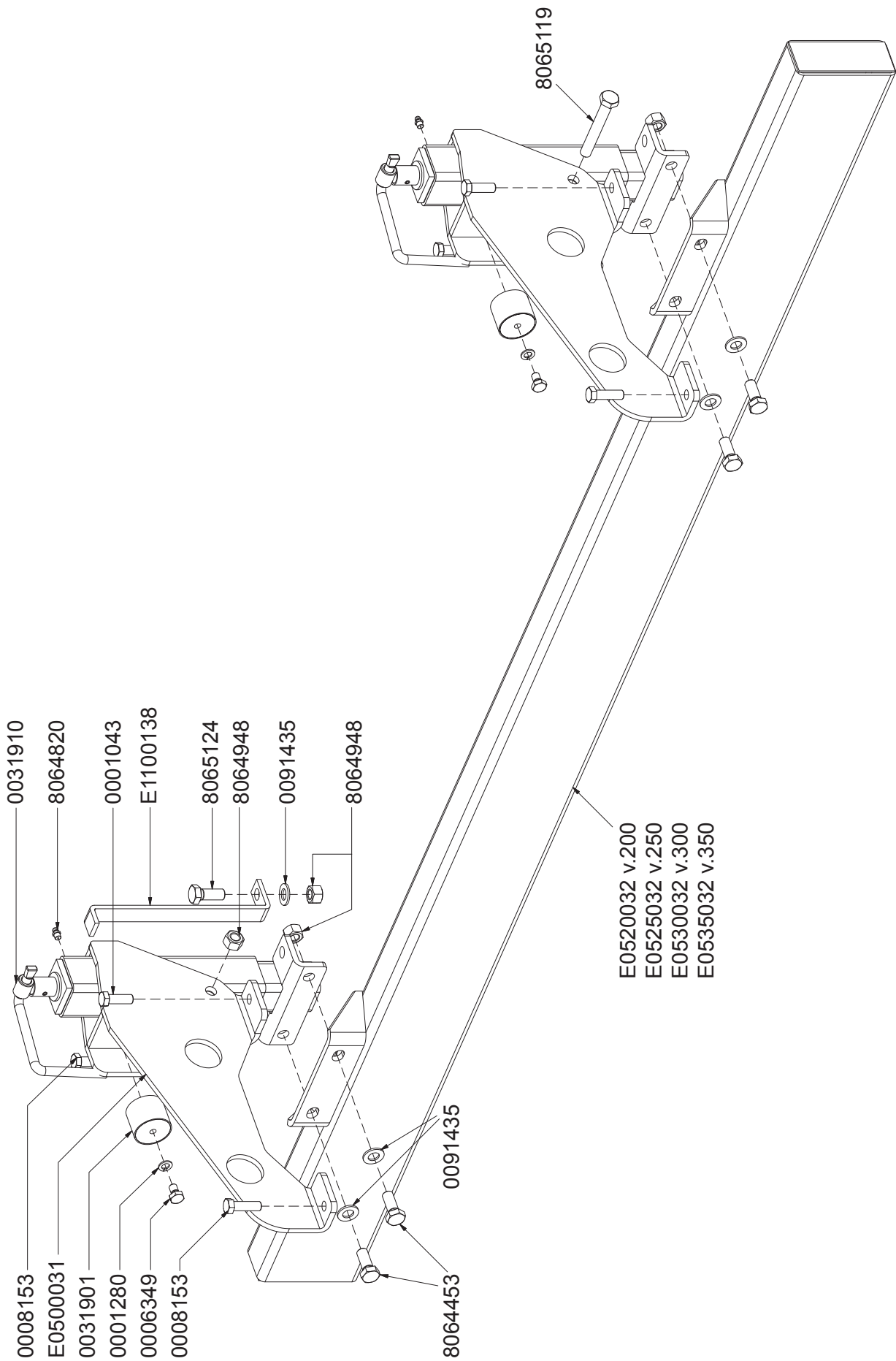






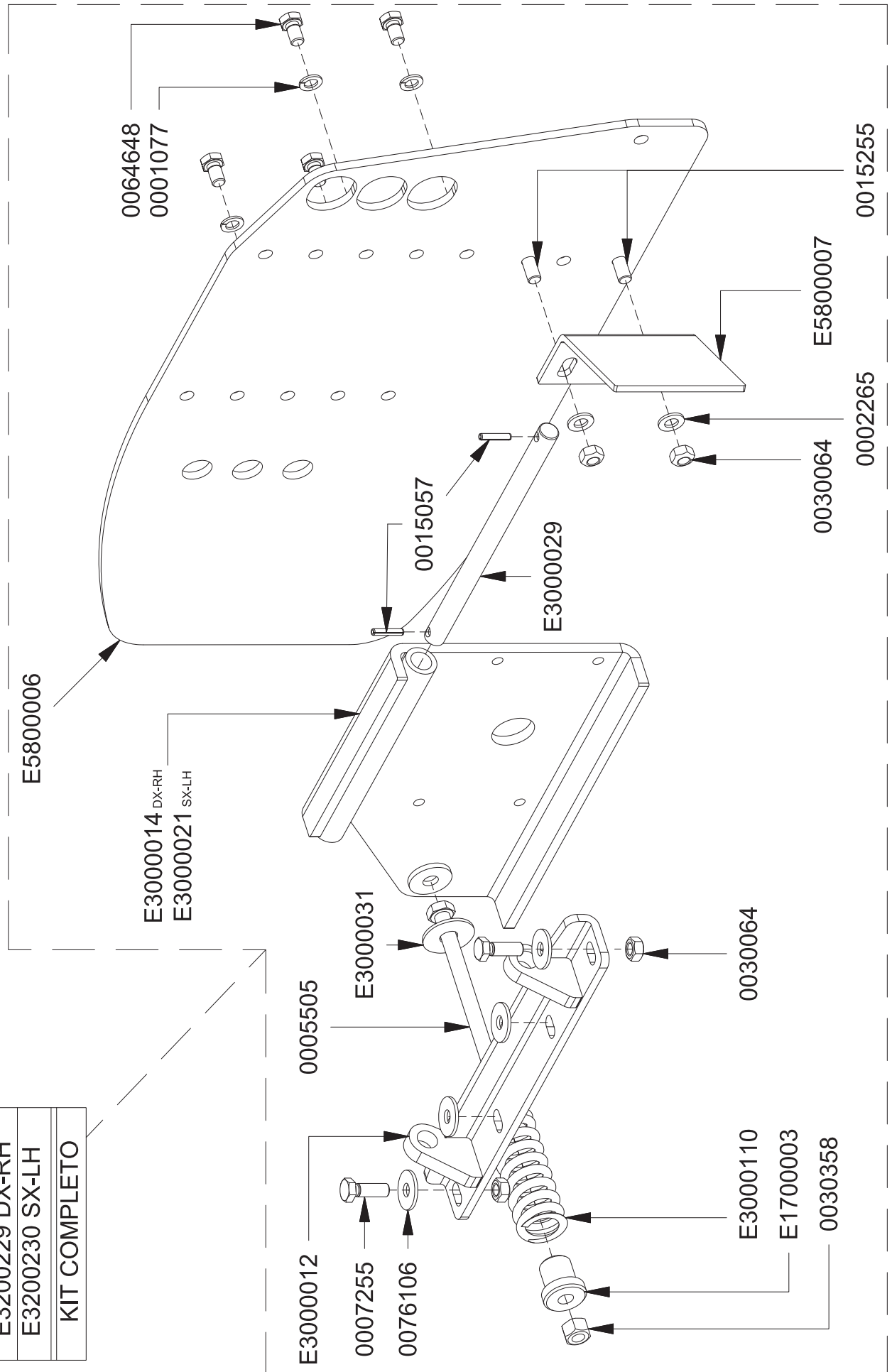
Tav. 9


Tav. 10

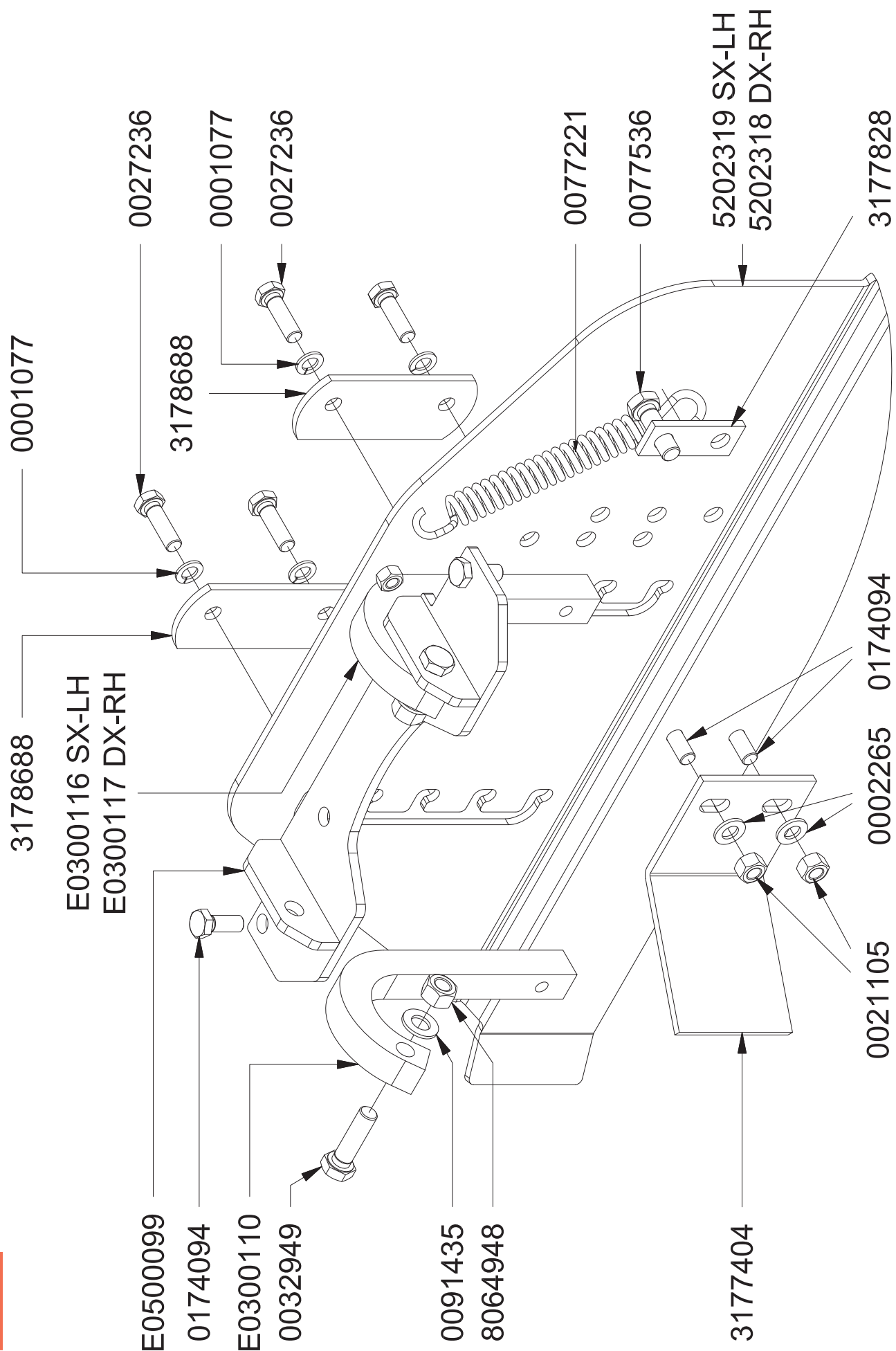


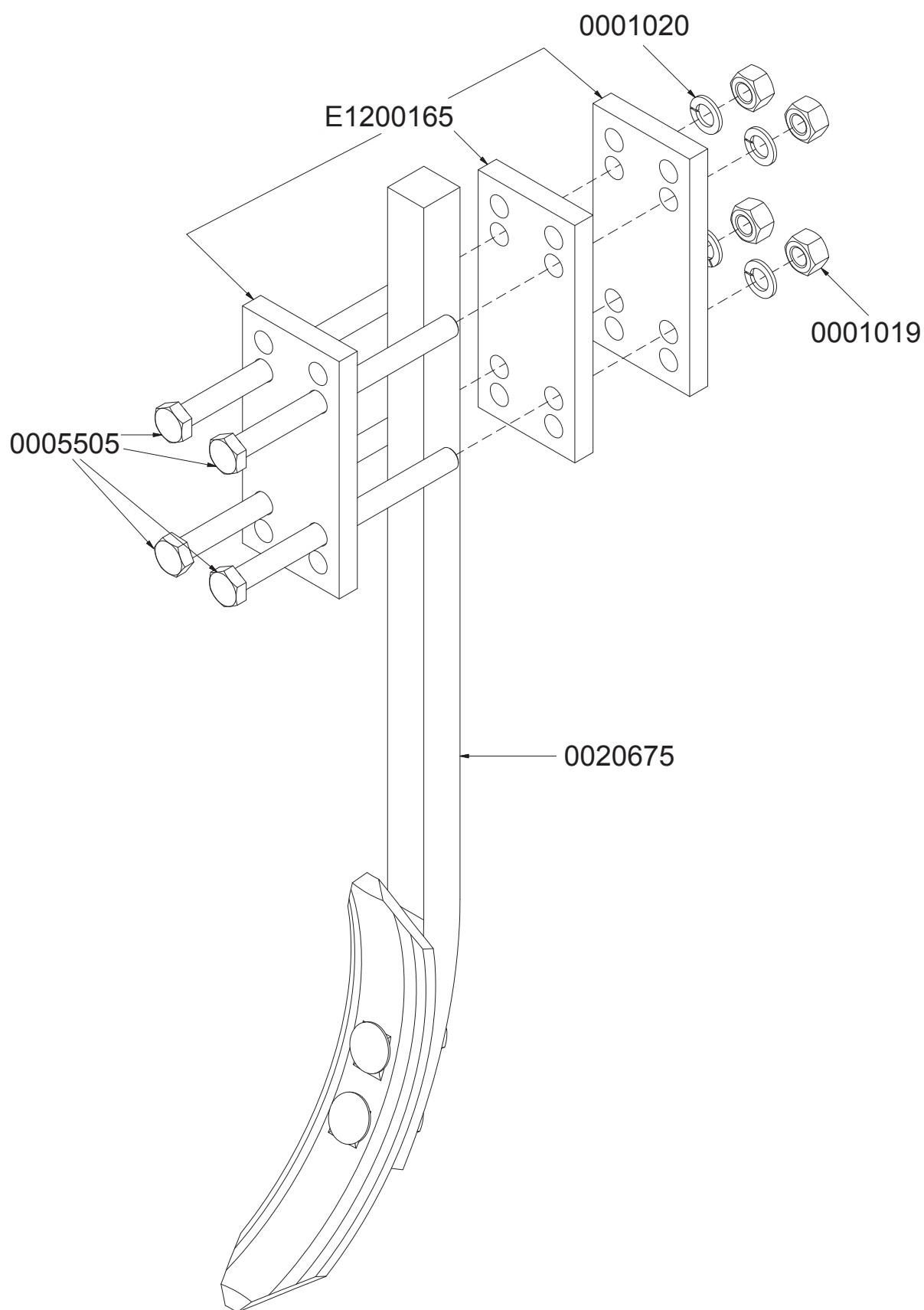
Tav. 11

E3200229 DX-RH
E3200230 SX-LH
KIT COMPLETO

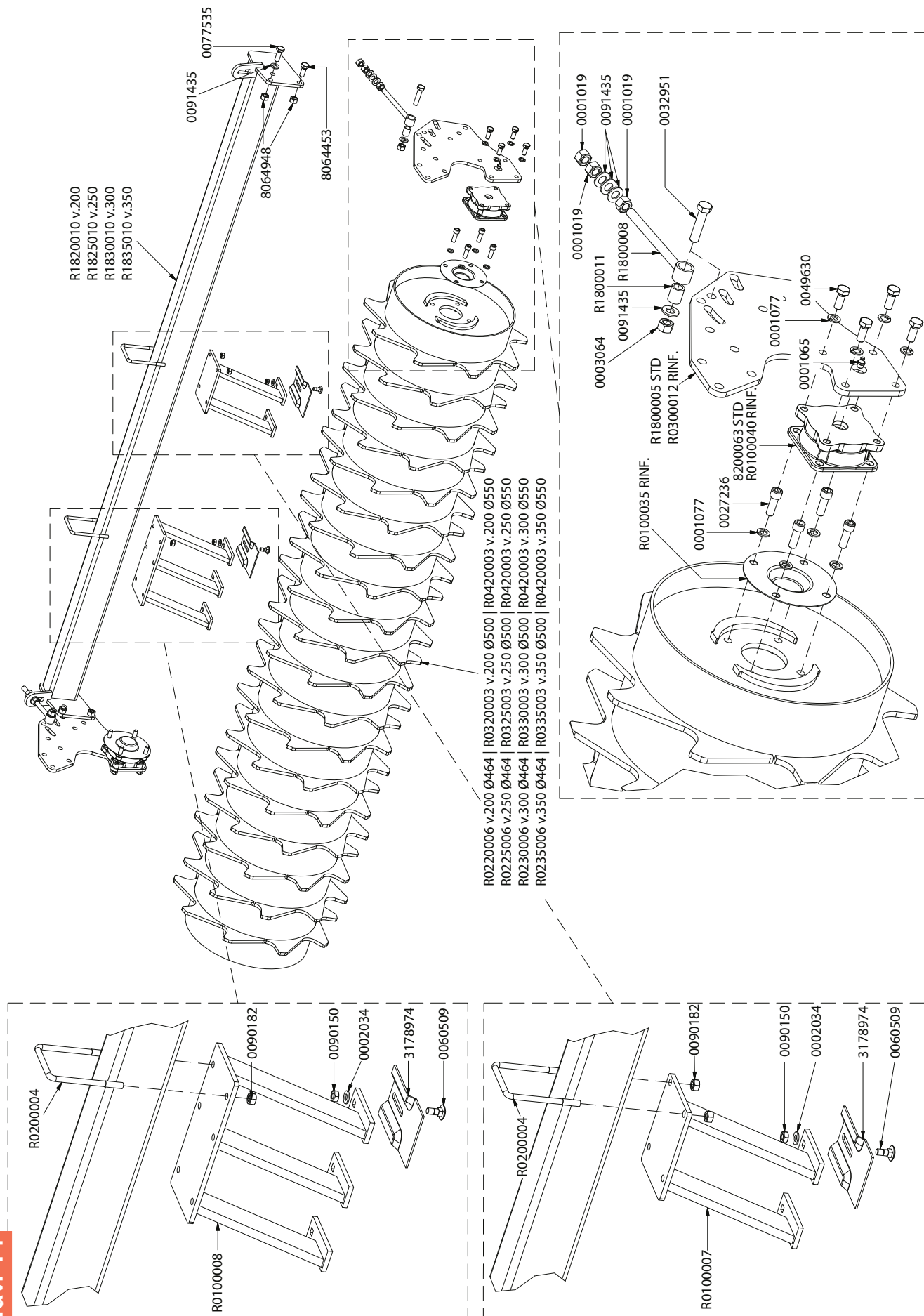


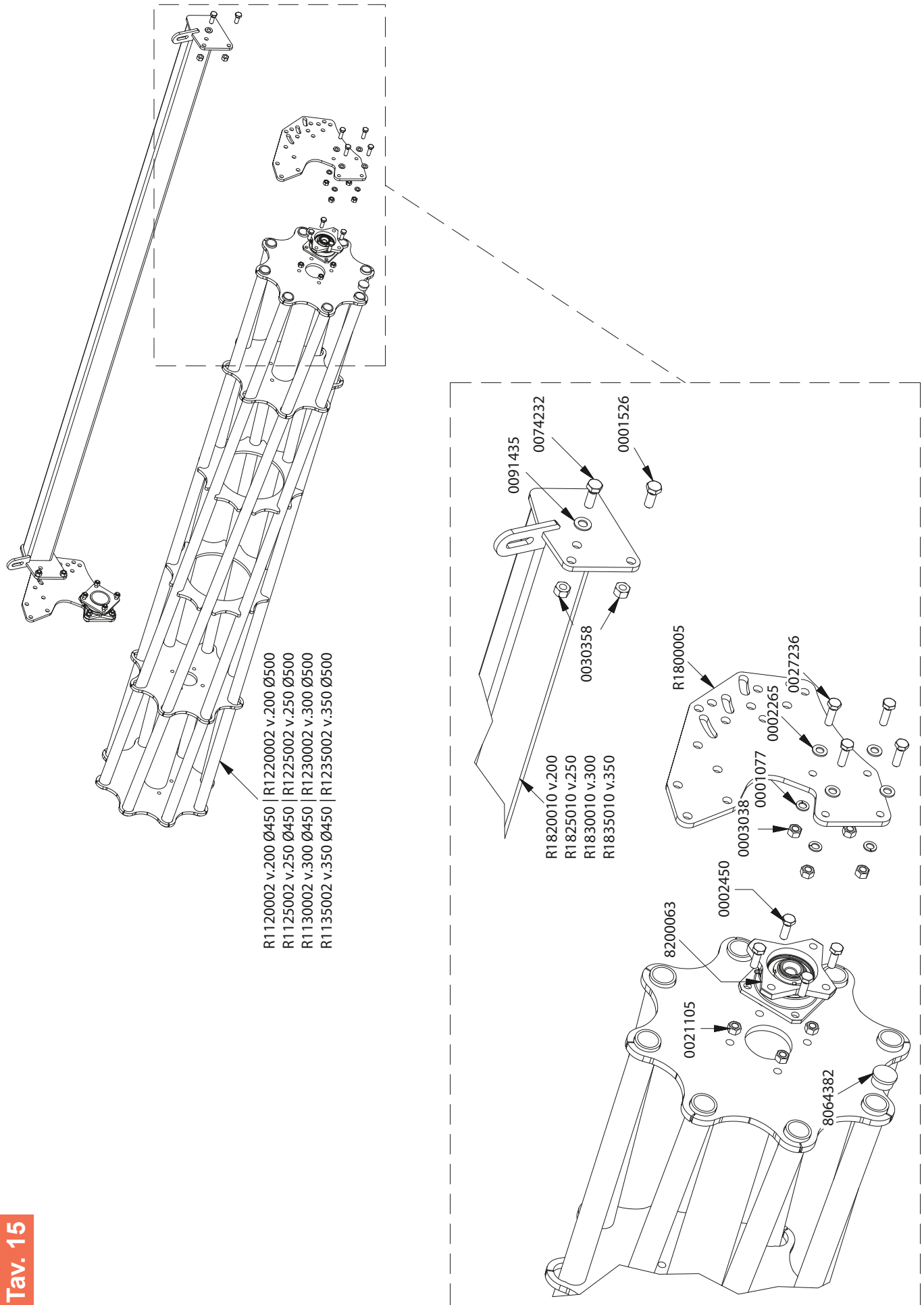
Tav. 12



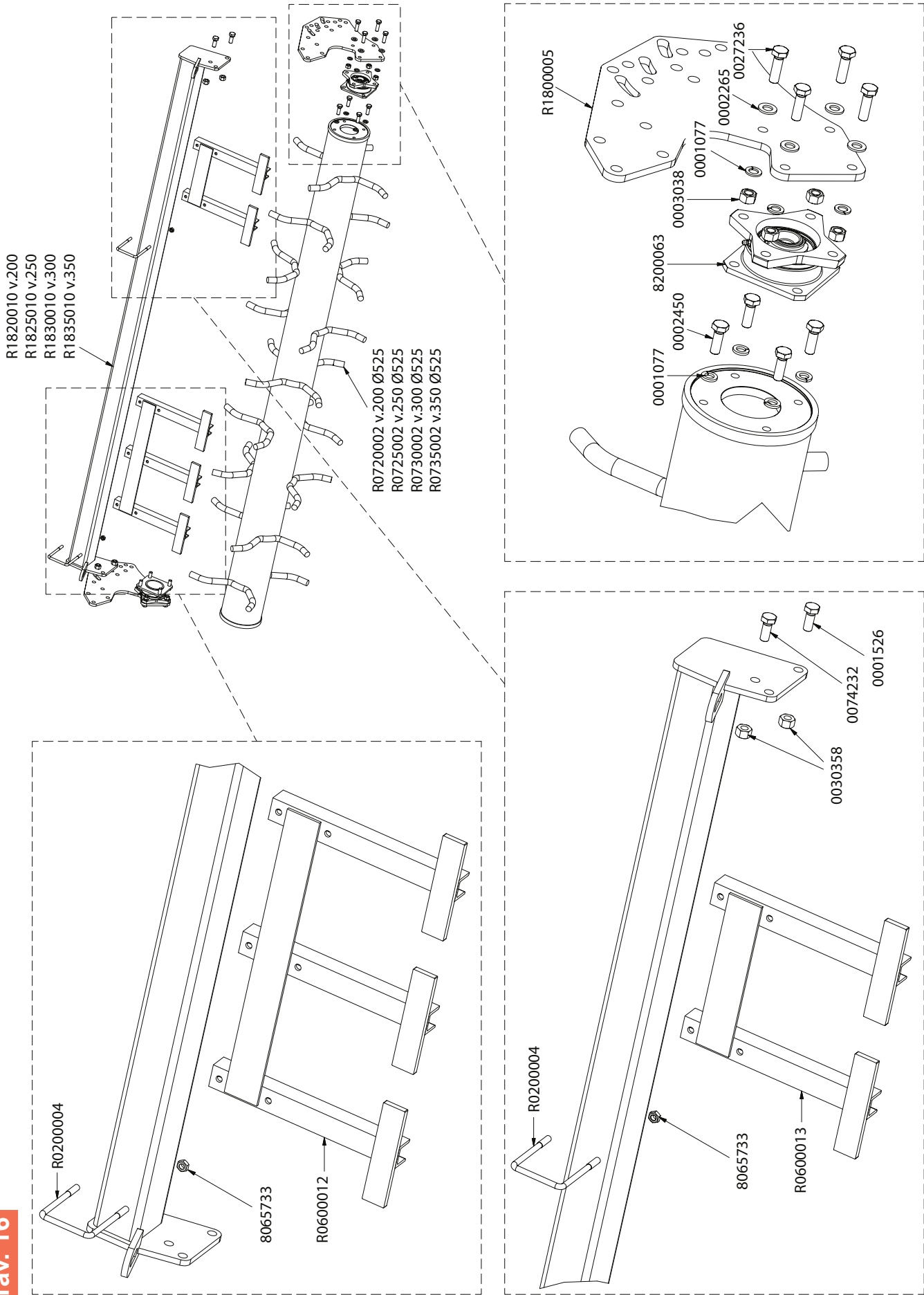
Tav. 13


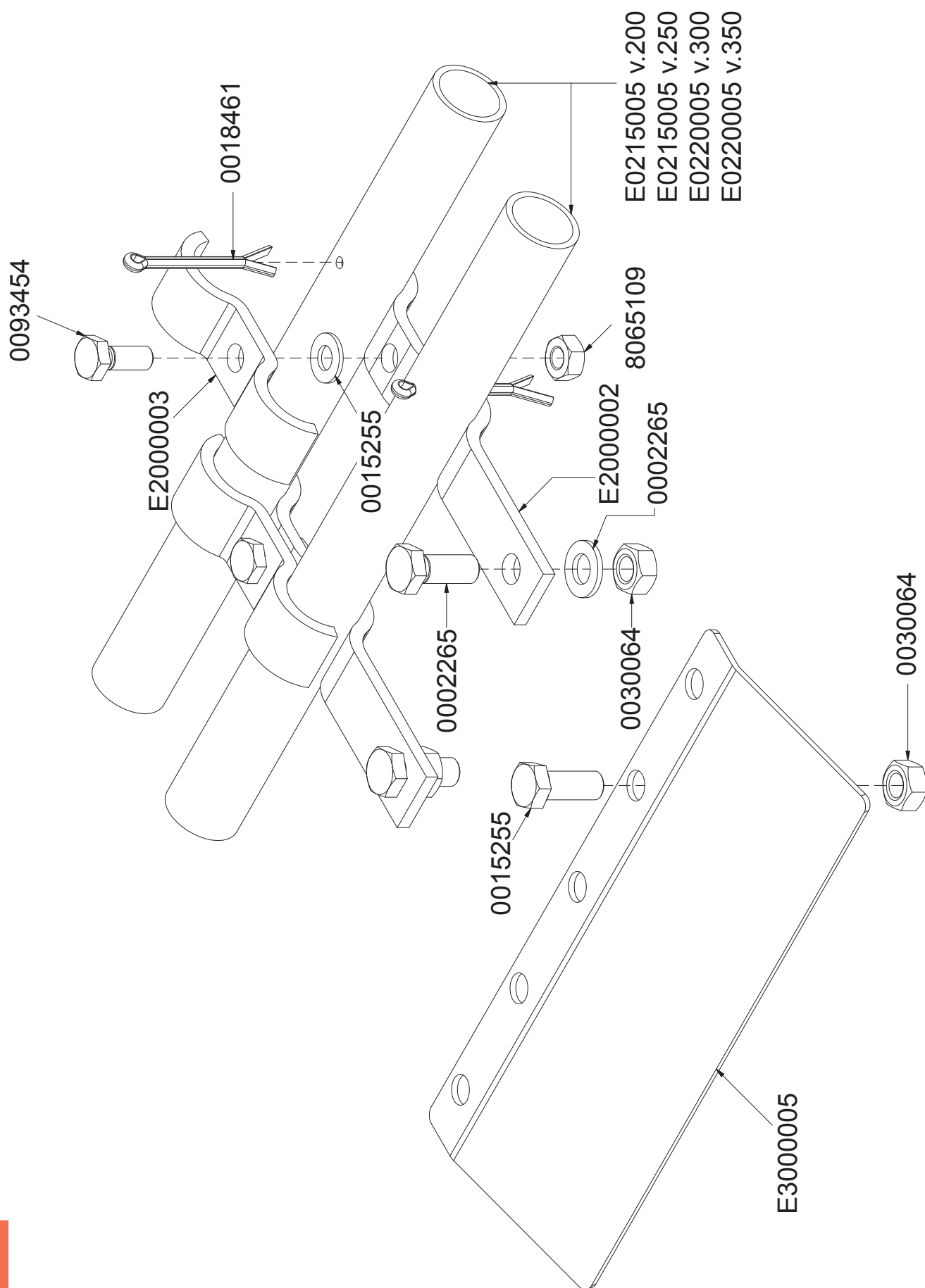
Tav. 14



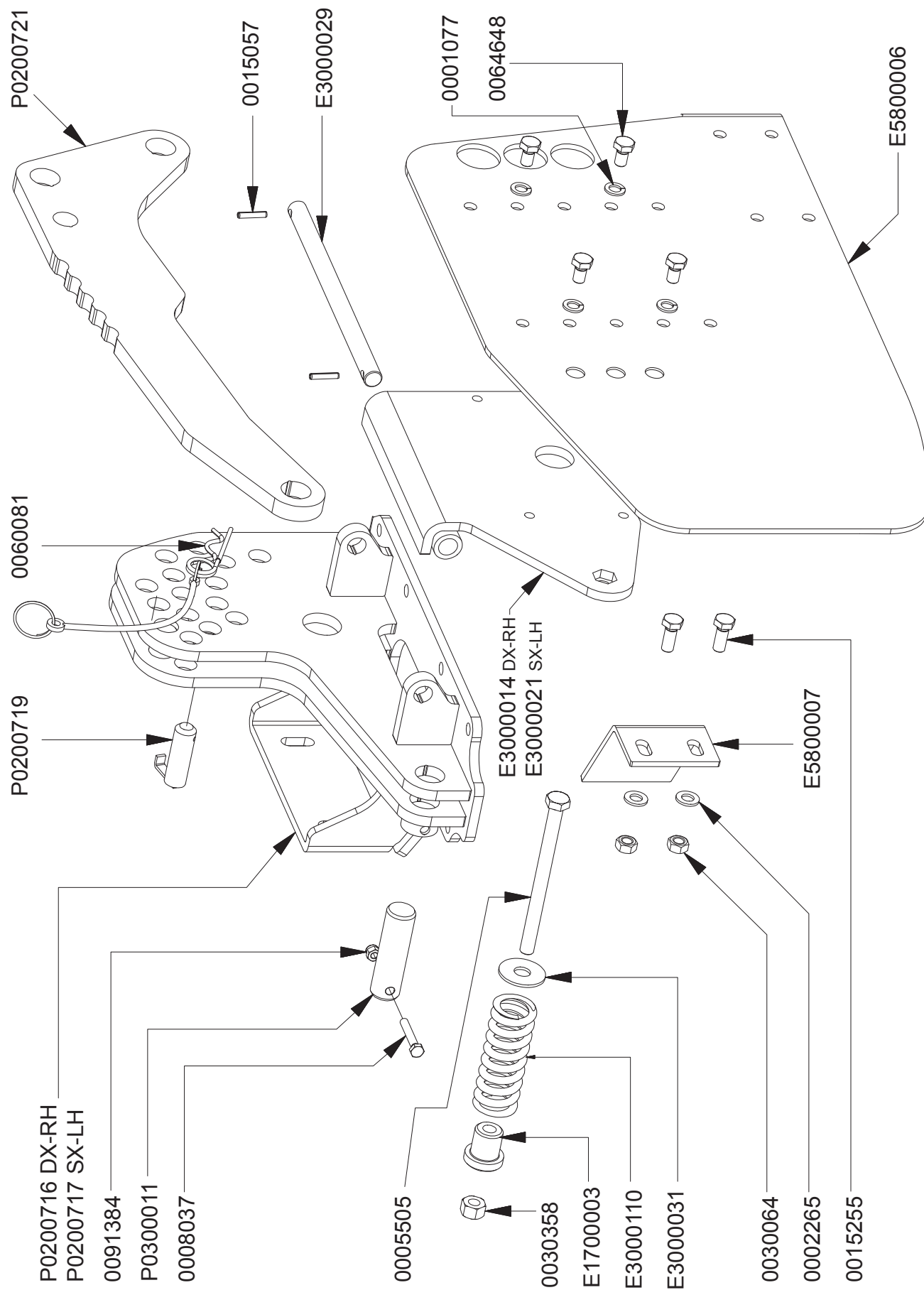


Tav. 16





Tav. 18



	8hr	20hr	100hr	500hr	DATA					
					1	2	3	4	5	6
Controllo del fissaggio di tutte le protezioni Check fastening of all guards Contrôle du fixation de toutes les protections Kontrolle der Befestigung aller Schutzvorrichtungen Control del cierre de protecciones					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Verifica / ripristino presenza e collegamento di perni, copiglie e fermi Check/reset the existence and connections of pins, split pins and retainers Vérification de la présence des axes, des goupilles et des arrêts. Kontrolle der Verbindung der Pins, Splinte und Verriegelungen Verificar/restablecer presencia y conexión de pernos, pasadores y cierres					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Controllo perdite di lubrificante Check lubricant leaks Contrôle pertes de lubrifiants Kontrolle des Ölverlustes Control pérdida de aceite					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Ingrassaggio Greasing Graissage Schmierung Engrasado					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Controllo serraggio delle viti di fissaggio degli utensili Check that the blade screws are fully tightened Contrôle des vis de fixation des lames Kontrolle der Spannschrauben der Werkzeuge Control de tornillos de fijación de utensilios					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Controllo usura degli utensili Check wear of the blades Contrôle usure des lames Kontrolle des Werkzeugver-schleißes Control desgaste de utensilios					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Ingrassaggio dell'albero cardanico Greasing of the PTO shaft Graissage de l'arbre à cardan Schmierung der Gelenkwelle Engrasado del eje					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Controllo / sostituzione olio nella vasca Check/change oil in the flat pan Contrôle/vidange huile dans le lamier Kontrolle/Ersetzen des Öls in der Wanne Control/substituir aceite del bastidor					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Controllo / sostituzione olio nella scatola del cambio Check/change oil in the gearbox Contrôle/vidange huile dans la boîte de vitesse Kontrolle/Ersetzen des Öls im Getriebegehäuse Control/sustituir aceite en caja cambio					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6
Sostituzione olio scatola del cambio Change oil in the gearbox Vidange huile boîte de vitesse Ersetzen des Öls im Getriebegehäuse Substituir aceite caja de cambio					7	8	9	10	11	12
					13	14	15	16	17	18
					19	20	21	22	23	24
					25	26	27	28	29	30
					1	2	3	4	5	6



Marchio di **DEMETRA S.P.A.**

via E. Nobili, 44 - 40062 Molinella (BO) - Italia - C.F.: 02441250376 - P.IVA: IT00578341208

SEDE OPERATIVA (VR): via A. Labriola, 2 - 37054 Nogara (VR) - Italia
Tel. 0442 537411 - Tel. export 0039 0442 537404 - Fax 0039 0442 537444
www.breviglieri.com - email: info@breviglieri.com