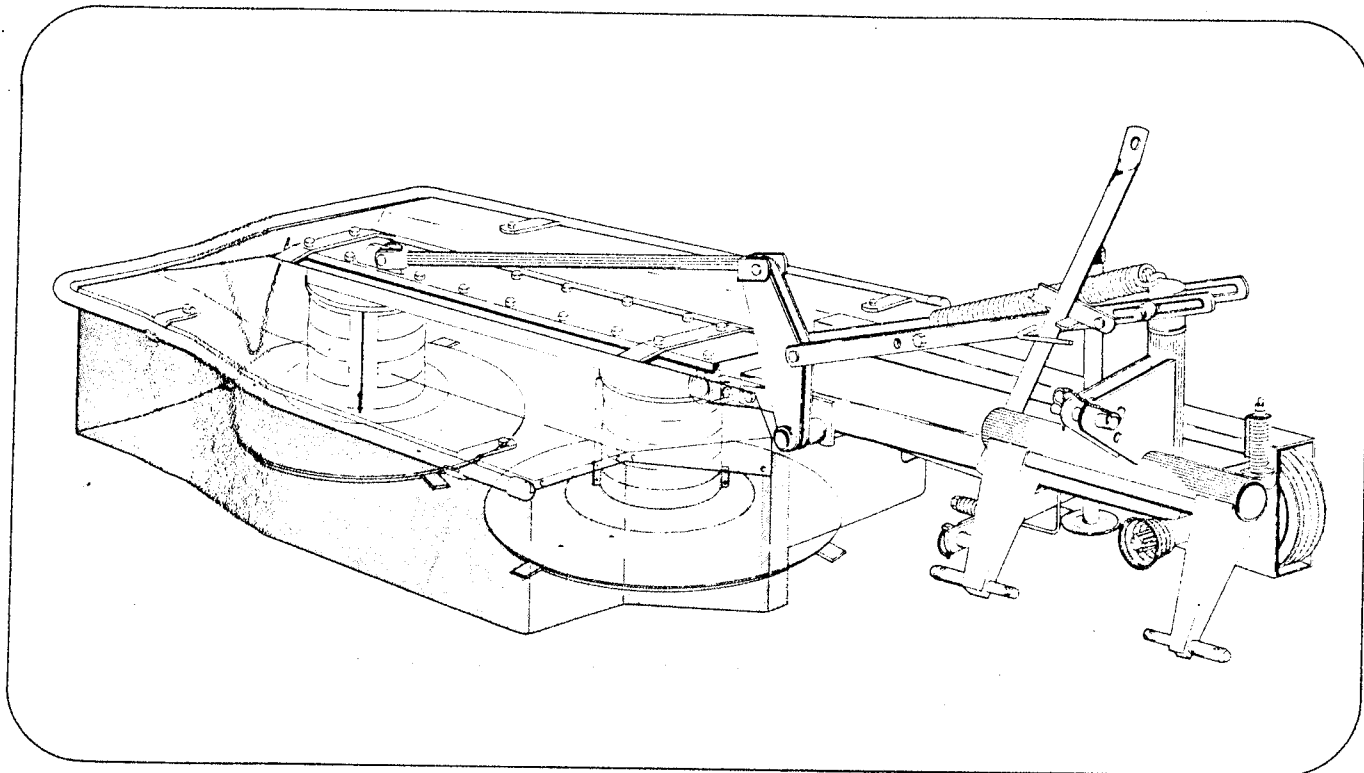


**CYCLOMAAIER  
CYCLOMOWER  
ROTORMÄHER  
FAUCHEUSE ROTATIVE  
SEGADORA ROTATIVA**

G8510GT



Gebruiksaanwijzing met geïllustreerde onderdelenlijsten

Operation manual with illustrated spare parts lists

Betriebsanleitung mit bebilderten Ersatzteillisten

Mode d'emploi avec listes illustrées de pièces de rechange

Manual de empleo con listas ilustradas de piezas de recambio

Vanaf machienummer:

Effective from serial number:

Gültig ab Maschinennummer:

A partir du numéro de série:

A partir del número de serie:

**GT 0137687**

**P. J. ZWEEGERS EN ZONEN** Landbouwmachinefabrieken b.v. GELDROP (HOLLAND)





Uitgave G8510GT

- NL** Gebruiksaanwijzing ..... blz. 1-5  
Afbeeldingen voor gebruiksaanwijzing ..... op vouwblad achter in dit boek  
Geïllustreerde onderdelenlijsten ..... blz 100-118

Issue G8510GT

- GB** Instruction manual ..... pages 6-9  
Illustrations of instruction manual ..... see fold-out page at the end of this book  
Illustrated spare parts list ..... pages 100-118

Ausgabe G8510GT

- D** Betriebsanleitung ..... Seiten 10-13  
Abbildungen zur Betriebsanleitung ..... siehe Faltblatt am Schluss dieses Buches  
Bebilderte Ersatzteillisten ..... Seiten 100-118

Édition G8510GT

- F** Mode d'emploi ..... pages 14-17  
Illustrations de la mode d'emploi ..... voir feuille pliée au fin de ce livre  
Listes illustrées de pièces de rechange ..... pages 100-118

Edición G8510GT

- E** Manual de empleo ..... páginas 18-21  
Ilustraciones del manual de empleo ..... ver la hoja plegada en el fin de este libro  
Listas ilustradas de piezas de recambio ..... páginas 100-118

Vul hier het nummer van uw machine in:  
Enter here serial number of your machine:  
Tragen Sie hier die Nummer Ihrer Maschine ein:  
Inscrivez ici le numéro de votre machine:  
Llenar aquí el número de serie de su máquina:

**GT** .....



## Geachte gebruiker,

U hebt een goede keuze gedaan met de aanschaf van een *PZ* cyclomaaier. Het is een moderne maaimachine, die volkomen storingsvrij werkt. De capaciteit is enorm en het onderhoud is tot een minimum beperkt.

Voordat u met de machine gaat maaien is het aan te bevelen deze gebruiksaanwijzing met onderdelenlijst grondig te bestuderen en alle aanwijzingen stipt op te volgen. Dit om ook op langere termijn een goede werking te kunnen garanderen. Hierbij vragen wij uw speciale aandacht voor hoofdstuk III.

N.B.: Alle afbeeldingen bij de gebruiksaanwijzing vindt u achterin op het vouwblad.

Bewaar dit boekje zorgvuldig; u kunt het dan altijd als raadgever naslaan.

Wanneer er onverhoopt toch nog moeilijkheden zouden optreden of als er na het lezen van deze gebruiksaanwijzing nog vragen overblijven, dan kunt u zich het beste tot uw dealer wenden. Hij zal u graag inlichten.

Wij wensen u vele hektaren maaiplezier met uw *PZ* cyclomaaier,

*Landbouwmachinefabriek 'P.J.ZWEEGERS EN ZONEN B.V.' houdt zich steeds bezig met het verbeteren van haar produkten. Zij behoudt zich dan ook het recht voor, alle veranderingen en verbeteringen aan te brengen, die zij nodig acht. Een verplichting deze op vroeger geleverde machines aan te brengen is daaraan niet verbonden.*

## I. TECHNISCHE GEGEVENS CM 165

Werkbreedte .....	165 cm
Transportbreedte .....	140 cm
Transportlengte .....	285 cm
Hoogte .....	110 cm
Gewicht .....	350 kg
Maaitrommels .....	2
Messen .....	6
Smeernippels .....	6 (excl. koppelingsas)
Taludmaaien .....	van ca. + 25° tot - 25°
Toerental aftakas .....	540 omw./min
Koppelingsas .....	met vrijloop
Aanbouw .....	kategorie I en II

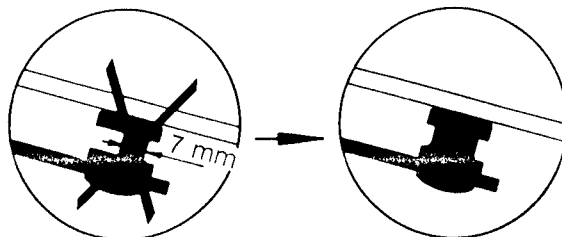
N.B.: 1. Alle afbeeldingen, afmetingen en gewichten zijn vrijblijvend.

2. De in de tekst gebruikte termen '*rechts*', '*links*', '*voor*' en '*achter*', zijn in rijrichting bedoeld.



## II. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1. Trekkers met daaraan bevestigde machines mogen slechts worden bestuurd door personen van 18 jaar of ouder. Jeugdigen van 16 en 17 jaar moeten in het bezit zijn van een trekkerrijbewijs (art. 21 van het Arbeidsbesluit Jeugdigen).
2. Starten en proefdraaien mag nimmer in een gesloten ruimte geschieden in verband met het risico van inademen van uitlaatgassen (art. 69 van het Landbouwveiligheidsbesluit).
3. Voor het maaien moeten harde voorwerpen (stenen, ijzer, glas, etc.) zoveel mogelijk worden verwijderd. Bij het maaien van ongereinigde terreinen en bermen moeten extra voorzorgsmaatregelen worden getroffen, b.v. afzetten van wegen en terreinen e.d.
4. Controleer regelmatig de slijtage van de stalen pennen op de meshouders. Als de pennen tot op de helft zijn afgesleten (zie fig.) moeten de meshouders vernieuwd worden. (zie VIII. 6.).



5. Indien men de trekker voor kortere of langere tijd verlaat, moet de motor worden afgezet en de machine worden neergelaten.
6. Het verrichten van werkzaamheden aan de machine mag alléén geschieden, als de machine is neergelaten en niet meer draait en de trektermotor is afgezet.
7. Bij het werken op steile hellingen moet de cyclomaaier zich bij voorkeur aan de hoge kant van de helling bevinden.
8. Aanbouwciikelmaaiers aan trekkers mogen slechts worden geheven, nadat het toerental van de trommels zoveel mogelijk is teruggebracht.
9. Vóórdat de cyclomaaier van de transportstand in de werkstand of omgekeerd wordt gebracht, moet de trekker met de machine - ter vermijding van knellingsgevaar door onverwacht zwenken - horizontaal staan.
10. Gebruik een cirkelmaaier nooit zonder complete bescherming. Deze is aangebracht voor uw veiligheid en die van anderen.
11. Gebruik altijd een koppelingsas met vrijloop en zorg ervoor dat de bescherming met de daarvoor bestemde ketting tegen meedraaien geborgd is.
12. Indien noodzakelijk moet men ervoor zorgen dat door het aanbrengen van frontgewichten de trekker goed bestuurbaar blijft.
13. Houd anderen uit de buurt van een in werking zijnde machine.
14. Neem de wettelijke voorschriften m.b.t. het wegverkeer in acht.

## III. INSTRUKTIE TER VOORKOMING VAN ONBALANS.

**Attentie:** Alvorens over te gaan tot de instructie voor de bediening, achten wij het noodzakelijk, enige zeer belangrijke punten te noemen, waaraan de gebruiker zich strikt dient te houden om onbalans te voorkomen. De trommels draaien met een zeer hoog toerental en het is noodzakelijk dat zij in evenwicht, dus in balans zijn. Hiertoe worden de mesplaten in de fabriek op een speciale machine uitgebalanceerd en zonodig van kleine contragewichtjes voorzien. Het spreekt vanzelf dat tijdens het gebruik van de machine er absoluut voor moet worden gewaakt, dat dit evenwicht niet verstoord wordt. Onbalans bij dit toerental veroorzaakt trillingen, die grote schade aan de machine kunnen veroorzaken. Wanneer tijdens het maaien derhalve een duidelijke toename van trillingen waargenomen wordt of veranderingen in het geluid dat de machine maakt, stop dan meteen en spoor de oorzaak op alvorens verder te maaien.

1. Zorg ervoor, dat iedere trommel voorzien is van 3 messen 'CM 120' die nieuw of in gelijke mate zijn afgesleten.
2. Op iedere trommel moeten 2 slaglijsten 'MT 71' aanwezig zijn (zie blad D van de onderdelenlijst). Wanneer de slaglijsten zover zijn afgesleten, dat gevaar bestaat dat de trommellijsten en daardoor de trommels vroegtijdig verslijten, moeten ze onmiddellijk door nieuwe worden vervangen. Gebruik voor de bevestiging altijd goede originele slotbouten 'ND 1013'.
3. Beschadigde of doorgesleten trommels direkt vernieuwen.
4. Beschadigde of versleten meshouders direkt vernieuwen.
5. Maximum toegestane aftakstoerental is 540 omw./min.

#### IV. BEVESTIGING AAN DE TREKKER

1. **Algemene instructies** (fig. 1, 3 en 4)

- A. De CM 165 kan zowel aan kat.I als aan kat.II trekkers worden bevestigd.
- B. Gebruik steeds stabilisatorstangen of -kettingen om zijdelings uitzwaaien te voorkomen.
- C. Indien nodig, moet de lengte van de koppelingsas tussen trekker en machine worden aangepast aan de kleinste afstand die tussen de beide kruiskoppelingen kan ontstaan (zie ook hiervoor de instructie op de koppelingsas).
- D. De rechter hefstang van de trekker moet zover worden ingedraaid, dat het maaiend gedeelte links en rechts gelijktijdig uit maaistand wordt geheven.

2. **Lengte topstang**

Stel de lengte van de topstang zo af, dat de machine in maaistand vlak staat of iets voorover helt. Om gewasverlies door dubbel snijden te voorkomen, mag de machine in geen geval achterover hellen!

N.B.: Afhankelijk van de lengte van de topstang kunnen zowel de voorste als de achterste gaten in het draagraam worden gebruikt.

3. **Hoogte topstang**

Als het maaiend gedeelte tijdens het heffen in maaistand voorover helt, moet de topstang aan de machinekant in het onderste of, indien aanwezig, aan de trekkerkant in een hoger gat worden bevestigd.

#### V. IN MAAISTAND BRENGEN (fig. 1 en 2)



**LET OP:** Voordat de transportstang (1) van pen (2) wordt losgemaakt, ervoor zorgen dat cyclomaaier en trekker horizontaal staan en de maaier indien nodig wordt tegengehouden.

**Attentie:** In het seizoen dagelijks de functie van het overbelastingsslot (4) controleren.

- 1) Machine neerlaten, transportstang (1) losmaken, omhoogklappen en met grendel (3) vastzetten.
- 2) Machine in maaistand trekken en slot (4) aan pen (2) bevestigen en met borgpen (5) vergrendelen.

#### VI. AANWIJZINGEN VOOR HET MAAIEN (fig. 2 en 5)

- 1. Kies die versnelling, waarbij de beste stoppel wordt verkregen.
- 2. Wissel tijdig de messen; scherpe messen geven een betere werking.
- 3. Zorg ervoor dat de maaitrommels het gewenste toerental hebben, alvorens het gewas in te rijden.
- 4. In maaistand wordt de druk van de cyclomaaier op de bodem door een trekveer (6) verminderd. Deze veer bevindt zich aan het draagraam en werkt optimaal als het tussenframe tijdens het maaien nagenoeg horizontaal ligt. Stel de bedieningshendel van de hefinrichting hierop af.  
N.B.: Om de druk van de cyclomaaier op de bodem nog meer te verminderen, waardoor ook de slijtage aan de steunschotels, b.v. in steenachtige gebieden, nog geringer wordt en lichte trekkers op hellingen nog beter bestuurbaar blijven, is het mogelijk de trekveer (6) in het onderste gat te monteren (zie pijl, fig. 2).

5. **Maaihoogteverstelling**

De maaihoogte kan d.m.v. de topstang worden ingesteld. De beste resultaten verkrijgt men, wanneer de machine vlak staat of iets voorover helt (de vrijdraaiende steunschotels functioneren dan optimaal).

**Attentie:** Om gewasverlies door dubbel snijden te voorkomen mag de machine in géén geval achterover hellen.

Voor het verhogen van de maaihoogte kan men gebruik maken van verhogingsringen 'GT 68' (zie fig. 5) Maximaal mogen per trommel 4 ringen worden gemonteerd.

Wanneer meer dan 2 verhogingsringen per trommel gemonteerd worden, moeten de inbusbouten 'GT 71' (30 mm lang) vervangen worden door de inbusbouten 'GT 72' (40 mm lang). Na enkele bedrijfsuren moet worden nagegaan of deze inbusbouten nog voldoende vastzitten.

#### VII. WEGZETTEN VAN DE CYCLOMAAIER (fig. 1)

De machine wordt gewoonlijk op de steunpoot (7) weggezet, maar kan ook op de binnenste schotel balanceren en is dan gemakkelijk te manoeuvreren:

- 1) Machine helemaal laten zakken en topstangpen (8) verwijderen.
- 2) Machine iets heffen en topstangpen (8) in het sleufgat (9) steken (zie pijl), dan machine laten zakken en afkoppelen (de steunpoot blijft in dit geval omhoog).

N.B.: Bij het aankoppelen moet pen (8) weer worden gebruikt om de topstang te bevestigen.

## VIII. ONDERHOUD

### 1. Algemene instructies

**Attentie:** Het hoofdframe wordt tijdens het werk door de grote krachten, die optreden zwaar belast. Daarom is het deksel zeer sterk uitgevoerd en met een groot aantal bouten vastgezet. Zodoende is een zeer solide koker ontstaan, die volledig voor zijn taak is berekend. Het zal duidelijk zijn, dat de dekselbouten zeer stevig aangedraaid moeten zijn en dat er onder geen voorwaarde ook maar één mag ontbreken. Ook mag de pakking, die binnen op het deksel geplakt zit, niet worden verlegd, daar anders het metaalkontakt tussen deksel en hoofdframe verloren gaat.

A. Controleer regelmatig of alle bouten en moeren stevig aangedraaid zijn, *speciaal de dekselbouten van het hoofdframe*. Herhaal deze controle regelmatig.

B. Wanneer het noodzakelijk blijkt, b.v. na een reparatie, de pakking tussen het deksel en het hoofdframe te vernieuwen mag uitsluitend de originele pakking hiervoor worden gebruikt, die op dezelfde plaats als de oude pakking in het deksel moet worden geplakt.

### 2. Messen

Zorg ervoor dat altijd de messen 'CM 120' gemonteerd worden. Als één snijkant versleten is, kunnen de messen nog aan de andere trommel bevestigd worden. Hiervoor wordt een mesbevestigingssleutel meegeleverd.

### 3. Overbelastingsslot (fig. 2)

De cyclomaaier is uitgerust met een door veerdruk regelbaar overbelastingsslot (4), dat in werking treedt zodra een obstakel wordt geraakt. De machine wijkt in zo'n geval naar achteren uit. Stop dan meteen en rijd iets achteruit, zodat het slot zich automatisch weer vergrendelt. Als het slot tijdens het maaien, b.v. in zwaar gewas, in werking treedt zonder dat een obstakel wordt geraakt, dan is de veerdruk te gering en moet men deze verhogen door de stelmoer (10) wat vaster aan te draaien.

**Attentie:** Draai de moer nooit zo vast dat de verende werking verloren gaat en het slot niet meer kan functioneren.

### 4. Smeren (fig. 6 en 7)

**Attentie:** Gedurende het seizoen dagelijks smeren (bij gebruik van zwadwiel (zie X.), dit ook smeren).

N.B.: Machine en koppelingas altijd met een goed multi-purpose vet met goede hechtingseigenschappen smeren. Het hoofdframe is gevuld met 'PZ Aluminium-Complex EP-0'. Gebruik uitsluitend dit of een gelijkwaardig Grade 0 EP-vet. Controle is overbodig. Alleen bij abnormaal vetverlies of na reparaties moet dit worden bijgevuld. Het vetpeil moet ongeveer zijn de onderzijde van de door het vetbad lopende lange aandrijfas (5,5 kg).

### 5. Spanning van de V-snaren (fig. 2)

Het naspannen van de V-snaren is alleen nodig, wanneer de speling bij X meer dan ca. 3 mm bedraagt. Door middel van de moeren (11) en (12) moet dan de spanning gekorrigeerd worden tot de speling weer ca. 1 mm bedraagt.

**Attentie:** Wanneer men de V-snaren strakker spant dan aangegeven door de spanningswijzer ontstaat extra belasting op de lagering van de hoofaandrijving en de ingaande as, waardoor schade aan deze twee assen of aan hun lagering kan ontstaan.

### 6. Verplaatsen of vernieuwen meshouders (fig. 8)

Na een bepaalde gebruiksperiode zal aan de onderzijde van de mesplaten, daar waar de messen zijn aangebracht, slijtage optreden. **Kontroleer dit regelmatig.** Wordt deze slijtage zo groot, dat gevaar bestaat dat de mesplaten omhoog buigen of zelfs doorslijten, dan als volgt handelen:

1) Demonteer de steunschotels 'GT062' (zie onderdelenlijst blad D).

2) Monteer meshouders (13) nu op een andere plaats, zodat de messen weer tegen een geheel nieuw oppervlak aanliggen.

N.B.: Gebruik voor de bevestiging van de meshouders altijd goede originele borgmoeren 'ND 2083'.

## IX. AANWIJZINGEN VOOR HET BESTELLEN VAN ONDERDELEN

Uw bestelling voor onderdelen moet de volgende gegevens bevatten:

1. machinetype en machinenummer,
2. naam, nummer en aantal van het onderdeel (onderdelen).

Voor onderdelen waarvan het nummer niet met zekerheid m.b.v. de geïllustreerde onderdelenlijst kan worden vastgesteld, kan men, ter vermindering van foutieve levering, het origineel opsturen.

### Waarschuwing.

Let goed op bij het bestellen van onderdelen, dat u originele *PZ* onderdelen krijgt. Door jarenlange ervaring zijn wij in staat onderdelen te leveren, die volledig voor hun taak zijn berekend en waarvan de kwaliteit en maatvoering voortdurend worden gecontroleerd. Niettemin komt het voor, dat van elders reservedelen worden betrokken, die weliswaar passen op onze machines, doch waarvan de kwaliteit op geen enkele wijze is gewaarborgd. Het is duidelijk, dat functie en levensduur van de gehele machine, bij het gebruiken van inferieure onderdelen, op ongunstige wijze worden beïnvloed. Bij optredende storingen kan dan ook geen enkele garantie onzerzijds worden gegeven, als niet originele onderdelen op de betreffende machine worden aangetroffen.

## X. OP BESTELLING LEVERBAAR

N.B.: Voor onderdelen zie onderdelenlijst blad H en I.

### 1. **Zwadspreider:** bestelnr. 'GT 00137' (fig. 9 en 10)

Met behulp van de zwadspreider wordt het gewas in één werkgang gemaaid en geschud.

Naast de tijdswinst, die door het wegvallen van de eerste keer schudden ontstaat, is vooral de gelijkmatige verdeling van belang. Hierdoor kan bij de volgende schudbewerkingen sneller worden gereden. In de praktijk zal het gebruik van een cyclomaaier met zwadspreider in veel gevallen resulteren in een verkorting van de veldperiode.

Op iedere trommel bevinden zich 2 kunststofmeenemers. Het verdeelbord hangt scharnierend tussen de maaitrommels en kan gemakkelijk worden afgesteld.

Bij licht gewas: laag en naar voren.

Bij zwaar gewas: hoog en naar achteren.

### 2. **Zwadwiel:** bestelnr. 'GT 00151' (fig. 11 en 12)

Door middel van een zwadwiel met 5 stelmogelijkheden kan de breedte van het zwad aangepast worden aan de spoorbreedte van de trekker en eventueel de breedte van een opraper. Het zwadwiel is vrijdraaiend en kan tegen veerdruk in uitwijken, zodat verstopping is uitgesloten.

### 3. **Verhogingsringen:** bestelnr. 'GT 68' (fig. 5)

Zie VI. 5. 'Maaihoogeteverstelling'.

### 4. **Verlichtingssteun:** bestelnr. 'MT 0482' (fig. 13)

Zie wettelijke voorschriften m.b.t. het wegverkeer.

### 5. **Adapter voor brede trekkers:** Bestelnr. 'ST 0025' (fig. 14)

Als de halve breedte van de trekker (midden tot buitenkant rechter achterband) meer bedraagt dan 96 cm is het doelmatig de CM 165 d.m.v. deze adapter verder naar rechts te verplaatsen om zodoende de volle maaibreedte ter beschikking te houden.

## Introduction

The PZ cyclomower which you have purchased is the result of many years of costly development and extensive field testing. It is a first class engineering product backed by a widespread distribution/dealer organisation to give you an efficient after sales service.

This manual has been prepared to enable you to obtain the best results from your machine, so please read it carefully and make sure you follow the instructions.

In this context we would draw your special attention to chapter III.

Note: You will find all illustrations of the instruction manual on the fold-out page at the end.

Please retain this manual for reference.

*'P.J.ZWEEGERS EN ZONEN B.V.'* manufacturers of farm machinery reserve the right to change design and/or specifications without notice. This does not include an obligation to make changes to machines previously supplied.

## I. TECHNICAL SPECIFICATION CM 165

Cutting width .....	165 cm (5'5")
Transport width .....	140 cm (4'7")
Transport length .....	285 cm (9'4")
Height .....	110 cm (3'7")
Weight .....	350 kg (3430 N) (770 lb)
Drums .....	2
Blades .....	6
Grease nipples .....	6 (except pto drive shaft)
Flotation ability .....	from approx. + 25° to approx. - 25°
Pto speed .....	540 rpm
Pto drive shaft .....	fitted with freewheel clutch
Linkage .....	cat. I and II

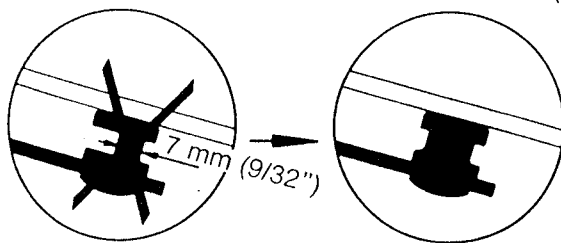
Note: 1. Specifications are subject to change without previous notice.

2. Directional indications, e.g. 'right', 'left', 'front' and 'rear', are to be interpreted when facing in direction of travel.



## II. SAFETY INSTRUCTIONS

1. Machine must never be tested on a tractor in an enclosed space because of the danger from exhaust fumes.
2. Checking and replacement of blades must only be done with the tractor engine stopped and the mower drums stationary.
3. Ensure blades are correctly seated over pins on the blade holders.
4. Check pins on blade holders regularly for signs of wear. If more than half worn (see picture) the blade holders should be renewed (see VIII. 6.).



5. Ensure all safety guards are in place before using the mower. These guards are fitted to ensure the safety of the operator and to comply with agricultural safety regulations.
6. Always use a pto drive shaft with a freewheel clutch and use the chain fitted to prevent the plastic guard rotating.
7. If necessary use front end weights to keep the tractor manageable.
8. Keep well clear of rotating parts at all times.
9. Whenever possible the mower should only be run when resting on the ground.
10. Do not allow anyone to ride on the mower or tractor. Keep people and animals at a safe distance.
11. Take extra care when using the mower on rough and/or steep terrain and in areas where stones and/or other debris are present.
12. When moving the mower from transport into working position or conversely keep clear of movement area and especially do not stand at the right hand side behind the tractor. Strictly follow the instructions given in chapter V.
13. Always comply with local safety and traffic regulations.

### III. BALANCE PRECAUTIONS

**Attention:** The following is of major importance as to avoid imbalance. Due to high speed of the drums it is imperative they are in balance at all times. All drum skirts are dynamically balanced when manufactured and this balance must be maintained. Imbalance can cause excessive vibration, which in turn damages the machine. If during operation an abnormal vibration or a change in the sound is noticed, immediately stop machine and find cause.

Prior to commencement of work pay special attention to the following:

1. Check that each drum is fitted with 3 blades 'CM 120' (refer to VIII. 2. Blades).
2. Check each drum is fitted with two side blades 'MT 71' and that these blades are retained with the original bolts 'ND 1013' (see page D of the spare parts list). If the side blades wear to such an extent that drums begin to wear prematurely, then the side blades should be replaced immediately.
3. Damaged or badly worn drums should be renewed immediately.
4. Damaged or badly worn blade holders should be renewed immediately.
5. Make sure that the pto speed does not exceed 540rpm.

### IV. ATTACHMENT TO THE TRACTOR

1. **General** (figs 1, 3 and 4)
  - A. The CM 165 can be coupled to both cat. I and cat. II tractors.
  - B. Always use stabilizers or check chains to prevent sideways movement of the machine.
  - C. If necessary the pto drive shaft should be shortened to prevent damage when it is in its shortest position. Care must be taken to ensure the pto drive shaft is not shortened too much. (See also instructions on pto drive shaft.)
  - D. The right hand draft link has to be shortened to ensure the drums lift from the ground simultaneously when operating.
2. **Length of top link**


Adjust the top link to ensure mower is level or slightly tilted forward. The mower should never be tilted backwards as this causes recutting of the stubble.

Note: Dependent on the length of the top link either the front or the rear hole in the hitch frame can be used.
3. **Height of top link**

If the cyclomower tilts too far forward when being raised in the mowing position, use the lower top link pin hole on the mower, or if possible a higher top link position on the tractor.

### V. MOVING MOWER FROM TRANSPORT INTO WORKING POSITION OR VICE VERSA (figs 1 and 2)


#### 1. Putting machine into working position

 **CAUTION:** Prior to detaching the transport tube (1) from pin (2) ensure both tractor and machine are positioned horizontally and inadvertent folding of machine is made impossible. Stay away from area between mower and tractor.

**Attention:** During season check function of safety breakaway (4) daily.

- 1) Lower mower until saucers are just clear of the ground, then remove linch pin (5).
- 2) Standing on the left hand side of the mower release the transport tube (1) from the pin (2), place it into stowage position and lock it with the locking lever (3).
- 3) Push mower into the working position against the hitch frame stop and attach safety breakaway (4) to pin (2), then secure with linch pin (5).

#### 2. Putting machine into transport position

 **CAUTION:** Prior to releasing the safety breakaway (4) from pin (2) ensure both tractor and machine are positioned horizontally.

- 1) Lower mower until saucers are just clear of ground, then remove linch pin (5).
- 2) Standing behind and on the left hand side of the mower release the safety breakaway (4) from pin (2).
- 3) Pull mower into its transport position, release transport tube (1) from its stowage position and attach it to pin (2), then secure with linch pin (5).

## VI. MOWING INSTRUCTIONS (figs 2 and 5)

1. Select a gear which allows an even stubble to be left.
2. Always use sharp blades for maximum efficiency.
3. Drums must be rotating at full working speed before entering crop.
4. The ground pressure of the cyclomower is decreased in working position by means of a tension spring (6). This spring is located in the hitch frame and functions best if the sub frame is positioned horizontally. Adjust the control lever of the tractor hydraulics to this position.

Note: If an even lower ground pressure is required, to reduce wear on saucers, e.g. in stony conditions, and for easier control by light tractors on slopes, it is possible to fit this tension spring (6) in the lower hole (see arrow, fig. 2).

### 5. Cutting height adjustment

The cutting height may be adjusted slightly by means of the top link. The best results will be obtained when the machine is level or slightly pitches forwards (the saucers are then operating in their optimum position).

**Attention:** To prevent recutting of the stubble, the cyclomower should never be tilted backwards.

The cutting height of the mower can be raised by fitting spacers 'GT 68' (see fig. 5). Fit 4 spacers per drum as a maximum.

When more than 2 spacers per drum are to be fitted, it is necessary to replace the Allen screws 'GT 71' (30 mm; 1 3/16 in.lg.) by Allen screws 'GT 72' (40 mm; 1 9/16 in.lg.). Tighten Allen screws securely and recheck after a few working hours!

## VII. DETACHMENT OF THE CYCLOMOWER

Usually the machine is stored on its jack stand. By fitting the top link pin (8) into the slot (9) (lift mower slightly at lower pins, to enable this), the mower will balance on the inner saucer which makes it easy to manoeuvre (jack stand stays retracted in this case).

Note: When rehitching the machine, the pin (8) has to be used to fit the top link.

## VIII. MAINTENANCE

### 1. General instructions

**Attention:** The main frame is subject to very heavy strain during operation; because of this the lid is very rigid and fixed with a large number of bolts, forming a very rigid box, which is able to cope with the strains of operation. Therefore all bolts should be fitted and tightened on the lid to maintain this rigidity. The rubber joint glued to the inside of the lid should be replaced carefully to ensure that a metal to metal contact is made between the lid and the main frame.

A. Check that all bolts and nuts are tightened firmly, *especially the bolts securing the lid of the main frame.*

B. Use only genuine **PZ** joints, e.g. when after a repair job a new rubber joint should be fitted between the main frame and the lid, this joint should be fitted in exactly the same position as the old one.

### 2. Blades

Ensure only 'CM 120' blades are fitted. When one side of the blade is worn, it can be fitted to the opposite drum. A special tool is supplied for this purpose.

### 3. Safety breakaway (fig. 2)

The mower is fitted with a breakaway device (4), which operates when the mower strikes an obstruction. The tension on the breakaway is adjustable by nut (10). The mower pivots backwards when the breakaway activates. To reset the breakaway automatically stop and reverse the tractor. If for any reason e.g. in a heavy crop, the breakaway activates without striking an obstruction, then the spring tension is too low and must be increased by tightening the adjusting nut.

**Attention:** Never tighten the nut (10) too far as this makes the breakaway inoperative.

### 4. Lubrication (figs 6 and 7)

**Attention:** During operation lubricate daily (if mounted, swath disc must be greased too).

Note: Always apply a good and adhesive multi-purpose grease when lubricating machine and pto drive shaft.

The gearbox is filled with 'PZ Aluminium Complex EP-0' grease and does not require maintenance. If in the event of a repair extra grease is needed, only this or an equivalent Grade 0 EP- grease should be used. The grease level should be to the bottom of the horizontal shaft (5.5 kg; 12 lb).

### 5. Tension of V-belts (fig. 2)

Tightening the V-belts is necessary when gap X is more than 3 mm (1/8"). Tensioning is carried out by means of nuts (11) and (12) and the gap should be adjusted to approximately 1 mm (1/32").

Note: If V-belts are overtensioned, the gear box input shaft bearings and main drive shaft bearings may be damaged. If belt slip occurs, the tension should be checked. If belt tension is correct then forward speed should be reduced until the belts stop slipping. Do not overtension the V-belts.

6. **Moving and renewing blade holders** (fig. 8)

After some time wear of the drum skirts may become apparent at the point where the blade holders are fitted. **Recheck regularly.** If this wear is excessive, the drum skirts may bend upwards at these points or they may wear through completely. If this does happen the following procedure should be followed:

- 1) Remove saucers 'GT062' (see spare parts list page D).
- 2) Reposition blade holders (13) so that blades meet unworn surface.

Note: Always use original nuts 'ND2083'.

## IX. INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS

Your order for spare parts should contain the following information:

1. machine type and serial number,
2. description, part number (see ill. spare parts list) and quantity of part(s) in question.

If in doubt send a rough sketch or pattern of the part clearly marked with your name and address.

### Warning

When ordering spare parts ensure that you receive only genuine **PZ** spares. As a result of many years of experience we are able to supply parts of the proper quality and specification. However parts supplied by other people do sometimes fit to **PZ** machines, but quality and specification of these parts is in no way guaranteed. Both function and life of the machine may be adversely affected by fitting these parts to it and if any such parts are used on the machine, any possible warranty claim will be rejected.

## X. OPTIONAL EQUIPMENT

Note: For parts see spare parts lists pages H and I.

1. **Spreading attachment:** part no. 'GT 00137' (figs 9 and 10)

With the help of the spreading attachment the crop is cut and spread in one operation. By the omission of the first spreading operation important time is saved.

Because of the uniform spreading pattern, tractor speed can be increased with following tedding operations.

The use of a cyclomower with the spreading device will result in an improvement of the crop drying rate in most cases.

On each drum two synthetic fingers are fitted. The crop divider between the drums is able to pivot upwards, also it can be easily adjusted.

For light crops: low and forward.

For heavy crops: high and rearward.

2. **Swath disc:** part no. 'GT 00151' (figs 11 and 12)

The width of the mown swath can be adapted to the width of the tractor track and to the width of a pick-up by means of a swath disc with 5 possible positions. The swath disc rotates freely and is spring loaded to prevent blockages.

3. **Spacers:** part no. 'GT 68' (fig. 5)

See VI. 5. Cutting height adjustment.

4. **Lamp support:** part no. 'MT 0482' (fig. 13)

See local traffic regulations.

5. **Adapter for wide track tractors:** part no. 'ST 0025' (fig. 14)

Tractors with half-width (center tractor to outside of rh tyre) exceeding 96 cm (37¾ in) require attachment of this adapter to the CM 165 to achieve max. mowing effectivity.

## An unsere verehrten Kunden!

Mit dem Erwerb eines **PZ** Rotormähers haben Sie die richtige Wahl getroffen! Sie sind nun Besitzer einer modernen Mähmaschine, die durch ihre Arbeitsweise absolut störungsfrei funktioniert. Die Bedienungsweise ist äusserst bequem, u.a. dank der einfachen Schnitthöhenverstellung. Auch die Wartung ist auf ein Minimum beschränkt.

Vor Inbetriebnahme der Maschine empfehlen wir, diese Betriebsanleitung/Ersatzteilliste gut durchzulesen und sämtliche Anweisungen genauestens zu befolgen. Hierdurch wird auch auf lange Sicht eine störungs- und einwandfreie Arbeit der Maschine gewährleistet. Wir empfehlen, Kap. III 'Hinweise zur Auswuchtung' besonders zu beachten.

Anmerkung: Die Abbildungen zur Gebrauchsanleitung finden Sie auf den Faltblatt am Schluss dieses Heftes.

Heben Sie dieses Heft sorgfältig auf; Sie können es dann später immer als Ratgeber benutzen.

Sollten sich unverhofft doch noch Schwierigkeiten ergeben oder sollten nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen offen bleiben, wenden Sie sich am besten an Ihren zuständigen Händler, der Sie jederzeit gern beraten wird.

Wir wünschen Ihnen freudevolle Arbeit mit Ihrem **PZ** Rotormäher!

*Die Landmaschinenfabrik 'P.J. ZWEEGERS EN ZONEN B.V.' ist ständig bestrebt, ihre Produkte zu verbessern. Sie behält sich das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die sie für nötig hält. Eine Verpflichtung zum nachträglichen Umbau bereits gelieferter Maschinen ist damit jedoch nicht verbunden.*

## I. TECHNISCHE DATEN CM 165

Arbeitsbreite .....	165 cm
Transportbreite .....	140 cm
Transportlänge .....	285 cm
Höhe .....	110 cm
Gewicht .....	350 kg (3430 N)
Anzahl Mähtrommeln .....	2
Anzahl Mähklingen .....	6
Anzahl Schmiernippel .....	6 (ausser Gelenkwelle)
Mähen von Böschungen .....	ansteigend bis ca. 25°, abfallend bis ca. 25°
Zapfwellendrehzahl .....	540 U/min
Gelenkwelle .....	mit Freilauf
Anbau .....	Kategorie I und II

**Anmerkung:** 1. Daten und Abbildungen unterliegen dem technischen Fortschritt und sind daher unverbindlich.

2. Die angeführten Bezeichnungen '*rechts*', '*links*', '*vorn*', und '*hinten*', sind in Fahrtrichtung zu verstehen.

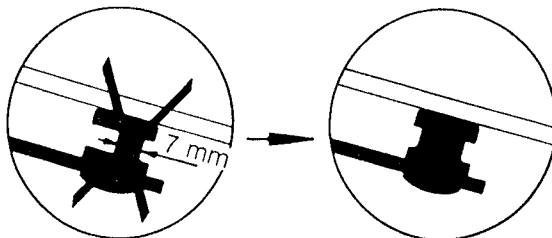
## II. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

An Sicherheit bei der Mäharbeit sollten immer nur höchste Ansprüche gestellt werden. Verhüten Sie Unfälle und beachten Sie deshalb nachstehende Hinweise mit grösster Aufmerksamkeit:

1. Anlassen und Probelauf dürfen niemals in einem geschlossenen Raum geschehen: **Lebensgefahr durch einatmen der giftigen Abgase!**
2. Vor Verlassen des Traktors immer Motor abstellen und Maschine senken.
3. Arbeiten an der Maschine nur bei ausgeschaltetem Motor und abgesenkter Hydraulik durchführen.

**VORSICHT:** Maschine läuft nach!

4. Verschleiss der Messerhalterbolzen regelmässig kontrollieren. Wenn die Bolzen bis zur Hälfte (siehe Abb.) abgenutzt sind, müssen die Messerhalter erneuert werden.



5. Niemals ohne vollständige Schutzvorrichtung mähen, da Gefährdung durch fortgeschleuderte Fremdkörper besteht; die Schutzvorrichtung dient zu Ihrer und anderer Leute Sicherheit.
6. Immer eine Gelenkwelle mit Freilauf benutzen und dafür sorgen, dass die Haltekette des Unfallschutzrohres an einem nicht drehenden Teil befestigt ist.
7. Umstehende in sicherem Abstand zu einer arbeitenden Maschine halten.
8. Beim Auswechseln der Mähklingen auf richtigen Sitz achten, damit sie frei beweglich sind.
9. Beim Rotormäher unter keinen Umständen die Drehzahl der Gelenkwelle über 540 U/min steigen lassen.
10. Durch den angehängten Rotormäher darf die Trakturvorderachse nie zu stark entlastet sein. Ggf. Belastungsgewichte anbringen.
11. Darauf achten, dass sich der Rotormäher beim Arbeiten an steilen Hängen immer an der Höhenseite des Hangs befindet.
12. Beim Umschwenken in Arbeits- oder Transportstellung nicht zwischen Traktor und Mähwerk treten und die Maschine nur "gerade über dem Boden" in Arbeits- bzw. Transportstellung bringen.
13. Die nationalen Vorschriften für Sicherheit und Strassentransport beachten.

### III. HINWEISE UM UNWUCHT ZU VERMEIDEN

**Achtung:** An dieser Stelle halten wir es für notwendig, auf einige sehr wichtige Punkte hinzuweisen, die unbedingt beachtet werden müssen, da bei Nichtbeachtung eine ungleiche Gewichtverteilung auftritt. Da die Trommeln eine sehr hohe Arbeitsdrehzahl haben, verursacht die kleinste Unwucht Vibrationen, die grosse Maschinenschäden zur Folge haben. Im Werk werden die Mähteller mit einer Spezialmaschine ausgewuchtet und ggf. mit kleinen Gegengewichten versehen. Wenn daher, während des Mähens, eine deutliche Zunahme der Vibration und/oder eine Veränderung des Maschinengeräusches festgestellt wird, muss die Arbeit sofort eingestellt werden. Erst nachdem die Ursache gefunden und ggf. behoben wurde, kann die Arbeit fortgeführt werden.

1. Jede Trommel muss mit drei neuen oder gleichmässig abgenutzten Mähklingen 'CM 120' ausgestattet sein.
2. An jeder Trommel müssen zwei Schlagstreifen 'MT 71' vorhanden und vorschriftsmässig mit Schrauben 'ND 1013' befestigt sein (siehe Ersatzteillisten, Blatt D). Wenn die Schlagstreifen soweit abgenutzt sind, dass ein frühzeitiger Verschleiss der Trommel auftreten kann, sollten sie sofort erneuert werden.
3. Beschädigte oder abgenutzte Trommeln sofort erneuern.
4. Beschädigte oder abgenutzte Messerhalter sofort erneuern.
5. Die höchstzulässige Drehzahl der Zapfwelle beträgt 540 U/min.

### IV. BEFESTIGUNG AM TRAKTOR

1. **Allgemeines** (Abb. 1, 3 und 4)
  - A. Der CM 165 kann sowohl hinter Kat.I als Kat.II Traktoren angehängt werden.
  - B. Es ist unbedingt notwendig, dass die Unterlenker starr gestellt werden, um ein Ausschwenken der Maschine zu vermeiden.
  - C. Falls erforderlich, muss die Länge der Gelenkwelle zwischen Traktor und Maschine dem kleinsten Abstand, der zwischen den beiden Kreuzgelenken entstehen kann, angepasst werden. (siehe hierzu auch die Anweisung an der Gelenkwelle).
  - D. Der rechte Unterlenker des Traktors muss so weit hochgedreht werden, dass die Mähtrommeln in Arbeitsstellung gleichzeitig vom Boden abgehoben werden.
2. **Länge des Oberlenkers**  
 Die Länge des Oberlenkers so einstellen, dass der Rotormäher in Arbeitsstellung flach steht oder etwas nach vorn neigt. Zur Vermeidung von Futterverlusten durch Doppelschnitt darf die Maschine keinesfalls nach hinten geneigt sein!  
 Anmerkung: Abhängig von der Länge des Oberlenkers können sowohl die vorderen als auch die hinteren Bohrungen des Dreipunktrahmens benutzt werden.
3. **Höhe des Oberlenkers**  
 Wenn sich der Rotormäher beim Heben in Arbeitsstellung nach vorn neigt, ist der Oberlenker maschinenseitig in der unteren oder traktorseitig, falls vorhanden, in einer höher angeordneten Bohrung zu befestigen.

### V. IN ARBEITSSTELLUNG BRINGEN (Abb. 1 und 2)



**VORSICHT:** Bevor die Transportstange (1) vom Bolzen (2) gelöst wird, müssen Maschine und Traktor waagrecht stehen; die Maschine muss ggf. gegen ungewolltes Schwenken gesichert werden.

**Achtung:** Während der Saison täglich die Funktion der Ausklinkvorrichtung (4) prüfen.

- 1) Maschine bis gerade über den Boden senken, Transportstange (1) lösen, hochstellen und mit Sperriegel (3) verriegeln.
- 2) Maschine in die Arbeitsstellung schwenken, dann Ausklinkvorrichtung (4) an Bolzen (2) befestigen und mit Klappstecker (5) sichern.

## VI. ANWEISUNGEN ZUM MÄHEN (Abb. 2 und 5)

1. Den Gang des Traktors wählen, bei dem die besten Stoppeln erzielt werden.
2. Mähklingen rechtzeitig auswechseln: scharfe Klingen geben bestes Resultat.
3. Die Mähtrommeln müssen erst die erforderliche Drehzahl haben, bevor mit der Mäharbeit begonnen wird.
4. In Mähstellung wird der Auflagedruck des Mähbalkens auf den Boden durch eine Feder reduziert. Diese Feder befindet sich am Dreipunktrahmen und hat optimale Spannung, wenn der Zwischenrahmen sich während der Arbeit in waagerechter Position befindet. Den Bedienhebel der Dreipunkthydraulik hierauf einstellen.

Anmerkung: Zur grösseren Verringerung des Auflagedrucks, (damit der Verschleiss der Stützteller, z.B. in steinigten Gegenden, noch geringer wird und leichtere Traktoren auf steilen Hängen noch besser lenkbar bleiben) ist es möglich die Feder in die untere Bohrung einzuhängen (siehe Pfeil, Abb. 2).

### 5. Schnitthöhenverstellung

Die Schnitthöhe kann über den Oberlenker verstellt werden. Länge des Oberlenkers so einstellen, dass der Rotormäher in Arbeitsstellung flach steht oder etwas nach vorn neigt (die freidrehenden Stützteller arbeiten dann optimal).

**Achtung:** Zur Vermeidung von Futterverlusten durch Doppelschnitt darf die Maschine keinesfalls nach hinten geneigt sein.

Zur Erhöhung der Schnitthöhe können Distanzringe 'GT68' verwendet werden (siehe Abb. 5). Es dürfen pro Stützteller höchstens 4 Ringe montiert werden. Wenn pro Stützteller mehr als 2 Distanzringe montiert werden, müssen die Innensechskantschrauben 'GT71' (30 mm lang) durch Innensechskantschrauben 'GT72' (40 mm lang) ersetzt werden. Nach einigen Betriebsstunden prüfen, ob diese Schrauben noch fest angezogen sind.

## VII. ABSTELLEN DES ROTORMÄHERS (Abb. 1)

Üblicherweise wird die Maschine mit Hilfe des Stützfußes abgestellt. Einsetzen des Oberlenkerbolzen (8) in das Langloch (9) der Anschlagstrebe (dazu Maschine an dem Unterlenkerbolzen etwas anheben) ergibt eine gute Manövrierfähigkeit, da das Gewicht auf die innere Trommel ruht (der Stützfuß bleibt hoch).

Anmerkung: Nach Ankuppeln des Rotormähers muss der Oberlenkerbolzen wieder zur Befestigung des Oberlenkers verwendet werden.

## VIII. WARTUNG

### 1. Allgemeine Anweisungen

**Achtung:** Der Hauptrahmen wird während der Arbeit schwer belastet. Daher ist der Deckel sehr solide ausgeführt und mit einer grossen Anzahl Schrauben befestigt. Hierdurch ist ein sehr solider Kasten entstanden, der seiner Aufgabe vollkommen gewachsen ist. Es wird einleuchten, dass die Deckelschrauben sehr fest angezogen sein müssen und unter keinen Umständen eine Schraube fehlen darf! Auch darf die Abdichtung, die auf das Innere des Deckels geklebt ist, nicht verlegt werden, da sonst der Kraftschlüssige Metallkontakt zwischen Deckel und Rahmen verlorengeht.

A. Nach einigen Betriebsstunden einer neuen oder überholten Maschine prüfen, ob sämtliche Schrauben und Muttern gut angezogen sind, **besonders die Deckelbefestigungsschrauben**. Prüfung regelmässig wiederholen.

B. Sollte es notwendig sein, z.B. nach erfolgter Reparatur, die Abdichtungstreifen zwischen Deckel und Hauptrahmen zu erneuern, darf nur eine Originalabdichtung verwendet werden, und diese muss dort geklebt werden, wo sich die alte Abdichtung befand.

### 2. Mähklingen

Unter normalen Umständen sollten nur Mähklingen 'CM 120' (3 je Trommel) montiert werden. Die Mähklingen haben zwei Schneiden und sind, indem sie auf die andere Trommel montiert werden, beidseitig verwendbar, wodurch sie eine doppelte Lebensdauer haben. Hierfür wird ein Klingenschlüssel mitgeliefert.

### 3. Ausklinkvorrichtung (Abb. 2)

Der Rotormäher ist mit einer federbelasteten Ausklinkvorrichtung (4) ausgerüstet, die sich beim Anfahren eines Hindernisses einschaltet. Die Maschine weicht in diesem Fall nach hinten aus. Dann sofort anhalten und etwas rückwärts fahren, so dass die Ausklinkvorrichtung sich wieder selbsttätig verriegelt. Wenn sich diese Vorrichtung während des Mähens, z.B. in schwerem Futter, einschaltet, ohne dass ein Hindernis berührt wird, ist der Federdruck zu gering und muss erhöht werden, indem man die Sicherungsmutter (10) fester anzieht.

**Achtung:** Die Mutter jedoch nie so fest anziehen, dass die Federwirkung aufgehoben wird und die Ausklinkvorrichtung sich nicht mehr einschalten kann.

### 4. Schmierung der Maschine (Abb. 6 und 7)

**Achtung:** Während des Einsatzes täglich schmieren (bei Benutzung der Schwadscheibe (siehe X.), diese nicht vergessen).

Anmerkung: Zur Schmierung von Maschine und Gelenkwelle stets ein gutes Allzweck-Schmierfett mit guten Haft Eigenschaften verwenden.

Der Hauptrahmen ist mit 'PZ Aluminium -Complex EP-0'-Fett gefüllt. Kontrolle ist überflüssig. Falls nach Reparatur evtl. Fett nachzufüllen ist, ausschliesslich dieses oder ein gleichwertiges Grade 0 EP-Fett verwendet werden. Das Fett muss ungefähr bis zur Unterseite der Horizontalwelle (5,5 kg) reichen.

#### 5. Keilriemenspannung (Abb. 2)

Nachspannen der Keilriemen ist nur dann erforderlich, wenn das Spiel bei X mehr als etwa 3 mm beträgt. Mit Muttern (11) und (12) dieses Mass dann wieder bis auf etwa 1 mm reduzieren.

Anmerkung: Wenn die Keilriemen mehr gespannt werden als vom Federspannungsanzeiger angezeigt, besteht die Gefahr, dass infolge der starken Belastung Beschädigungen auftreten.

#### 6. Versetzen oder erneuern der Messerhalter (Abb. 8)

Nach einer gewissen Benutzungsdauer tritt an der Unterseite der Mähteller, dort, wo sich die Mähklingen befinden, Verschleiss auf: **regelmässige Prüfung ist erforderlich!** Wird die Abnutzung so stark, dass Gefahr besteht, dass die Mähteller ausbuchen oder sogar durchschleissen, ist wie folgt vorzugehen:

1) Die Stützteller 'GT062' abbauen (siehe Ersatzteilliste, Seite E).

2) Die Messerhalter (13) nun an einer anderen Stelle befestigen, so dass die Mähklingen wieder gegen eine völlig unbenutzte Oberfläche anliegen.

Anmerkung: Die Messerhalter immer mit einwandfreien Originalmuttern 'ND2083' befestigen.

### IX. HINWEISE ZUM BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

Jede Ersatzteilbestellung sollte folgende Angaben enthalten:

1. Maschinentyp und -nummer,
2. Benennung, Nummer und Anzahl der gewünschten Teile.

Für Teile, deren Nummer nicht mit Sicherheit mit Hilfe der Ersatzteilliste festgestellt werden kann, sollte man, zur Vermeidung von Fehllieferungen, das zu ersetzende Teil einsenden.

### Warnung

Achten Sie beim Bestellen von Ersatzteilen darauf, dass Sie Original-PZ-Ersatzteile erhalten. Durch jahrelange Erfahrung ist es uns möglich, Ersatzteile zu liefern, die ihrer Aufgabe völlig gerecht werden. Qualität und Massgenauigkeit unterliegen einer strengen Kontrolle. Trotzdem geschieht es, dass markenfremde Ersatzteile bezogen werden, die zwar zu unseren Maschinen passen, deren Qualität jedoch in keiner Weise gewährleistet ist. Es steht ausser Zweifel, dass sowohl Funktion als auch Lebensdauer der gesamten Maschine durch die Verwendung von qualitativ minderwertigen Teilen in ungünstiger Weise beeinflusst werden. Bei auftretenden Störungen kann keine Garantie durch uns geleistet werden, wenn derartige Fremtteile bei der betreffenden Maschine verwendet wurden.

### X. AUF BESTELLUNG LIEFERBAR

Anmerkung: Für Ersatzteile siehe Ersatzteilliste Seiten H und I.

#### 1. Zettvorrichtung: Bestellnr. 'GT 00137' (Abb. 9 und 10)

Das Futter wird bei Benutzung der Zettvorrichtung in einem Arbeitsgang gemäht und gezettet. Ausser dem Zeitgewinn, der durch Fortfall des Streuens der Mähschwaden entsteht, ist besonders die gleichmässige Verteilung des Futters von Bedeutung. Hierdurch kann bei späteren Zettbearbeitungen schneller gefahren werden. In der Praxis wird die Verwendung eines Rotormähers mit Zettvorrichtung in den meisten Fällen zu einer Verkürzung der Feldperiode führen. An jeder Mähtrommel befinden sich zwei Kunststoff-Mitnehmer. Das Verteilblech ist scharnierend zwischen den Mähtrommeln angebracht und kann auf einfache Weise den jeweiligen Futterverhältnissen angepasst werden.

Bei leichtem Futter: tief und nach vorn.

Bei schwerem Futter: hoch und nach hinten.

#### 2. Schwadscheibe: Bestellnr. 'GT 00151' (Abb. 11 und 12)

Mit Hilfe einer Schwadscheibe, mit 5 Einstellmöglichkeiten, kann die Breite des Schwades der Spurbreite des Traktors und eventuell der Breite eines Aufsammlers angepasst werden. Die Schwadscheibe ist freidrehend und kann unter Federdruck ausweichen, so dass Verstopfung ausgeschlossen ist.

#### 3. Distanzringe: Bestellnr. 'GT 68' (Abb. 5)

Siehe VI.5. 'Schnitthöhenverstellung'.

#### 4. Beleuchtungshalter: Bestellnr. 'MT 0482' (Abb. 13)

Erforderlich in der Bundesrepublik Deutschland, ansonsten die gültigen örtlichen Vorschriften beachten.

#### 5. Adapter für breite Traktoren: Bestellnr. 'ST 0025' (Abb. 14)

Wenn die halbe Breite des Traktors (von der Mitte bis zur Aussenseite des rechten Hinterreifens) 96 cm überschreitet, ist es zweckmässig den CM 165 durch diesen Adapter weiter nach rechts zu versetzen und so die volle Mähbreite zu erhalten.

## A nos clients,

Vous venez d'acquérir une faucheuse rotative **PZ**. Nous vous félicitons de votre choix. Vous voici maintenant en possession d'une faucheuse moderne, absolument à l'abri des perturbations grâce à son mode de fonctionnement. L'utilisation est facile et l'entretien lui-même est réduit au strict minimum.

Avant de mettre votre machine en service, nous vous invitons à lire attentivement ce mode d'emploi - liste des pièces de rechange, et à vous conformer rigoureusement aux indications qui vous sont données. Ainsi, votre machine vous assurera pendant très longtemps un service régulier et irréprochable. Nous vous conseillons d'accorder une attention toute particulière au chapitre III.

Remarque: Toutes les illustrations du mode d'emploi se trouvent sur la feuille pliée à l'arrière de ce livre.

Conservez soigneusement ce livret afin de pouvoir vous y reporter par la suite en cas de besoin.

Si, après avoir étudié cette notice, vous avez encore des questions à poser, nous vous recommandons de vous adresser à votre concessionnaire qui se fera toujours un plaisir de vous conseiller.

Nous vous souhaitons beaucoup de satisfaction avec votre faucheuse rotative.

*La Maison 'P.J.ZWEEGERS en ZONEN B.V.', constructeur de machines agricoles, s'efforce constamment d'améliorer ses produits. Elle se réserve le droit d'apporter à ses machines toutes modifications et améliorations qu'elle jugera nécessaires. Toutefois, ceci n'implique nullement un engagement quelconque à transformer par la suite les machines déjà livrées.*

## I. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA CM165

Largeur de travail .....	165 cm
Largeur en position de transport .....	140 cm
Longueur en position de transport .....	285 cm
Hauteur .....	110 cm
Poids .....	350 kg
Nombre de tambours .....	2
Nombre de couteaux .....	6
Nombre de graisseurs .....	6 (à l'exclusion de l'arbre de transmission à cardan)
Angle d'inclinaison pour talus et fossés .....	jusqu'à 25° vers le haut jusqu'à 25° vers le bas
Régime de la prise de force .....	540 tr/mn
Arbre de transmission à cardan .....	avec roue libre
Attelage .....	catégorie I et II

Remarque: 1. Les caractéristiques techniques et les figures sont données à titre indicatif et sans engagement. Elles peuvent être modifiées sans préavis.

2. Les indications: 'à droite', 'à gauche', 'devant' et 'derrière', s'entendent vu dans le sens d'avancement.

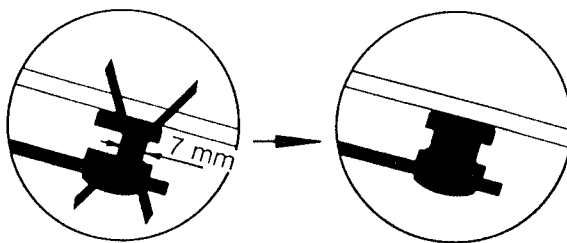
## II. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Toutes les précautions doivent être prises pour assurer la sécurité pendant le fauchage. Pour éviter les accidents, nous vous prions de suivre les instructions ci-après:

1. Ne jamais mettre la machine en fonctionnement, ni la faire tourner à l'essai dans une pièce fermée, ceci en raison du danger de respirer les gaz d'échappement toxiques du tracteur.
2. Arrêter le moteur et descendre la machine avant de quitter le tracteur.
3. Ne réparer une machine que lorsque le moteur du tracteur est arrêté et le relevage en position basse.

**PRUDENCE:** La machine continue à tourner par inertie!

4. L'usure des tétons de porte-couteau est à vérifier régulièrement. Lorsque les tétons sont usés jusqu'à la moitié (voir fig.), il est nécessaire de remplacer les porte-couteaux.



5. N'utiliser qu'un arbre de transmission à cardan muni de roue libre et bloquer les tubes protecteurs au moyen de la chaîne en l'attachant à un point fixe.
6. Il est recommandé de ne pas approcher la machine de trop près pendant le travail.
7. La vitesse de rotation de l'arbre de transmission à cardan ne doit en aucun cas dépasser 540tr/mn.
8. En remplaçant les couteaux, veiller à ce qu'ils soient montés correctement et qu'ils puissent pivoter librement.
9. Lorsqu'on travaille en pente accentuée, veiller à ce que la faucheuse se trouve toujours du côté supérieur de la pente par rapport au tracteur.
10. Ne jamais faucher sans dispositif de protection complet, compte tenu du danger que représente la projection de corps étrangers. Celui-ci est une sécurité pour vous et pour les autres.
11. Respecter les réglementations nationales concernant le transport sur route.
12. Lorsqu'on fait pivoter la machine en position de travail ou de transport, ne pas se trouver entre le tracteur et la faucheuse, et la mettre en position de travail ou de transport tout juste au-dessus du sol.

### III. CONSEILS POUR ÉVITER LE BALOURD

**Attention:** Lors du fauchage avec la faucheuse rotative CM165, les points suivants doivent être rigoureusement respectés, parce qu'au cas où on les néglige, ils peuvent provoquer un balourd, étant donné que les tambours tournent à vitesse élevée. A cette vitesse il est nécessaire que les tambours soient parfaitement équilibrés. Les tambours et les assiettes sont équilibrés à l'usine à l'aide d'une machine spéciale et munis, si nécessaire, de petits contrepoids. Il est évident que l'équilibre ainsi obtenu doit être maintenu en toutes circonstances même pendant le travail. A ce régime élevé un balourd provoque des vibrations qui entraînent de dégâts importants sur la machine. Si en cours de travail on constate une nette augmentation des vibrations, ou si la machine fait un bruit inhabituel, arrêter immédiatement le travail. Ne reprendre le fauchage qu'après avoir déterminé la cause de cette anomalie et, si nécessaire, qu'après y avoir remédié.

1. Chaque tambour doit être équipé de 3 couteaux '**CM120**', soit neufs, soit à usure égale.
2. Chaque tambour doit comporter deux plaques de renfort '**MT71**' fixées par les boulons d'origine '**ND1013**' (voir tableau E de la liste des pièces de rechange). Lorsque ces plaques de renfort sont usées à un tel degré qu'il y a le risque d'une usure prématurée des barrettes de tambour et en conséquence des tambours eux-mêmes, elles doivent être remplacées sans tarder par des plaques de renfort neuves.
3. Remplacer immédiatement les tambours endommagés ou usés.
4. Remplacer également sans tarder les porte-couteaux endommagés ou usés.
5. La vitesse de rotation maximum admise de la prise de force est de 540tr/mn.

### IV. ADAPTATION AU TRACTEUR

1. **Instructions générales** (fig. 1, 3 et 4)
  - A. La faucheuse CM165 peut être attelée au tracteur aussi bien de la catégorie I que de la catégorie II.
  - B. Il est absolument indispensable que les bras inférieurs du relevage soient en position rigide pour éviter le balancement de la machine.
  - C. Si nécessaire, la longueur de l'arbre de transmission à cardan entre le tracteur et la machine, en position fermée, doit être ajustée à la distance la plus courte qui peut exister entre les deux croisillons (voir les instructions sur l'arbre de transmission à cardan).
  - D. Le bras inférieur côté droit du relevage du tracteur doit être raccourci, en le vissant, de sorte que les tambours en position de travail soient relevés simultanément.
2. **Longueur de la barre de poussée du 3ème point**  
 Régler la longueur de la barre de poussée du 3ème point de sorte que la faucheuse, en position de travail, soit à plat ou légèrement inclinée vers l'avant. Pour éviter des pertes de fourrage dues à la recoupe, la machine ne doit en aucun cas être inclinée vers l'arrière!  
 Remarque: En fonction de la longueur de la barre de poussée du 3ème point, on peut utiliser aussi bien les trous avant que les trous arrière du châssis porteur 3 points.
3. **Hauteur de la barre de poussée du 3ème point**  
 Si, lorsqu'on la relève en position de travail, la machine est inclinée vers l'avant, fixer la barre de poussée du 3ème point dans le trou inférieur côté machine, ou utiliser éventuellement, côté tracteur, un trou de fixation supérieur.

### V. MISE EN POSITION DE TRAVAIL (fig. 1 et 2)



**PRUDENCE:** Avant de déverrouiller la barre de transport (1) de l'axe (2), veiller à ce que faucheuse et tracteur soient en position horizontale et prévenir le virement involontaire de la machine.

**Attention:** Vérifier journalièrement la fonction du dispositif de sécurité (4) lorsqu'on s'en sert.

- 1) Descendre la machine, déverrouiller la barre de transport (1) et, la verrouiller en position de travail par le verrou (3).
- 2) Mettre la machine en position de travail, verrouiller le dispositif de sécurité (4) à l'axe (2) et le bloquer avec la goupille clip (5).

## VI. CONSEILS POUR LE FAUCHAGE (fig. 2 et 5)

1. Choisir la vitesse d'avancement qui permet d'obtenir la meilleure coupe.
2. Changer suffisamment tôt les couteaux usés. Les couteaux tranchants donnent le meilleur résultat.
3. Veiller à ce que les tambours aient atteint le régime nécessaire avant de commencer à faucher.
4. En position de travail, la pression du châssis principal sur le sol est réduite à l'aide d'un ressort de traction (6). Ce ressort se trouve sur le châssis porteur trois points et il atteint sa tension optimale lorsque le châssis intermédiaire est en position horizontale pendant le travail. Régler le levier de commande du relevage hydraulique du tracteur en fonction de cette position.

**Attention:** Afin de réduire encore davantage l'usure des assiettes, p.e. dans des terrains pierreux, et afin de faciliter la conduite en pente des tracteurs légers, il est possible de diminuer la pression de la faucheuse au sol en plaçant le ressort (6) dans le trou inférieur de son support. (Voir la flèche).

### 5. Réglage de la hauteur de coupe

La hauteur de coupe se règle à l'aide de la barre de poussée du 3ème point du tracteur. En général, on obtient la meilleure coupe que la faucheuse soit à plat ou légèrement inclinée vers l'avant (les assiettes qui tournent librement travaillent ainsi avec un effet optimum).

**Attention:** En aucun cas la machine ne doit être inclinée vers l'arrière, ceci pour éviter les pertes de fourrage par la recoupe.

On peut augmenter, la hauteur de coupe à l'aide des bagues d'écartement (voir fig. 5). Il est autorisé de monter au maximum 4 bagues par assiette. Dans le cas où l'on monte plus de deux bagues d'écartement par assiette, il est indispensable de remplacer les vis 6 pans creux 'GT71' (longueur 30 mm) par les vis 6 pans creux 'GT71' (longueur 40mm). Vérifier après quelques heures d'utilisation si ces vis 6 pans creux sont encore bien serrées.

## VII. MISE EN POSITION DE REPOS (fig. 1)

La faucheuse CM 165 peut être mise en position de repos éventuellement sans utiliser la béquille, dans le cas où, avant de descendre la machine complètement, on place la cheville (8) de la barre de poussée du 3ème point dans le trou longitudinal (9) de la plaque de butée. La faucheuse repose ainsi sur l'assiette côté intérieur et elle peut être manoeuvrée très aisément.

Remarque: Après avoir attelé la faucheuse, la cheville (8) doit être utilisée à nouveau pour la fixation de la barre de poussée du 3ème point, ceci après avoir mis en place les bras inférieurs du relevage.

## VIII. ENTRETIEN

### 1. Instructions générales

**Attention:** Le châssis principal est lourdement chargé pendant le travail. Le couvercle a donc été construit d'une façon très robuste et est fixé à l'aide de nombreux boulons. On obtient ainsi un carter très solide, parfaitement adapté aux conditions de travail. Il va sans dire que les boulons du couvercle doivent être bien serrés, et il est absolument indispensable qu'il n'en manque pas un seul. Le joint qui est collé à l'intérieur du couvercle doit toujours être mis exactement à la même place pour ne pas perdre le contact métallique entre couvercle et châssis.

A. Vérifier, après quelques heures de travail, si tous les boulons et tous les écrous sont bien serrés, *et plus particulièrement les boulons du couvercle du châssis principal*. Cette vérification doit être renouvelée régulièrement.

B. S'il s'avère nécessaire, par exemple après réparation, de changer le joint du couvercle du châssis principal, il ne faut utiliser qu'une garniture d'origine, qui doit être collée soigneusement au même endroit que l'ancienne.

### 2. Couteaux

N'utiliser que les couteaux 'CM 120'. Les couteaux ont deux côtés tranchants. Lorsqu'un côté est usé on peut utiliser l'autre côté en montant le couteau sur l'autre tambour. Ainsi, la longévité des couteaux est doublée. Une clé, pour la fixation des couteaux, est livrée avec la machine.

### 3. Dispositif de sécurité contre les surcharges (fig. 2)

La faucheuse est équipée d'un dispositif contre les surcharges sous pression de ressorts qui se déclenche lorsque la machine rencontre un obstacle. De ce fait, la machine dévie vers l'arrière. Dans ce cas, arrêter immédiatement et reculer légèrement pour que le dispositif de sécurité se remette automatiquement en place. Si ce dispositif de sécurité se déclenche pendant le travail, par exemple dans un fourrage d'une très forte densité, sans avoir rencontré un obstacle, c'est que la pression du ressort est trop faible. Il faut alors l'augmenter en resserrant l'écrou autobloquant (10).

**Attention:** Cependant ne jamais serrer l'écrou à fond afin de garder l'élasticité et afin que le dispositif de sécurité puisse se déclencher.

### 4. Graissage (fig. 6 et 7)

**Attention:** Graisser journellement lorsqu'on s'en sert (inclus les disques à andain quand utilisés).

Remarque: Pour le graissage de la machine et de l'arbre de transmission à cardan n'utiliser qu'une graisse tous usages adhésive et de bonne qualité.

Le châssis principal est rempli avec de la graisse 'PZ Aluminum-Complex EP-0'. Tout contrôle est superflu. Si après une réparation il est éventuellement nécessaire d'ajouter de la graisse, utiliser exclusivement cette graisse ou une graisse EP, Grade 0, équivalente. Le niveau de graisse: partie inférieure de l'arbre horizontal (5,5 kg).

**5. Tension des courroies trapézoïdales** (fig. 2)

On ne doit resserrer les courroies que si le jeu au point X dépasse 3 mm environ. On réduit le jeu à nouveau à 1 mm environ à l'aide des écrous (11) et (12).

Remarque: Si les courroies trapézoïdales sont tendues plus qu'indiqué par l'indicateur de tension, la charge trop forte risque d'endommager la machine.

**6. Changement de place des porte-couteaux ou leur remplacement** (fig. 8)

Après un certain temps d'utilisation, une usure apparaît sur la partie inférieure de la collerette de tambour, à l'endroit où se trouvent les couteaux. L'usure de ces endroits *doit être vérifiée régulièrement*. Lorsque celle-ci devient si importante qu'il y a danger que la collerette se déchire ou se plie vers le haut, il y a lieu de procéder comme suit:

1) Retirer les assiettes 'GT062' (voir tableau D de la liste des pièces de rechange).

2) Les porte-couteaux (13) peuvent être alors fixés à un autre endroit, et les couteaux touchent à nouveau une surface qui n'a subi aucune usure.

Remarque: Pour la fixation des porte-couteaux, n'utiliser que les écrous d'origine 'ND2083'.

## IX. CONSEILS POUR LA COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Les indications suivantes doivent figurer sur toute commande de pièces de rechange:

1. type et numéro de la machine,
2. désignation, numéro et nombre de pièces désirées.

Quant aux pièces dont le numéro ne peut pas être déterminé avec certitude (voir listes illustr. des pièces de rechange), il est préférable d'envoyer la pièce d'origine pour éviter des erreurs de livraison.

### Attention

Lorsque vous passez une commande de pièces de rechange, il est recommandé de veiller à ne recevoir que des pièces PZ d'origine. Grâce à notre expérience de nombreuses années, il nous est possible de livrer des pièces de rechange qui répondent parfaitement à toutes les exigences, et dont la qualité et les caractéristiques sont soumises à un contrôle très strict. Malgré cela, il arrive que des pièces de rechange non d'origine soient livrées, qui s'adaptent à nos machines mais dont la qualité n'est en aucun cas garantie.

Il est hors de doute que le fonctionnement ainsi que la longévité de la machine sont influencés défavorablement par l'utilisation de pièces d'une qualité inférieure. En cas de panne éventuelle, nous ne pouvons assurer aucune garantie si de telles pièces non d'origine se trouvent sur la machine en question.

## X. LIVRABLE SUR COMMANDE

Remarque: Pour les pièces détachées, voir listes des pièces de rechange H et I.

**1. Dispositif de préfanage:** référence no. 'GT00137' (fig. 9 et 10)

En utilisant le dispositif de préfanage, le fourrage est fauché et préfané en un seul passage. L'épandage des andains de fauche est éliminé ce qui permet un gain de temps, et le fourrage est réparti uniformément. On peut donc avancer plus vite lorsqu'on fane par la suite.

L'utilisation de la faucheuse rotative à tambours équipée du dispositif de préfanage permet donc, le plus souvent, d'écourter la période des travaux de récolte dans le champ. Deux doigts caoutchoutés sont adaptés sur chaque tambour de la faucheuse. La tôle de répartition est articulée et elle est suspendue entre les tambours. Elle peut être facilement adaptée à la nature et à la densité du fourrage.

Lorsque le fourrage est léger: vers le haut et vers l'arrière.

Lorsque le fourrage est lourd: vers le haut et vers l'arrière.

**2. Disque à andain:** référence no. 'GT00151' (fig. 11 et 12)

A l'aide d'un disque à andain réglable sur 5 positions différentes, la largeur de l'andain peut être adaptée à la voie du tracteur et éventuellement à la largeur du pick-up de ramassage. Le disque à andain tourne librement et il peut s'escamoter sous la pression d'un ressort, évitant tout bourrage.

**3. Bagues d'écartement:** référence no. 'GT68' (fig. 5)

Voir chapitre 'Reglage de la hauteur de coupe' (VI. 5.).

**4. Support d'éclairage:** référence no. 'MT0482' (fig. 13)

Voir les réglementations locaux concernant le transport sur route.

**5. Adaptateur pour des tracteurs larges:** référence no. 'ST0025' (fig. 14)

Lorsque la moitié de la largeur du tracteur dépasse 96 cm (mesurée à partir de l'axe du tracteur jusqu'au côté extérieur de la roue arrière côté droit), il est conseillé de déporter la faucheuse davantage vers la droite à l'aide de cet adaptateur, et de conserver ainsi toute la largeur de coupe.

## Introducción

Le felicitamos por haber realizado la compra de una segadora rotativa de tambores **PZ**. Esta moderna máquina presenta el resultado de muchos años de desarrollo y pruebas intensivas en el campo. Así logramos un funcionamiento seguro que necesita poco mantenimiento.

Lea este manual cuidadosamente, prestando mayor atención al capítulo III, antes de manejar la máquina. Téngalo a mano como referencia.

Nota: Todas ilustraciones del manual de empleo se encuentran en la hoja plegada en el fin de este manual.

Si en cualquier momento aparece, inesperadamente, una dificultad o haya una pregunta que hacer, le rogamos dirigirse confiadamente a su distribuidor local **PZ**. Él tiene las piezas de recambio auténticas **PZ** así como equipo y herramientas adecuadas y la experiencia de **PZ** está siempre a su disposición, consiguiendo una asistencia correcta en el menor tiempo posible.

Le deseamos que su trabajo con esta segadora sea siempre a su mas amplia satisfacción.

*La fábrica de maquinaria agrícola 'P.J. ZWEEGERS EN ZONEN B.V.' sigue perfeccionando sus productos siempre guardándose el derecho de cambiar y mejorar a discreción, aunque sin obligación alguna de reconstruir en posterioridad en máquinas ya entregadas.*

## I. DATOS TÉCNICOS DE LA CM 165

Anchura de corte .....	165 cm
Anchura de transporte .....	140 cm
Longitud de transporte .....	285 cm
Altura .....	110 cm
Peso .....	350 kg (3430 N)
Número de tambores .....	2
Número de cuchillas (total) .....	6
Núm. de boquillas engrasadoras (sin árbol de tdf) .....	4
Inclinación max. de taludes (hacia arriba o abajo) .....	25°
Núm. de revoluciones de la tdf .....	540 rpm
Árbol de toma de fuerza .....	con rueda libre
Categoría de atelaje tripuntal .....	I y II

Nota: 1. Todas especificaciones están sometidas al progreso técnico; por lo que los valores están indicados sin compromiso.

2. Las direcciones indicadas en el texto: '*izquierdo*', '*derecho*', etc. se entienden siempre vistas en el sentido de avance de la máquina en trabajo.

3. Las unidades de medida empleadas son según el sistema métrico SI.



## II. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

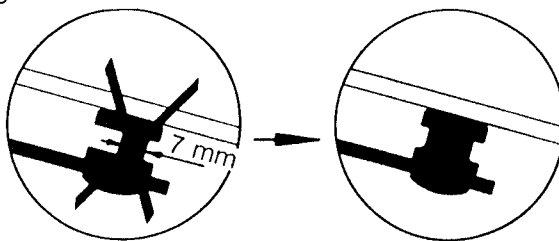
La seguridad siempre debe jugar el papel más importante en todo trabajo: ningún accidente se puede nunca!

1. Nunca hacer ensayos dentro de un aposento cerrado con el motor del tractor en función: peligro de gases tóxicos.
2. Inspeccionar la segadora y cambiar cuchillas exclusivamente con motor parado y sistema alzador hidráulico bajado.



**CUIDADO:** Al parar la toma de fuerza la segadora sigue girando un rato.

3. Asegurar que las cuchillas están montadas correctamente.
4. Comprobar si el grosor de perno portacuchillas sea más de 7 mm; si fuese 7 mm o menos (ver fig.), se debe cambiar el perno. Se precisa inspección regular.



5. Asegurar que todas protecciones están montadas correctamente.
6. El árbol de la toma de fuerza debe estar provisto de rueda libre; siempre atar la cadena del tubo protector a un punto fijo.
7. Tener a personas y animales en distancia segura de una máquina en función.
8. Comprobar que la velocidad de la tdf nunca sobrepase las 540 rpm.
9. El tractor siempre debe quedar manejable, para esto montar bastante contrapeso.
10. En caso de trabajo en colinas, la segadora siempre debe estar al lado superior.
11. Asegurar que nunca se encuentra alguien entre máquina y tractor al girar la máquina de la posición de transporte a la de trabajo o al revés. Colocar la máquina tan bajo como sea posible antes de hacerla girar.
12. Siempre observar las reglas locales de circulación y de seguridad.

### III. NOTAS AL CONTRAPESO

**Atención:** Por la alta velocidad de rotación de los tambores un contrapeso perfecto es indispensable. La fábrica obtiene este mediante de una máquina equilibradora aplicando en casos necesarios pequeños pesos de contrapeso. El balance así obtenido debe ser conservado bajo todas condiciones para evitar vibraciones perjudiciales. Al notar un aumento de vibraciones o ruido creciente se debe parar la segadora inmediatamente. Nunca seguir el trabajo sin haber encontrado y reparado la causa. Los puntos siguientes son muy importantes para evitar un desequilibrio:


1. Ambos tambores deben ser equipados de tres cuchillas 'CM 120', siendo nuevas o igualmente desgastadas.
2. Deben de tener dos placas batidoras 'MT 71' en cada tambor, montadas con tornillos de cerraje originales 'ND 1013' (ver pág. D de la lista de recambios). No tardar en reemplazar placas desgastadas por haber peligro de abrasar el tambor.
3. No tardar en cambiar tambores dañados o abrasados.
4. No tardar en reemplazar portacuchillas dañadas y desgastadas.
5. Nunca sobrepasar las 540 rpm en la toma de fuerza.

### IV. ATELAJE AL TRACTOR

1. **Instrucciones generales** (fig. 1, 3 y 4)
  - A. La segadora CM 165 está preparada para el enganche tripuntal de categorías I y II (ver capítulo X. para tractores anchos).
  - B. Colocar rígidos los brazos inferiores de enganche (por cadenas o barras) para que la segadora quede en la posición correcta.
  - C. En caso necesario adaptar la longitud del árbol de tdf a la distancia mínima posible entre las cruces (ver también las instrucciones en el árbol).
  - D. Levantar el brazo inferior derecho lo bastante para que, en posición de trabajo, ambos tambores sean levantados simultáneamente (fig. 2).
2. **Longitud del brazo superior**  
 Ajustar el tensor del brazo superior de modo que la segadora esté horizontal o inclinada ligeramente hacia adelante. Para evitar pérdida de forraje por corte doble, nunca inclinar la máquina hacia atrás.  
 Nota: 1. Dependiendo de la longitud del brazo superior se puede utilizar los taladros delanteros o traseros del cabezal tripuntal.  
 2. Ajustar el punto de enganche del brazo superior de manera que la segadora se levanta paralelamente. Para eso se puede enganchar el brazo superior en un taladro mas bajo en la segadora o mas alto en el tractor.

### V. PONER LA MÁQUINA EN POSICIONES DE SIEGA Y DE TRANSPORTE (fig. 1 y 2)


#### 1. Puesta en posición de siega

 **CUIDADO:** Poner máquina y tractor en posición horizontal antes de soltar el tubo de transporte (1) del perno (2) y asegurar que la máquina no pueda girar inadvertida y espontáneamente a la posición de siega y nunca encontrarse en el alcance de gira.

**Atención:** Durante la temporada diariamente comprobar la función del dispositivo de seguridad (4).

- 1) Bajar la máquina hasta poco encima del suelo y soltar el pasador de seguridad (5).
- 2) Estando al lado izquierdo de la segadora, soltar el tubo de transporte (1) y colocarlo en el brazo de cierre (3).
- 3) Empujar la máquina a la posición de trabajo, es decir perpendicular al eje longitudinal del tractor, y luego enganchar el dispositivo de seguridad (4) al perno (2) y enclavar con el pasador de seguridad (5).

#### 2. Puesta en posición de transporte

 **CUIDADO:** Poner máquina y tractor en posición horizontal antes de soltar el dispositivo de seguridad (4) del perno (2).

- 1) Bajar la máquina hasta poco encima del suelo y soltar el pasador de seguridad (5).
- 2) Estando detrás de la segadora soltar el dispositivo de seguridad (4) del perno (2).
- 3) Tirar la máquina a la posición de transporte, soltar el tubo de transporte y engancharlo al perno (2), luego enclavar con el pasador de seguridad (5).

## VI. SIEGA (fig. 2 y 5)

1. Seleccionar cambio y velocidad que dan el mejor corte.
2. No tardar en cambiar cuchillas desgastadas. Cuchillas afiladas dan mejor corte.
3. Antes de comenzar la siega, los tambores deben girar a plena velocidad (540 rpm de la tdf) para asegurar buen corte.
4. Un muelle (6) reduce la presión de apoyo al suelo. Este muelle acciona entre cabezal y barra de alzamiento. La presión óptima sostiene la estructura intermedia en posición horizontal.  
Nota: En caso necesario, p.ej. en suelo pedregoso para reducir el desgaste o para mejorar la guiabilidad de un tractor ligero, es posible montar el muelle (6) en el agujero inferior (ver flecha) disminuyendo así la presión al suelo.

### 5. Ajuste de la altura de corte

Ajustar la altura de corte por medio del brazo superior. Reglar el tensor del brazo de modo que la segadora en posición de trabajo esté horizontal o inclinada ligeramente hacia adelante.

**Atención:** Para evitar pérdidas de forraje nunca inclinar la máquina hacia atrás.

Además se puede alargar la altura de corte empleando arandelas separadoras 'GT68' (ver fig. 5). Al emplear más de dos arandelas en un patín de disco, hay que reemplazar los tornillos de cabeza hex. int. 'GT71' (de 30mm) por los mas largos 'GT72' (de 40mm).

Nota: Comprobar la fijación después de pocas horas de siega.

## VII. ESTACIONAMIENTO

Normalmente se aparca la máquina usando la pata de soporte (7). Al poner el pasador (8) del brazo superior en el taladro largo de la tira (9) (levantando la máquina un rato) se puede aparcarla sin bajar la pata de soporte. En esta posición la máquina reposa en el patín de disco interior lo que facilita maniobrarla.

Nota: Sin embargo, al volver enganchar el pasador (8) servirá para el enganche seguro del brazo superior.

## VIII. MANTENIMIENTO

### 1. General

Nota: La siega significa una carga fuerte para el bastidor. Por eso construimos una tapa muy sólida y fijada por gran número de tornillos. Tal construcción da una caja fortísima, capaz de soportar su carga. Es obvio que los tornillos siempre deben estar apretados fuertemente y que nunca falte ninguno. Nunca descolocar la empaquetadura entre tapa y bastidor para no perder el contacto metálico que transporta la fuerza.

- A. Comprobar el buen asiento de todos elementos de fijación después de algunas horas de siega, prestando mayor atención a los tornillos que fijan la tapa del bastidor. Repetir esta comprobación periódicamente.
- B. Pegar una empaquetadura de recambio entre el bastidor y la tapa (p.ej. después de una reparación) siempre en la posición anterior.

### 2. Cuchillas

Montar exclusivamente las cuchillas 'CM120'. Estas cuchillas tienen dos bordes cortantes y ofrecen doble vida al montarlas en el tambor contrario. Montar/desmontar se efectúa fácilmente empleando la llave especial 'CM059'.

### 3. Dispositivo de seguridad (fig. 2)

La segadora está equipada de un dispositivo de seguridad que es activado al tocar un obstáculo: en tal caso deja que la máquina se devíe. Se debe parar inmediatamente y al marchar atrás el dispositivo se enganchará automáticamente. Caso que el dispositivo de seguridad accione durante la siega pero sin tocar ningún obstáculo, la tensión de la muelle está demasiado baja; hacer aumentarla mediante la tuerca (10).

**Atención:** Nunca tensar la tuerca de modo que la muelle sea bloqueado impidiendo así la función de seguridad.

### 4. Lubricación (fig. 6 y 7)

**Atención:** Lubrificar diariamente durante la temporada (no olvidar un disco deflector montado).

Nota: Lubrificar la máquina y el árbol de cardán solamente con una grasa universal y de buena calidad.

El bastidor contiene grasa 'PZ Aluminium Complex EP-0', en general no se precisa inspecciones ni mantenimiento. Después de reparación o derrame de grasa añadir exclusivamente grasa del mismo (o equivalente) tipo de calidad 'EP', grado '0'. El nivel de grasa debe estar aproximadamente hasta el lado inferior del eje horizontal (= 5,5kg).

### 5. Tensión de correas en V (fig. 2)

Al llegar la distancia X a 3mm (o más) se precisa tensar las correas por medio de las tuercas (11) y (12) hasta X = 1 mm.

**Atención:** Demasiada tensión de las correas puede dañar la máquina por sobrecarga.

### 6. Cambiar la posición y renovar las portacuchillas (fig. 8)

Pasado cierto período de uso los discos de los tambores mostrarán un desgaste al lado inferior encima de las cuchillas. **Se precisa inspección regular.** Asegurar que el desgaste no llegue al punto de curvatura o rotura del disco. Para evitar eso se debe volver a colocar o renovar las portacuchillas (13) como sigue:

- 1) Demontar los patines de disco 'GT062' (ver pág. D de la lista de recambios).
- 2) Volver a colocar las portacuchillas (o montar las nuevas), asegurando que las cuchillas están a una superficie no gastada.

**Atención:** Asegurar que las portacuchillas de ambos tambores queden mutuamente en posiciones iguales.

Nota: Montar las portacuchillas con tuercas originales 'ND2083'.

## IX. NOTAS PARA PEDIR PIEZAS DE RECAMBIO

Cada pedido debe contener los datos siguientes:

1. Tipo de la máquina y el número de serie.
2. Denominación y número de la pieza (según la lista de recambios) así como la cantidad deseada.

En caso de que no se pueda encontrar el número de la pieza definitivamente, les rogamos nos remitan croquis o fotografía con descripción corta y no olvidando sus señas.

### Atención

Solamente pedir y aceptar piezas originales de recambio. Por la experiencia de muchos años podemos suministrarles piezas diseñadas para realizar su trabajo. Calidad y precisión de medida están controladas rigurosamente. Sin embargo hay piezas ajenas que adaptan a nuestras máquinas aunque sin garantía de calidad. Tales piezas de calidad inferior indudablemente influyen en funcionamiento y longevidad de la máquina de manera desfavorable. Al encontrar piezas no originales, la máquina en cuestión perderá la garantía en caso de avería.

## X. MATERIAL OPCIONAL

Nota: Ver lista de piezas de recambio, pág. H y I.

1. **Esparcidor completo:** núm de pza. 'GT00137' (fig. 9 y 10)

Al emplear este esparcidor se siega y reparte a la vez. Además del tiempo ganado por no tener que extender las hileras, el esparcimiento uniforme tiene bastante importancia. Con esto, la velocidad de revolver llega a ser mayor. En la práctica el empleo de una segadora con esparcidor reducirá el tiempo en el campo. En cada tambor se monta dos dedos transportadores. La placa esparcidora está montada con articulación entre los tambores y puede ser fácilmente adaptada a las condiciones locales; es decir:  
en forraje ligero: bajo y hacia adelante  
en forraje pesado: alto y hacia atrás

2. **Disco deflector:** núm de pza. 'GT00151' (fig. 11 y 12)

Con ayuda del disco deflector, ajustable en cinco posiciones, se puede fácilmente adaptar la anchura de la hilera a la de vía del tractor o del recogedor. El disco deflector gira libremente y desvía volviendo a su posición por medio de muelle, lo que impedirá bloqueo.

3. **Anillo separador:** núm de pza. 'GT68' (fig. 5)

Ver sección ajuste de corte (VI. 5.).

4. **Portalámpara:** núm. de pza. 'MT0482' (fig. 13)

Ver las reglas locales de tráfico.

5. **Adaptador para tractores de vía ancho:** núm. de pza. 'ST0025' (fig. 14)

Si la media vía de tractor es superior a 96 cm es necesario el uso de este adaptador que desplaza a la segadora a la derrecha obteniendo así la anchura máxima de corte.



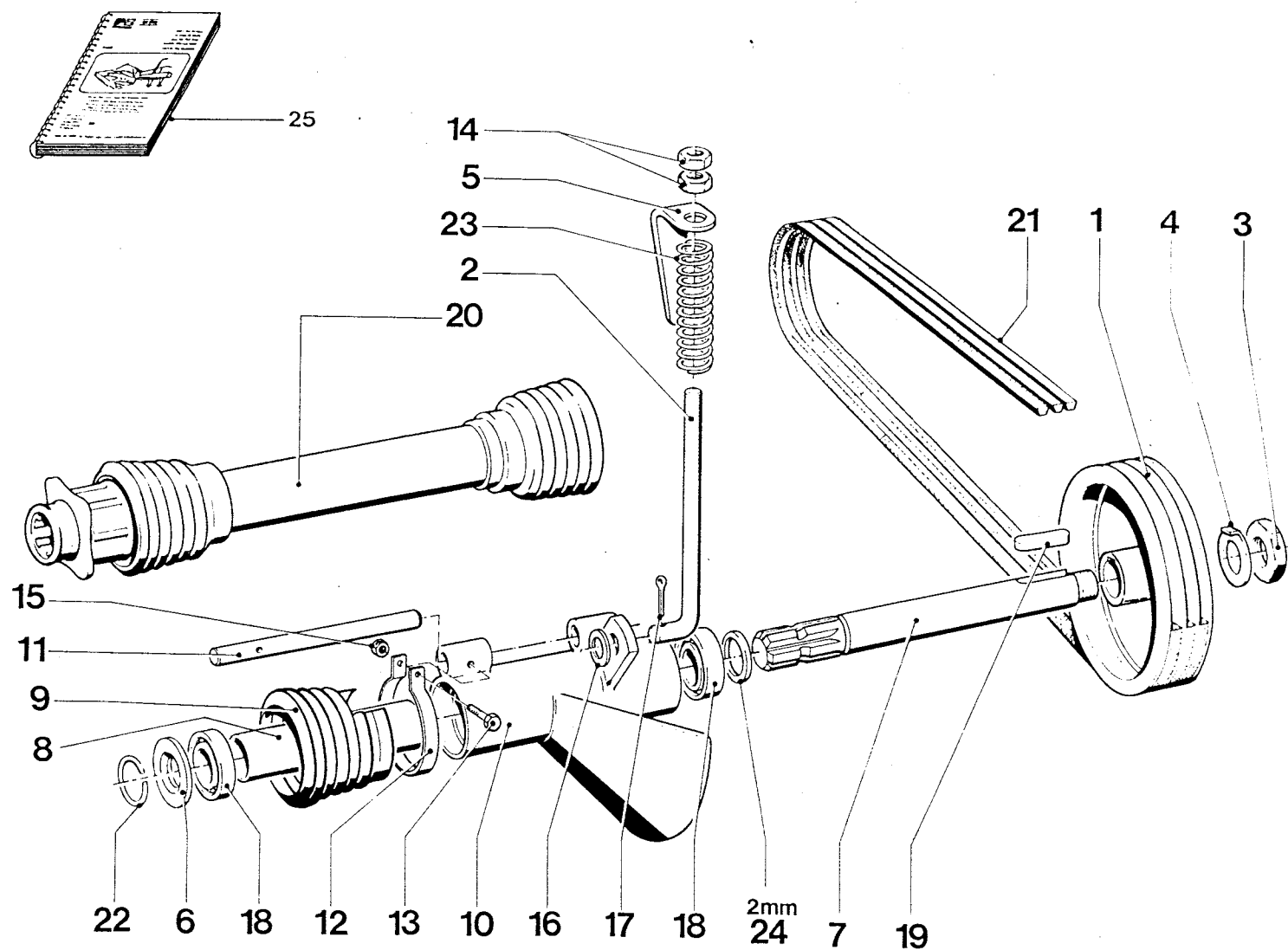
**Geïllustreerde onderdelenlijsten**  
**Bebilderte Ersatzteillisten**  
**Illustrated spare parts lists**  
**Listes illustrées des pièces de rechange**  
**Listas ilustradas de piezas de recambio**

# A

Vanaf mach. no.  
As from mach. nr.  
Ab Masch. Nr.  
A partir du No. de mach.  
A partir de núm. serial

70001  
740111  
740885  
725712  
GT 0109000

CM 165



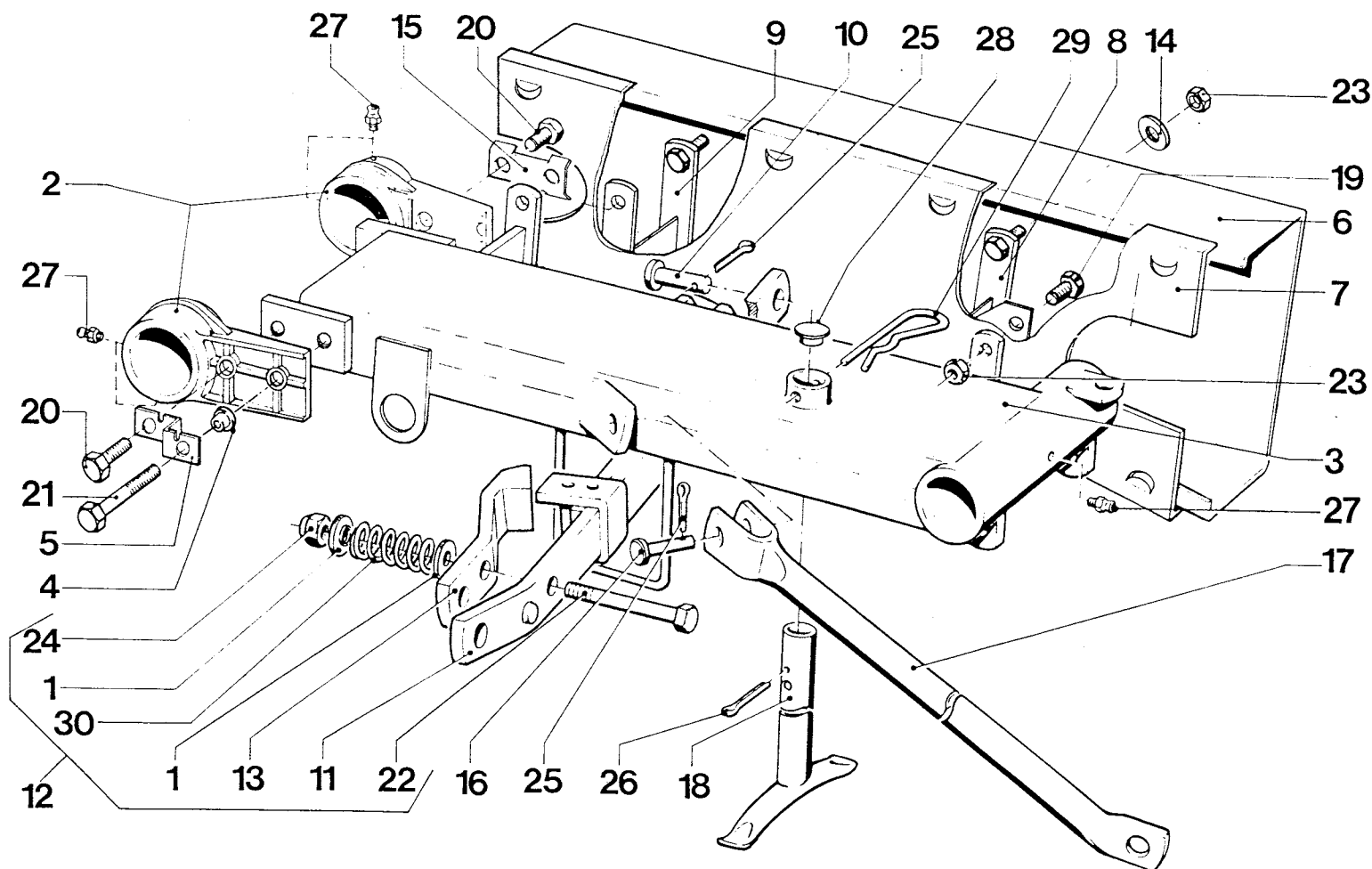
Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	GT 104	1	Snaarschijf .....	V-belt pulley .....	Keilriemenscheibe .....	Poulie à gorge .....	Polea de correa en 'V'
2	MT 145	1	Spanbout .....	Tension bolt .....	Spannbolzen .....	Boulon tendeur .....	Perno de tensión
3	MT 174	1	Moer .....	Nut .....	Mutter .....	Ecrou .....	Tuerca hex.
4	MT 301	1	Borgplaat .....	Tab washer .....	Sicherungsblech .....	Frein d'écrou .....	Arandela de aleta
5	MT 362	1	Veerspanningsaanwijzer .....	Spring tension indicator .....	Federspannungsanzeiger .....	Indicateur de tension de ressort ..	Indicador de tensión de muelle
6	MT 365	1	Stofring .....	Dust shield .....	Abdeckscheibe .....	Anneau de fermeture .....	Arandela antipolvo
7	MT 366	1	Hoofdaandrijfas .....	Main drive shaft .....	Hauptantriebswelle .....	Arbre d'entraînement principal ..	Eje de entrada (desde la tdf)
8	MT 367	1	Afstandspijp .....	Spacing tube .....	Distanzrohr .....	Tube d'écartement .....	Tubo separador
9	MT 374	1	Schermkap .....	Protection cover .....	Schutztrichter .....	Bol de protection .....	Cono protector
10	MT 0375	1	Lagerhuis hoofdaandrijving .....	Pto input bearing housing .....	Lagergehäuse, Hauptantrieb .....	Carter de palier d'entraînement principal .....	Casa de cojinetes de entrada
11	MT 376	1	Pen .....	Pin .....	Bolzen .....	Cheville .....	Pasador
12	MT 377V	1	Klemband .....	Retaining clip .....	Klemmbügel .....	Collier de serrage .....	Abrazadera de retención
13	ND 1106V	1	Moerbout .....	Bolt .....	Schraube .....	Vis .....	Tornillo, cab. hex.-parc. rosc.
14	ND 2006	2	Moer .....	Nut .....	Mutter .....	Ecrou .....	Tuerca hex.
15	ND 2092V	1	Borgmoer .....	Lock nut .....	Sicherungsmutter .....	Ecrou autofreiné .....	Tuerca autoblocante hex.
16	ND 3109V	1	Sluitring .....	Plain washer .....	Scheibe .....	Rondelle plate .....	Arandela
17	ND 4006V	1	Splitpen .....	Cotter pin .....	Splint .....	Goupille fendue .....	Pasador partido
18	ND 5027	2	Kogellager .....	Ball bearing .....	Kugellager .....	Roulement à billes .....	Cojinete de bolas
19	ND 7003	1	Spie .....	Key .....	Passfeder .....	Clavette parallèle .....	Llave
20	ND 9093	1	Koppelingsas .....	Pto drive shaft .....	Gelenkwelle .....	Arbre de transmission à cardan ..	Árbol de cardán para tdf.
21	ND 9359	3	V-snaar .....	Drive belt .....	Keilriemen .....	Courroie trapézoïdale .....	Correa en 'V'
22	PZ 72	1	Borgring .....	Circlip .....	Sicherungsring .....	Jonc d'arrêt .....	Anillo de retención
23	PZ 327	1	Drukveer .....	Compression spring .....	Druckfeder .....	Ressort de pression .....	Muelle de presión
24	TH 79(20)	1	Opvulring .....	Shim .....	Pass-Scheibe .....	Rondelle d'ajustage .....	Suplemento
25	G8510GT	1	Gebruiksaanwijzing met geïll. onderdelenlijsten .....	Instruction manual incl. ill. spare parts lists .....	Betriebsanleitung mit bebild. Ersatzteillisten .....	Mode d'emploi avec listes illustr. de pièces de rechange .....	Manual de empleo con listas ilustr. de piezas de recambio

# B

Vara! mach. no.  
As from mach. nr.  
Ab Masch. Nr.  
A partir du No. de mach.  
A partir de núm. serial

700+  
~~GT 0051900~~  
GT 0106550

CM 165



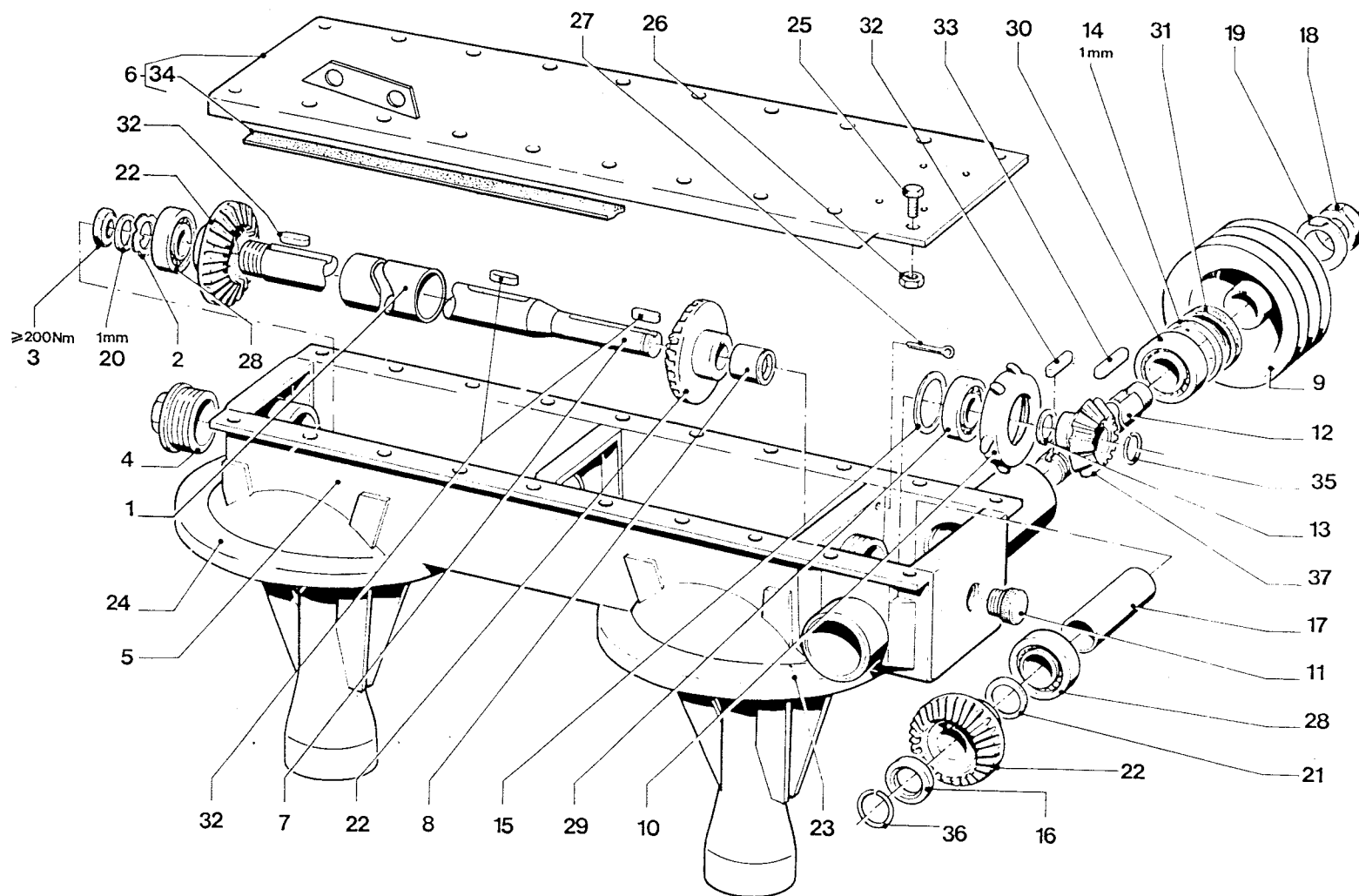
Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	BP 431V	2	Ring .....	Ring .....	Ring .....	Bague .....	Anillo
2	CH 80	2	Scharnier .....	Hinge .....	Scharnier .....	Charnière .....	Articulación
3	GT 03	1	Tussenframe .....	Sub frame .....	Zwischenrahmen .....	Châssis intermédiaire .....	Estructura intermedia
4	GT 92	1	Bus .....	Sleeve .....	Buchse .....	Douille .....	Casquillo
5	GT 93	1	Borgplaat .....	Tab washer .....	Sicherungsblech .....	Frein d'écrou .....	Placa fijatuercas
6	GT 106	1	Snaarkap .....	Pulley guard .....	Schutz .....	Capot de protection .....	Protector de correas
7	GT 107	1	Plaat voor snaarkap .....	Lid for pulley guard .....	Platte für Schutz .....	Capot de protection .....	Placa de fijación de protector
8	GT 0108	1	Houder links .....	Lh holder .....	Halter links .....	Support gauche .....	Soporte izquierdo
9	GT 0110	1	Houder rechts .....	Rh holder .....	Halter rechts .....	Support droit .....	Soporte derecho
10	MT 99V	1	Pen .....	Pin .....	Bolzen .....	Cheville .....	Pasador
11	MT 0122	1	Houder .....	Holder .....	Halter .....	Support .....	Soporte
12	MT 00122	1	Slot kompl. ....	Breakaway compl. ....	Ausklinkvorrichtung, vollst. ....	Dispositif de sécurité compl. ....	Dispositivo de seguridad compl.
13	MT 0123	1	Grendel .....	Latch .....	Riegel .....	Verrou .....	Gancho de seguridad
14	MT 152V	4	Sluitring .....	Plain washer .....	Scheibe .....	Rondelle plate .....	Arandela
15	MT 158	1	Borgplaat .....	Tab washer .....	Sicherungsblech .....	Frein d'écrou .....	Placa de fijación
16	MT 166V	1	Pen .....	Pin .....	Bolzen .....	Cheville .....	Pasador
17	MT 0168	1	Transportstang .....	Transport tube .....	Transportstange .....	Barre de transport .....	Tubo fijador de transporte
18	MT 0175	1	Steunpoot .....	Jack stand .....	Stützfuß .....	Béquille .....	Pata de soporte
19	ND 1008	4	Tapbout .....	M10 × 25 Bolt .....	Schraube .....	Vis .....	Tornillo, cab. hex.-compl. rosc.
20	ND 1079	3	Tapbout .....	M16 × 35 Bolt .....	Schraube .....	Vis .....	Tornillo, cab. hex.-compl. rosc.
21	ND 1191	1	Moerbout .....	M16 × 60-10.9 Bolt .....	Schraube .....	Vis .....	Tornillo, cab. hex.-parc. rosc.
22	ND 1303V	1	Moerbout .....	M12 × 200 Bolt .....	Schraube .....	Vis .....	Tornillo, cab. hex.-parc. rosc.
23	ND 2084V	8	Borgmoer .....	M10 Lock nut .....	Sicherungsmutter .....	Ecrou autofreiné .....	Tuerca autoblocante hex.
24	ND 2085V	1	Borgmoer .....	M12 Lock nut .....	Sicherungsmutter .....	Ecrou autofreiné .....	Tuerca autoblocante hex.
25	ND 4006V	2	Splitpen .....	Ø 4 × 30 Cotter pin .....	Splint .....	Goupille fendue .....	Pasador partido
26	ND 4066V	1	Splitpen .....	Ø 8 × 50 Cotter pin .....	Splint .....	Goupille fendue .....	Pasador partido
27	ND 9004V	5	Smeernippel .....	M6 × 180° Grease nipple .....	Schmiernippel .....	Graisser .....	Boquilla engrasadora
28	ND 9469	1	Stop (plastiek) .....	Plug (plastic) .....	Stopfen (Plastik) .....	Bouchon (plastique) .....	Tapón (de plástico)
29	PZ 50V	1	Borgveer .....	Ø 8 Spring clip .....	Sicherungsstecker .....	Epingle .....	Resorte de seguridad
30	PZ 327	1	Drukveer .....	Compression spring .....	Druckfeder .....	Ressort de pression .....	Muelle de presión

# C

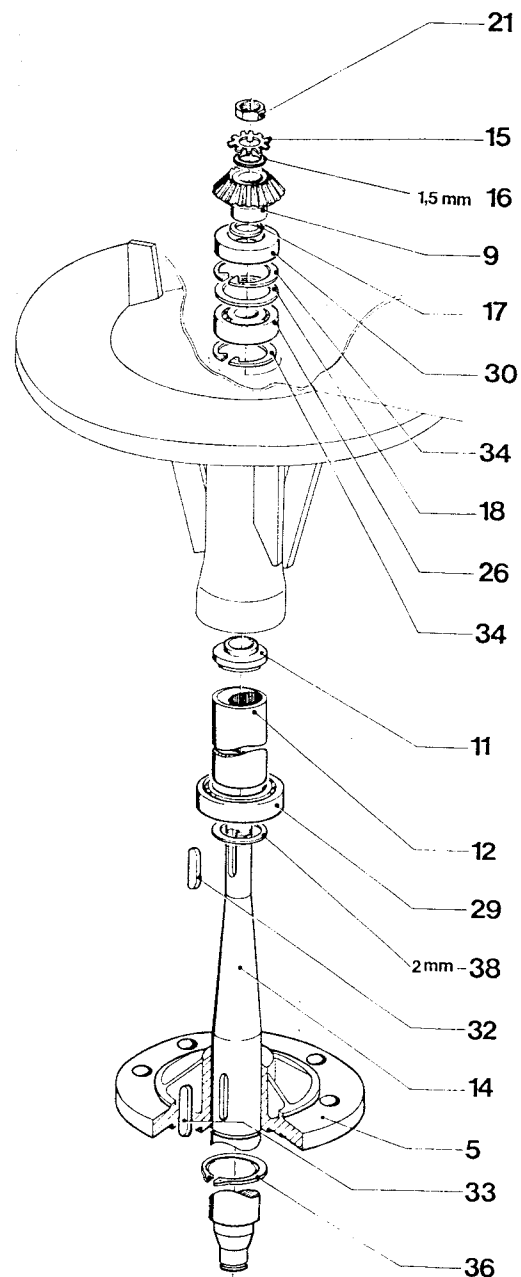
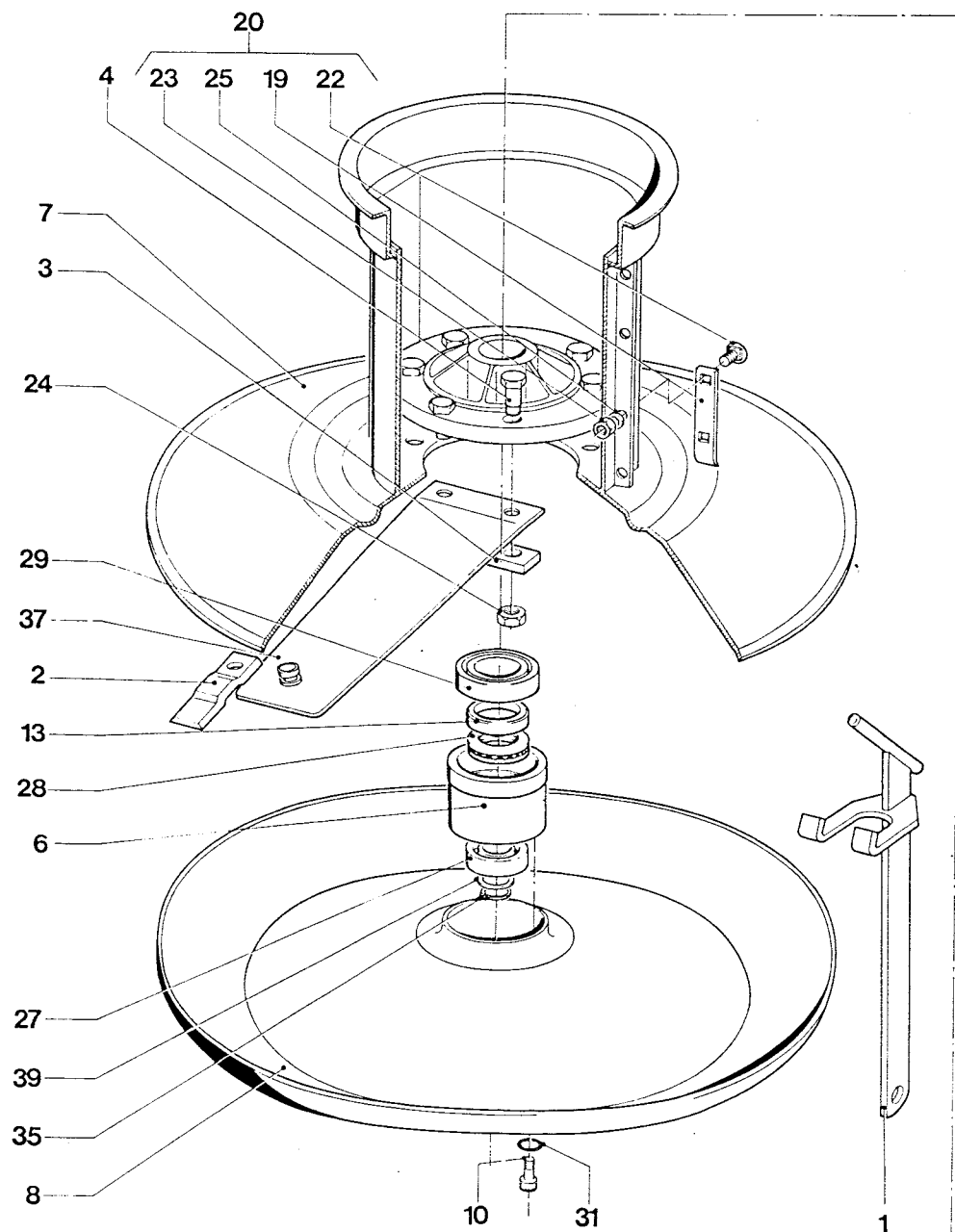
Vanaf mach. no.  
As from mach. nr.  
Ab Masch. Nr.  
A partir du No. de mach.  
A partir de núm. serial

70001  
710001  
~~GT 0066469~~  
GT 0109000

CM 165



Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	CH 17	1	Afstandspijp	Spacing tube	Distanzrohr	Tube d'écartement	Tubo separador
2	CH 114	1	Borgring	Tab washer	Sicherungsscheibe	Frein d'écrou	Arandela fijatueras
3	CH 180	1	Moer	Nut hex.	Mutter	Ecrou	Tuerca hex.
4	CM 46	1	Sluitdop (nylon)	Plug (nylon)	Verschlusskappe (Nylon)	Capuchon de fermeture (nylon)	Tapón (de nailón)
5	GT 015	1	Hoofdframe	Main frame	Hauptrahmen	Châssis principal	Bastidor
6	GT 0018	1	Deksel	Lid	Deckel	Couvercle	Tapa
7	GT 98	1	Horizontale as	Horizontal shaft	Horizontalwelle	Arbre horizontal	Eje horizontal
8	GT 99	1	Afstandsbuis	Spacer	Distanzbuchse	Douille d'écartement	Casquillo separador
9	GT 105	1	Snaarschijf	V-belt pulley	Keilriemenscheibe	Poulie à gorge	Polea de correa en V
10	MT 5	1	Moer	Lug nut	Mutter	Ecrou	Tuerca
11	MT 28	1	Plug (nylon)	Plug (nylon)	Stopfen (Nylon)	Bouchon (nylon)	Tapón
12	MT 45	1	Ingaande as	Input shaft	Eingehende Welle	Arbre d'entraînement	Eje de entrada
13	MT 0062	—	Set opvulringen	Shim set	Pass-Scheiben-Satz	Jeu de rondelles d'ajustage	Juego de suplementos
14	MT 63(10)	1	Opvulring	Shim	Pass-Scheiben	Rondelle d'ajustage	Suplemento
15	MT 0063	—	Set opvulringen	Shim set	Pass-Scheiben-Satz	Jeu de rondelles d'ajustage	Juego de suplementos
16	MT 165	1	Spanring	Circlip collar	Spannring	Bague d'arrêt	Collar de retención
17	MT 170	1	Afstandspijp	Spacing tube	Distanzrohr	Tube d'écartement	Tubo separador
18	MT 174	1	Moer	Nut hex.	Mutter	Ecrou	Tuerca
19	MT 301	1	Borgplaat	Tab washer	Sicherungsscheibe	Frein d'écrou	Arandela de aleta
20	MT 310(10)	1	Opvulring	Shim	Pass-Scheibe	Rondelle d'ajustage	Suplemento
21	MT 00310	—	Set opvulringen	Shim set	Pass-Scheiben-Satz	Jeu de rondelles d'ajustage	Juego de suplementos
22	MT 337	3	Tandwiel	Bevel gear	Kegelrad	Pignon conique	Rueda de engranaje cónica
23	MT 344	1	Bovenkap	Upper shield	Abdeckkappe	Capuchon supérieur	Pantalla superior
24	MT 345	1	Bovenkap	Upper shield	Abdeckkappe	Capuchon supérieur	Pantalla superior
25	ND 1306V	16	Tapbout	Bolt	Schraube	Vis	Tornillo, cab. hex.-compl. rosc.
26	ND 2084V	16	Borgmoer	Lock nut	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
27	ND 4007V	1	Splitpen	Cotter pin	Splint	Goupille fendue	Pasador partido
28	ND 5004	2	Kogellager	Ball bearing	Kugellager	Roulement à billes	Cojinete de bolas
29	ND 5008	1	Kogellager	Ball bearing	Kugellager	Roulement à billes	Cojinete de bolas
30	ND 5029	1	Kogellager	Ball bearing	Kugellager	Roulement à billes	Cojinete de bolas
31	ND 6015	1	Oliekeerring	Oil seal	Simmerring	Bague d'étanchéité	Anillo obturador
32	ND 7002	4	Spie	Key	Passfeder	Clavette parallèle	Llave
33	ND 7004	1	Spie	Key	Passfeder	Clavette parallèle	Llave
34	ND 9005	1	Pakkingstrook Mousse	Rubber joint	Abdichtungstreifen Mousse	Bande d'étanchéité Mousse	Empaquetadura espumosa
			20 x 4 x 3500				
35	PZ 48	1	Borgring	Circlip	Sicherungsring	Jonc d'arrêt	Anillo de retención
36	PZ 58	1	Borgring	Circlip	Sicherungsring	Jonc d'arrêt	Anillo de retención
37	TC 94	1	Tandwiel	Bevel pinion	Kegelrad	Pignon conique	Rueda de engranaje cónica



# D

Vanaf mach. no.  
As from mach. nr.  
Ab Masch. Nr.  
A partir du No. de mach.  
A partir de núm. serial

~~70001-~~  
~~710111-~~  
~~7404000-~~  
~~7500001-~~  
~~GT 0109000-~~  
GT 0137687

CM 165

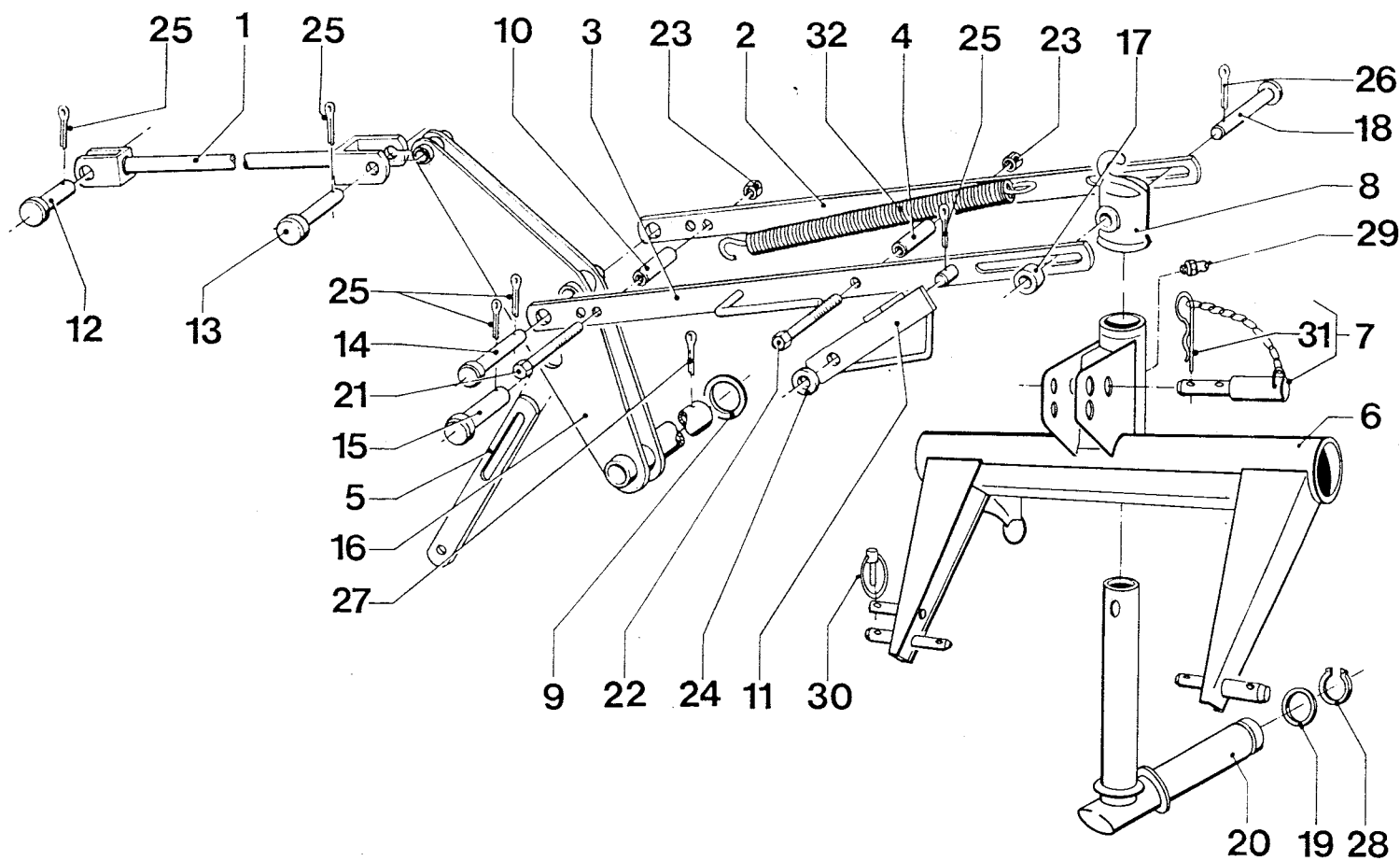
Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	CM 059	1	Sleutel	Blade detachment tool	Schlüssel	Clé	Llave
2	CM 120	6	Mes	Blade	Mähklinge	Couteau	Cuchilla
3	GT 43	6	Onderlegplaat	Spacer	Unterlegplatte	Plaque	Placa
4	GT 57	12	Bout	Bolt	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.
5	GT 58	2	Naaf	Hub	Nabe	Moyeu	Cubo
6	GT 60	2	Naaf	Hub	Nabe	Moyeu	Cubo
7	GT 061	2	Trommel	Drum	Trommel	Tambour	Tambor
8	GT 062	2	Steunschotel	Saucer	Stützteller	Assiette	Patín de disco
9	GT 64	2	Tandwiel	Bevel pinion	Kegelrad	Pignon conique	Rueda de engranaje cónica
10	GT 71	6	Borgbout	Allen screw, selflocking	Sicherungsschraube	Vis autofreiné	Tornillo autoblocante
11	GT 83	2	Ring	Ring	Ring	Bague	Anillo
12	GT 84	2	Afstandspijp	Spacing tube	Distanzrohr	Tube d'écartement	Tubo separador
13	GT 103	2	Afstandsring	Spacer	Distanzring	Bague d'écartement	Anillo separador
14	GT 150	2	Vertikale as	Drum shaft	Vertikalwelle	Arbre vertical	Eje vertical
15	MT 34	2	Borgring	Tab washer	Sicherungsblech	Frein d'écrou	Arandela fijatuercas
16	MT 62(15)	2	Opvulring	1,5 x 25,2 x 33 Shim	Pass-Scheibe	Rondelle d'ajustage	Suplemento
17	MT 0062	—	Set opvulringen	— x 25,2 x 33 Shim set	Pass-Scheiben-Satz	Jeu de rondelles d'ajustage	Juego de suplementos
18	MT 0063	—	Set opvulringen	— x 50 x 61,8 Shim set	Pass-Scheiben-Satz	Jeu de rondelles d'ajustage	Juego de suplementos
19	MT 71	4	Slaglijst	Side blade	Schlagstreifen	Plaque de renfort	Placa batidora
20	MT 0071	1	Set slaglijsten compl.	(8x) Set side blades compl.	Satz Schlagstreifen, vollst.	Jeu compl. de plaques de renfort	Juego compl. de placas batid
21	MT 179R	2	Moer	M25 x 1,5 Nut, hex.	Mutter	Ecrou	Tuerca hex.
22	ND 1013	8	Slotbout	M6 x 15 Carriage bolt	Flachrundschrabe	Vis à tête bombée	Tornillo de cerraje
23	ND 2003	8	Moer	M6 Nut, hex.	Mutter	Ecrou	Tuerca hex.
24	ND 2083V	12	Borgmoer	M16 Lock nut, hex.	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
25	ND 3101	8	Veerring	6 mm Spring washer	Federring	Rondelle élastique	Arandela elástica
26	ND 5009	2	Kogellager	6305-2RS Ball bearing	Kugellager	Roulement à billes	Cojinete de bolas
27	ND 5027	2	Kogellager	6207-2RS Ball bearing	Kugellager	Roulement à billes	Cojinete de bolas
28	ND 5034	2	Drukklager	51109 Thrust ball bearing	Druckkugellager	Butée à billes	Cojinete de empuje
29	ND 5035	4	Kogellager	6210-2RS-C3 Ball bearing	Kugellager	Roulement à billes	Cojinete de bolas
30	ND 6002	2	Oliekeerring	40 x 62 x 10-BA Oil seal	Simmerring	Bague d'étanchéité	Anillo obturador
31	ND 6025	6	O-ring	15,08 x 2,62 O-ring	O-Ring	Joint torique	Anillo en 'O'
32	ND 7001	2	Spie	8 x 7 x 30 Key	Passfeder	Clavette parallèle	Llave
33	ND 7004	2	Spie	8 x 7 x 55 Key	Passfeder	Clavette parallèle	Llave
34	ND 8003	4	Seegerring	B-62 Circlip	Seegerring	Circlip	Arandela de presión
35	ND 8008	2	Seegerring	A-35 Circlip	Seegerring	Circlip	Arandela de presión
36	ND 8011	2	Seegerring	A-50 Circlip	Seegerring	Circlip	Arandela de presión
37	PZ 0116	6	Meshouder	Blade holder	Messerhalter	Porte-couteaux	Portacuchillas
38	TH 78(20)	2	Opvulring	2 x 50,2 x 58,5 Shim	Pass-Scheibe	Rondelle d'ajustage	Suplemento
39	TH 0079	—	Set opvulringen	— x 35,2 x 43 Shim set	Pass-Scheiben-Satz	Jeu de rondelles d'ajustage	Juego de suplementos

# E

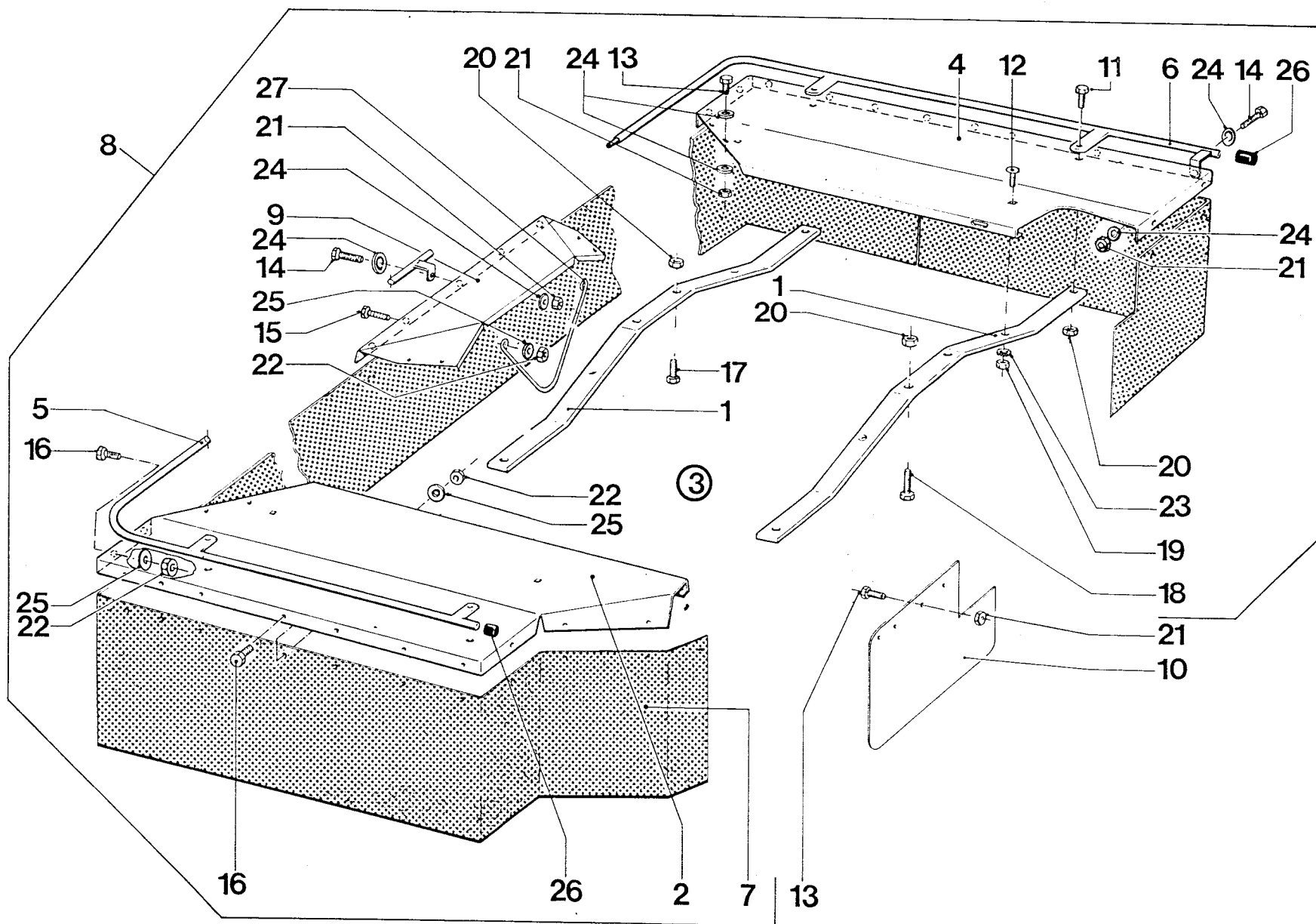
Vanaf mach. no.  
As from mach. nr.  
Ab Masch. Nr.  
A partir du No. de mach.  
A partir de núm. serial

~~70001-~~  
~~710111~~  
~~GT 0051900~~  
~~GT 0059057~~  
~~GT 0066469~~  
GT 0109000

CM 165



Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	GT 019	1	Hefstang	Lift tube	Hebestange	Barre de relevage	Barra de levantar
2	GT 30	1	Tussenstrip	Lift link	Zwischenstrebe	Bras intermédiaire	Brazo intermedio
3	GT 031	1	Tussenstrip met pen	Lift link with pin	Zwischenstrebe mit Bolzen	Bras intermédiaire avec cheville	Brazo intermedio con pasador
4	GT 45	1	Afstandsbus	Spacer	Distanzbuchse	Douille d'écartement	Casquillo separador
5	GT 91	1	Strip aanslag	Lift link	Anschlagstrebe	Plaque de butée	Brazo de detención
6	GT 0115	1	Draagraam	Hitch frame	Dreipunktrahmen	Châssis porteur 3 points	Cabezal tripuntal
7	HK 0028V	1	Pen kompl	Pin assy	Bolzen vollst.	Cheville compl.	Pasador compl.
8	MT 14	1	Sluitdop	Cap	Kappe	Capuchon de fermeture	Tapón
9	MT 84	1	Ring	Ring	Ring	Bague	Arandela
10	MT 85	1	Afstandsbus	Spacer	Distanzbuchse	Douille d'écartement	Casquillo separador
11	MT 089	1	Grendel	Locking lever	Sperrriegel	Verrou	Brazo de cierre
12	MT 90V	1	Pen	Pin	Bolzen	Cheville	Pasador
13	MT 97V	1	Pen	Pin	Bolzen	Cheville	Pasador
14	MT 98V	1	Pen	Pin	Bolzen	Cheville	Pasador
15	MT 100V	1	Pen	Pin	Bolzen	Cheville	Pasador
16	MT 0118	1	Hefboom	Lever bracket, lift	Hebel	Levier	Palanca
17	MT 138	1	Bus	Sleeve	Buchse	Douille	Casquillo
18	MT 140V	1	Pen	Pin	Bolzen	Cheville	Pasador
19	MT 141	1	Ring	3,5 × 60,5 × 76 Ring	Ring	Bague	Arandela
20	MT 0142	1	Scharnierstuk	Pivot standard	Scharnierstück	Partie de charnière	Pivote
21	ND 1003	1	Moerbout	M10 × 80 Bolt hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab hex.-parc. rosc.
22	ND 1184	1	Moerbout	M10 × 90 Bolt hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-parc. rosc.
23	ND 2084V	2	Borgmoer	M10 Lock nut	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
24	ND 3001	1	Sluitring	16 mm Plain washer	Scheibe	Rondelle plate	Arandela
25	ND 4006V	5	Splitpen	Ø 4 × 30 Cotter pin	Splint	Goupille fendue	Pasador partido
26	ND 4007V	1	Splitpen	Ø 5 × 30 Cotter pin	Splint	Goupille fendue	Pasador partido
27	ND 4009V	1	Splitpen	Ø 5 × 60 Cotter pin	Splint	Goupille fendue	Pasador partido
28	ND 8002	1	Seegerring	A-60 Circlip	Seegerring	Circlip	Arandela de presión
29	ND 9004V	1	Smeernippel	M6 × 180° Grease nipple	Schmiernippel	Graisser	Boquilla engrasadora
30	ND 9031V	1	Ferguson borgpen	Ø 10 Linch pin	Klappstecker	Goupille clip	Pasador de seguridad
31	PZ 25V	1	Borgveer	Ø 4 Spring clip	Sicherungsstecker	Epingle	Resorte de seguridad
32	PZ 51	1	Trekveer	Extension spring	Zugfeder	Ressort de traction	Muelle de tensión



# F

Varaf mach. no.  
 As from mach. nr.  
 Ab Masch. Nr.  
 A partir du No. de mach.  
 A partir de núm. serial

70001-  
 730001-  
 7505100-  
 GT 0059057-  
 GT 0109000

CM 165

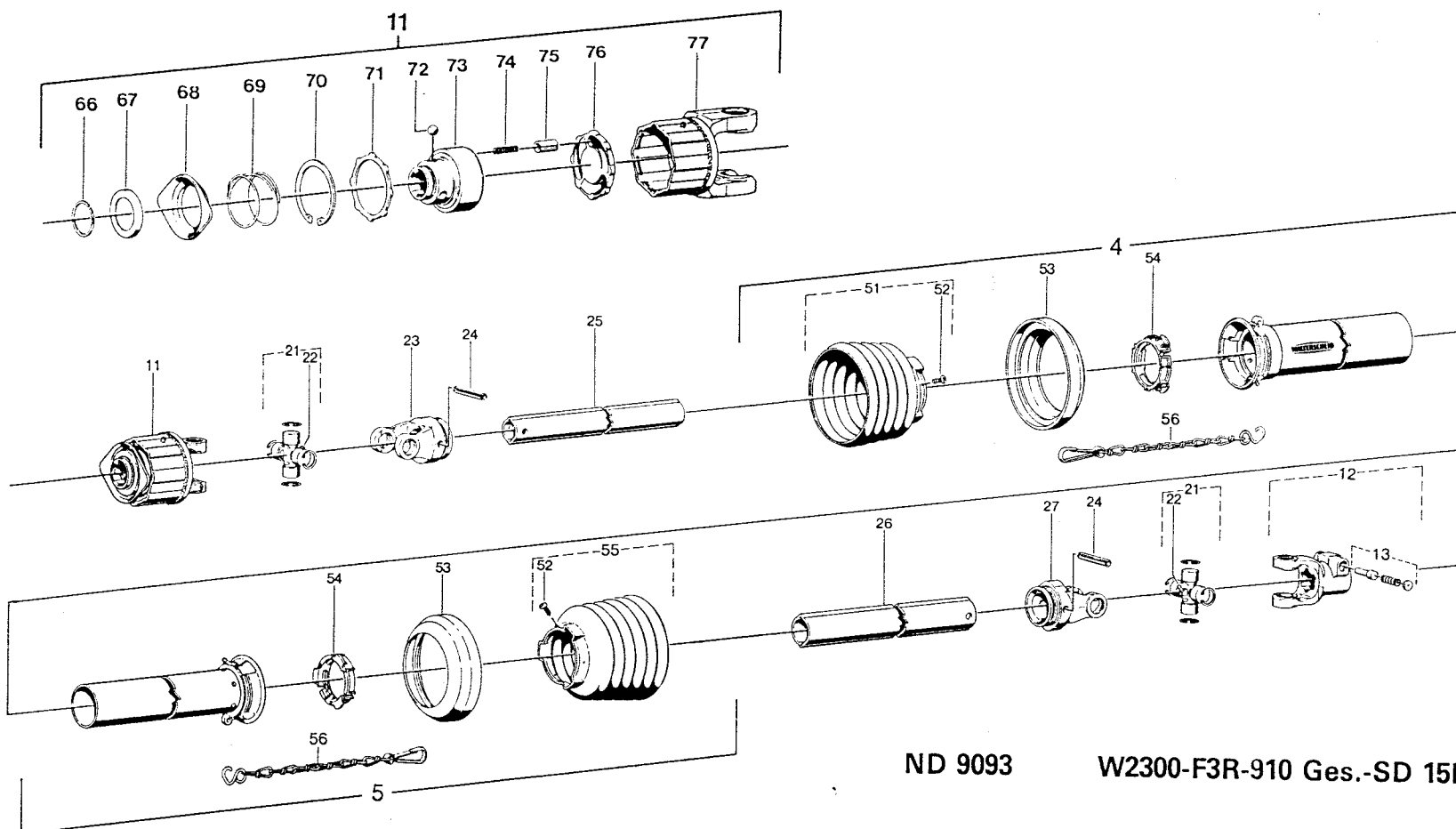
Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	CM 68	2	Strip schermplaat	Strip, protection guard	Schutzblech-Halter	Support de tôle de protection	Tira de soporte
2	GT 20	1	Schermplaat voor	Protection guard front	Schutzblech vorne	Tôle de protection arrière	Cubierta protectora frontal
3	GT 0020	1	Schermpaten compl.	Protection guards compl.	Schutzbleche, vollst.	Tôles de protection compl.	Cubierta protectora completa
4	GT 21	1	Schermplaat achter	Protection guard rear	Schutzblech, hinten	Tôle de protection derrière	Cubierta protectora trasera
5	GT 023	1	Schermbegel voor	Guard rail front	Schutzbügel, vorne	Etrier de protection arrière	Barandilla frontal
6	GT 024	1	Schermbegel achter	Guard rail rear	Schutzbügel, hinten	Etrier de protection derrière	Barandilla trasera
7	GT 088	1	Schermdoek kompl. ..... met bevest. artikelen	Protection curtain compl. ..... with attaching parts	Schutztuch, vollst. ..... mit Befestigungsart.	Toile de protection compl. ..... avec des pieces d'attache	Lona protectora con partes fijadoras
8	GT 0088	1	Bescherming kompl.	Protection compl.	Schutz, vollst.	Protection compl.	Protección completa
9	GT 0113	1	Schermplaat	Protection guard	Schutzblech	Tôle de protection	Cubierta protectora
10	MT 466	1	Schermplaat	Protection guard	Schutzblech	Tôle de protection	Cubierta protectora
11	ND 1009V	4	Tapbout ..... M10 × 30	Bolt hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
12	ND 1041V	4	Slotbout ..... M8 × 20	Carriage bolt	Flachrundschrabe	Vis à tête bombée	Tornillo de cerraje
13	ND 1063V	7	Tapbout ..... M8 × 15	Bolt, hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
14	ND 1065V	2	Tapbout ..... M8 × 25	Bolt, hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
15	ND 1147V	2	Tapbout ..... M6 × 20	Bolt, hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
16	ND 1171V	27	Tapbout ..... M6 × 12	Bolt, hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
17	ND 1190V	2	Tapbout ..... M10 × 35-10.9	Bolt, hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
18	ND 1274V	2	Tapbout ..... M10 × 30-10.9	Bolt, hex. hd.	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
19	ND 2004V	4	Moer ..... M8	Nut, hex.	Mutter	Ecrou	Tuerca hex.
20	ND 2084V	8	Borgmoer ..... M10	Lock nut	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
21	ND 2091V	9	Borgmoer ..... M8	Lock nut	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
22	ND 2092V	29	Borgmoer ..... M6	Lock nut	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
23	ND 3018V	4	Tandveerring ..... 8 mm	Lock washer	Zahnscheibe	Rondelle-frein	Arandela dentada
24	ND 3030V	12	Sluitring ..... 8/25 mm	Plain washer	Scheibe	Rondelle plate	Arandela
25	ND 3034V	29	Sluitring ..... 6/24 mm	Plain washer	Scheibe	Rondelle plate	Arandela
26	ND 9008	2	Dop (plastiek)	Cap (plastic)	Kappe (Plastik)	Chapeau (plastique)	Tapón (de plastico)
27	PZ 101	1	Beugel	Brace	Bügel	Etrier	Tirante

# G

Vanaf mach. no.  
As from mach. nr.  
Ab Masch. Nr.  
A partir du No. de mach.  
A partir de núm. serial

7000+  
725712

CM 165



ND 9093

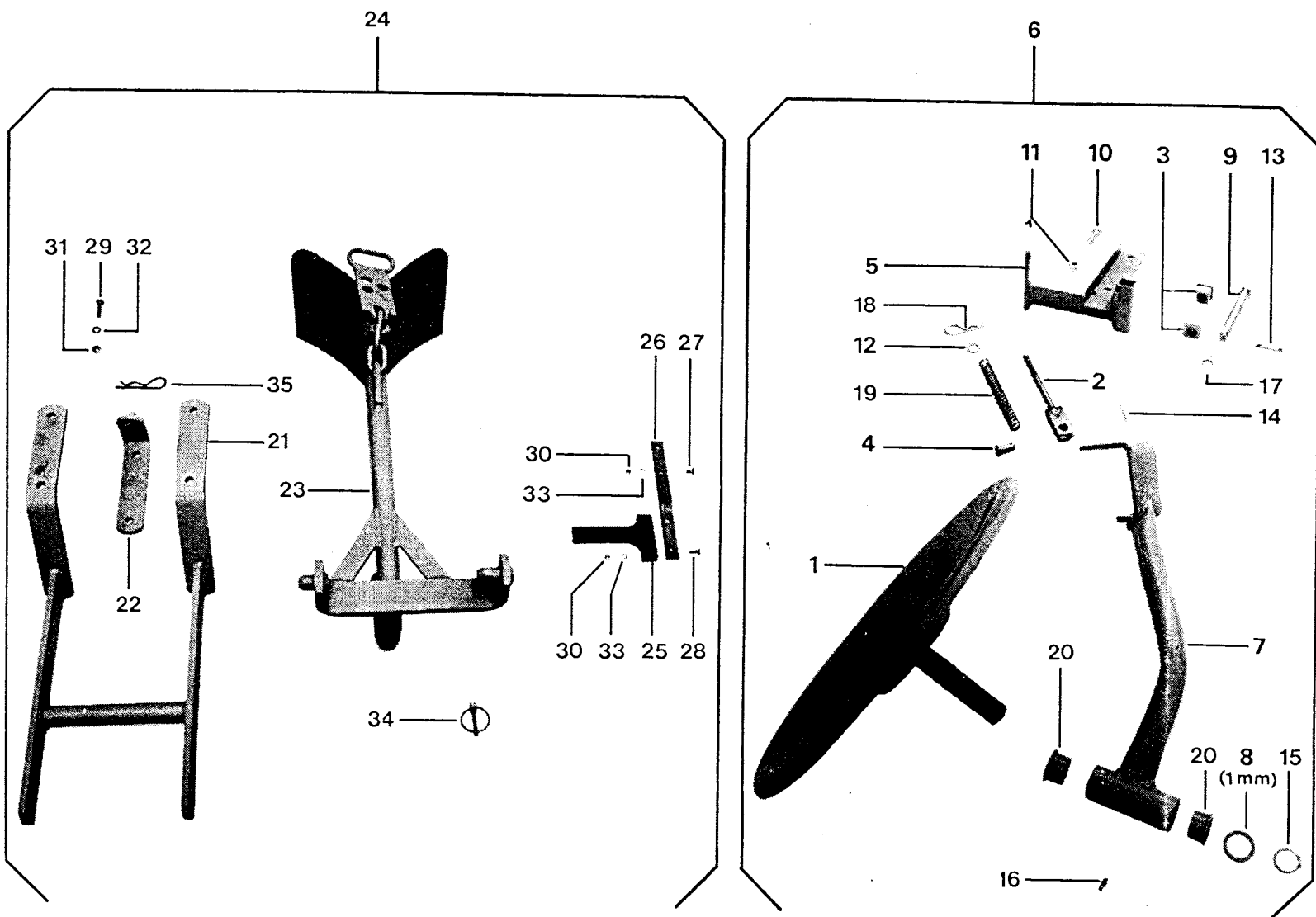
W2300-F3R-910 Ges.-SD 15F

Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
4	85.107*	1	Buitenste beschermhuis helft . . . . . SDH 15F; l = 470 mm	Outer guard half . . . . . 18.5 in.lg.	Ausser Schutzhälfte . . 11.6 in.lg.	Demi-protecteur extérieur . . . . .	Tubo protector ext. compl.
5	85.104*	1	Binnenste beschermhuis helft . . . . . SDH 15 i l = 470 mm	Inner guard half . . . . . 18.5 in.lg.	Innere Schutzhälfte . . . . .	Demi-protecteur intérieur . . . . .	Tubo protector int. compl.
11	56.106.02	1	Vrijloop rechtsdraaiend . . . . . F3R-2300-1 3/8" (6)	Pin-type overrunning clutch assy clockwise rotation . . . . .	Stiftfreilauf, vollst. Rechtsdreh- sinn . . . . .	Roue libre à doigts compl. rota- tion à droite . . . . .	Rueda libre de espiga, rot. a la dra.
12	21.10.00	1	Aansluitgaffel kompl. . . . . AG 2300-1 3/8" (6)	Quick-disconnect yoke assy . . . . .	Aufsteckgabel, vollst . . . . .	Mâchoire à verrouillage rapide compl . . . . .	Cubo horquilla de desconexión rápida compl.
13	agraset 101	1	Drukstift kompl . . . . .	Quick-disconnect pin assy . . . . .	Schiebestift, vollst . . . . .	Poussoir de verrouillage rapide compl . . . . .	Pasador de desconexión rápida compl.
21	21.00.00	2	Kruisgarnituur kompl . . . . .	Cross and bearing kit assy . . . . .	Kreuzgarnitur, vollst . . . . .	Bloc croisillon compl. . . . .	Cruceta completa
22	63.27.00	2	Smeernippel . . . . . M8 x 1	Grease nipple . . . . .	Kegel-Schmiernippel . . . . .	Graisseur . . . . .	Boquilla engrasadora
23	21.11.00	1	Spanstiftgaffel . . . . . RG 2300-0v	Inboard yoke . . . . .	Rillengabel . . . . .	Mâchoire à gorge . . . . .	Horquilla interior
24	61.05.04	2	Spanstift . . . . . 10 x 65 DIN 1481	Spring pin . . . . .	Spannstift . . . . .	Goupille élastique . . . . .	Pasador elástico
25	75.11.66*	1	Profielbuis gehard . . . . . 0vgeh. l = 540 mm	Profile tube, hardened, 21.3 in.lg.	Profilrohr, gehärtet . . . . .	Tube profilé, cimenté . . . . .	Tubo perfilado
26	75.15.16*	1	Profielbuis . . . . . 1; l = 525 mm	Profile tube . . . . . 20.7 in.lg.	Profilrohr . . . . .	Tube profilé . . . . .	Tubo perfilado
27	21.12.00	1	Spanstiftgaffel . . . . . RG 2300-1	Inboard yoke . . . . .	Rillengabel . . . . .	Mâchoire à gorge . . . . .	Horquilla interior
51	85.15.05	1	Schermkap met schroef . . . . .	Guard cone assy . . . . .	Schutztrichter mit Schraube . . . . .	Cône protecteur avec vis . . . . .	Cono protector completo
52	60.15.00	2	Schroef . . . . .	Screw . . . . .	Schraube . . . . .	Vis . . . . .	Tornillo
53	82.85.00	2	Steunring . . . . .	Reinforcing collar . . . . .	Stützring . . . . .	Bague de renfort . . . . .	Collar de soporte
54	82.83.04	2	Glijring . . . . .	Bearing ring . . . . .	Gleitring . . . . .	Bague de glissement . . . . .	Anillo corredizo
55	85.15.06	1	Schermkap met schroef . . . . .	Guard cone assy . . . . .	Schutztrichter mit Schraube . . . . .	Cône protecteur avec vis . . . . .	Cono protector completo
56	82.36.03	2	Borgketting . . . . .	Safety chain . . . . .	Haltekette . . . . .	Chânette . . . . .	Cadena de retención
66	62.07.00	1	Borgring . . . . . SP 42 DIN 5417	Snap ring . . . . .	Sprengring . . . . .	Circlip . . . . .	Anillo de retención
67	16.20.14	1	Ring . . . . .	Back-up ring . . . . .	Winkelring . . . . .	Bague d'arrêt . . . . .	Arandela de retención
68	65.03.05	1	Sperhuis . . . . .	Lock collar . . . . .	Sperrhülse . . . . .	Verrou . . . . .	Collar de fijación
69	66.01.46	1	Drukveer . . . . .	Compression spring . . . . .	Druckfeder . . . . .	Ressort de pression . . . . .	Muelle de presión
70	62.15.00	1	Seegerring . . . . . 80 x 2,5	Retaining ring . . . . .	Sicherungsring . . . . .	Jonc . . . . .	Arandela de presión
71	55.15.10	1	Drukkring . . . . .	Supporting ring . . . . .	Druckscheibe . . . . .	Rondelle pour bague de frein . . . . .	Arandela de soporte
72	64.01.02	3	Kogel . . . . . 1/2" V DIN 5401	Ball . . . . .	Kugel . . . . .	Bille . . . . .	Bola
73	56.11.05	1	Naaf . . . . . 1 3/8" (6)	Hub . . . . .	Nabe . . . . .	Moyeu . . . . .	Cubo
74	66.01.44	6	Drukveer . . . . .	Compression spring . . . . .	Druckfeder . . . . .	Ressort de pression . . . . .	Muelle de presión
75	56.78.01	6	Stift . . . . .	Drive pin . . . . .	Rolle . . . . .	Doigt entraîneur . . . . .	Rodillo de transmisión
76	56.12.00	1	Stiftplaat . . . . .	Drive plate . . . . .	Mitnahmescheibe . . . . .	Disque d'entraînement . . . . .	Impulsor
77	21.31.41	1	Huis . . . . .	Clutch housing . . . . .	Kupplungsgehäuse . . . . .	Boîtier . . . . .	Caja de rueda libre
		*	Bij bestelling lengte opgeven . . . . .	Give required length when ordering . . . . .	Bei Bestellung erforderliche Länge angeben . . . . .	Indiquer la longueur à la commande . . . . .	Nunca pedir sin indicar la longitud

# H

Vanaf mach. no.  
As from mach. nr.  
Ab Masch. Nr.  
A partir du No. de mach.  
A partir de núm. serial

CM 165

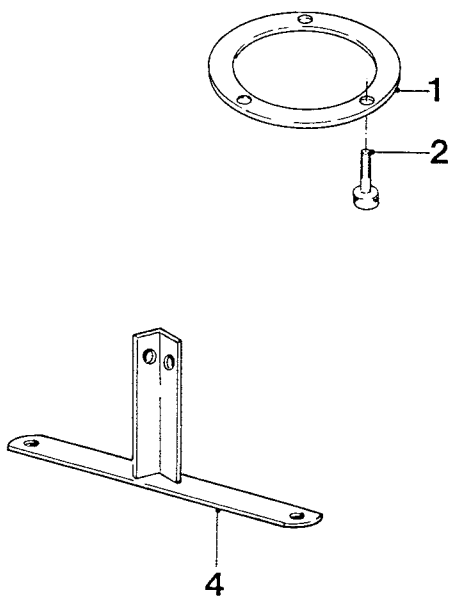
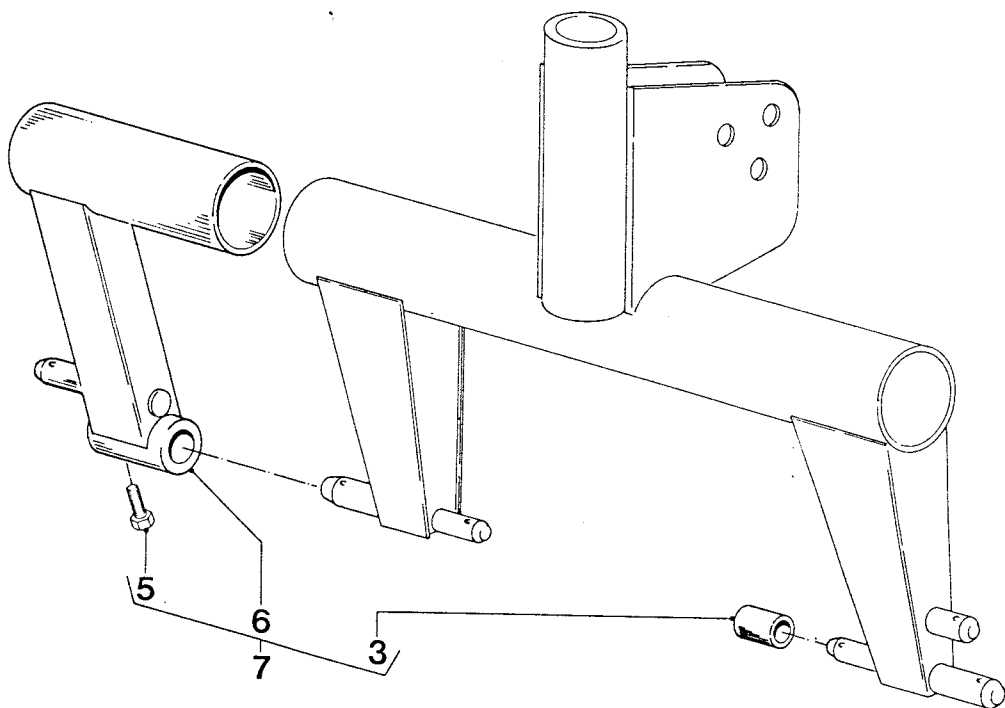


# OP BESTELLING LEVERBAAR - EXTRA EQUIPMENT - AUF BESTELLUNG LIEFERBAR - LIVRABLE SUR COMMANDE - MATERIAL OPCIONAL

Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	GF 055	1	Zwadwiel	Swath disc	Schwadscheibe	Disque à andain	Disco deflector
2	GF 061V	1	Regelstang	Control rod	Regelstange	Tringle de réglage	Varilla reguladora
3	GF 66	2	Lagerbus (nylon)	Sleeve (nylon)	Lagerbuchse (Nylon)	Coussinet (nylon)	Casquillo (de nailón)
4	GF 67V	1	Pen	Pin	Bolzen	Cheville	Pasador
5	GT 0151	1	Houder	Bracket	Halter	Support	Soporte
6	GT 00151	1	Zwadwiel compl.	Swath disc compl.	Schwadscheibe, vollst	Disque à andain compl.	Disco deflector completo
7	GT 0152	1	Zwadwielarm	Swath disc arm	Schwadscheibenarm	Bras de disque à andain	Brazo soporte del disco
8	MT 62(10)	1	Opvulring	Shim	Pass-Scheibe	Rondelle d'ajustage	Suplemento
9	MT 140V	1	Pen	Pin	Bolzen	Cheville	Pasador
10	ND 1274V	2	Tapbout	Bolt, hex. hd	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
11	ND 2084V	2	Borgmoer	Lock nut	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
12	ND 3009V	1	Sluitring	Plain washer	Scheibe	Rondelle plate	Arandela
13	ND 4007V	1	Splitpen	Cotter pin	Splint	Goupille fendue	Pasador partido
14	ND 4025V	1	Splitpen	Cotter pin	Splint	Goupille fendue	Pasador partido
15	ND 8013V	1	Seegerring	Circlip	Seegerring	Circlip	Arandela de presión
16	ND 9004V	1	Smeernippel	Grease nipple	Schmiernippel	Graisser	Boquilla engrasadora
17	ND 9384V	2	Schotelveer	Belleville spring washer	Tellerfeder	Rondelle Belleville	Resorte de disco
18	PZ 25V	1	Borgveer	Spring clip	Sicherungsstecker	Epingle	Resorte de seguridad
19	PZ 234V	1	Drukveer	Compression spring	Druckfeder	Ressort de pression	Muelle de presión
20	ZR 465	2	Lagerbus (nylon)	Sleeve (nylon)	Lagerbuchse (Nylon)	Coussinet (nylon)	Casquillo (de nailón)
21	ET 0272	1	Houder	Holder	Halter	Support	Soporte gemelo
22	ET 0273	1	Beugel	Brace	Bügel	Etrier	Tira de soporte
23	GT 0137	1	Verdeelbord	Crop divider	Verteilblech	Tôle de répartition	Repartidor
24	GT 00137	1	Zwadspreader compl.	Spreading device compl.	Zettvorrichtung, vollst	Dispositif de préfanage compl.	Repartidor completo
25	GT 148	4	Meenemer	Finger	Mitnehmer	Doigt en caoutchouc	Dedo transportador
26	GT 149	4	Vertikaal mes	Vertical blade	Vertikalklinge	Plaque vertical	Cuchilla vertical
27	ND 1006V	8	Tapbout	Bolt, hex. hd	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
28	ND 1161V	8	Tapbout	Bolt, hex. hd	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
29	ND 1190V	6	Tapbout	Bolt, hex. hd	Schraube	Vis	Tornillo cab. hex.-compl. rosc.
30	ND 2003V	16	Moer	Nut, hex	Mutter	Ecrou	Tuerca hex.
31	ND 2084V	6	Borgmoer	Lock nut	Sicherungsmutter	Ecrou autofreiné	Tuerca autoblocante hex.
32	ND 3029V	3	Sluitring	Plain washer	Scheibe	Rondelle plate	Arandela
33	ND 3101V	16	Veerring	Spring washer	Federring	Rondelle élastique	Arandela elástica
34	ND 9001V	1	Ferguson borgpen	Linch pin	Klappstecker	Epingle	Pasador de seguridad
35	PZ 25V	1	Borgveer	Spring clip	Sicherungsstecker	Epingle	Resorte de seguridad

Vanaf mach. no.  
 As from mach. nr.  
 Ab Masch. Nr.  
 A partir du No. de mach.  
 A partir del núm. serial

CM 165



# OP BESTELLING LEVERBAAR - EXTRA EQUIPMENT - AUF BESTELLUNG LIEFERBAR - LIVRABLE SUR COMMANDE - MATERIAL OPCIONAL

Pos. no.	Onderdeel nr. Part no. Teile-Nr. No. de réf. Núm. de pza.	Aantal Quantity Anzahl Quantité Cantidad	Omschrijving	Description	Benennung	Désignation	Denominación
1	GT 68	—	Verhogingsring .....	Spacer .....	Distanzring .....	Bague d'écartement .....	Anillo separador
2	GT 72	6	Borgbout .....	Allen screw, selflocking .....	Sicherungsschraube .....	Vis autofreiné .....	Anillo autoblocante
3	MT 413	1	Bus .....	Sleeve .....	Buchse .....	Douille .....	Casquillo
4	MT 0482	1	Verlichtingssteun .....	Lamp support .....	Beleuchtungshalter .....	Support d'éclairage .....	Portalámpara
5	ND 1027V	1	Moerbout .....	M10 x 50 Bolt .....	Schraube .....	Vis .....	Tornillo, cab. hex.
6	ST 025	1	Adapter .....	Adapter .....	Adapter .....	Adaptateur .....	Adaptador
7	ST 0025	1	Adapter kompl. ....	Adapter compl. ....	Adapter vollst .....	Adaptateur compl. ....	Adaptador compl.



**OMREKENTABEL/CONVERSION TABLE/UMRECHNUNGSTABELLE/TABLEAU DE CONVERSION/  
TABLA DE CONVERSIÓN**

**Lengte/length/Länge/longueur/longitud**

1 m = 100 cm = 1000 mm = 39.4 in = 3.28 ft

1 ft = 12 in = 30,48 cm

1 in = 25,4 mm

**Oppervlak/area/Fläche/superficie/área**

1 a = 100 m<sup>2</sup>

1 ha = 100 a = 2.47 acre

1 m<sup>2</sup> = 10.764 sq.ft.

1 acre = 1 dt. Morgen = 0,4 ha

**Inhoud/volume/Inhalt/volume/contenido**

1 m<sup>3</sup> = 1000 dm<sup>3</sup> = 35.3 cu.ft.

1 dm<sup>3</sup> = 1 l = 1.057 USqt = 0.88 Imp.qt.

1 US bu = 9.308 US gal = 35,232 l

1 Imp.bu. = 8 Imp.gal. = 36,368 l

1 cu.ft. = 28,317 dm<sup>3</sup>

**Kracht en gewicht/force and weight/Kraft und Gewicht/force et poids/fuerza y peso**

1 kg(f) = 1 kp = 9,8 N = 2.2046 lb(f)

1 N = 0,102 kg(f) = 0.22487 lb(f)

1 lb(f) = 4,4447 N

**Druk en spanning/pressure and tension/Druck und Spannung/pression et tension/presión y tensión**

1 bar = 1,02 at = 0,987 atm = 14.5 psi

1 psi = 0,0689 bar

**Arbeid en draaimoment/work and torque/Arbeit und Drehmoment/travail et moment/trabajo y par**

1 Nm = 1 J = 0,102 kg(f)m = 1 Ws = 0.738 ft-lb

1 ft-lb = 1,356 Nm

1 in-lb = 0,113 Nm

**Vermogen/power/Leistung/puissance/potencia**

1 kW = 1000 W = 0.738 ft-lb/s = 1,36 pk = 1.34 hp

1 pk = 1 PS = 1 cv = 1 cf = 0,7355 kW = 0.986 hp

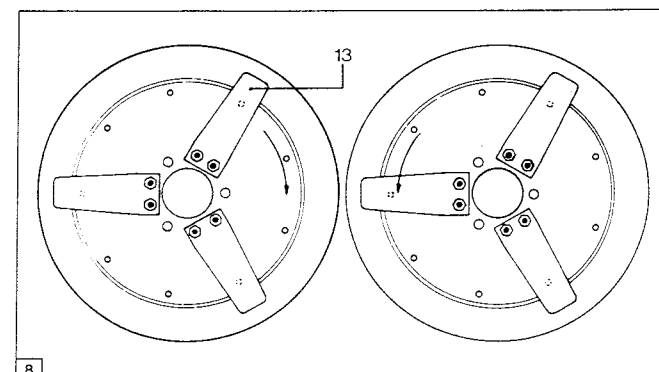
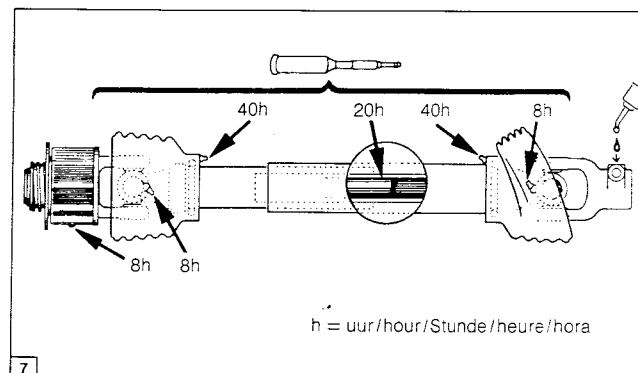
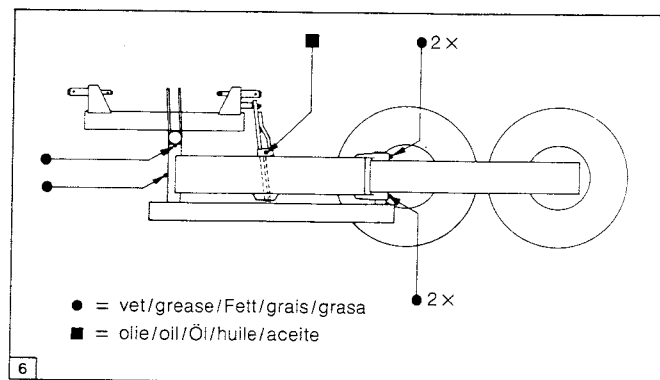
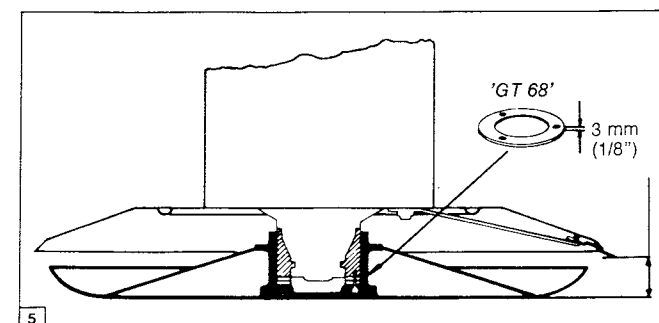
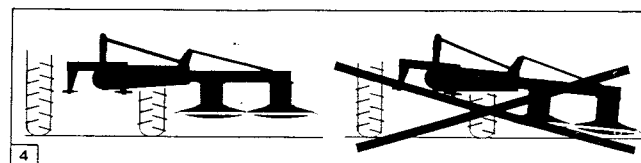
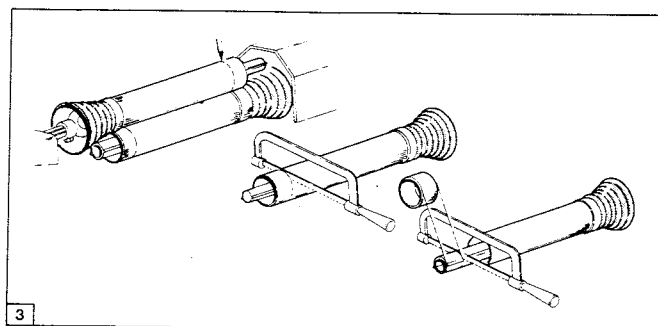
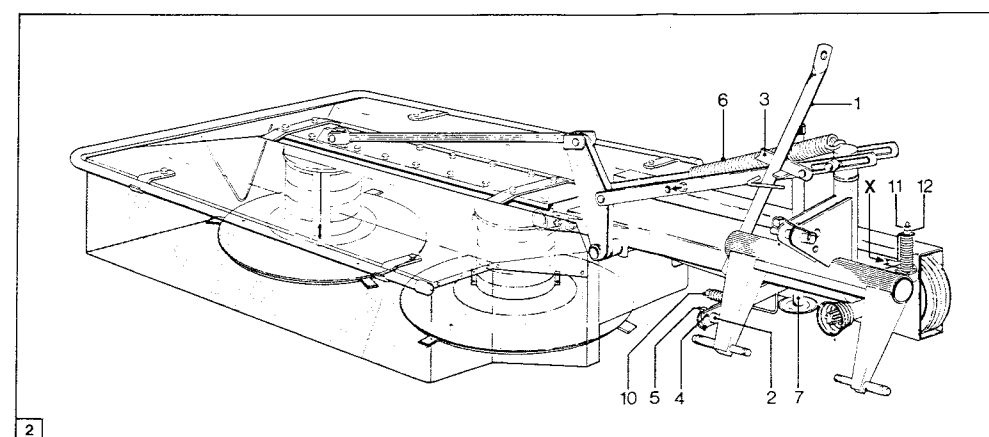
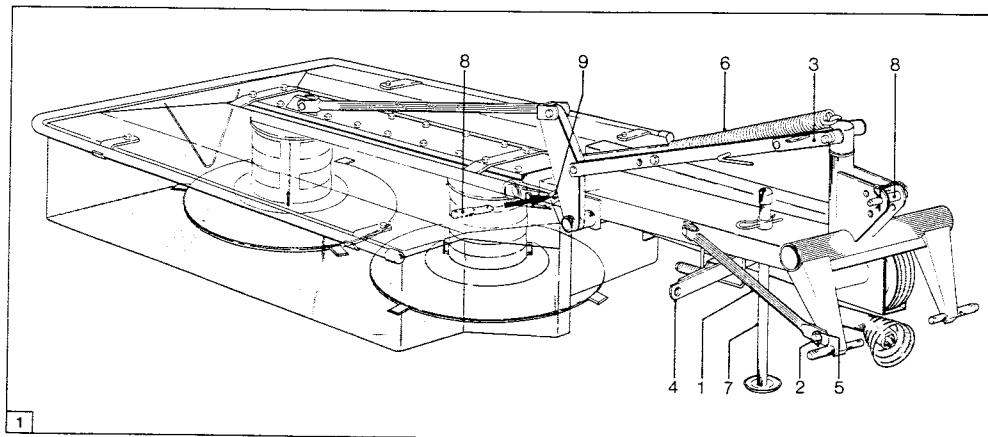
1 hp = 0,7457 kW = 1,01 pk

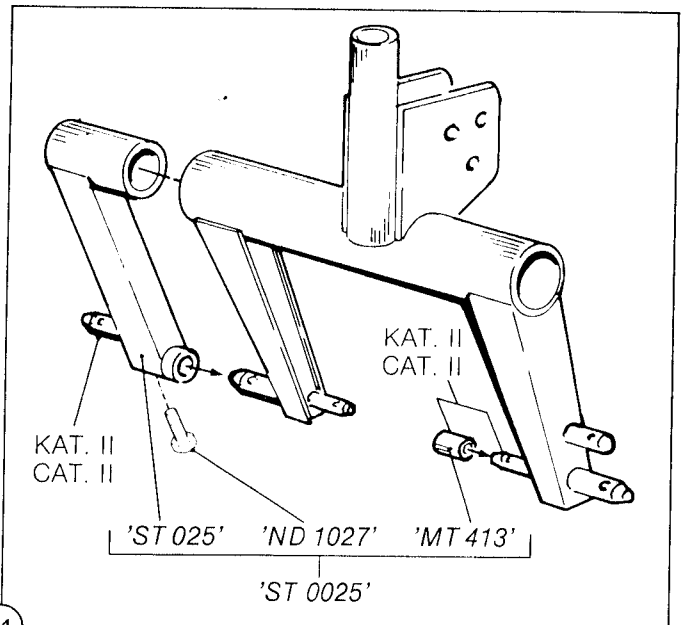
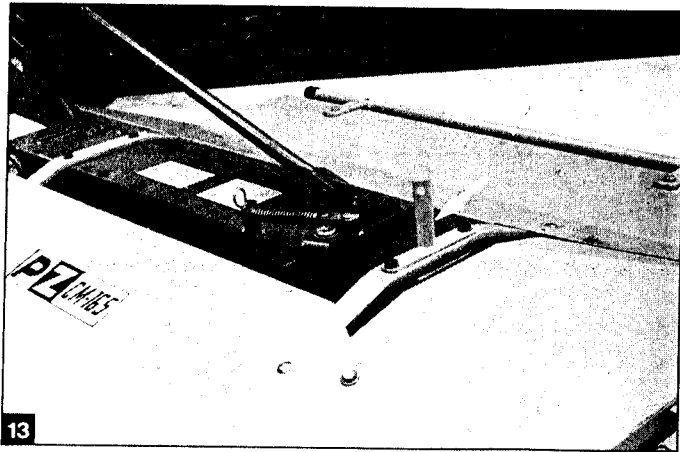
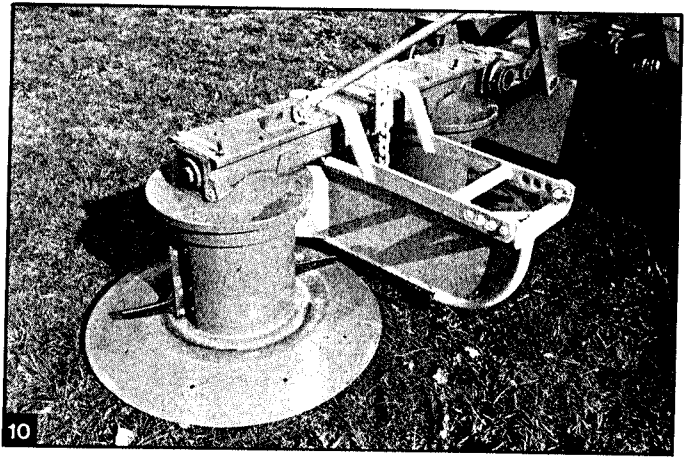
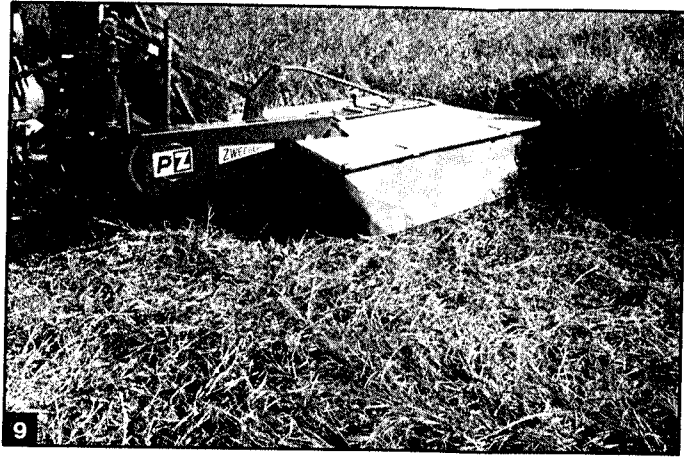
1 Btu/h = 0,2930 W

**Toerental/speed of rotation/Umdrehungszahl/régime de rotation/velocidad rotativa**

1 omw./min = 1 rpm = 1 U/min = 1 tr/mn = 1/min = 1 min<sup>-1</sup> = 1/60 Hz

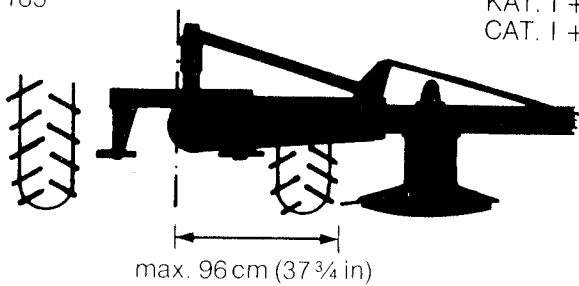
1 Hz = 1 cps = 1 omw./s = 1/s = 1 s<sup>-1</sup> = 60 omw./min = 60 rpm = 60 U/min = 60 tr/mn.





CM 165

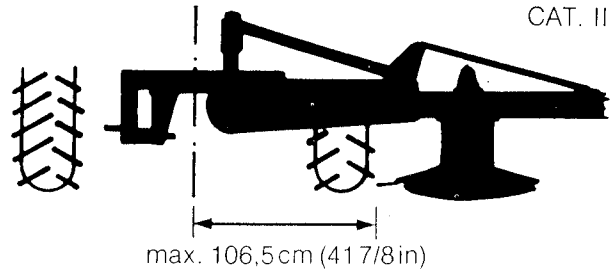
KAT. I + II  
CAT. I + II



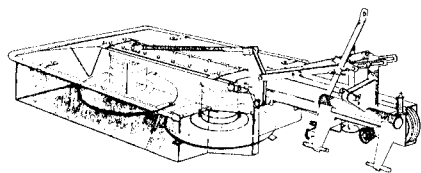
14

CM 165 + 'ST 0025'

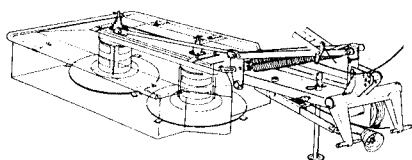
KAT. II  
CAT. II



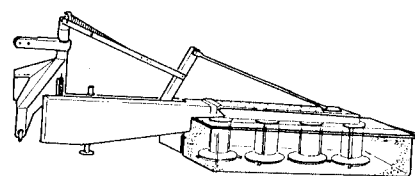




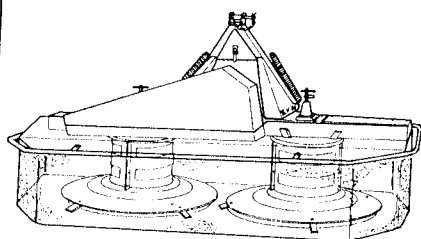
**CM 135, 165**



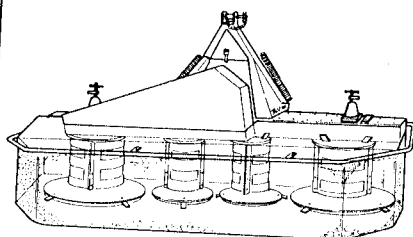
**CM 185/CM 186**



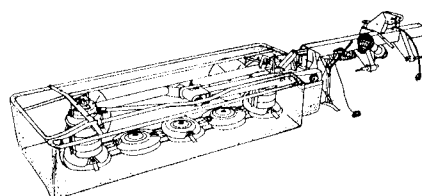
**CM 215**



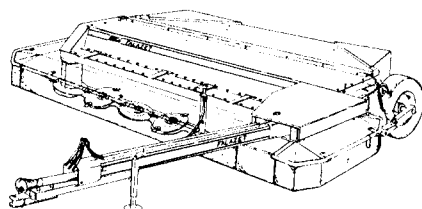
**CM 211F**



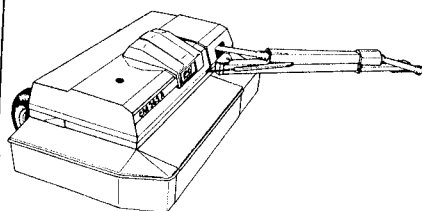
**CM 265F**



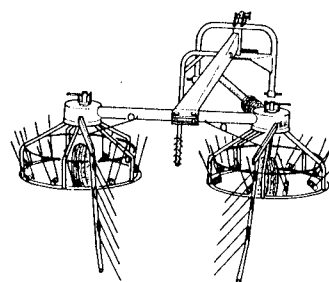
**Falazet 230**



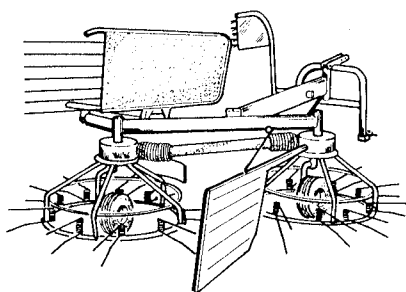
**Falazet  
230C/T 275C/T 320C/T**



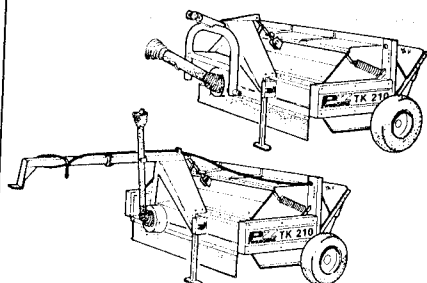
**CM 265 A**



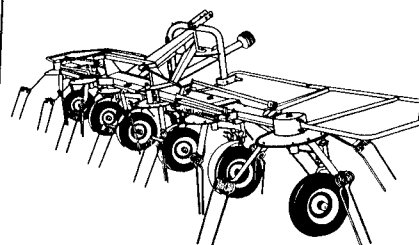
**Strela/Haybob 300**



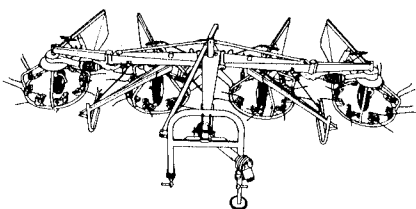
**HS 360**



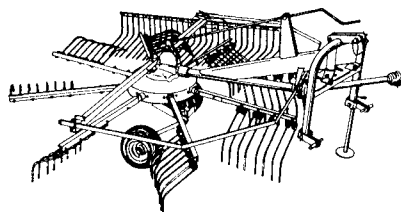
**TK 210**



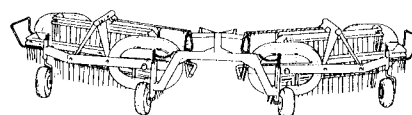
**Fanex 260, 400, 500, 600, 730**



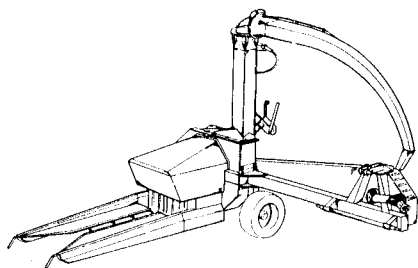
**DS 5000**



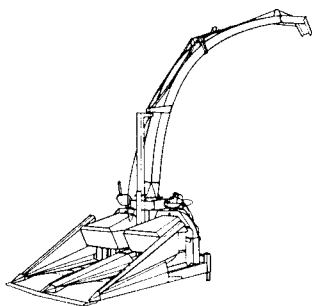
**Andex 300, 330, 330S**



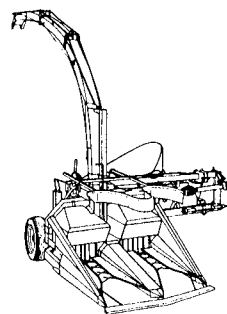
**Novex 340, 600, 720**



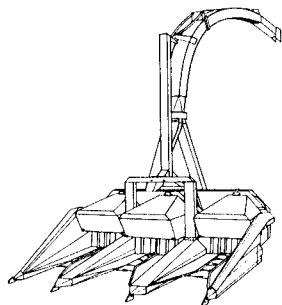
**MH 80 S**



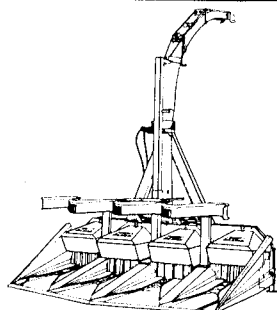
**MH 160 S**



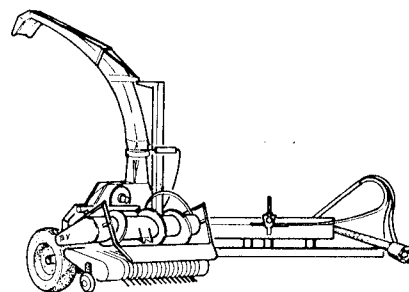
**MH 160 SU**



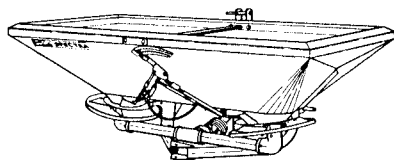
**MH 240 S**



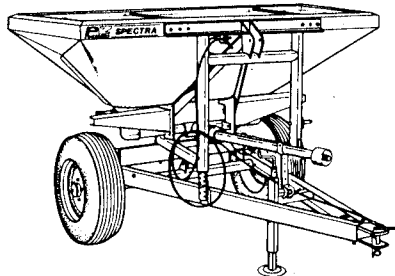
**MH 320 S**



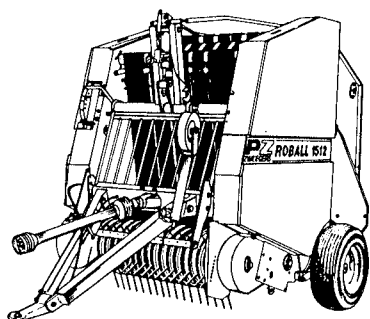
**SCYLLA**



**Spectra**



**Spectra**



**Roball 1512**

**PZ**  
**ZWEEGERS**

P. J. Zweegers en Zonen  
P.O. Box 9  
NL 5660 AA Geldrop  
Tel. (040) 856565  
Telex 51098  
Telefax 3 (040) 853215