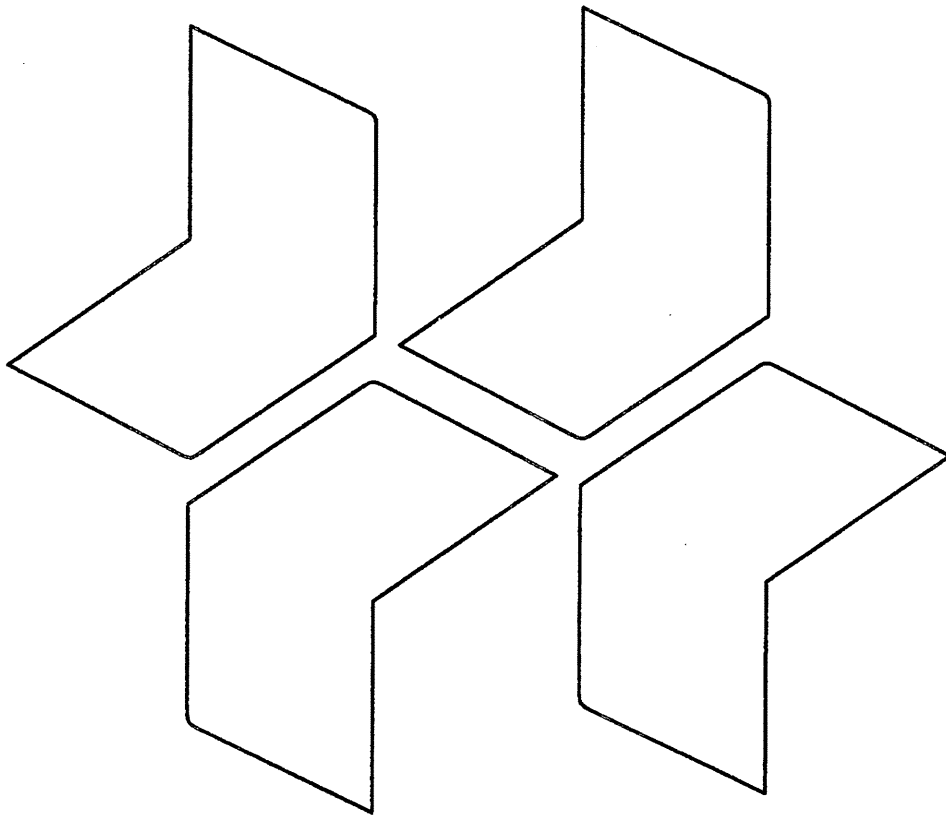




HK 10

*Harrovator
Kreiselrotavator*



Operator Instructions & Parts Manual
Manuel d'Utilisation & Pièces Détachées
Bedienungsanleitung & Ersatzteilliste
Manuale di Uso & Parti di Ricambio
Brugervejledning & Reservedelsliste

CONTENTS

Safety Precautions	2 - 7
Safety Decals	8 - 9
Attaching the Harrovator to the Tractor	10 - 11
Lubrication & Maintenance	12 - 13
Operating Instructions	14 - 15
Specification & Description	16 +
Parts List	B1 +

INTRODUCTION

The Howard group would like to thank you for purchasing this Harrovator and offer their support and assistance throughout its productive life.

This Harrovator has been designed and manufactured as a tractor driven, ground cultivator - no other use is intended.

Please read and understand this manual before operating the Harrovator.

WARRANTY

The warranty applicable to your machine is detailed on separate documentation which should accompany this manual. If this is missing, please contact your dealer.

SERIAL NUMBER

The Serial Number and Model are stamped on the Identification Plate attached to your Harrovator.

For future reference record this information below. Always quote them when ordering spare parts.

MODEL No. HK _____

SERIAL No. _____

Date Purchased: _____

SOMMAIRE

Consignes de Sécurité	2 - 7
Autocollants de sécurité	8 - 9
Attelage du Rotavator au tracteur	10 - 11
Entretien Graissage	12 - 13
Conseils d'utilisation	14 - 15
Caractéristiques - Description	16 +
Liste de Pièces	B1 +

INTRODUCTION

Le groupe Howard vous remercie d'avoir acheté ce Herse Rotative et son personnel vous apportera le service et l'assistance technique dont vous avez besoin pendant la vie de cette machine.

Ce Herse Rotative a été conçu pour travailler comme cultivateur animé par la prise de force de votre tracteur. Aucun autre usage que celui-ci n'est prévu.

Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation avant la mise en route du Herse Rotative.

GARANTIE

La garantie applicable à votre machine est détaillée sur un document spécifique accompagnant ce manuel. Si ce document manque, réclamez-le à votre concessionnaire.

NUMÉRO DE SÉRIE

Le type et le numéro de série de l'appareil figure sur la plaque d'immatriculation fixée à l'avant gauche du châssis.

Pour toute commande de pièces de rechange, préciser toujours ces références:

TYPE DE L'APPAREIL HK _____

No DE SÉRIE _____

Date d'achat _____

INHALT

Sicherheitsmaßnahmen 2 - 7
 Sicherheits - Bildzeichen 8 - 9
 Anbau an den Schlepper 10 - 11
 Schmier und Pflegeplan 12 - 13
 Prüfliste für den Fahrer 14 - 15
 Spezifikation und Beschreibung 16 +
 Ersatzteilliste B1 +

EINFÜHRUNG

Die HOWARD-Gruppe dankt Ihnen für den Kauf des Kreisel-Rotavators und sichert Ihnen die notwendige Unterstützung für die Gebrauchsdauer des Kreisel-Rotavators zu.

Des Kreisel-Rotavator ist ausschließlich als schlepperbetriebenes Nachlaufgerät für die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung entwickelt und hergestellt. Er darf nur bestimmungsgemäß, d.h. nur für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechend den Anweisungen und Vorgaben dieser Betriebsanleitung eingesetzt werden. Jede andere Benutzung ist als nicht bestimmungsgemäß und folglich als gefährlich anzusehen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, gleich welcher Art, die auf nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.

Diese Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine. Sie muß vor Inbetriebnahme und Gebrauch sorgfältig gelesen und verstanden werden.

GARANTIE

Die Garantieerklärung zu Ihrer Maschine befindet sich in einer separaten Dokumentation, die Sie zusammen mit dem Kreisel-Rotavator erhalten. Beim Fehlen der Garantieerklärung wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Händler.

SERIENNUMMER

Die Serien- und Modellnummer ist auf dem Typenschild, das auf Ihrem Kreisel-Rotavator aufgenietet ist, eingestanz.

Für zukünftige Auskünfte tragen Sie die Nummer unten ein. Führen Sie sie immer auf, wenn Sie Ersatzteile bestellen.

MODELL- Nr.: HK _____

SERIEN Nr.: _____

Kaufdatum: _____

INDICE

Norme die Sicurezza 2 - 7
 Decalcomanie di Sicurezza 8 - 9
 Aggancio del Rotavator al Trattore 10 - 11
 Lubrificazione e Manutenzione 12 - 13
 Elenco Operazioni di Controllo 14 - 15
 Dati Tecnici e Descrizione 16 +
 Parti di Ricambio B1 +

INTRODUZIONE

Il gruppo Howard la ringrazia per l'acquisto del Harrovator e le assicura l'assistenza necessaria durante tutto il periodo dell'uso.

Le Harrovator sono progettate e costruite esclusivamente come macchine coltivatrici spinte dal trattore, e per nessun'altra funzione.

Questo documento é parte importante del Harrovator. La preghiamo di leggere con attenzione prima dell'uso.

GARANZIA

Il certificato di garanzia si trova in un documento separato che riceverete alla consegna del Harrovator. Se dovesse mancare il certificato di garanzia si rivolga al suo fornitore.

NUMERO DI MATRICOLA

Il numero della matricola e la sigla del modello sono stampati sulla Piastrina fissata al Harrovator.

Per ogni vostra futura necessità riportare tali dati qui sotto. Indicateli SEMPRE quando ordinate parti di ricambio.

MODELLO HK _____

NO. DI MATRICOLA _____

Data di acquisto _____



SAFETY PRECAUTIONS



BE ALERT when you see this symbol on a Harrovator or in the instructions. It warns of a hazard which could lead to injury.



CONSIGNES DE SECURITE



Soyez alerté par ce signal. Rappelez-vous que la négligence peut causer des accidents.

BEFORE USE

- Ensure operators have read and are familiar with the instructions contained in this publication.
- Consult the Tractor Manufacturer's Manual for instructions on mounting implements and safe working methods.
- Ensure the Harrovator is standing on firm, level ground with the parking prop in the lowered position.
- Make certain that all guards, covers, warning labels and safety devices are correctly fitted and operative.
- Ensure the work area is clear of bystanders.
- Inspect the work area for obstructions which may constitute a hazard.
- Disengage all clutches and shift into neutral prior to starting the tractor engine.

DURING USE

- Observe all safe driving procedures such as reducing speed on slopes and sharp turns.
- Be alert for hidden obstructions, should an obstruction be struck, stop and check for damage to the Harrovator before proceeding.
- Avoid working on ground where there is a risk of the tractor overturning.
- Do not cultivate across the face of slopes.
- Avoid disengaging the tractor transmission before raising the Harrovator from the ground.

AFTER USE

- Inspect the Harrovator for damage.
- Check that all bolts, nuts and fasteners are tight.
- Carry out lubrication and maintenance as detailed in this publication.
- Disengage the pto drive when transporting the Harrovator.

ALWAYS

- Wear substantial or safety footwear.
- Avoid loose clothing which may be caught in moving parts.
- Wear gloves when handling worn implements or parts with sharp edges.
- Wear earmuffs or earplugs prolonged exposure to noise can cause impairment or loss of hearing.
- Ensure the Harrovator is not operated by children or untrained persons.
- Use the Harrovator only for the purpose for which it was designed, tested and in accordance with the instructions contained in this publication.
- Interpret «left» or «right» as the left or right hand of the operator when sitting on the tractor seat and facing forward.

AVANT LA MISE EN ROUTE

- Avant tout, pour vous servir correctement de votre appareil, lisez complètement ce manuel d'instructions et soyez sûr de bien l'avoir assimilé.
- Au besoin, consulter le manuel d'instruction de votre tracteur afin d'étudier toutes les consignes de sécurité et d'adaptation de matériel.
- S'assurer que la Herse Rotative repose sur un terrain suffisamment stable. S'assurer que toutes les protections, dispositifs de sécurité soient bien en place. Faire attention qu'il n'y ait aucune personne, aucun obstacle qui puisse provoquer un danger quelconque. S'assurer que la PTO du tracteur soit débrayée avant de démarrer le moteur.

PENDANT L'UTILISATION

- Dans un terrain accidenté (dénivellation importante) ou dans des virages assez accentués, réduire la vitesse d'avancement.
- Etre conscient des obstacles cachés (pierres par exemple) qui pourraient endommager la Herse Rotative.
- Si le terrain est très en pente, travailler dans le sens de la pente, afin d'éviter tout risque de retournement du tracteur.
- Toujours relever l'appareil avant d'arrêter la prise de force du tracteur.

APRES L'UTILISATION

- Vérifier le bon état de l'appareil.
- Procéder aux phases de graissage et d'entretien suivant les indications mentionnées dans ce manuel.
- Débrayer la PTO tracteur pendant le transport de l'appareil.

TOUJOURS

- Porter des chaussures de sécurité.
- Eviter de porter des vêtements trop amples auprès d'organes en mouvement.
- Porter de gants pour manipuler des pièces coupantes.
- Ne jamais laisser des personnes non averties ou des enfants se servir de l'appareil ou s'en approcher.
- Utiliser la Herse Rotative uniquement suivant les instructions données dans ce manuel.
- Interprétation de «droite» ou de «gauche» considérer la main droite ou gauche d'un observateur assis sur le siège du tracteur dans le sens d'avancement de celui-ci.



Sicherheitsmaßnahmen



Achten sie auf dieses Symbol an Ihrer Maschine und in der Bedienungsanleitung! Es warnt vor Gefahren, die zu Unfällen und Verletzungen führen können!

Vor der Arbeit

- Vergewissern Sie sich, daß der Schlepperfahrer die Bedienungsanleitung gelesen hat und mit der Maschine vertraut ist.
- Schlagen Sie im Handbuch des Schlepperherstellers nach über Anweisungen für Anbaugeräte und Sicherheitsmaßnahmen.
- Prüfen Sie, ob der Kreisel-Rotavator waagrecht auf festem Boden steht.
- Vergewissern Sie sich, daß alle Schutze, Deckel, Warnschilder und Sicherheitsvorrichtungen korrekt angebracht und wirksam sind.
- Stellen Sie sicher, daß sich keine Personen, insbesondere Kinder, im Arbeitsbereich aufhalten.
- Achten Sie in Ihrem Arbeitsbereich auf Hindernisse, die ein Risiko darstellen können.
- Schalten Sie alle Hebel und Gänge in neutrale Positionen, bevor Sie den Schlepper starten.

Während der Arbeit

- Beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen beim Fahren, wie das Reduzieren der Geschwindigkeit an Neigungen und scharfen Kurven.
- Achten Sie auf versteckte Hindernisse; sollten Sie eins übersehen haben, so halten Sie an und prüfen Sie, ob an der Maschine ein Schaden entstanden ist, bevor Sie weiterarbeiten.
- Vermeiden Sie das Arbeiten auf extremen Hanglagen, wo der Schlepper umstürzen kann.
- Arbeiten Sie nicht quer zur Hanglage.
- Vermeiden Sie, die Schlepperzapfwelle auszuschalten, bevor der Kreisel-Rotavator ausgehoben wird.

Nach der Arbeit

- Untersuchen Sie den Kreisel-Rotavator auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- Führen Sie Schmierung und Wartung durch, wie in dieser Bedienungsanleitung detailliert beschrieben ist.
- Schalten Sie die Schlepperzapfwelle aus, wenn der Kreisel-Rotavator transportiert wird.

Beachten Sie folgende Hinweise!

- Tragen Sie kräftige, bzw. Sicherheitsschuhe.
- Vermeiden Sie lockere Kleidung, die sich in beweglichen Teilen verfangen könnte.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie verbogene Gerätschaften oder Teile mit scharfen Rändern anfassen.
- Tragen Sie Ohrenschützer oder Ohrstöpsel, wenn Sie längere Zeit dem Lärm ausgesetzt sind.
- Der Kreisel-Rotavator darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.¹⁾ Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungs-Bedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen. Der Kreisel-Rotavator darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten Sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten (siehe hierzu auch UVV 1.1 § 1 der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften).
- ¹⁾ siehe GSG § 2 Abs. 5
- Stellen Sie sicher, daß der Kreisel-Rotavator nicht von Kindern oder unbefugten Personen bedient wird.
- Lesen Sie links oder rechts als links oder rechts vom Fahrer, wenn er auf dem Fahrersitz - Gesicht nach vorne gerichtet - sitzt.



NORME DI SICUREZZA



ATTENZIONE a questo simbolo sull' Harrovator o sul Manuale d'Istruzioni. Indica un'operazione che se non eseguita correttamente potrebbe causare incidenti.

PRIMA DELL'USO

- Accertarsi che gli operatori abbiano letto attentamente le istruzioni contenute in questo manuale.
- Consultare il Manuale del costruttore del Trattore per le istruzioni sull'accoppiamento di attrezzi e sui metodi per lavorare in sicurezza.
- Assicurarsi che l'Harrovator sia appoggiato su terreno solido e livellato e con il supporto di parcheggio abbassato.
- Assicurarsi che tutte le protezioni, coperchi, targhette di avvertimento e dispositivi di sicurezza siano correttamente applicati e funzionanti.
- Assicurarsi che nessuno stazioni nella zona di lavoro.
- Controllare che nella zona di lavoro non vi siano ostacoli che possano costituire un pericolo.
- Disinserire tutte le frizioni e mettere in folle prima di avviare il motore del trattore.

DURANTE L'USO

- Osservare tutte le misure di sicurezza nella guida del trattore, come ridurre la velocità sui pendii e nelle curve strette.
- Fare attenzione ad ostacoli nascosti; in caso di urto contro qualche ostacolo, fermarsi e controllare che l'Harrovator non sia rimasto danneggiato prima di continuare.
- Evitare di lavorare in zone dove il trattore potrebbe rovesciarsi.
- Non lavorare su pendio in senso trasversale.
- Non disinnestare la trasmissione del trattore prima di aver sollevato l'Harrovator dal suolo.

DOPO L'USO

- Controllare che l'Harrovator non abbia subito danni.
- Controllare il serraggio di tutti i bulloni, dadi e fermi.
- Eseguire tutte le operazioni di lubrificazione e manutenzione come indicato in questo manuale.
- Staccare l'albero cardanico durante il trasporto dell'Harrovator.

SEMPRE

- Calzare scarpe pesanti o anti-infortunio.
- Non indossare indumenti sciolti che possano impigliarsi in parti in movimento.
- Portare guanti quando si maneggiano attrezzi logori o parti con spigoli vivi.
- Assicurarsi che l'Harrovator non sia azionato da ragazzi o persone poco pratiche.
- Usare l'Harrovator solo per i lavori per cui è stato progettato e collaudato, seguendo le istruzioni contenute in questo manuale.
- Interpretare »destra« e »sinistra« come la destra e la sinistra dell'operatore seduto sul sedile del trattore e rivolto in direzione di marcia.



SAFETY PRECAUTIONS



NEVER

- Touch any moving parts of the Harrovator or parts which may be hot from operation.
Check oil levels whilst the Harrovator is running.
- Carry out adjustments or repairs to a mounted Harrovator unless the tractor engine is stopped and the Harrovator firmly supported or lowered to the ground.
- Leave the tractor seat unless the Harrovator is lowered, the pto drive disengaged, the gear shift in neutral, the brake applied, the engine stopped and the ignition key removed.

**BE A SAFE OPERATOR
BY THINKING - BEFORE ACTING**

PTO DRIVE SHAFT GUARDS

HOWARD PRODUCTS are supplied with non-rotating PTO Drive Shaft Guards which must be correctly fitted and well maintained.

Before and after each use PTO driven implements should be examined to ensure the Drive Shaft rotates freely in the guards, the guards are undamaged, securely fitted, correctly seated on the shaft grooves and the restraining chains attached to the tractor and implement.

Should the guards be broken, damaged or badly fitted the implement must not be used until damaged parts have been replaced and/or bad fitting corrected.

Always ensure the guard tubes do not separate at the PTO Drive Shaft's longest working or transport length, or jam at it's shortest.

Avoid damage to guards when the PTO Drive Shaft is being connected or disconnected from the tractor by resting it on a support

Never allow PTO Drive Shaft Guards to fall into the implement or drop to the ground; damage will almost certainly occur.

Always ensure the sliding surfaces of the guard tubes are clean and the guard bearings lubricated.

When replacing worn or damaged sections of the Guard, use special tools available from the makers.

Always follow the fitting, lubrication and maintenance instructions supplied by the makers of the PTO Drive Shaft Guard.



**UNLESS CORRECTLY GUARDED
PTO DRIVE SHAFTS CAN KILL**

SERIAL NUMBER

The Serial and Model Number is stamped on the Identification Plate attached to your Harrovator. For future reference record the number below. ALWAYS quote them when ordering spare parts.

MODEL No. _____

SERIAL No. _____

Date Purchased _____



CONSIGNES DE SECURITE



NE JAMAIS

- Toucher ou prendre une pièce qui a été en mouvement au risque de se brûler.
- Vérifier les niveaux d'huile en cours de fonctionnement.
- Faire de réglage ou de réparation sans que le moteur du tracteur soit arrêté et l'appareil posé sur le sol.
- Quitter le tracteur sans que:
 - la Herse Rotative repose sur le sol,
 - la PTO soit débrayée,
 - la boîte de vitesse au point mort,
 - les freins serrés,
 - le moteur arrêté et la clé de contact enlevée.

**SOYEZ UN UTILISATEUR SERIEUX.
Réfléchissez avant d'agir.**

PROTECTIONS DES TRANSMISSIONS A CARDAN

Tous les appareils HOWARD sont équipés de protections de transmission à cardan conformes au décret 2193 du 31. 03. 1981. Ces protecteurs, immobilisés en rotation, doivent être montés correctement et demeurer toujours en parfait état. AVANT et APRES chaque utilisation de l'appareil, s'assurer que:

- La transmission à cardan tourne librement à l'intérieur du protecteur.
- Le protecteur soit bien ajusté, en bon état, et emboîté correctement sur les gorges de chaque fourche du cardan.
- Les chaînes de sécurité du protecteur soient bien attachées d'une part côté tracteur, et d'autre part côté machine afin d'éviter la rotation de celui-ci.
- Les parties coulissantes de la transmission à cardan soient engagées sur une longueur correcte pour ne pas ni venir en butée, ni se séparer pendant le travail ou le transport.

Ne pas laisser tomber la transmission à cardan, ce qui endommagerait sérieusement le protecteur. De même, prendre des précautions lors de la connexion ou de la déconnexion de la transmission. Veiller à la propreté des éléments coulissants du protecteur et au bon fonctionnement du chemin de roulement des bols. Graisser si nécessaire.

Pour remplacer les éléments usés ou endommagés, utiliser les outils spéciaux recommandés par le constructeur. Pour l'entretien, respecter les consignes d'entretien et d'utilisation recommandées par le constructeur.



**Une transmission à cardan sans protection
peut être la cause d'un accident mortel.**

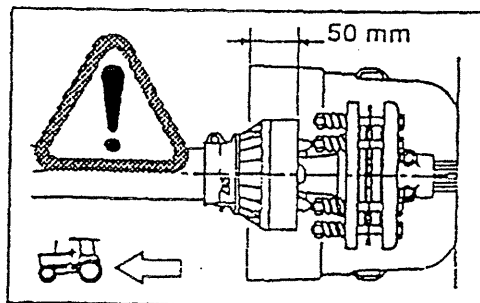
No. DE SERIE

Le type et le no de série de l'appareil figure sur la plaque d'immatriculation de votre Herse Rotative. Pour toute commande de pièces de rechange, préciser toujours ces références:

TYPE DE L'APPAREIL _____

No. DE SERIE _____

Date d'achat _____



Minimum overlap in straight position.

Recouvrement minimum en position droite.



Sicherheitsmaßnahmen



- Niemals -

- Teile des Kreisel-Rotavators berühren, die sich bewegen oder die von der Arbeit heiß sind.
- den Ölstand prüfen, während der Kreisel-Rotavator läuft.
- Einstellungen oder Reparaturen am angebauten Kreisel-Rotavator durchführen, bevor der Schlepper stillsteht und der Kreisel-Rotavator fest abgestützt oder abgesetzt auf dem Boden steht.
- den Schleppersitz verlassen, bevor nicht der Kreisel-Rotavator abgesetzt, die Zapfwelle ausgeschaltet, der Getriebegang in neutraler Stellung, die Bremse angezogen, der Motor ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.

**Seien Sie ein sicherer Fahrer!
Erst überlegen - dann handeln!**

GELENKWELLEN - SCHUTZEINRICHTUNGEN

Sämtliche für HOWARD-Produkte verwendeten Gelenkwellen sind mit nicht mildrehenden Schutzen ausgerüstet. Sie entsprechen den Sicherheitsbestimmungen für Gelenkwellen-Schutzvorrichtungen.

Vor und nach der Arbeit sollte die Gelenkwelle immer überprüft werden:

- auf eventuelle Beschädigungen,
- daß die Gelenkwelle sich frei im Schutz bewegen läßt,
- daß die Anschlußstücke richtig auf der Schlepperzapfwelle und der Getriebewelle sitzen,
- daß die Kette vom Gelenkwellenschutz richtig am Schlepper bzw. am Gerät befestigt ist.

Sollte der Gelenkwellenschutz beschädigt oder nicht richtig montiert sein, so darf mit dem Gerät solange nicht gearbeitet werden, bis die Schäden bzw. Mängel behoben sind.

Stellen Sie sicher, daß die Schutzröhre immer die richtige Länge haben. Sie dürfen in der äußersten Arbeitsstellung des Gerätes nicht auseinanderfallen und im ausgehobenen Zustand des Gerätes nicht klemmen bzw. stauchen.

Stellen Sie sicher, daß beim Abbau des Gerätes vom Schlepper die Gelenkwelle nicht auf den Boden fällt.

Hängen Sie die Gelenkwelle vorher in eine am Gerät dafür vorgesehene Halterung bzw. Kette ein.

Stellen Sie sicher, daß die Gleitfläche der Gelenkwellenrohre immer sauber und gut eingefettet und die Kreuzgelenke gut geschmiert sind.

Wenn Sie verschlissene oder beschädigte Teile des Schutzes ersetzen, so benutzen Sie nur Spezialwerkzeuge, die der Hersteller zur Verfügung stellt. Befolgen Sie stets die Anbau-, Schmier- und Instandhaltungs-Anweisungen, die der Hersteller der Gelenkwellenschutze mitliefert.



Arbeiten mit einem defekten oder nicht richtig montierten Gelenkwellenschutz kann tödliche Folgen haben!

Seriennummer

Die Serien- und Modellnummer ist auf dem Typenschild, das auf Ihrem Kreisel-Rotavator aufgenietet ist, eingestanz. Für künftige Auskünfte tragen Sie die Nummer unten ein. Geben Sie immer die Nummer an, wenn Sie Ersatzteile bestellen.

Modell-Nr. _____

Serien-Nr. _____

Kauf-Datum _____



NORME DI SICUREZZA



MAI

- Toccare le parti dell' Harrovator in movimento o le parti che durante il lavoro si riscaldano.
- Controllare i livelli dell'olio mentre l' Harrovator è in funzione.
- Eseguire regolazioni o riparazioni su un Harrovator accoppiato senza prima spegnere il motore del trattore e assicurarsi che la macchina sia ben sostenuta o appoggiarla al suolo.
- Lasciare il sedile del trattore senza aver prima abbassato l' Harrovator, disinnestato la P. d. F., messo in folle, applicato il freno, spento il motore e tolta la chiave di accensione.

**AGITE CON PRUDENZA
Riflettete prima di agire**

PROTEZIONI DEL GIUNTO CARDANICO

I PRODOTTI HOWARD vengono forniti con protezioni non rotanti del giunto cardanico. Le protezioni devono essere correttamente montate e in perfette condizioni.

Gli attrezzi azionati dalla P. d. F. devono essere controllati ogni volta, sia prima che dopo l'impiego, per assicurarsi che il giunto cardanico giri liberamente nelle protezioni, che le protezioni stesse siano in perfette condizioni, fissate in modo sicuro, correttamente posizionate nelle relative sedi dell'albero e con le catenelle fissate sia al trattore che all'attrezzo.

Se le protezioni sono rotte, danneggiate o montate in modo errato, l'attrezzo non deve venir usato finché le parti danneggiate non siano state sostituite e/o rimontate correttamente.

Assicurarsi sempre che le due parti della protezione non si separino quando il giunto lavora alla massima estensione o durante il trasporto, o che non si incastrino una nell'altra nella posizione di minima estensione.

Evitare di danneggiare le protezioni nel collegare il giunto al trattore o nello staccarlo, appoggiandolo su un supporto.

Attenzione a non lasciar cadere le protezioni sull'attrezzo o a terra perché resterebbero sicuramente danneggiate.

Assicurarsi sempre che le superfici di scorrimento dei tubi delle protezioni siano pulite e i cuscinetti lubrificati.

Per sostituire parti delle protezioni consumate o danneggiate, usare gli appositi attrezzi disponibili presso il costruttore.

Seguire sempre le istruzioni di montaggio, lubrificazione e manutenzione fornite dal costruttore della protezione del giunto cardanico.



I GIUNTI CARDANICI NON CORRETTAMENTE PROTETTI POSSONO CAUSARE INCIDENTI ANCHE MORTALI.

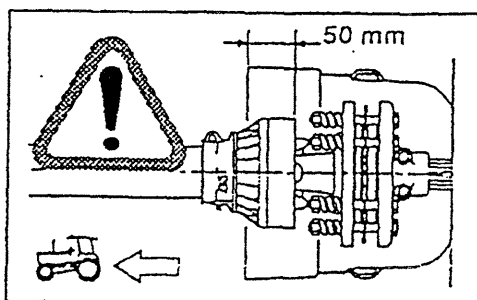
NUMERO DI MATRICOLA

Il numero di matricola e la sigla del modello sono stampati sulla Piastrina fissata all' Harrovator. Per ogni vostra futura necessità riportare tali dati qui sotto. Indicateli SEMPRE quando ordinate parti di ricambio.

MODELLO NO. _____

NO. DI MATRICOLA _____

DATA DI ACQUISTO _____



Mindest-Überdeckung in gestreckter Lage.

Sovrapposizione minima ad albero diritto.

POWER HARROW GUARDING

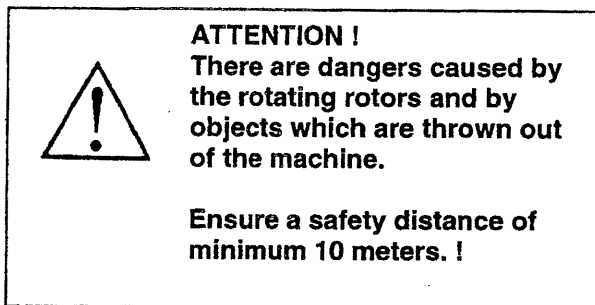
The Power Harrow is equipped with guards which help to avoid the direct unintentional contact to the moving power driven components.

The guarding is done by the front bar, guards on the side, roller, PTO guard etc

The Power Harrow must not be operated without these guards.

The above mentioned guards do not give total protection and can not avoid all dangers. There are dangers caused by the system which can not be eliminated.

For this reason it is important that you follow all instructions of this manual and which are on the machine.



The Power Harrow Guards are shown in the spare parts list. If for certain type additional guards are needed so they will be shown in the mounting instructions.

If for transport reason some guards are not fitted then they have to be fitted before using the Power Harrow.

Please note also that the roller is the rear guarding to avoid unintended access to the bladed rotors. For this reason the Power Harrow must always be used with roller.

ATTENTION !

Check always before use the Power Harrow if all guards are correctly fitted. Do never work without correct guarding.

PROTECTIONS DE LA HERSE ROTATIVE

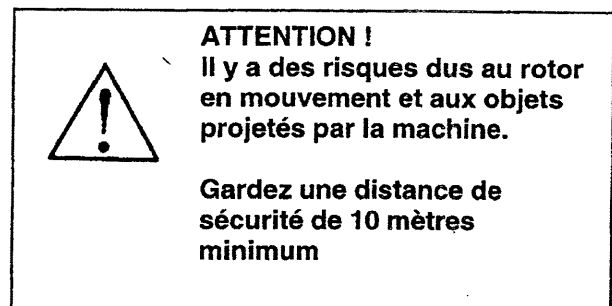
La Herse rotative est équipée de protections qui empêchent tout contact direct non intentionnel avec les pièces en mouvement.

Cette protection est réalisée par les protecteurs frontaux et latéraux, le rouleau, le protecteur de l'arbre de transmission etc.

La herse rotative ne doit pas être utilisée sans ces protections.

Ces protections n'assurent pas une protection totale et ne permettent pas d'éviter tous les risques. Certains risques dus au fonctionnement du système ne peuvent pas être éliminés.

Pour cette raison, il est important de respecter les consignes de sécurité du présent manuel et de faire attention aux signalisations de sécurité.



Les protecteurs de la herse rotative sont représentés dans la liste de pièces de rechange.

Si des protecteurs sont spécifiques à un modèle particulier, ils figurent dans les instructions de montage.

Si pour des raisons de transport, certaines protections sont livrées non montées, elles doivent être installées suivant les instructions de montage avant l'utilisation de la herse rotative.

Notez également que le rouleau constitue la protection arrière empêchant l'accès involontaire au rotor. Pour cette raison, la herse rotative doit toujours être utilisée avec le rouleau.

ATTENTION !

Avant chaque utilisation de la herse rotative, vérifiez que toutes les protections sont en place.

Ne jamais travailler sans protections

MASCHINEN-SCHUTZEINRICHTUNGEN

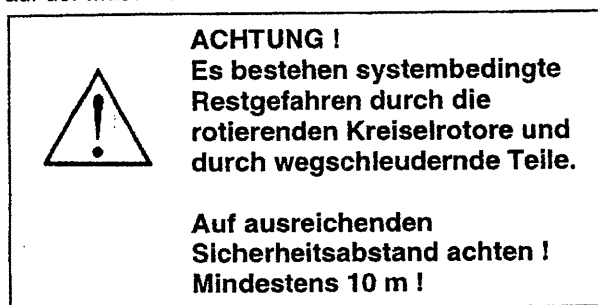
Der Kreiselrotator ist mit Schutzeinrichtungen ausgestattet die den direkten, unbeabsichtigten Zugriff bzw. Zutritt zu den beweglichen, kraftbetätigten Teilen verhindern helfen. Hierzu zählen u.a. vorderes Tragrohr, seitliche Abdeckungen (Prallbleche), nachlaufende Krumenpacker, Gelenkwellenschutztöpfe.

Die Maschine darf nicht ohne diese Schutzeinrichtungen betrieben werden.

Die Maschinenschutzeinrichtungen bieten jedoch **keinen** vollständigen Schutz derart, daß alle bestehenden Verletzungs- und Unfallgefahren ausgeschlossen wären.

Es bestehen systembedingte, nicht eliminierbare Restgefahren !

Befolgen Sie deshalb zur Unfallverhütung alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen sowie die Warn- und Sicherheitsbildzeichen auf der Maschine.



Die Maschinenschutzeinrichtungen sind in der Ersatzteilliste abgebildet. Sofern typenbezogen zusätzliche Schutzvorrichtungen notwendig sind, befinden sich die Abbildungen auf den der Betriebsanleitung zugefügten Zusatzblättern (Anbauanleitungen).

Sofern Schutzeinrichtungen aus transporttechnischen Gründen lose mitgeliefert werden, müssen diese vor der Inbetriebnahme der Maschine entsprechend den Vorschriften der vorgenannten Abbildungen montiert werden.

Bitte beachten Sie auch, daß der Krumenpacker den hinteren Zutrittschutz zu den kraftbetätigten Werkzeugen (Messerrotoren) bildet. Die Maschine darf daher nicht ohne Krumenpacker betrieben werden.

ACHTUNG !

Vor jeder Inbetriebnahme des Kreiselrotators prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebracht sind.
Niemals ohne Schutzeinrichtungen arbeiten.

PROTEZIONI DELL' ERPICE ROTANTE

L' erpice rotante è equipaggiato con protezioni atte ad impedire contatti accidentali con le parti in movimento della macchina.

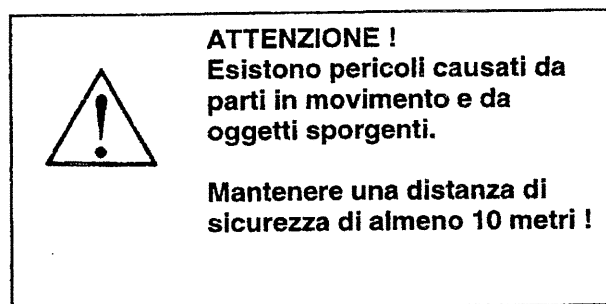
Le protezioni riguardano la parte anteriore, le laterali, la presa di forza ecc.

L' erpice rotante non deve essere utilizzato senza queste protezioni.

Le sopra citate protezioni non assicurano una totale copertura di tutti gli organi pericolosi.

Esistono pericoli causati dalla macchina che non possono essere eliminati.

Per questa ragione è importante seguire le istruzioni contenute in questo manuale e quelle posizionate sulla macchina.



Le protezioni dell' erpice rotante sono mostrate nel libretto ricambi. Se per alcuni modelli saranno necessarie protezioni differenti queste sono mostrate e descritte nel libretto uso e manutenzione.

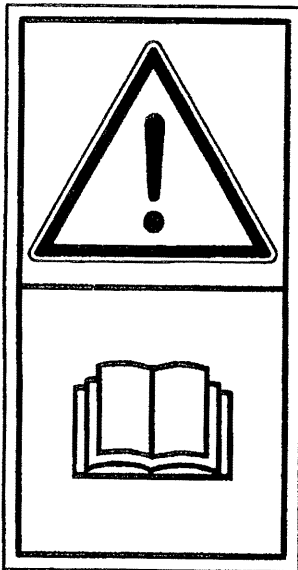
Se per motivi di trasporto alcune protezioni devono necessariamente essere rimosse, queste devono obbligatoriamente essere riposizionate prima dell' uso della macchina.

Notare che il rullo posteriore impedisce l' accesso alla parte posteriore del rotore quindi l' erpice rotante non deve mai essere usato senza rullo.

ATTENZIONE !

Controllare sempre che le protezioni siano montate correttamente prima di utilizzare l' erpice rotante.
Non usare mai la macchina senza le sue protezioni.

187 250



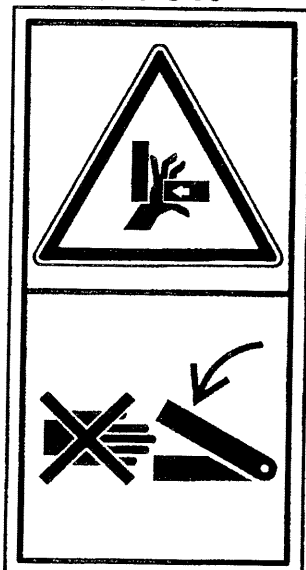
- (GB) Prior to operating the machine read and observe the operator's manual and all safety instructions.
- (F) Avant la mise en marche, lire et respecter notive d'instructions et consignes de sécurité.
- (D) Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.
- (NL) Voordat de machine in gebruik genomen wordt de handleiding en veiligheidsvoorschriften doorlezen en de regels in acht nemen.
- (I) Leggere attentamente il libretto di istruzioni facendo particolare attenzione alle norme di sicurezza prima di mettere in funzione la macchina.
- (N) ADVARSEL! Studer instruksjonsboken nøye før maskinen tas i bruk.

624 367



- (GB) Stay clear of rotor area as long as tractor engine is running with PTO connected.
- (F) Se tenir éloigné du rotor lorsque le moteur du tracteur fonctionne.
- (D) Bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Traktormotor ausreichenden Abstand zum Rotor halten.
- (NL) Bij draaiende tractormotor en ingeschakelde rotor voldoende veilige afstand houden tot de machine.
- (I) Rimanere a distanza di sicurezza dal rotore quando il motore del trattore è in funzione collegato al PTO
- (N) Hold en sikker avstand fra rotoren (knivtromme) Når traktormotoren går med kraftoverførings-akselen tilkoblet.

629 549



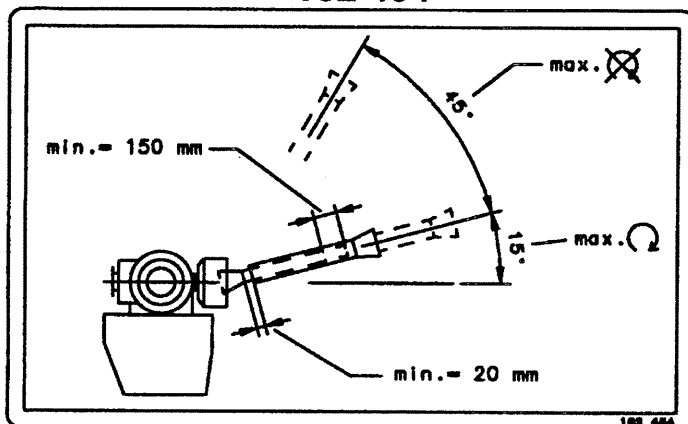
- (GB) Never reach into the crushing danger area as long as parts may move.
- (F) Ne jamais intervenir dans une zone où il y a risque d'écrasement tant que des pièces peuvent se déplacer.
- (D) Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.
- (NL) Nooit handen in openingen steken waar zich bewegende delen bevinden.
- (I) Non entrare mai in zone di possibile urto quando i componenti possono muoversi.
- (N) Hold hendene vekk fra områder som det er fare for knusing/kutting når maskinen er i bruk.

629 548



- Ⓒ GB Danger – flying objects; keep safe distance from the machine as long as the engine is running.
- Ⓕ F Attention à la projection de corps étrangers. Rester à bonne distance de la machine.
- Ⓓ D Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor – Sicherheitsabstand halten.
- Ⓘ I Pericolo per lancio di oggetti. Stare a debita distanza dalla macchina.

182 484



- Ⓒ GB min.150 mm = min. engagement
max. 45° = max. lift
max. 15° = max. working angle
min. 20 mm = min. space
Clean and grease sliding section and spiders daily.
- Ⓕ F min.150 mm = Engagement min.
max. 45° = angle maxi. au relevage
max. 15° = angle maxi. au travail
min. 20 mm = Espace min.
Nettoyer et graisser chaque jour les parties coulissantes et les croisillons.
- Ⓓ D min.150 mm = min. Eingriffslänge
max. 45° = max. Aushub
max. 15° = max. Abwinklung während der Arbeit
min. 20 mm = min. Freiraum
Gelenkwellenhälften und Kreuzgelenke täglich reinigen und abschmieren.
- Ⓘ I min.150 mm = Innesto min.
max. 45° = angolo max di sollevamento
max. 15° = angolo max di lavoro
min. 20 mm = Apertura min.
Pulire e ingrassare giornalmente le parti scorrevoli e le crociere

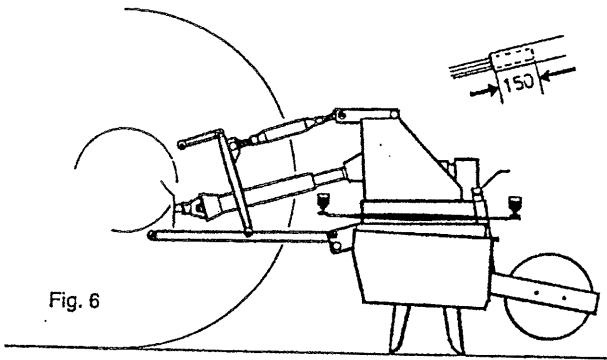


Fig. 6

ATTACHING THE HARROVATOR TO THE TRACTOR

The Harrovator is suitable for attachment to tractors equipped with Cat. 1 and 2 three point linkage.



NOTE it is essential that the PTO Drive Shaft is set to a **SAFE WORKING LENGTH** to ensure that the male shaft does not «bottom» in or separate from the female tube under all conditions of use and transport.

With the Harrovator on a firm level surface adjust the Depth Control equipment until the Gearbox input shaft is horizontal (Fig. 6).

Position the tractor at a distance from the Harrovator to give 150 mm (6") minimum engagement of the male half of the p. t. o. Drive Shaft in the female tube when connected to the tractor. This establishes the safe working length of the PTO Drive Shaft for connection to the tractor.

Position the tractor lower link ball joints in line with the mounting brackets. Connect the tractor lower links. Fit the tractor upper link and secure. Attach the PTO Drive Shaft to the tractor ensuring the quick release pin engages the spline shaft groove. Attach the PTO Drive Shaft Guard Chains to the tractor and Harrovator.

Attach stabiliser bar or check chains to limit sway to 50 mm (2"). Adjust tractor linkage to level the Harrovator laterally and longitudinally (Figs. 6 and 8).

For driving stability and safety ensure sufficient front wheel weights are fitted to the tractor to compensate for the mounted Harrovator.

Before engaging the tractor PTO lift the Harrovator on the hydraulic linkage until the blades are 10-20 cm above ground level and set the limit stop on the hydraulic lift control quadrant accordingly.

THE PTO DRIVE SHAFT ANGLE MUST NEVER EXCEED 40° (Fig. 9).

To disconnect the Harrovator from the tractor adopt the same procedures ensuring that the Harrovator is stable and, or fully supported prior to disconnection.

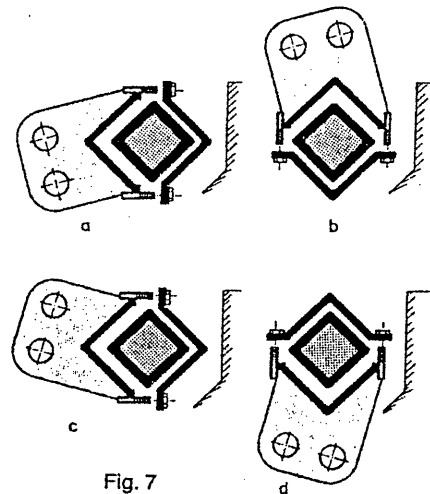


Fig. 7

ATTELAGE DE LA HERSE ROTATIVE AU TRACTEUR

L'attelage de la Herse Rotative est conforme à la Catégorie I et II.



S'assurer que les parties coulissantes de la transmission à cardan sont engagées sur une longueur correcte pour ne pas venir en butée ou se séparer pendant le travail ou le transport.

La Herse Rotative reposant horizontalement sur le sol (figure 6), reculer le tracteur jusqu'à ce que les parties coulissantes du cardan soient guidées sur environ 150 mm.

Choisir l'une des positions des chapes d'attelage, adaptée à la longueur de la transmission de cardan.

Atteler les 3 points du tracteur. Monter le cardan sur la prise de force du tracteur et fixer les chaînes du protecteur de cardan, côté tracteur et côté machine, pour éviter sa rotation.

De plus, vérifier que:

- les longueurs des chandelles soient ajustées de telle façon que l'appareil travaille horizontalement (figures 6 et 8);
- l'appareil soit bien stabilisé latéralement (débattement optimum 5 cm);
- l'avant du tracteur soit suffisamment lesté.

L'appareil attelé celui-ci sans faire tourner la prise de force. Régler le relevage pour que les lames ne soient pas à plus de 10 ou 20 cm du sol en position haute.

ASSUREZ-VOUS QUE L'ANGLE DE LA TRANSMISSION A CARDAN NE DEPASSE PAS 40° (figure 9).

Au-delà de cette limite, des vibrations risquent d'apparaître au niveau de la boîte et de la transmission.

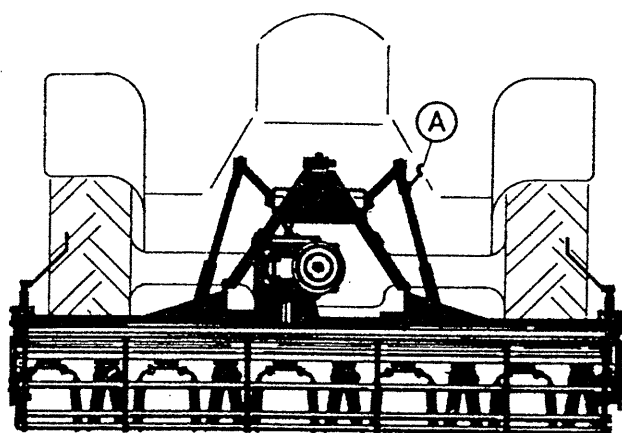


Fig. 8

Anbau am Schlepper

Der Kreisel-Rotavator ist für Schlepper mit genormtem Dreipunktgestänge der Kat. 1 und 2 konstruiert. Der Anbau erfolgt zentral.

Um die richtige Anbauposition zu ermitteln, wird der Kreiselrotavator auf festem, ebenem Boden abgestellt und über die Tiefenkontrollausrüstung die Getriebeantriebswelle horizontal ausgerichtet.

Fahren Sie den Schlepper auf eine Distanz vor den Kreisel-Rotavator, die eine Mindestüberlappung der Profilwellen von 150 mm gewährleistet, wenn die Gelenkwelle angeschlossen ist.

Die Schlepperunterlenker abstecken und mit Klappsplint sichern. Schlepperunterlenker gegen seitliches Spiel verriegeln.

Die Gelenkwelle auf die Schlepperzapfwelle aufschieben und den **Gelenkwellschutz durch Einhängen der Kette am Rotavator gegen Mitlaufen sichern.**

Den Oberlenker mittels Anbaubolzen am Rotavator-Anbaubock befestigen und mit Klappsplint sichern. Durch Verlängern oder Kürzen des Oberlenkers wird der Rotavator waagrecht ausgerichtet (siehe Fig. 6).

Nach dem Anbau ist der Rotavator über die Hubspindel der Schlepperhydraulik in seiner Arbeitsbreite waagrecht zur Schlepperachse auszurichten (siehe Fig. 8).

Bevor die Schlepperzapfwelle eingeschaltet wird, den Rotavator mit der Hydraulik ausheben, bis die Gelenkwelle einen Winkel von 40° erreicht hat. Jetzt den Beschränkungsstop am Hydraulinkheber-Kontrollblock einstellen (siehe Fig. 9).

Die Gelenkwelle darf in Arbeitsstellung nur bis 15° abgewinkelt werden. Beim Ausheben bis zu 40° muß die Schlepperzapfwelle ausgeschaltet werden.



Beim abgestellten Rotavator ist die Gelenkwelle in der Kette am Oberlenker einzuhängen.

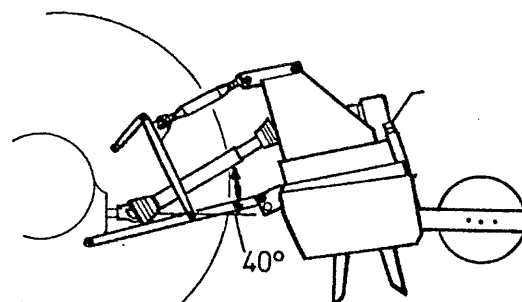


Fig. 9

Aggancio al Trattore

L'Harrovator è adatto a trattori con attacco a tre punti di I e II categoria.



La lunghezza del giunto cardanico deve essere regolata in modo che l'albero non arrivi al fondo del tubo né fuoriesca da questo in qualsiasi condizione d'impiego e di trasporto.

Con l' Harrovator perfettamente orizzontale su una superficie piana, agire sul dispositivo di Regolazione della Profondità finché l'albero della scatola del cambio è orizzontale (vedere Fig. 6).

Far arretrare il trattore verso la macchina fino ad una distanza tale che l'albero del giunto cardanico, una volta collegato al trattore, entri nel tubo per almeno 150 mm. Questa è la lunghezza di lavoro sicura.

Posizionare i bracci del sollevatore in linea con i perni di montaggio.

Collegare il trattore. Collegare il giunto cardanico alla P.d.F. assicurandosi che il pulsante di sgancio rapido entri nell'apposita cava dell'albero scanalato. Fissare la protezione del giunto cardanico al trattore e all'Harrovator con le apposite catenelle.

Attaccare le barre stabilizzatrici o controllare le catene per limitare l'ondeggiamento a 50 mm. Regolare l'attacco del trattore in modo che il Rotavator sia perfettamente orizzontale sia lateralmente che longitudinalmente (Figure 6 e 8).

Prima di innestare la P.d.F. sollevare l'Harrovator finché le lame si trovano ad una distanza dal suolo di 10-20 cm. e mettere il fermo sul quadro di comando del sollevatore idraulico.

L'ANGOLO DEL GIUNTO CARDANICO NON DEVE MAI SUPERARE I 40°

Fig. 9

Lubrication + Maintenance Chart

Entretien-Graissage

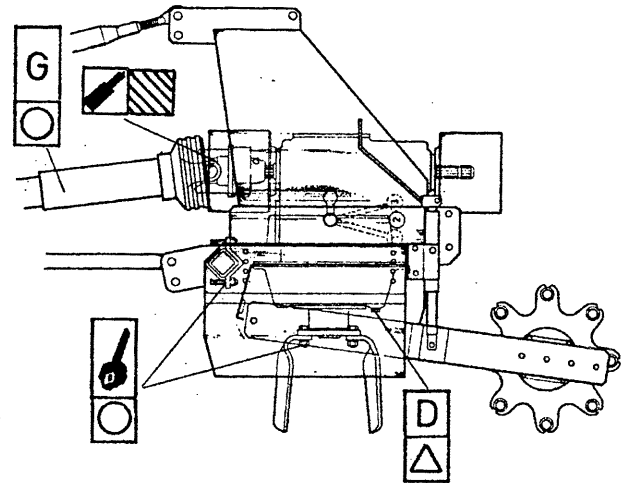
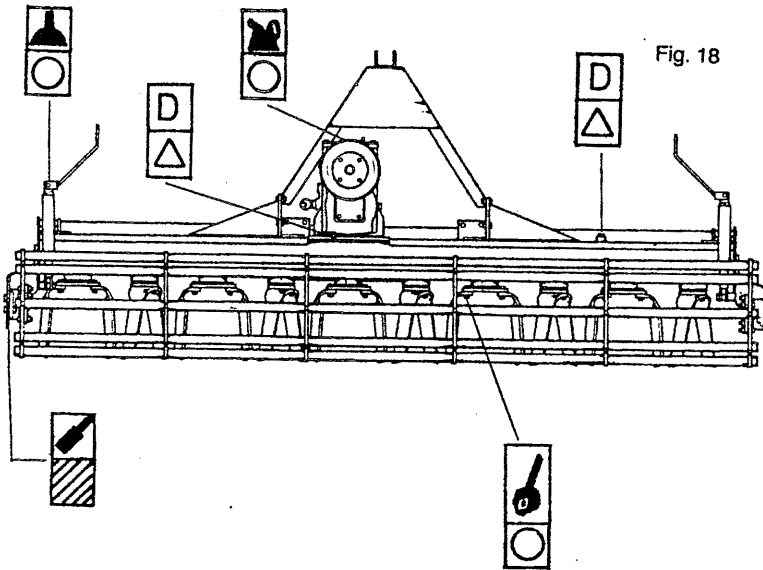


Fig. 18

WORKING INSTRUCTIONS

OPERATIONAL INFORMATION

By varying the speed of rotation of the soil working blades, the cultivation depth and the forward travel speed of the tractor the Harrowator will produce a range of tilths in most soil types.

Various cultivation techniques and a variety of tasks can be handled by the Harrowator. It is however, particularly suitable for creating seedbeds in one pass on ploughed land and ideal for producing deep seedbeds with moisture retained in the lower soil layers, quickly and economically.

As a general principle fine tilths are produced by a combination of fast blade rotation and slow tractor travel speeds. Conversely slower blade rotation and faster tractor travel produces progressively coarser tilths.

The following operational characteristics should also be borne in mind.

- a) Slower blade rotational speeds require less power than higher speeds.
- b) High blade rotational speeds increase blade wear and may damage soil structure.
- c) High travel speeds and fast blade rotation should be used only for preparing shallow seedbeds on previously broken ground.
- d) As far as possible avoid cultivation when the soil is excessively wet or very dry. In conditions of high moisture content the soil may "ball" and clog the blades; low moisture content produces dust and high blade wear.

WORKING INFORMATION

Set the Depth Control equipment to the required tillage depth and adjust the Levelling Bar accordingly.

Select a trial blade speed by engaging the appropriate Gearbox Lever position.

Ensure the tractor hydraulics are set to "position" not "draft" control.

Engage the tractor PTO and drive forward progressively lowering the blades into the ground until full tillage depth is achieved.

Proceed for a short distance and check whether the resultant tilth is satisfactory and uniform across the width of the Harrowator; if not make appropriate adjustments to produce the required tilth utilising the slowest blade speed which allows a reasonable speed of ground coverage.

Should any problems be experienced in obtaining a high quality tilth consult the Operators Checklist page 17 which provides remedies for most operational problems.

CONSEILS D'UTILISATION

En faisant varier la vitesse de rotation, la vitesse d'avancement et la profondeur de travail, il est possible d'obtenir exactement la qualité de travail recherchée.

La Herse Rotative peut être employée dans le cadre de différentes techniques de culture, cependant sa principale utilisation est celle des reprises de labour et de la formation des lits de semence en un seul passage.

Une terre fine est obtenue par une vitesse de rotation élevée combinée avec une faible vitesse d'avancement. A l'inverse, une vitesse de rotation lente et une vitesse d'avancement rapide laisse une préparation plus grossière.

Il convient de se rappeler que:

- a) Une faible vitesse de rotation des lames demande moins de puissance qu'une vitesse élevée.
- b) Une vitesse de rotation élevée occasionne plus d'usure et peut gâcher la structure du sol.
- c) Des vitesses d'avancement et de rotation élevées ne doivent être employées que sur sol déjà ameubli et pour des lits de semence superficiels.
- d) Dans la mesure du possible, il est préférable de ne pas travailler en sol excessivement sec ou très humide.

Régler la profondeur de travail ainsi que la hauteur de la barre de nivellement si la Herse Rotative possède cet équipement.

Choisir une vitesse de rotation appropriée en agissant sur le levier.

Vérifier que le relevage hydraulique du tracteur n'est pas en "Contrôle d'effort".








Embrayer la prise de force et avancer en mettant progressivement l'appareil en terre jusqu'à la profondeur désirée.

Après avoir couvert une courte distance, vérifier si la qualité et la régularité du travail sont satisfaisantes.

Consulter la page 17 si le travail ne donne pas satisfaction.

Schmier- und Pflegeplan

Tabella di lubrificazione e manutenzione

	Daily	Journelement	Täglich	giornalmente
	Weekly	Chaque semaine	Wochentlich	settimanalmente
	Every 500 hours	Toutes les 500 Heures	Alle 5000 Stunden	Ongi 500 ore
	Oil with can	Huiler (avec une burette)	Oljen	con oliatore SAE 90
	Top up with Oil SAE 140	Remplier avec huile SAE 140	Ol auffüllen SAE 140	Riempire con olio SAE 140
	Use grease gun	Graisser (pompe à graisse)	Abschmieren	grasso al 12% di litio
D	Drain flush and fill	Vidanger et remplir	Ol ablassen und auffüllen	svuotare e riempire con olio SAE 140
G	Apply Graphite or Molybdenum Disulphide Grease	Enduire de graisse a base de graphite ou de bisulfure de molybdene	Abschmieren mit Mehrzweckfett	grasso al Molibdeno
	Tighten fasteners	Verifier le serrage des boulons	Schrauben und Muttern fest anziehen	togliere il grasso e riempire nuovamente

Achtung: Zur Sicherung der Lenkfähigkeit muß die Vorderachsbelastung mindestens 20% des Schlepperleergewichts betragen.

Den Schlepper nur bei abgestellter Zapfwelle anlassen. Sobald die hintere Beleuchtungseinrichtung des Schleppers durch den Kreiselrotavator verdeckt wird, ist sie am Anbaugerät zu wiederholen. StVZO § 49a-54.

ACHTUNG:

Wenn der Kreiselrotavator mehr als 1 m nach hinten über die Schluleuchten des Schleppers hinausragt, müssen am Tage zusätzliche Sicherungsmittel nach der StVZO § 53 und § 22 angebracht werden.

1. Tafeln, Folien oder Anstriche 300x300 mm mit roten und weißen Streifen,
2. eine hellrote 300x300 mm Fahne.
3. ein hellrotes Schild pendelnd aufgehängt.

Überbreite:

Für Landmaschinen ist bei Befahren öffentlicher Straßen nur eine Gesamtbreite von 3 m zulässig.

Wenn Sie mit dem angebauten Kreiselrotavator HK 300 öffentliche Straßen befahren wollen, müssen Sie bei Ihrem zuständigen Reg. Präs. eine Ausnahme entsprechend § 70 der StVZO beantragen.

Sie können die Maschine aber mit einer Langfahrvorrichtung, wie sie von der F. HOWARD angeboten wird, ohne Ausnahmege-
nehmigung über diese Straßen fahren.

Arbeitsanleitung

Die Art und Qualität der Arbeit hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie z. B. der Rotationsgeschwindigkeit der Messer, der Arbeitstiefe, der Arbeitsgeschwindigkeit, der Art des Bodens und dem Grad der Feuchtigkeit.

Es ist daher nicht möglich, genaue, ziffernmäßige Hinweise, für den Geräteeinsatz zu geben, weil die verschiedenen Bodenverhältnisse mitspielen.

Für unterschiedlichen Boden die richtige Drehzahl, Vorschub und damit Arbeitsqualität ermittelt man am besten durch Ausprobieren, z. B. Umschalten der Drehzahl.

Anmerkung:

Je höher die Kreiseldrehzahl und je langsamer die Schlepperfahrt, desto feiner die Krümelung und umgekehrt.

Beginn der Arbeit

Einstellen der Arbeitstiefe (über Krümelwalze).
Einstellen der Krümelung (über Kreiseldrehzahl).

Kreiselrotavator bis kurz über den Boden ablassen, Zapfwelle einschalten, einen langsamen Schleppergang einlegen, Vollgas geben und wahrend des Anfahrens den Kreiselrotavator mit rotierenden Messern ablassen. Nach einer kurzen Strecke anhalten und die Arbeit uberprufen.

ISTRUZIONI PER L'USO

I risultati dipendono dai seguenti fattori:

velocità di rotazione delle lame, profondità di lavoro, velocità di avanzamento del trattore, tipo e grado di umidità del terreno.

E' facile ottenere i risultati desiderati scegliendo la velocità delle lame più adatta a mezzo del cambio a leva.

N. B. - Più alta la velocità delle lame e più bassa la marcia del trattore, maggiore il grado di sminuzzamento del terreno e viceversa.

Prima di iniziare il lavoro

1. Controllare che l'Harrovator sia montato correttamente.
2. Fissare la protezione del giunto cardanico con l'apposita catenella per impedire rotazioni.
3. Regolare la profondità di lavoro (con il rullo) e scegliere il grado di sminuzzamento voluto (regolando la velocità di rotazione delle lame).
4. Abbassare parzialmente l'Harrovator, innestare la P. d. F., scegliere una velocità di avanzamento bassa, dare la massima potenza e abbassare completamente l'Harrovator con le lame in rotazione. Arrestare il trattore dopo un breve percorso e controllare il terreno lavorato.

Correzione della profondità di lavoro

Si ottiene regolando l'altezza del rullo tramite le due manette.

Scelta del grado di sminuzzamento del terreno

Si ottiene con il cambio a leva che consente di selezionare la velocità di rotazione delle lame più adatta.

Manovrare il cambio di velocità solo dopo aver disinserito la P. d. F.!

Attenzione:

il 20% del peso del trattore deve gravare sull'assale anteriore. Avviare il trattore solo con la P. d. F. disinnestata!

Quando le luci posteriori del trattore vengono coperte dall'Harrovator, devono essere rimontate sull'attrezzo.

Attenzione:

Se l'attrezzo sovrasta i fanalini posteriori del trattore per più di 1 metro, durante il giorno si devono aggiungere altri dispositivi di sicurezza.

- 1) Tabelle, cartoni metallizzati o verniciati a strisce rosse e bianche di mm. 300 x 600.
- 2) Bandierina rosso acceso di mm 300 x 300.
- 3) Piastra rosso acceso, appesa in modo che oscilli.

Ingombro

L'ingombro massimo consentito per il trasporto su strada delle macchine agricole è di m. 3.

Per spostarsi su strada pubblica con l'HK montato si deve chiedere l'autorizzazione speciale alle autorità competenti. E' però possibile portare l'attrezzo su strada pubblica senza autorizzazione con particolari dispositivi di trasporto come quello offerto dalla Howard.

OPERATORS CHECKLIST

Before commencing cultivation ensure:

- 1) Guards and Safety Devices are in position and working.
- 2) The tractor hydraulics are in »Position Control«.
- 3) The PTO Drive Shaft does not exceed an angle of 20° and the Harrovator is set to lift only 10-20 cm off the ground.

Should difficulty be experienced in obtaining a satisfactory tilth the following should be taken:

TILTH TOO COARSE

Increase blade speed.
Reduce tractor travel speed.
Lower Leveling Bar.
Work soil in drier condition.

TILTH TOO FINE

Reduce blade speed.
Increase tractor speed.

SOIL »BALLS« ON BLADES

Replace badly worn or bent blades.
Increase blade speed.
Remove any obstacles from blades.
Work soil in drier condition.

When cultivating on hillsides drive with caution and work up or down slopes if possible to reduce terracing effect.

Always raise the Harrovator and disengage the PTO drive when turning at headlands.

THE HARROVATOR SHOULD NEVER BE LOWERED WHILST THE TRACTOR IS TURNING.

The Harrovator is a wide machine. When transporting on roads ensure you comply with highway legislation and local bylaws regarding permits, width restriction, lights, warning symbols, etc.

LISTE DE POINTS A VERIFIER

Avant de travailler, s'assurer que:

- 1) Les protecteurs sont bien en place.
- 2) Le relevage hydraulique du tracteur est en »Contrôle de position«.
- 3) La transmission ne fait pas un angle supérieur à 20° au travail et que la Herse Rotative n'est pas à plus de 10 ou 20 cm du sol en position relevée.

Les remèdes à apporter en cas de mauvais fonctionnement sont les suivants:

MOTTES TROP GROSSES

Augmenter la vitesse de rotation
Diminuer la vitesse d'avancement
Vérifier la position de la barre de nivellement

TERRE TROP FINE

Diminuer la vitesse de rotation
Augmenter la vitesse d'avancement

BOURRAGE DE TERRE SUR LES LAMES

Remplacer les lames usées ou cassées
Accroître la vitesse de rotation
Travailler en conditions plus sèches

Sur terrain en pente, faire preuve de prudence.

Toujours relever la Herse et débrayer la prise de force pour manoeuvrer en bout de parcelle.



Lorsque l'on tourne, la Herse Rotative ne doit pas être en terre.

La Herse Rotative est une machine large: il convient de s'assurer que l'on respecte, sur route, les dispositions du Code de la Route.

Prüfliste für den Fahrer

Prüfen Sie alle Punkte dieser Liste:

- 1) Haben Sie genügend Frontgewichte am Traktor, damit eine ausreichende Stabilität beim Wenden und beim Transport gegeben ist? Die Vorderachsbelastung muß mindestens 20% des Schleppergewichtes betragen. Für hinten sind keine zusätzlichen Gewichte erforderlich.
- 2) Ist die Schlepper-Dreipunkt-Hydraulik auf Tiefen- oder Lagekontrolle eingestellt? Beim Ausheben des Kreiselrotators darf die Gelenkwelle nicht mehr als 20° abwinkeln.
- 3) Sind die Schlepperanbauteile oder -hebel so eingestellt, daß der Kreiselrotator 10 - 20 cm vom Boden ausgehoben werden kann?
- 4) Haben Sie beide Unterlenker mit Stabilisierungsketten oder -stangen richtig angebaut?
- 5) IST DER SCHUTZ FÜR DIE SCHLEPPERZAPFWELLE MONTIERT?
- 6) Sind die Zugarme und Hubelemente so eingestellt, daß die Maschine waagrecht über die ganze Breite arbeitet?
- 7) Haben Sie den Oberlenker so eingestellt, daß der Kasten des Kreiselrotators waagrecht liegt, wenn die Maschine arbeitet?
- 8) Haben Sie auf Ihre Gelenkwelle geachtet, damit sie in ihrem Teleskopbereich arbeitet?
- 9) Haben Sie sichergestellt, daß alle beweglichen Teile ausreichend abgeschmiert sind und den Ölstand überprüft?
- 10) Haben Sie die Schrauben von Rahmen, Dreipunkt-Anbau und der Kreiselmesser fest angezogen?
- 11) Haben Sie den Kreiselrotator in ausgehobenem Zustand mit der Schlepperzapfwelle laufen lassen, um zu prüfen, ob alles ruhig und unbehindert läuft?

Wenn Sie alle Punkte der Checkliste mit »JA« beantworten können, haben Sie sich die Zeit genommen, Ihre Maschine kennenzulernen. Die richtige Handhabung Ihrer Maschine ist damit gewährleistet.

Beginn der Arbeit

Einstellen der Arbeitstiefe (über Krümelwalze).

Einstellen der Krümelung (über Kreiseldrehzahl).

Kreiselrotator bis kurz über den Boden ablassen, Zapfwelle einschalten, einen langsamen Schleppengang einlegen, Vollgas geben und während des Anfahrens den Kreiselrotator mit rotierenden Messern ablassen. Nach einer kurzen Strecke anhalten und die Arbeit überprüfen.

CONSIGLI PER IL TRATTORISTA

Prima di iniziare il lavoro assicurarsi che:

- 1) Tutte le protezioni siano montate e funzionanti.
- 2) Il sollevatore idraulico del trattore sia sul comando di posizione.

L'angolo del giunto cardanico non superi i 20° e le lame dell'Harrovator, in posizione sollevata, non distino dal suolo più di 10-20 cm.

Per ovviare ad eventuali inconvenienti che dovessero verificarsi durante il lavoro, procedere come segue:

SCARSO SMINUZZAMENTO DEL TERRENO

Aumentare la velocità di rotazione delle lame.

Ridurre la velocità di avanzamento del trattore.

Controllare la posizione della barra livellatrice, se montata.

ECCESSIVO SMINUZZAMENTO DEL TERRENO

Ridurre la velocità di rotazione delle lame.

Aumentare la velocità d'avanzamento del trattore

INTASAMENTO DELLE LAME

Sostituire le lame molto consumate o rotte.

Aumentare la velocità di rotazione.

Rimuovere eventuali ostruzioni.

Attendere che il terreno sia più asciutto.

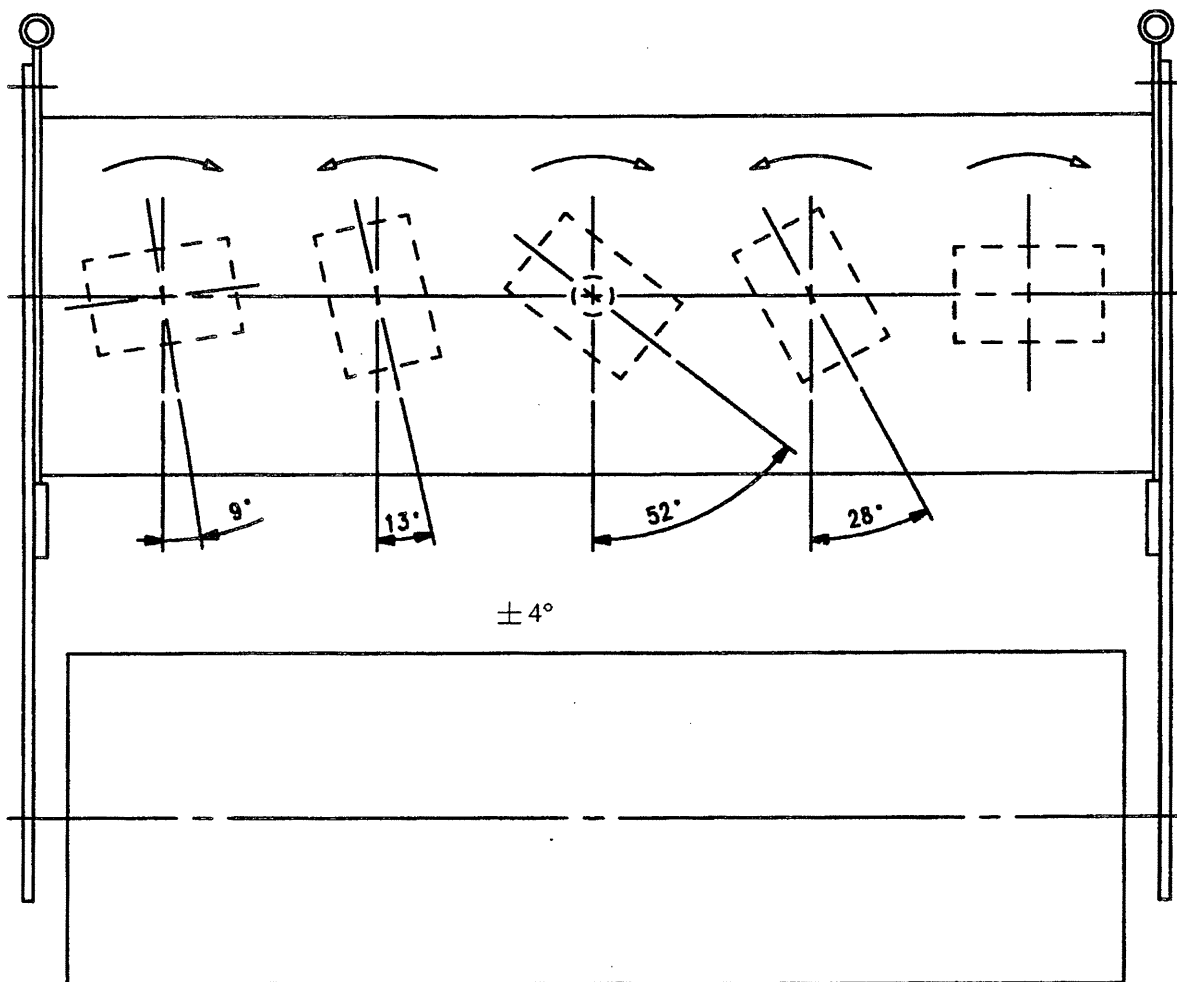
Lavorando in collina, procedere dal basso in alto e se non si può evitare di procedere lungo i fianchi, eseguire i passaggi dall'alto verso il basso per ridurre l'effetto terrazza.

Sollevare sempre l'Harrovator e disinnestare la P.d.F. per manovrare alle capezzagne.










**QUANDO IL TRATTORE DEVE CURVARE
L'HARROVATOR NON DEVE ESSERE
ABBASSATO**

HK10-125



Spezifikation
Caractéristiques techniques
Technische Daten
Dati tecnici

Model Modèle Modell Modello			HK10-100	HK10-125	HK10-150	HK10-175	HK10-200	HK10-225
Working Width Largeur de travail Arbeitsbreite Larghezza di lavoro		cm	100	125	150	175	200	225
Overall Width Largeur hors-tout Gesamtbreite Ingombro		cm	109	133	158	183	207	232
Weight * Poids * Gewicht * Peso *		kg	275	300	320	345	370	390
Power Requirement Puissance conseillée Schlepperklasse Potenza richiesta		KW (PS)	15-60 (20-80)	15-60 (20-80)	20-60 (25-80)	20-60 (25-80)	25-60 (35-80)	30-60 (40-80)
Mounting category Attelage Schlepper-Kategorie Categoria			K1	K1 + 2	K1 + 2	K1 + 2	K1 + 2	K 1 + 2
Input speed Régime pdf. Antriebsdrehzahl		1/min	540	540	540	540	540	540
Rotor speed Fré. de rotation rotor Kreisel-drehzahl		1/min	280	280	280	280	280	280
Number of rotors Nombre de rotors Kreiselanzahl			4	5	6	7	8	9
Loudness ** Intensité sonore ** Schallpegel **		dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

- * with crumble roller
- * avec rouleau
- * mit Krumenpacker
- * con rullo posteriore

** am Arbeitsplatz des Schlepperfahrers

WICHTIGE ZUSATZ-INFORMATION

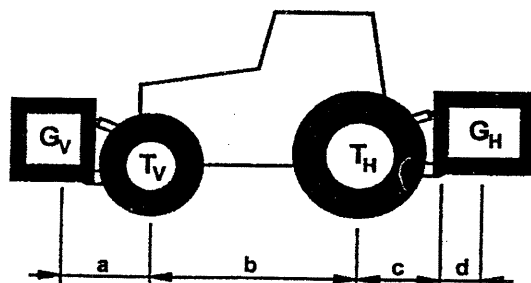
Kombination von Traktor und Anbaugerät



Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muß immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Überzeugen Sie sich vor dem Gerätekauf, daß diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die folgenden Berechnungen durchführen oder die Traktor-Geräte-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit, sowie der erforderlichen Mindestballastierung



Für die Berechnung benötigen Sie folgende Daten:

T_L [kg]	Leergewicht des Traktors	①	a [m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	② ③
T_V [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	①			
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	①	b [m]	Radstand des Traktors	① ③
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	②	c [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	① ③
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	②	d [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	②

- ① Siehe Betriebsanleitung Traktor
- ② Siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung des Gerätes
- ③ Abmessen

Heckanbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen

1) BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG FRONT $G_{V \min}$

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

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die in der Front des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

Frontanbaugerät

2) BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG HECK $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b+c+d}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die im Heck des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

WICHTIGE ZUSATZ-INFORMATION

Kombination von Traktor und Anbaugerät

3) BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN VORDERACHSLAST $T_{V\text{tat}}$

(Wird mit dem Frontanbaugerät (G_V) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{V\text{min}}$) nicht erreicht, muß das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!)

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

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.

4) BERECHNUNG DES TATSÄCHLICHEN GESAMTGEWICHTES G_{tat}

(Wird mit dem Heckanbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H\text{min}}$) nicht erreicht, muß das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden!)

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

Tragen Sie das berechnete tatsächliche und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.

5) BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN HINTERACHSLAST $T_{H\text{tat}}$

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

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

6) REIFENTRAGFÄHIGKEIT

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle ein.

TABELLE	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung	Zulässiger Wert lt. Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	/ kg	---	---
Gesamtgewicht	kg	kg	---
Vorderachslast	kg	kg	kg
Hinterachslast	kg	kg	kg

Die Mindestballastierung muß als Anbaugerät oder Ballastgewicht am Traktor angebracht werden!
Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich (\leq) den zulässigen Werten sein!



PARTS LIST LISTE DE PIECES ERSATZTEIL KATALOG CATALOGO PARTI DI RICAMBIO

**General Information
Informations Generales**

**Allgemeine Hinweise
Informazioni Generali**

BEISPIEL	EXAMPLE	EXEMPLE	EKSEMPEL	ESEMPIO			
306357 264735072 650111	B3 B2/B4/B7 B5/B6	→ N° 250 47x35x7 ←	Zahnradgetriebe Dichtring Verstärkung	Gearbox Seal Reinforcement	Boite Vitesses Bague étanchéité Renfort	Gearkasse Pakning Forstaerkning	Scatola Cambio Paraolio Rinforzo

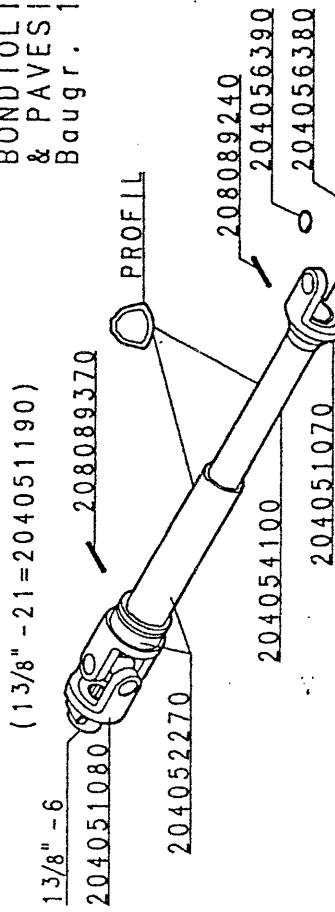
	ERLÄUTERUNG	EXPLANATION	EXPLICATION	FORKLARING	SPIEGAZIONE
PN	Teilnummer	Part number	Numéro de pièce	Del No	Numero del particolare
IN	Seitennummer der Abbildung	Illustration number	Numéro de page de la pièce	Illustration No	Numero di pagina
R	Bemerkungen	Remarks	Remarques	Bemaerkninger	Note
(D) (GB)					
(I) (F)	Beschreibung	Description	Désignation	Beskrivelse	Descrizione
(DK) (E)					
	Anmerkungen	Special Notes	Notes spéciales	Saerlige Markeringer	Note aggiuntive
↖	Links	Left hand	Gauche	Venstre	Sinistra
↗	Rechts	Right hand	Droite	Højre	Destra
▲	Oben	Upper	Supérieur	Överste	Superiore
▼	Unten	Lower	Inférieur	Nederste	Inferiore
↔	Breite	Width	Largeur	Bredde	Larghezza
↔	Länge	Length	Longueur	Laengde	Lunghezza
↔	ab Seriennummer	From serial number	A partir de numéro série	Fra serie no	Dal N.....
↔	Bis Seriennummer	Up to serial number	Jusque numéro de série	Til serie no	Sino al N.....
↻	1/min	rpm	t/mn	Omdr./min.	g/m
↵	Wahlweise	Alternative	Alternative	Alternativ	Alternativa
*	Änderung gegenüber voriger Ausgabe	Change since last print	un changement depuis la dernière édition	Aending siden forrige edicìon	Una variazione rispetto all ultima emissione
306357x6	Stück x 6	Quantity x 6	Quantité x 6	Antal x6	Quantità x 6
306357 #	Stück nach Bedarf	Quantity as required	Quantité suivant besoin	Antal nødv	Quantità a richiesta
=	Nur für	Only for	Seulement pour	Kuntil	Solo per
┌	Zentral	Central	Axiale	Central	Centrale
└	Versetzt	Offset	Deporté	Forskudt	Laterale
Z	Zähnezahl	Number of teeth	Nombre de dents	Antal taender	No. dei denti

UNIVERSAL JOINT ASSY
TRANSMISSION A CARDAN
GELENKWELLE VOLLST.
GIUNTO CARDANICO

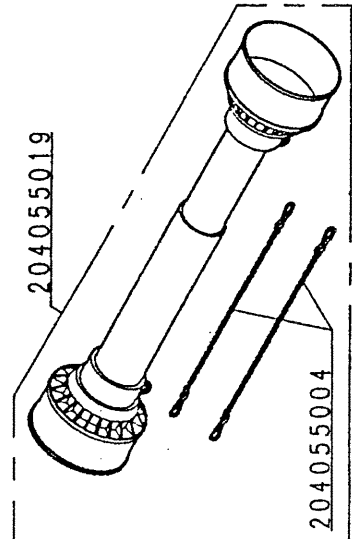
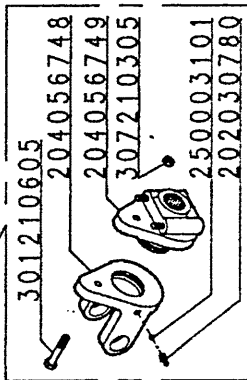
HK 10

204057199

BONDIOLI
& PAVESI
Baogr. 106



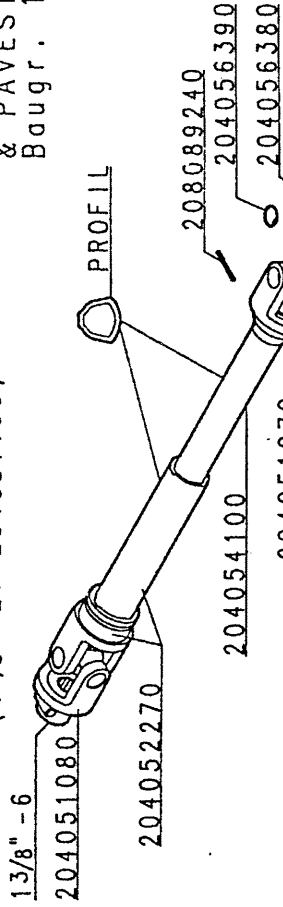
204056750



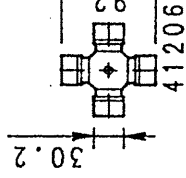
204057132

BONDIOLI
& PAVESI
Baogr. 106

(13/8" -21=204051190)

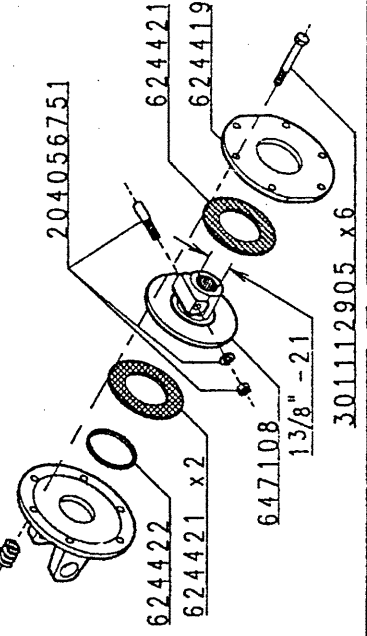


204055400



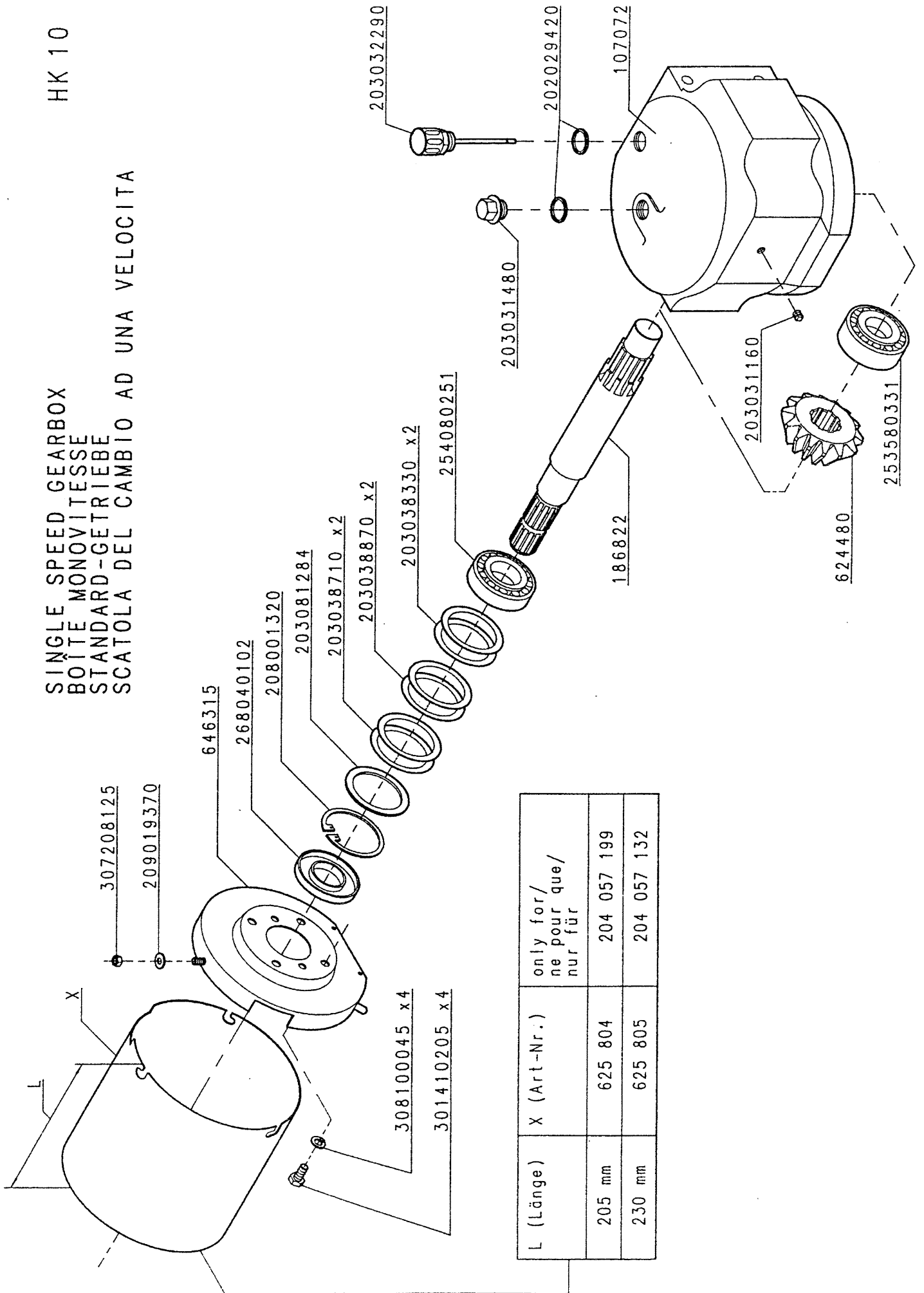
204055004

307112015 x6
308130015 x6
642328 x6



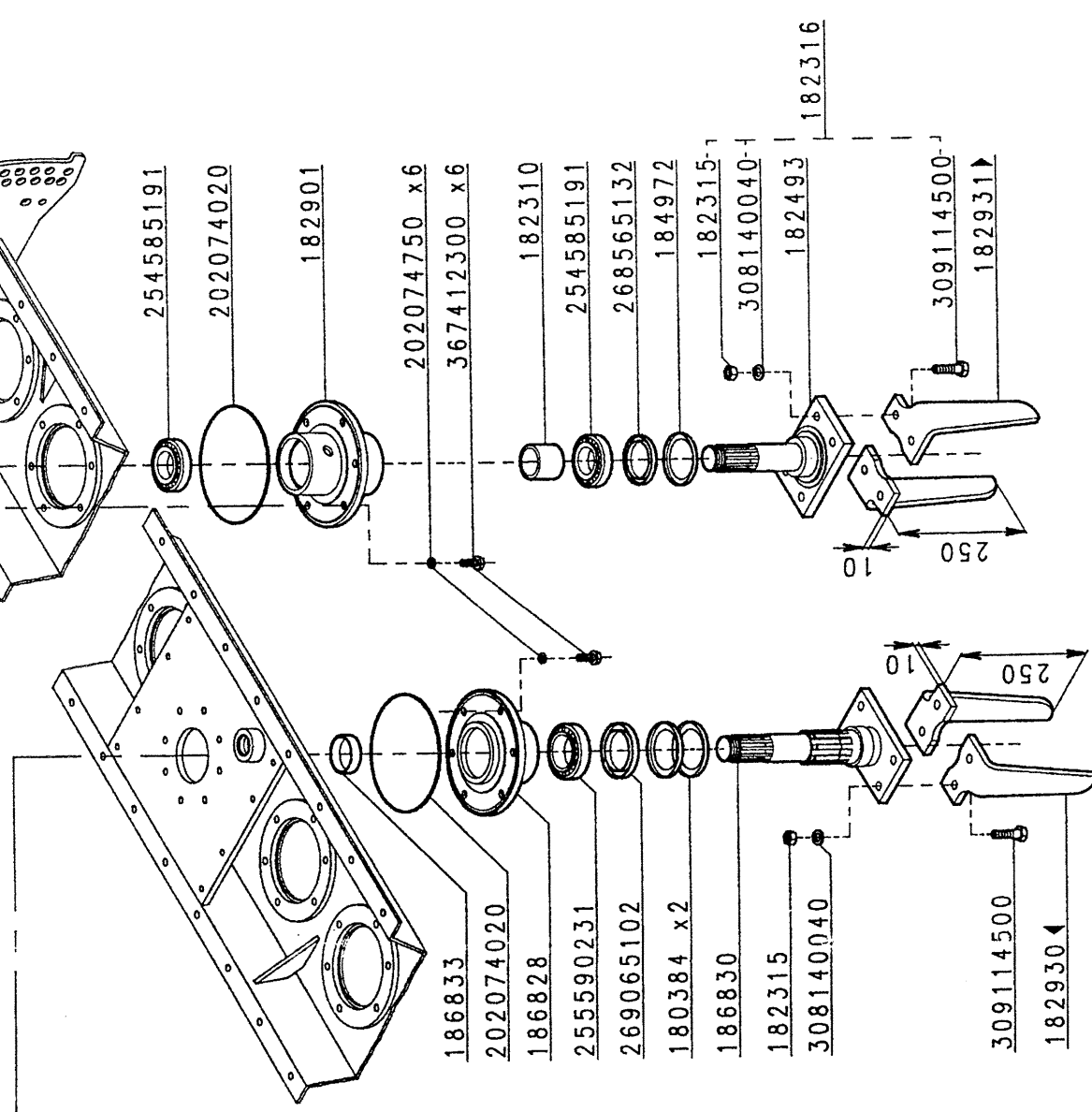
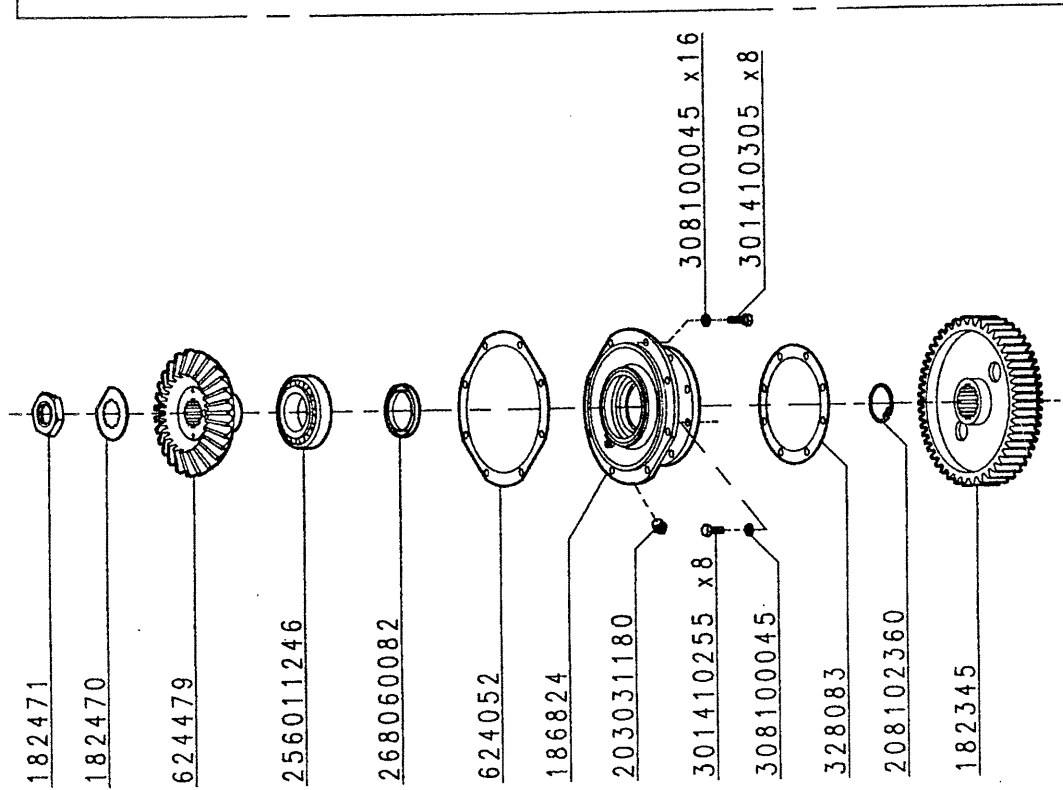
HK 10

SINGLE SPEED GEARBOX
 BOÎTE MONOVITESSE
 STANDARD-GETRIEBE
 SCATOLA DEL CAMBIO AD UNA VELOCITA



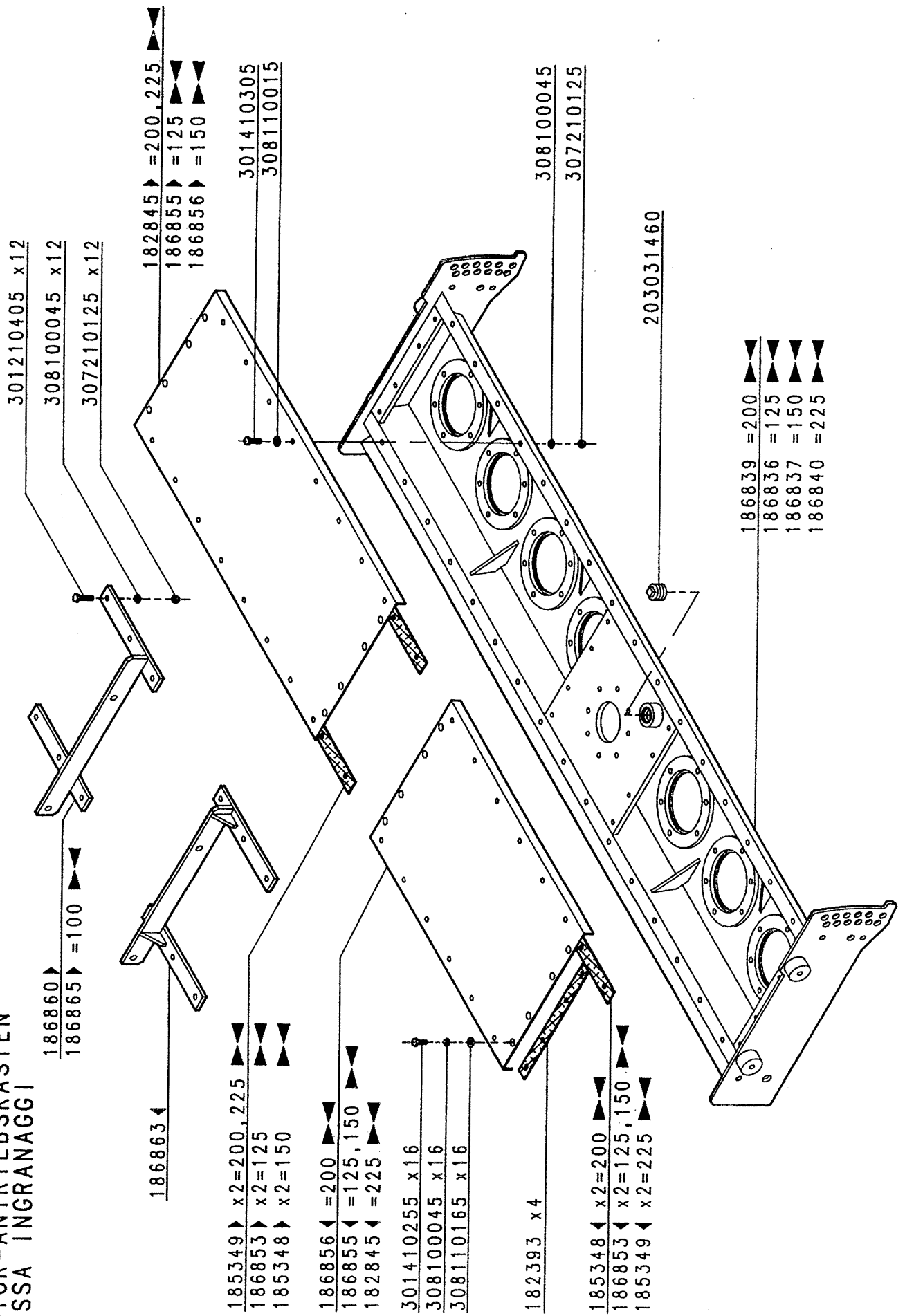
L (Länge)	X (Art-Nr.)	only for/ ne pour que/ nur für
205 mm	625 804	204 057 199
230 mm	625 805	204 057 132

ROTORS TRANSMISSION
 TRANSMISSION ROTORS
 ROTOR-ANTRIEB
 TRASMISSIONE ROTORI

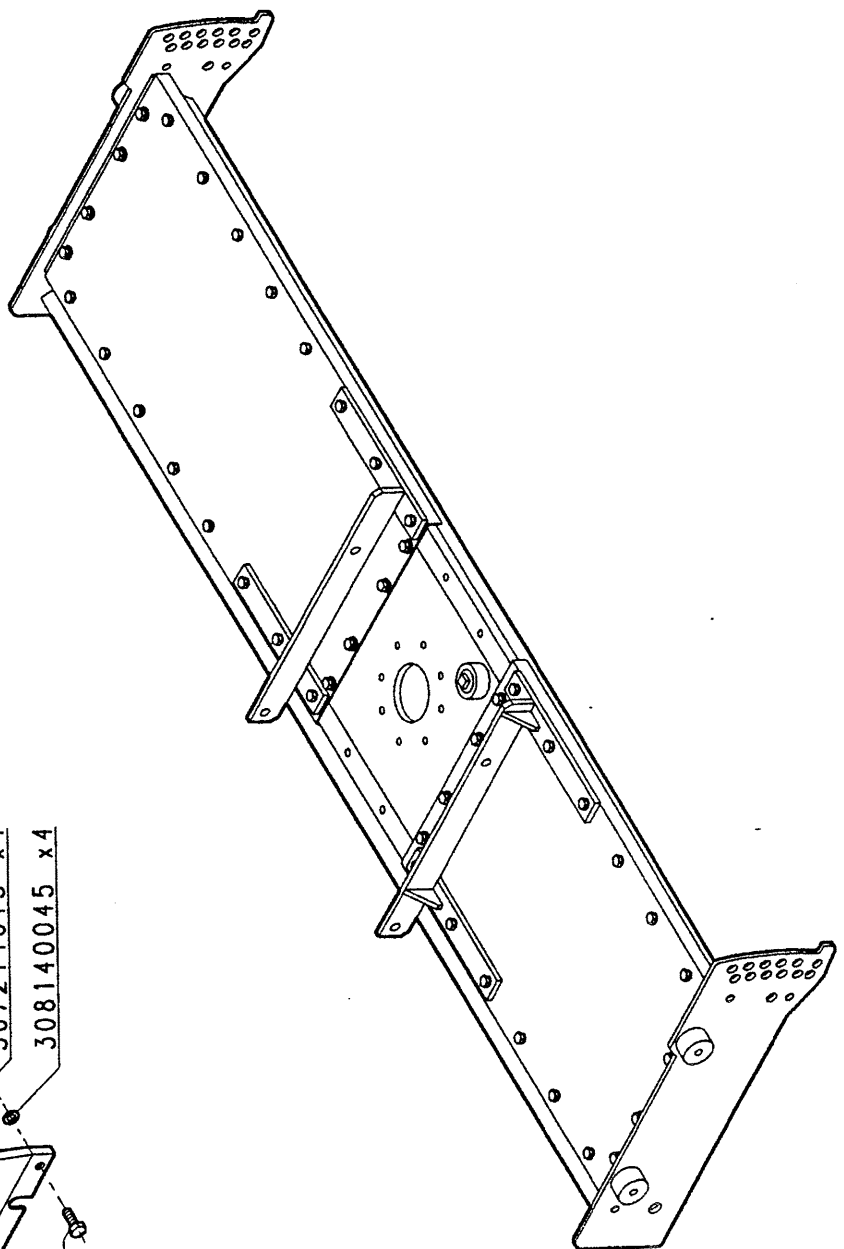
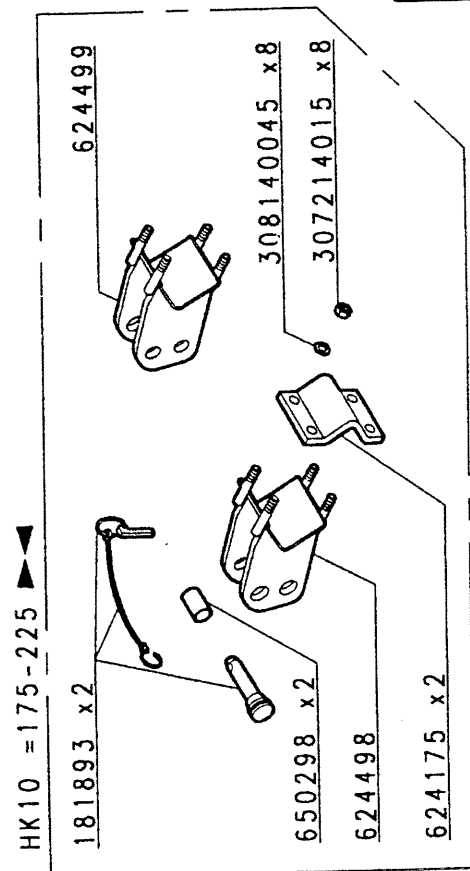
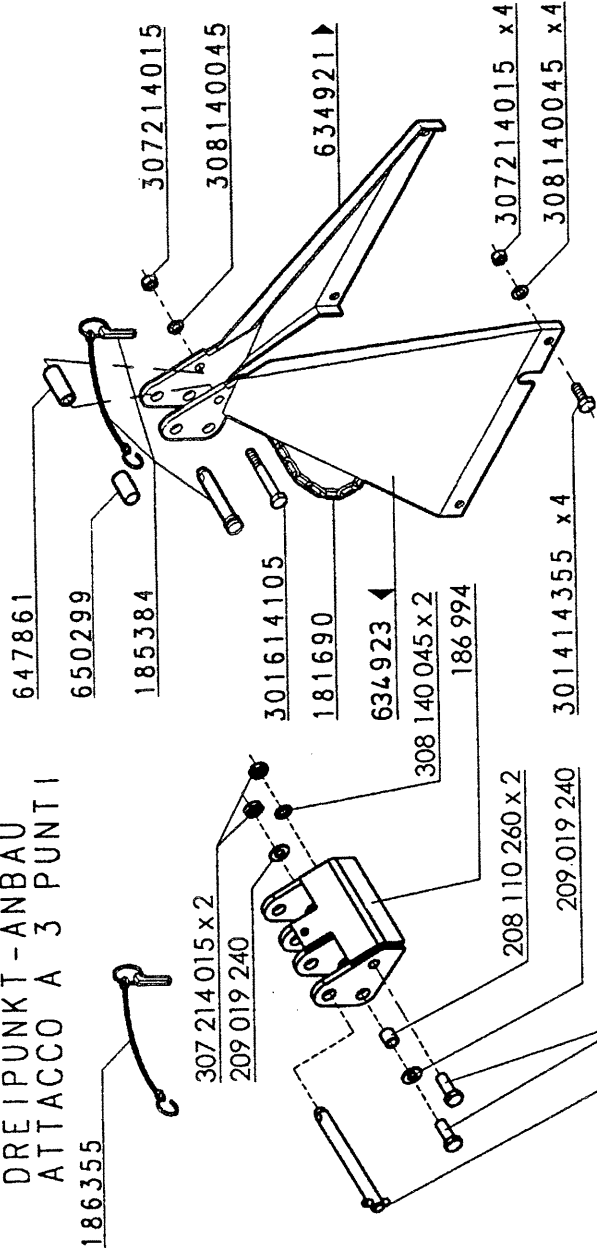
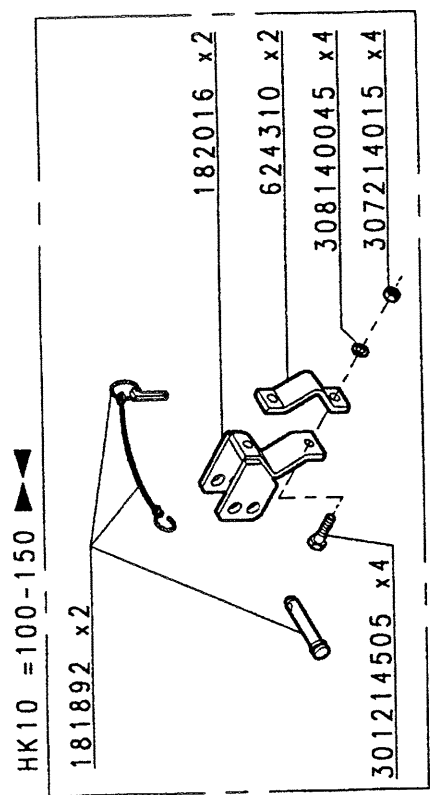


GEAR TRAIN HOUSING
 CARTER DE TRANSMISSION
 ROTOR-ANTRIEBSKASTEN
 CASSA INGRANAGGI

HK 10

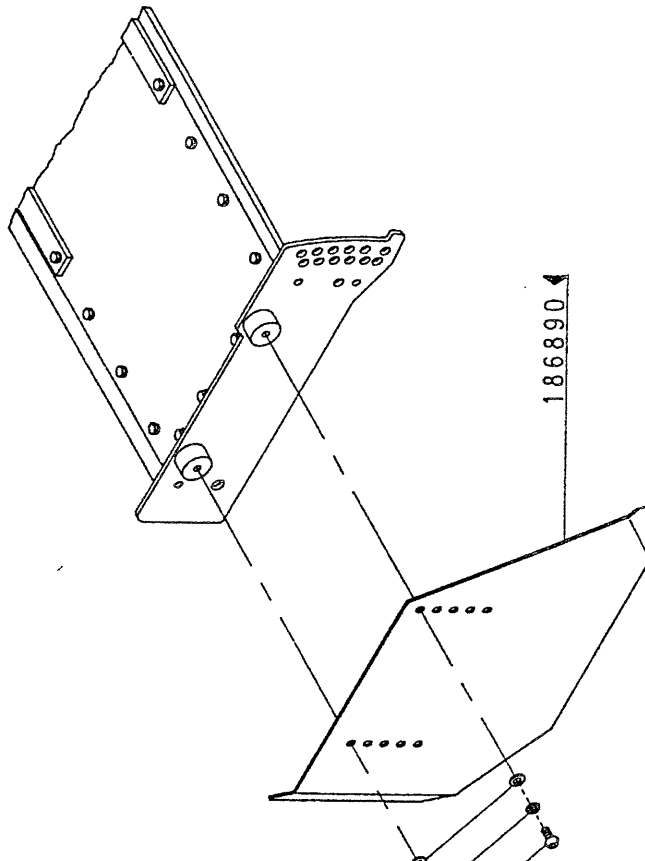
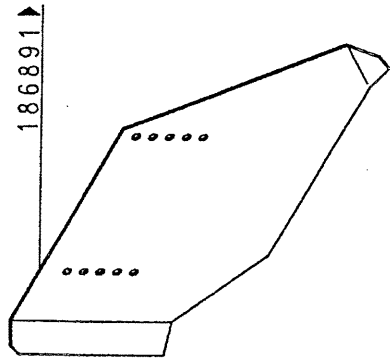


3-POINT LINKAGE
 ATTELAGE -POINTS
 DREI-PUNKT-ANBAU
 ATTACCO A 3 PUNTI



HK 10

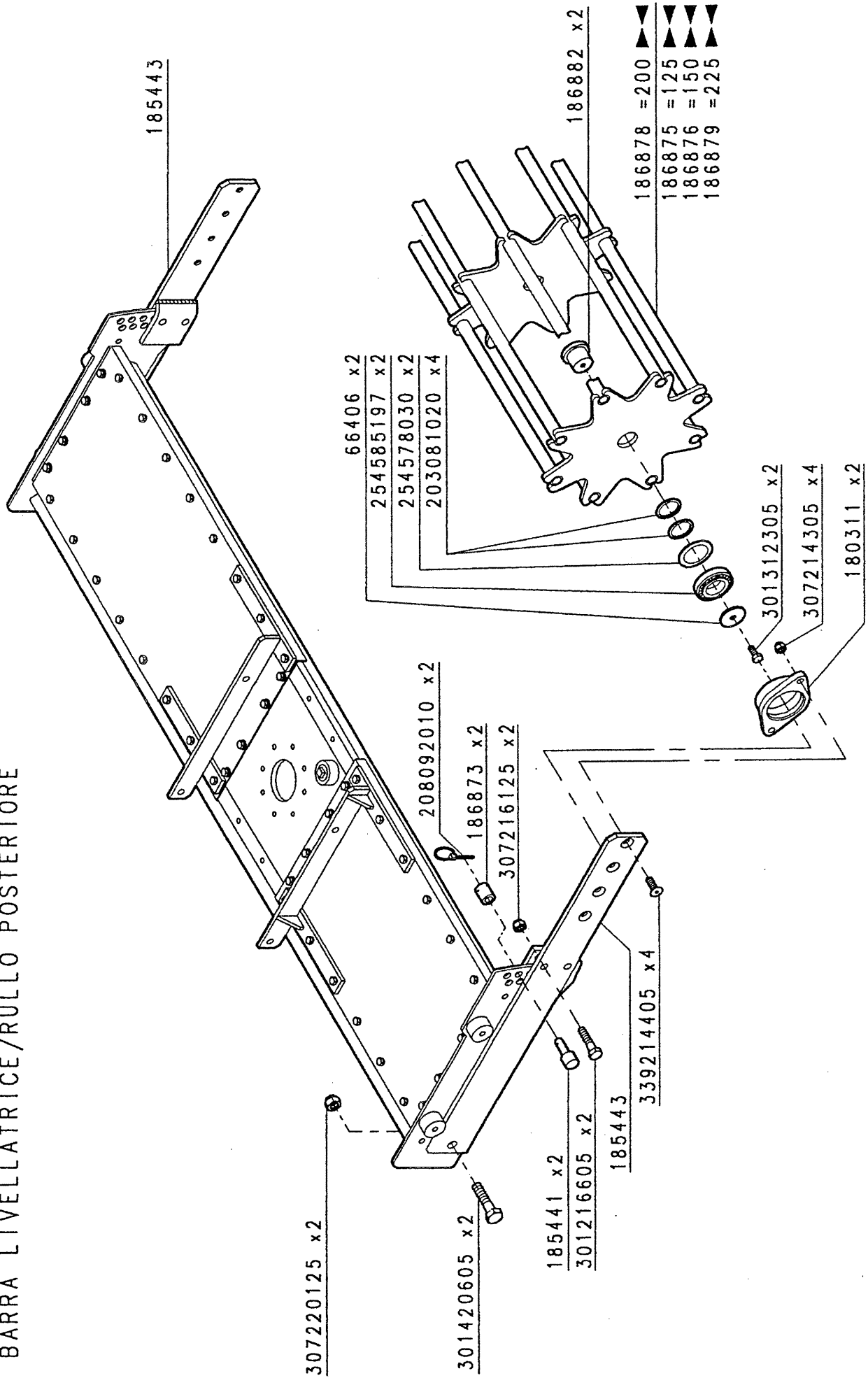
SIDE PLATES
DEFLECTEURS LATÉRAUX
PRALLBLECH
PIASTA LATERALI



- 308130165 x 4
- 308120045 x 4
- 304412250 x 4

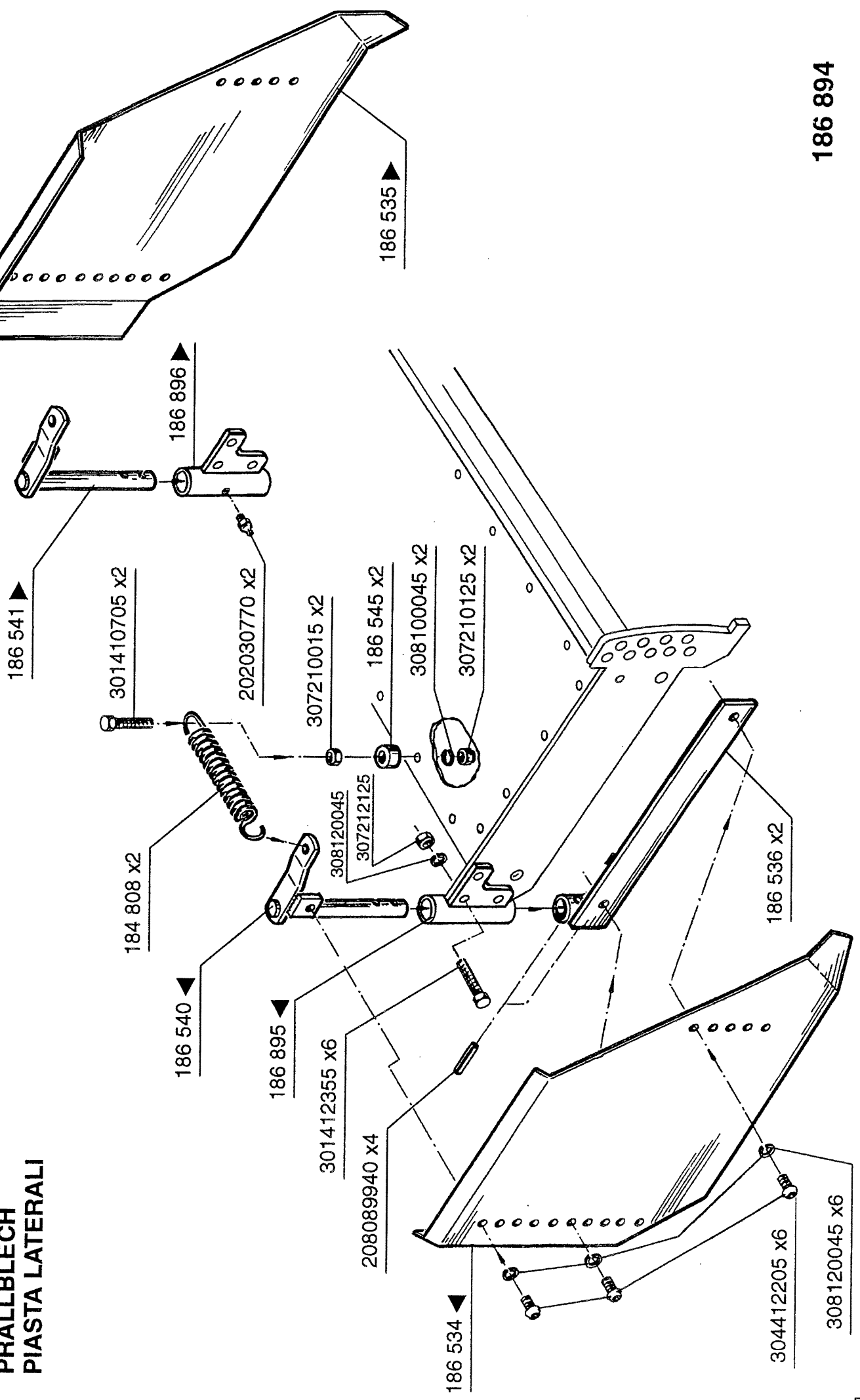
LEVELING BAR/CRUMBLE ROLLER
BARRA DE NIVELLEMENT/ROULEAU
EINEBNER/KRUMENPACKER
BARRA LIVELLATRICE/RULLO POSTERIORE

HK 10



**SIDE PLATES
 DÉFLECTEURS LATÉRAUX
 PRALLBLECH
 PIASTA LATERALI**

HK10



186 894

		(D)	(GB)	(F)	(DK)	(I)
66 406	B8	Scheibe	Flat washer	Rondelle plate	Skive	Rondella piatta
107 072	B3	Getriebegehäuse	Gearbox	Carter de Boîte	Gearhus	Alloggiamento
180 311	B8	Lagergehäuse	Bearing housing	Boîte de palier	Lejehus	Alloggiamento
180 384	B4	Ring	Ring	Anneau	Ring	Anello
181 690	B6	Kette	Chain	Chaîne	Kæde	Catena
181 892	B6 = 100-150	Bolzen	Pin	Goupille	Tap	Perno
181 893	B6 = 175-225	Bolzen	Pin	Goupille	Tap	Perno
182 016	B6 = 100-150	Halterung	Bracket	Support	Beslag	Supporto
182 303	B4 Z 49	Zahnrad	Gear	Engrenage	Tandhjul	Ingranaggia
182 310	B4	Distanzstück	Spacer	Entretoise	Afstandsring	Distanziale
182 315	B4	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
182 316	B4	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite
182 345	B4 Z 49	Zahnrad	Gear	Engrenage	Tandhjul	Ingranaggia
182 393	B5	Dichtung	Gasket	Joint	Pakning	Guamizione
182 470	B4	Sicherungsblech	Plate	Plaque	Plade	Piastra
182 471	B4	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
182 493	B4	Welle	Shaft	Arbre	Aksel	Albero
182 845	B5 = 200/225	Deckel	Cover	Covercle	Dæksel	Coperchio
182 901	B4	Lagergehäuse	Bearing housing	Boîte de palier	Lejehus	Alloggiamento
182 930	B4	Messer	Blade	Lame	Knive	Zappetta
182 931	B4	Messer	Blade	Lame	Knive	Zappetta
184 972	B4	Ring	Ring	Anneau	Ring	Anello
185 348	B5 = 150/200	Dichtung	Gasket	Joint	Pakning	Guamizione
185 349	B5 = 200/225	Dichtung	Gasket	Joint	Pakning	Guamizione
185 384	B6	Bolzen	Pin	Goupille	Tap	Perno
185 441	B8	Bolzen	Pin	Goupille	Tap	Perno
185 443	B8	Arm	Arm	Bras	Arm	Braccio
186 822	B3	Welle	Shaft	Arbre	Aksel	Albero
186 824	B4	Getriebeträger kpl	Bracket	Support	Beslag	Supporto
186 828	B4	Lagergehäuse kpl	Bearing housing	Boite de Palier	Lejehus	Alloggiamento
186 830	B4	Welle	Shaft	Arbre	Aksel	Albero
186 833	B4	Distanzring	Distance ring	Bague entretoise	Afstandsring	Distanziale
186 836	B5 = 125	Getriebewanne	Transmissionsbox	Boîte de	Gearkasse	Corpo
186 837	B5 = 150	Getriebewanne	Transmissionsbox	Boîte de	Gearkasse	Corpo
186 839	B5 = 200	Getriebewanne	Transmissionsbox	Boîte de	Gearkasse	Corpo
186 840	B5 = 225	Getriebewanne	Transmissionsbox	Boîte de	Gearkasse	Corpo
186 853	B5 = 125/150	Dichtung	Gasket	Joint	Pakning	Guamizione
186 855	B5 = 125/150	Deckel	Cover	Covercle	Dæksel	Coperchio
186 856	B5 = 150/200	Deckel	Cover	Covercle	Dæksel	Coperchio
186 858	B6	Seitenplatte	Sideplate	Flasque	Sideplade	Fiancata
186 860	B5	Halterung	Bracket	Support	Beslag	Supporto
186 863	B5	Halterung	Bracket	Support	Beslag	Supporto
186 865	B5 = 100	Halterung	Bracket	Support	Beslag	Supporto
186 873	B8	Hülse	Sleeve	Manchon	Foring	Manicotto
186 875	B8 = 125	Krümelwalze	Crumble Roller	Rouleau	Stavpakkervalse	Rullo Posteriore
186 876	B8 = 150	Krümelwalze	Crumble Roller	Rouleau	Stavpakkervalse	Rullo Posteriore
186 878	B8 = 200	Krümelwalze	Crumble Roller	Rouleau	Stavpakkervalse	Rullo Posteriore
186 879	B8 = 225	Krümelwalze	Crumble Roller	Rouleau	Stavpakkervalse	Rullo Posteriore
186 882	B8	Lagerzapfen	Pivot	Pivot	Drejetap	Perno
186 890	B7	Prallblech	Sideplate	Deflecteur	Sideplade	Piastra laterali
186 891	B7	Prallblech	Sideplate	Deflecteur	Sideplade	Piastra laterali
328 083	B4	Dichtung	Gasket	Joint	Pakning	Guamizione
624 052	B4	Dichtung	Gasket	Joint	Pakning	Guamizione
624 175	B6 = 175-225	Schelle	Bride	Clamp	Flange	Contropiastra
624 310	B6 = 100-150	Schelle	Bride	Clamp	Flange	Contropiastra
624 419	B2	Druckscheibe	Disc	Disque	Plade	Piastra
624 421	B2	Reibscheibe	Friction disc	Disque de Friction	Skive	Disco Frizione
624 422	B2	Ring	Ring	Anneau	Ring	Anello
624 479	B4 Z 27	Zahnrad	Gear	Engrenage	Tandhjul	Ingranaggia
624 480	B3 Z 14	Zahnrad	Gear	Engrenage	Tandhjul	Ingranaggia
624 498	B6 = 175-225	Halterung	Bracket	Support	Beslag	Supporto
624 499	B6 = 175-225	Halterung	Bracket	Support	Beslag	Supporto
625 804	B3	Schutz	Guard	Protecteur	Skærm	Protettore
634 921	B6	Seitenplatte	Sideplate	Flasque	Sideplade	Fiancata
642 328	B2	Feder	Spring	Ressort	Fjeder	Molla

			D	GB	F	DK	I
646 315	B3	Deckel	Cover	Couvercle	Dæksel	Coperchio	
647 108	B2	Kupplungsscheibe	Clutch disc	Disque de Cardan	Skive	Piatto Portante	
647 186	B2	Kupplung	Clutch assy	Limiteur	Kobling	Frizione	
647 861	B6	Distanzstück	Spacer	Entretoise	Afstandsring	Distanziale	
650 298	B6 = 175-225	Hülse	Sleeve	Manchon	Foring	Manicotto	
650 299	B6	Hülse	Sleeve	Manchon	Foring	Manicotto	
202 029 420	B3	Dichtring	Oilseal	Bague etancheite	Olietætningsring	Anello di Tenuta	
202 030 780	B2	Schmiernippel	Nipple	Grasseur	Nippel	Ingrassatore	
202 074 020	B4	O-Ring	O-Ring	Joint torrique	O-Ring	Anello	
202 074 750	B4	O-Ring	O-Ring	Joint torrique	O-Ring	Anello	
203 031 160	B3	Verschlußstopfen	Plug	Bauchon	Tap	Tappo	
203 031 180	B4	Verschlußstopfen	Plug	Bauchon	Tap	Tappo	
203 031 460	B5	Verschlußstopfen	Plug	Bouchon	Tap	Tappo	
203 031 480	B3	Verschlußschraube	Plug	Bouchon	Prop	Tappo di Scarico	
203 032 290	B3	Ölmeßstab	Gauge	Jauge	Oliekontrol	Asta livello Olio	
203 038 330	B3	Paßscheibe	Shim	Cale	Skive	Spessore	
203 038 710	B3	Paßscheibe	Shim	Cale	Skive	Spessore	
203 038 870	B3	Paßscheibe	Shim	Cale	Skive	Spessore	
203 081 020	B8	Stützscheibe	Spacer	Cale	Skive	Spessore	
203 081 284	B3	Stützscheibe	Spacer	Cale	Skive	Spessore	
204 051 060	B2	Gabelstück	Yoke	Machiore	Gaffel	Forcella	
204 051 070	B2	Gabelstück	Yoke	Machiore	Gaffel	Forcella	
204 051 080	B2	Gabelstück	Yoke	Machiore	Gaffel	Forcella	
204 051 190	B2	Gabelstück	Yoke	Machiore	Gaffel	Forcella	
204 052 270	B2	Gabelstück	Yoke	Machiore	Gaffel	Forcella	
204 054 100	B2	Profilrohr	Tube	Tube	Profilrør	Tubo	
204 054 779	B2	Profilrohr	Tube	Tube	Profilrør	Tubo	
204 054 780	B2	Profilrohr	Tube	Tube	Profilrør	Tubo	
204 055 004	B2	Kette	Chain	Chaîne	Kæde	Catena	
204 055 019	B2	Schutz	Guard	Protecteur	Bestskyttel-sesskærm	Protettore	
204 055 400	B2	Schutz	Guard	Protecteur	Bestskyttel-sesskærm	Protettore	
204 056 380	B2	Kreuzgelenk	Spider	Croisillon	Vækseldrew	Croicera	
204 056 390	B2	Sicherungsring	Circlip	Circlips	Fjederring	Anello	
204 056 748	B2	Gabelstück	Yoke	Machiore	Gaffel	Forcella	
204 056 749	B2	Gabelstück	Yoke	Machiore	Gaffel	Forcella	
204 056 750	B2	Kupplung	Clutch assy	Limiteur	Kobling	Frizione	
204 056 751	B2	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite	
204 056 943	B2	Kupplungsplatte	Clutch plate	Plateau	Koblingsplade	Piatto di pressione	
204 057 132	B2	Gelenkwelle	P.T.O. Shaft	Cardan	Kraftøverforings-aksel	Giunto Cardanico	
204 057 199	B2	Gelenkwelle	P.T.O. Shaft	Cardan	Kraftøverforings-aksel	Giunto Cardanico	
208 001 320	B3	Sicherungsring	Circlips	Circlip	Sikringsring	Anello di fermo	
208 089 240	B2	Spannstift	Tension pin	Goupille	Spændetap	Spina elastica	
208 089 370	B2	Spannstift	Tension pin	Goupille	Spændetap	Spina elastica	
208 092 010	B8	Klappspint	Clip pin	Goupille	Klemme	Fermaglio	
208 102 360	B4	Sicherungsring	Circlips	Circlip	Sikringsring	Anello di fermo	
209 019 370	B3	Sicherungsring	Tab washer	Rondelle plate	Skive	Rondella	
250 003 101	B2	Kugel	Ball	Bille	Kugle	Sfera	
253 580 331	B3	Lager	Bearing	Roulement	Leje	Cuscinetto	
254 080 251	B3	Lager	Bearing	Roulement	Leje	Cuscinetto	
254 578 030	B8	Ring	Ring	Anneau	Ring	Anello	
254 585 191	B4	Lager	Bearing	Roulement	Leje	Cuscinetto	
254 585 197	B8	Lager	Bearing	Roulement	Leje	Cuscinetto	
255 590 231	B4	Lager	Bearing	Roulement	Leje	Cuscinetto	
256 011 246	B4	Lager	Bearing	Roulement	Leje	Cuscinetto	
268 040 102	B3	Dichtring	Oilseal	Bague etancheite	Olietætningsring	Anello di Tenuta	
268 060 082	B4	Dichtring	Oilseal	Bague etancheite	Olietætningsring	Anello di Tenuta	
268 565 132	B4	Dichtring	Oilseal	Bague etancheite	Olietætningsring	Anello di Tenuta	
269 065 102	B4	Dichtring	Oilseal	Bague etancheite	Olietætningsring	Anello di Tenuta	
301 112 905	B2	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite	
301 210 405	B5	Schraube	Screw	Vis	Skrue	Vite	
301 210 555	B2	Schraube	Screw	Vis	Skrue	Vite	
301 214 505	B6	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite	

	D	GB	F	DK	I
301 216 605 B8	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite
301 312 305 B8	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
301 410 205 B3	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
301 410 250 B5	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
301 410 255 B4	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
301 410 300 B5	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
301 410 305 B4	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
301 414 355 B6	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
301 420 605 B8	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite
301 614 105 B6	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite
302 414 405 B8	Senkschraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
304 412 250 B7	Linsenschraube	Screw	Vis	Skruer	Vite
307 112 015 B2	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
307 208 125 B3	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
307 210 125 B5	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
307 210 300 B2	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
307 214 015 B6	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
307 214 305 B8	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
307 216 125 B8	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
307 220 125 B8	Mutter	Nut	Ecrou	Møtrik	Dado
308 100 040 B5	Federring	Spring washer	Rondelle grower	Fjederskive	Rondella
308 100 045 B3/B4	Federring	Spring washer	Rondelle grower	Fjederskive	Rondella
308 110 165 B5	Scheibe	Flat washer	Rondelle plate	Skive	Rondella piatta
308 120 045 B7	Federring	Spring washer	Rondelle grower	Fjederskive	Rondella
308 130 015 B2	Scheibe	Washer	Rondelle	Skive	Rondella
308 130 165 B7	Scheibe	Flat washer	Rondelle plate	Skive	Rondella piatta
308 140 040 B4	Federring	Spring washer	Rondelle grower	Fjederskive	Rondella
308 140 045 B6	Federring	Spring washer	Rondelle grower	Fjederskive	Rondella
309 114 500 B4	Schraube	Bolt	Vis	Bolt	Vite
367 412 300 B4	Schraube	Screw	Vis	Skruer	Vite

