



INSTRUKCJA OBSŁUGI
i
WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

BRONY ROTACYJNE

MKE

Typoszereg 12,13

Przy zamawianiu części zamiennych należy zwrócić uwagę
na stronę ostatnią.

RABEWERK



POŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI

zgodnie z wytycznymi Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej

- 93/68EWG

My

RABEWERK GmbH+Co.

/Nazwa oferenta/

Am Rabewerk D-49152 Bad Essen

oświadczamy w jednoosobowej odpowiedzialności, że wyrób :

Brona rotacyjna MKE

której powyższe oświadczenie dotyczy, spełnia odnośne, podstawowe wymagania bezpieczeństwa i wymagania zdrowotne, zgodnie z wytycznymi EG-93/68/EWG

Dla zgodnego ze stanem rzeczy wymagań bezpieczeństwa i zdrowotnych - wytyczne Wspólnoty Europejskiej - uwzględniono normę EN 292

Bad Essen, 4.10.94.

Stefan Reker

Główny Konstruktor

INSTRUKCJA OBSŁUGI
=====

BRONY ROTACYJNE " MKE "

Przed uruchomieniem brony rotacyjnej należy starannie przeczytać i przestrzegać instrukcję obsługi i instrukcję dotyczącą bezpieczeństwa /"DLA WASZEGO BEZPIECZENSTWA".

Osoba obsługująca musi być przeszkolona i poinstruowana w zakresie użytkowania, konserwacji oraz wymagań bezpieczeństwa a także zagrożeń. Należy także przekazać dalej wszystkie zalecenia bezpieczeństwa wszystkim innym użytkownikom.

Należy przestrzegać podstawowe przepisy zapobiegające wypadkom oraz inne ogólnie uznane reguły i normy z zakresu technicznego zabezpieczenia, medycyny pracy i przepisów ruchu drogowego.

Przestrzegać "Znak ostrzegawczy"

Wskazania w niniejszej instrukcji oznaczone tym znakiem i nalepką na urządzeniu ostrzegają przed zagrożeniem



Utrata gwarancji :

Ta brona rotacyjna jest zbudowana wyłącznie do zwykłych prac polowych. Inne użytkowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem i za wynikające stąd uszkodzenia nie ponosi się odpowiedzialności. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy także dochowanie nakazanych instrukcji eksploatacji, obsługi, konserwacji np. ograniczanie kW/KM jak też stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych. W razie zastosowania obcego wyposażenia i lub obcych części /części zużywające się i zamienne/ które nie pochodzą od wytwórni RABEWERK, wygasa wszelka gwarancja.

Samowolne naprawy względnie zmiany na urządzeniu wykluczają odpowiedzialność za wynikła stąd szkody.

Ewentualne reklamacje przy dostawie / uszkodzenia w czasie transportu, niekompletność/ należy natychmiast zgłosić pisemnie

T y p	Szerokość robocza ok./cm/	Ciężar ok. /kg/ z prętowym: z zębato- wym xx walcem ugniatającym	Dla ciągników do ok. kW/KM	liczba obrotów wałka przekazywania mocy
MKE 250	250	820 1055		
MKE 300/301	300 ^x	925 1210	95 /130/	1000
MKE 350/351	350 ^x	1155 1505		750
MKE 401	400 ^x	1290 1685	100 /140/	540

x/ szerokość transportowa powyżej 5 m: przestrzegać danych na stronie "Uwaga" /transport/.

xx/ Ø 500 mm

Zamocowanie

Zwracać uwagę na jednakowe uziemienie /ciągnik/brona rotacyjna/.

Dolną zwrotnicę ciągnika ustawić na tej samej wysokości i po zamocowaniu ograniczyć z boku.

Zwrotnicę górną tak zamocować, żeby wznosiła się tylko nieznacznie w pozycji roboczej względem urządzenia: na urządzeniu - dolny otwór, na ciągniku - górny otwór./Przez to w przybliżeniu równoległe prowadnice urządzenia i cicha praca wałka przegubowego przy podnoszeniu - nieznacznie nad powierzchnię gruntu/.

Zabezpieczyć prawidłowo urządzenie sprzęgłowe /trójpunktowy zespół drążków/.

Dla dopasowania wałka przegubowego lub żeby bronę rotacyjną krócej zamocować /przy problemach związanych z pracą siewnika/, wsporniki podtrzymujące osie A1 /Fig.1 są przestawialne - śruby ponownie mocno dociągnąć.

Bronę rotacyjną należy zamocować możliwie daleko odsuniętą : ugięcie kątowe wałka przegubowego będzie wtedy korzystniejsze i przez to jego żywotność podwyższona.

Przy za i odmontowywaniu żadna osoba nie może stać między ciągnikiem i urządzeniem.

Zamontowanie i odmontowanie wałka przegubowego tylko przy wyłączonym wałku przekazywania mocy, wyłączonym silniku iwyciągniętym kluczyku zapłonu.



Wałek przegubowy

Przestrzegać wskazania bezpieczeństwa i montaż /ustawianie/ konserwacja wałka przegubowego ~~sprzęgła~~ przegubowego podane w instrukcji dotyczącej wałka przegubowego.

Używać tylko wałek przegubowy dostarczony przez producenta.

Sprzęgło przeciążeniowe zamontować od strony urządzenia.

Dla wzdłużnego dopasowania trzymać podpięte połówki wałka przegubowego w położeniu poziomym /względnie w najkrótszej odległości/ i obok siebie przy podniesionej pozycji urządzenia.

Wałek przegubowy całkowicie dosunięty nie może być dłuższy niż najkrótszy odstęp między urządzeniem ściągnikiem.

W położeniu opuszczonym /największa głębokość robocza/ muszą rury profilowe /X. Fig 2/ nachodzić na siebie co najmniej 200 mm.

Jeżeli wałek przegubowy musi być skrócony, to należy obie rury osłonowe i profilowe skrócić także o ten sam wymiar.

Pracować tylko z napędem kompletnie osłoniętym. Zamocować łańcuchy podtrzymujące rury osłonowe.

Eksploatacja.

UWAGA: Zabroniona jest jazda osób na urządzeniu oraz przebywanie w obrębie zagrożenia - np także w obrębie odchylania przy podniesionym siewniku. Zwracać uwagę na wystarczające bezpieczeństwo kierowania: zamocować odpowiednie obciążniki z przodu ciągnika.



Przed opuszczeniem ciągnika oraz przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i nastawiania urządzeń obniżyć urządzenia zamocowane do podłoża, wyłączyć wałek przenoszenia mocy, silnik unieruchomić i wyciągnąć kluczyki zapłonu.

Ostrożnie przy dotyku elementów przekładni, które nagrzały się w czasie pracy.



W czasie pracy muszą urządzenia zabezpieczające być kompletnie zamocowane.

Przed włączeniem wałka przenoszenia mocy zwracać uwagę na to, żeby :

- nikt nie znajdował się w obrębie urządzenia !
- wybrana liczba obrotów wałka przenoszenia mocy była zgodna z dopuszczalną liczbą obrotów urządzenia !
- wał przegubowy pracował z przepisową osłoną rurową /i^{eg}/podniesieniu do pozycji poziomej wzgl.przy najkrótszej odległości - nie był za długi/.



Przed pierwszym rozpoczęciem pracy sprawdzić poziom oleju w przekładni i napełnianie tawotnic /patrz konserwacja/ i mocne dociągnięcie wszystkich śrub.

Brony rotacyjne "MKE" można przy odpowiedniej zmianie zestawów kół

- eksploatować z liczbą obrotów wałka przenoszenia napędu mocy - 1000, 750 i 540 obr/min.przy "MKE" przy pełnym obciążeniu zastosować wałek przenoszenia mocy 1000.

Wałek przenoszenia mocy włączać i wyłączać tylko wtedy, gdy noże obrotowe brony znajdują się parę cm nad gruntem /zderzak, oznacznik na dźwigni sterującej hydraulikę/.

Jeżeli brona rotacyjna zostanie wyżej podniesiona, wtedy wałek przenoszenia napędu musi być wyłączony !

W czasie pracy musi brona rotacyjna znajdować się w pozycji poziomej - patrząc w kierunku jazdy; nastawiać na prowadnicy górnej.

Zagłębienie narzędzia nastawiać za pomocą wtyczek C /Fig.3/do tego celu bronę rotacyjną lekko podnieść.

Hydraulikę ciągnika nastawić na "położenie pływające":

głębokość robocza zostanie równomiernie dotrzymana przez walec ugniatacza i poruszającą się w pionie oś nośną A /Fig.1/.

Nastawić odpowiednio do głębokości, sprężynowo amortyzowane płyty boczne D /Fig.3/ - po poluzowaniu śrub D1 - przy spuśnionej glebie - dolna krawędź maksymalnie 1 cm w gruncie.

Przed cofnięciem bronę rotacyjną /względnie zestaw/ - podnieść.

Zabezpieczenie przed kamieniami /na życzenie/ Fig.3.

Przy wyposażeniu w urządzenie zabezpieczające przed kamieniami, mocne sprężyny dbają o to, że brona rotacyjna porusza się łatwo nad większymi kamieniami.

W gruncie kamienistym sprężyny C2 zostają tak mocno napięte, że wtyczki nastawiania głębokości C1 zaczynają podnosić się na ramieniu bocznym ugniatacza. Wtedy sprężyny obustronnie tak dalego odprężyć, żeby wtyczki C lekko dolegały na ramionach bocznych ugniatacza. Sprężyny C2 muszą zostać szczególnie mocno napięte gdy brona rotacyjna pracować będzie z naczepionym względnie nabudowanym siewnikiem.

Liczba obrotów bębna

Przez dobór liczby obrotów bębna i prędkość posuwu osiąga się odpowiednią miękkość. Należy dobierać możliwie najniższą liczbę obrotów, przy której osiąga się jeszcze dobrą jakość obróbki. Za wysokie liczby obrotów bębna powodują wyższe zużycie noży.

Należy stosować tylko te liczby obrotów, które podane są w poniższych tabelach. Przynależne do tego maksymalne prędkości jazdy należy dotrzymać.

MKE - przekładnie zamienne: jako uzbrojenie podstawowe przy MKE 250, 300 i 350 wbudowana jest para kół 15/22, przy MKE 301, 351 i 401 - para kół 16/19 /15 względnie 16 = wał wejściowy/.

Poza zmianą liczby obrotów wałka przenoszenia mocy można przez przesadzenie pary kół i przez zastosowanie dalszych par kół /wyposażenie dodatkowe/ zmieniać liczbę obrotów bębna. Powyżej 400 obr/min bębna stosować tylko przy obróbce płaskiej bez obecności kamieni.

Typ	Wałek prze- noszący	Koła zamiennne: Liczba zębów/kolor										Wałek wejściowy
		żółty	czerwony	zielony	niebieski	biały						
	mocy	12:25	14:23	15:22	16:16	12:17	20					
	obr/ min.	25:12	23:14	22:15	21:16	20:17						
MKE	1000	230	292	327	367	408						Bęben
		/5/	/6,5/	/7/	/5,5/	/8/						- obr/
250	750	173	220	246	275	306	425					min
		/4/	/5/	/5,5/	/6/	/8/	/6,5/	/8/				i max
350												prędkość
300	540	124	158	177	198	220	305					/km/go-
		/3/	/4/	/8/	/4/	/8/	/4,5/	/7,5/	/5/	/6,5/		dzina

Typ	Wałek prze- noszący	Koła zamienne : Liczba zębów/kolor												Wa- łek wej- ści- owy
		żółty		czarny		czerwony		zielony		niebieski		biały		
	mocy	12	23	13	22	14	21	15	20	16	19	17	18	
	obr/ min	23	12	22	13	21	14	20	15	19	16	18	17	
	1000	178	-	202	-	228	-	257	456	288	406	323	362	Bę- ben obr min
		/4/		/4,5/		/5/		/5,5/	/8,5/	/6,5/	/8/	/7/	/7,5/	
MKE														
301	750	134	-	152	433	171	385	193	342	216	305	242	272	i
351		/3/		/3,5/	/8/	/4/	/8/	/4,5/	/7,5/	/5/	/6,5/	/5,5/	/6/	max prę- dko
401														
	540	96	354	109	312	123	277	139	246	155	219	174	196	sc /km
		/2/	/7,5/	/2,5/	/7/	/2,5/	/6/	/3/	/5,5/	/3,5/	/5/	/4/	/4,5/	god- zin

Wymiana kół zębatach /Fig.5 + 6/ : Bronę obrotową nachylić lekko do przodu /za pomocą prowadnicy górnej/ i zdjąć pokrywę - zwracać uwagę na uszczelnienie.

Koła zębata tak włożyć, żeby nabita ilość zębów wskazywała do tyłu : Przy kołach zębatach z piastą wysuniętą /patrz. Fl/ : wysunięcie piasty z przodu.

Montować tylko pary kół o tym samym kolorze /liczba zębów pary kół: MK 250; 300; 350; = 37; MKE 301, 351 i 401 = 35/.

W skrzyni przekładniowej może być umieszczona druga para kół zębatach /F2/ - jako zestaw zamienny : nie przy przelotowym wałku przenoszenia mocy.

Przy MKE 250, 300 i 350 drugi zestaw kół zamiennych znajduje się zawsze za tulejkami F3 /Fig.5/ zabezpieczonymi kołkami pasowanymi.

Przy MKE 301, 351 i 401 /Fig.6/: koło "za wałem zębnikowym" nasunięte jest za tulejkę F3 /tulejka zabezpieczona kołkami pasowymi/.

Koło "za wałem wejściowym" nasunięte jest bez tulejki na końcówce pokryw / z profilem zębnym/.

Na wałe wejściowym - między kołem roboczym i kołem zamiennym /względnie tulejką, gdy żaden drugi zestaw kół zamiennych nie jest wbudowany/ - zawsze zakładać tulejkę dystensową F4.

Przed przelotowym wałkiem przenoszenia mocy zawsze montować tulejkę połączeniową /w miejsce F4/ między wałem wejściowym i końcówką wałka przenoszenia mocy.

Skrzynia biegów - MKE /Fig.1/: Skrzynia biegów ma 2 biegi i jeden bieg luzem.

UWAGA: Włączac tylko w stanie spoczynku !

Jako wyposażenie podstawowe wbudowana jest para kół zębatych 16/21 /16 =wałek pośredni/. Oba biegi i możliwość przestawiania pary kół zębatych - pozwalają uzyskać liczby obrotów bębna podane w poniższej tabeli; Obroty bębna powyżej 400 obr/min. stosować tylko do obróbki płaskiej bez zanieczyszczeń kamieniem.

: Wałek	:	:	16	:	21	:	Wałek pośredni	:
: przenoszenia	:	Bieg	:	21	:	16	:	wałek zębnikowy
: mocy obr/min.:	:	:	:	:	:	:	:	:
: 1000	:	1	:	250	:	431	:	:
:	:	:	:	/5,5/	:	/8/	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	2	:	311	:	-	:	Bęben :
:	:	:	:	/7/	:	:	:	obr/min
:	:	:	:	:	:	:	:	i maksymalna
:	:	1	:	188	:	824	:	prędkość km/godz/.
:	:	:	:	/4,5/	:	/7/	:	:
: 750	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	2	:	233	:	403	:	:
:	:	:	:	/5/	:	/8/	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	1	:	135	:	233	:	:
:	:	:	:	/3/	:	/5/	:	:
: 540	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	2	:	168	:	290	:	:
:	:	:	:	/4/	:	/6,5/	:	:

Przełożyć koła zębate: Odchylić całkowicie do przodu bronę rotacyjną lub spuścić olej - śruba N1.

Zdjąć pokrywę /F/ - zwracać uwagę na uszczelnienie pokrywy i wałka /przelot wałka przenoszenia mocy/. Koła zębate wkładać z wypustem piastowym do przodu - do łożyska /patrz. Fl Fig.5/.

Wałek przelotowy przenoszenia mocy: Wałek ten ma tę samą liczbę obrotów z jaką pracuje ciągnik.

Poprzez wałek przelotowy przenoszenia mocy /Ø 1 3/4"; 6 zębów, napędzana jest brona rotacyjna w zabudowie czołowej - rama zabudowy czołowej jako wyposażenie dodatkowe /bez ilustracji/.

Przy zabudowie czołowej zwracać uwagę na to, żeby czołowy wałek odbioru mocy obracał się w prawo /patrząc w kierunku jazdy/ a sprzęgło przeciążeniowe wałka przegubowego wzgl. połączenie zaciskowo-klinowe - QC obracało się w lewo /L/.

UWAGA: Zawsze pozostawiać osłonę wałka przelotowego przenoszenia mocy na urządzeniu !

Trójpunktowy zespół drążków dla zamocowania urządzeń /Fig.7/

Ramiona montażowe przy G są przestawialne, co umożliwia krótkie zamontowanie urządzenia /np.siewnika/.

Ramiona montażowe kat.II są śrubowo przestawialne na odstęp kat.I z lewa do prawa i odwrotnie. Przy czopach prowadnicy dolnej kat.I zastosować tulejki.

Łańcuchy G1 i szynę otworową G2 tak usytuować, żeby haki chwytające leżały dostatecznie głęboko do zaprzęglania i żeby mogły podnieść urządzenie dostatecznie wysoko.

W pozycji roboczej łańcuchy G1 muszą lekko zwisać /być luźne/, żeby urządzenie dobudowane /np.siewnik/ mogło się swobodnie dopasować do powierzchni gruntu.

Haki chwytające zabezpieczyć wtyczką G4.

Na ściągańcu G5 /prowadnica górna/ nastawic dopasowanie zamontowanego urządzenia.

Przy wyposażeniu z przelotowym wałkiem przenoszenia mocy rura ramy poprzecznej jest zagięta; zagięcie należy montować w górę lub w dół, tak, żeby wałek przegubowy nie uderzał.

Trójpunktowy zespół drążków "Drill-Lift" - urabianie hydrauliczne Fig8+9

Przy H należy nastawic pasującą wysokość haków chwytających i należy także zmienić przestrzeń wolną przymontowania - haki chwytające przykręcić skośnie do tyłu.

Haki chwytające są do przyśrubowania od wewnątrz i od zewnątrz. Przy bronach rotacyjnych 2,5 i 3 m haki chwytające kat.II na odstęp kat.II lub kat.I nastawialne, przy urządzeniach 3,5 i 4 m haki chwytające kat.III na odstęp kat.III lub kat.II. Jeżeli wtedy urządzenie przymontowane posiada czopy prowadnic dolnych kat.I względnie kat.II /3,5 i 4 - metrowe urządzenia/ wtedy należy nałożyć na czopy tulejki.

W rzędach otworów H1 i H2 można zmieniać odstęp zamontowania /nie na "Drill-Lift/ dla wałka przelotowego przenoszenia mocy, Fig.9/ - oba rzędy otworów muszą być jednakowo przestawione.

Dopasować /nastawic/ przyłącze prowadnicy górnej.

Po zesprzęgleniu założyć zabezpieczenia H4.

W pozycji transportowej "urządzenie wydobyte" zabezpieczyć łańcuchem H5
W pozycji wydobytej /zderzak H6 - o ile istnieje - w położeniu a;/Fig.8/
zwracać uwagę na to, żeby śruby zderzakowe H7 dolegały; przy "Drill-Lift
dla przelotowych wałków przenoszenia napędu - śruby zderzakowe H7 i H8
/Fig.9/.

Urządzenie przymontowane, napędzane wałkiem przenoszenia mocy daje się
tylko "wydobyć" przy zdjętym wałku przegubowym.
przy ciągnikach kabinowych sprawdzić, czy podniesiony zestaw styka się
z wysuniętą tarczą tylną.

UWAGA: Przymontowana w "Drill-Lift" maszyna siewnikowa /lub m.in. walec/
musi dać się dopasować do powierzchni gruntu niezależnie od brony
rotacyjnej.

Zwyczajnie działający ciągnikowy przyrząd sterujący dla "Drill-Lift"
musi dlatego w czasie pracy zawsze stać w "pozycji pływającej" pozycja
"opuszczanie"/.

Spulchniacz śladowy lub zintegrowany jednorzędowy spulchniacz zębowy.
To dodatkowe uzbrojenie można zamocować także później. Przy sztywnych
spulchniaczach śladowych i przy jednorzędowych spulchniaczach zębowych
wbudowane są bezpieczniki przeciążeniowe /U/. Jako kołki ścinające
należy zastosować:

sztywny spulchniacz śladowy /Fig.11/	- zawlecarka 8x50mm
jednorzędowy spulchniacz	- tulejka rozprężna 8x40mm

Konserwacja

Prace konserwacyjne : w tym celu zawsze wyłączać wałek przenoszenia mocy
silnik unieruchomić i wyciągnąć kluczyk zapłonu.

Podniesione urządzenie dodatkowo podeprzeć
w celu uniknięcia niezamierzonego opadnięcia!

Przed robotami na instalacji hydraulicznej
/Drill-Lift"/ urządzenie całkowicie opuścić
i instalację doprowadzić do stanu bezciś-
nieniowego.



Wszystkie śruby regularnie sprawdzać na mocne dociągnięcie:
szczególnie ważne jest dociągnięcie wszystkich śrub po pierwszych
ok. 8 godzinach pracy urządzenia.

Śruby mocujące noże dociągnąć momentem 250 Nm - stosować klucz dynamo-
metryczny.

Codziennie sprawdzać poziom oleju w przekładni: do kontroli wprowadzać
pręt pomiarowy M /Fig.4 + 10/ aż do gwintu - nie wkręcać.

Co tydzień sprawdzać napełnienie smaru półpłynnego w skrzyni przekład-
niowej - na króccu F /Fig.10; poziom smaru patrz pod "wymiana oleju".

Raz dziennie smarować łożyska walca ugniatającego, trójpunktowy zespół drążków - urabianie hydrauliczne i wałek przegubowy /także profile suwliwe/.

Przy wyposażeniu z zębowym walcem ugniatającym regularnie podregulować zgarniacze. Zgarniacze dosunąć do samego walca - mają lekko dolegać. Przy dokręcaniu nakrętek zwracać uwagę, żeby zgarniacz dolegał całą szerokością. Zębowy wałek ugniatający daje się dobrze utrzymać w stanie czystym, jeżeli po każdym zakończeniu pracy będzie czyszczony i przesmarowany olejem.

Wymiana oleju.

Pierwsza wymiana oleju w przekładni z kołami zamiennymi / przekładni biegów po ok. 20 godzinach pracy urządzenia, potem po co około 400 godzinach pracy lub raz w roku /olej spuszczać w stanie nagrzany/ - śruby spustowe oleju N, N1 Fig./10+4. Urządzenie lekko nachylić do przodu żeby resztki oleju wypłynęły.

Napełnienie oleju dokonuje się łatwo przez tylny otwór przekładni - zdjąć pokrywę F /Fig.5/.

Spuszczony olej przepisowo usunąć!

Skrzynka kół czołowych : Koła zębate czołowe pracują w smarze półpłynnym /ciągle napełnienie/. Poziom smaru - ok. 2,5cm /od dna skrzynki/ - sprawdzać raz na tydzień na króćcu P /Fig.10/. Napełnienie smaru przeprowadzać przy nagrzanej przekładni w pozycji poziomej. Przy zmniejszonej wysokości smaru uzupełnić smar /jakość smarów poniżej/.

Do starszych smarów, bardzo gęstych /niepłynny w stanie podgrzanym/ dodać oleju przekładniowego: około 3/4 litra na każdy m szerokości roboczej.

Środki smarujące i wielkości napełniania.

Typ		Skrzynka kół czołowych	Przekładnie pracujące w oleju	
MKE	kg	Smarm półpłynny	Przekł: kół za: mienn.: ltr	Skrzynka: bieg.: ltr
250	15	np.		Olej przekł. Hypoid SAE 80
300	18	Aral ARALUB FDO		Wyszczególnienie : API GL 5
350	21	BP ENERGREASE HTO	3	MIL-L-2105 B
301	18	Esso FIBRAX EP 370		np. - Aral Hyp 80
351	21	Fuchs RENOSOD GFO35		BP-EP80 - wielozadaniowy
401	24	Shell RETINAX G	5,5	Esso GX-D80
		i inne odpowiedniki		Fuchs RENOGear Hyp 80
				i inne odpowiedniki

Wymiana noży

Zużyte noże odnowić we właściwym czasie. Przy nożach krótkich głębokość roboczą tak ograniczyć, żeby nakrętka koronkowa środkowego trzymaka nożowego nie została starta.

Noże obrotowe należy tak montować, żeby stały w pozycji wlokącej w kierunku obrotów.

bębne obracające się w prawo - 2 noże prawe

bębny obracające się w lewo - 2 noże lewe /"L"/

Noże lewe oznakowane są dodatkowo wybitym znakiem "L".

Do mocowania noży stosować śruby oryginalne, wkładać od dołu /główka śruby od strony noża/. Dociągnąć klucz dynamometryczny - 250 Nm.

Na glebach mocno ścieralnych zastosować noże bębnowe z powłoką utwardzoną RABID - oznacza to dłuższą żywotność.

Odstawienie kultywatora rotacyjnego.

Po zakończonej pracy kultywator rotacyjny oczyścić i dolną część urządzenia, noże i zębowy walec ugniatający spryskać środkiem antykorozyjnym.

Wałek przegubowy włożyć do uchwytu L /Fig.1/.

Na miękkim podłożu podłożyć pod noże bębna twarde podkłady.

Obniżyć urządzenie zamontowane w systemie "DRILL-LIFT".

Zabezpieczyć wtyczkę sprzęgła hydrauliki przed zabrudzeniem.

Przy urządzeniu jazdy wzdłużnej /MKE 401/ odstawić na podparciu K2 /Fig.13/.

Urządzenie jazdy wzdłużnej "MKE 401" /Fig.13/

Z urządzeniem jazdy wzdłużnej można transportować tylko bronę rotacyjną - bez siewnika. W położeniu podniesionym wsunąć i unieruchomić dyszel pociągowy K i koła biegowe K1. Opuścić podparcie K2 i obniżyć urządzenie. Przy transporcie podparcie K2 podnieść i zabezpieczyć.

W pozycji roboczej dyszel K i koła biegowe zdjąć.

Ciśnienie powietrza w oponach : 2,5 bar.

UWAGA / TRANSPORT

Jazda na urządzeniu i przebywanie w obrębie zagrożenia jest zabronione.

Sprawdzić bronę rotacyjną /względnie zestaw urządzeń/ pod kątem zdolności do transportu.

Zabezpieczyć łańcuchem H5 /Fig.8+9/ zestaw drążków urabianie "Drill-LIFT".



Prowadnicę dolną bocznie usztywnić.

Prędkość transportową dopasować do warunków drogowych.

Ostrożnie na zakrętach : Urządzenie zamontowane wychyla się.

Na bardzo nierównych odcinkach dróg dla ochrony urządzenia zabezpieczyć walec ugniatacza przed "biciem" pionowym" - za pomocą wtyczek C.

Należy dochować postanowienia przepisów o ruchu drogowym /StVZO - odpowiednik polskich przepisów o ruchu drogowym/ użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczne dla ruchu drogowego skompletowanie zestawu ciągnik - urządzenie, przy jeździe na drogach publicznych i polnych.

Przez montaż podzespołów nie mogą być przekroczone dopuszczalne obciążenia osiowe , łączny ciężar i nośność opon /zależnie od prędkości jazdy i ciśnienia opon/.

Dla bezpiecznego kierowania musi obciążenie osi przedniej wynosić co najmniej 20% ciężaru pojazdu w stanie pustym.



Najwyższa dopuszczalna szerokość transportowa wynosi 3 m.

Przy urządzeniach z przekroczoną skrajną przewoźnik musi posiadać specjalne zezwolenie.

Zezwolenie specjalne jest także wymagane "jeżeli w zamontowaniu czołowym odstęp między przednim końcem /urządzenie i osią kierownicy ciągnika wynosi więcej niż 3,5 m.

Na obrysie urządzenia /zestawu/ nie mogą żadne części tak wystawać, żeby utrudniały ruch drogowy bardziej niż to jest konieczne niezbędne /§ 32 St VZO/. Jeżeli nie daje się uniknąć wystawiania tych części wtedy należy je osłonić i wyraźnie oznakować. Środki bezpieczeństwa są także wymagane dla wyraźnego oznakowania obrysów zewnętrznych urządzenia np. tablice ostrzegawcze w czerwono-białe pasy o wymiarach 423x423 mm.

Urządzenia oświetleniowe są konieczne jeżeli dobudowane zespoły zasłaniają oświetlenie ciągnika lub jeżeli uwarunkowane pogodą potrzeby bezpieczeństwa tego wymagają : do zabezpieczenia z tyłu /przy więcej niż 1 m odstępu między światłami końcowymi i końcem urządzenia/, lub z przodu i z tyłu jeżeli urządzenie domontowane wystaje z boków więcej niż 40 cm poza oświetlenie ciągnika.

Przywieszane urządzenia względnie urządzenia naczepiane należy transportować z czerwonymi światłami odblaskowymi, z boku zamocowanymi żółtymi światłami odblaskowymi i zawsze z urządzeniem oświetleniowym - także w dzień.



Niezbędne tablice lub folie ostrzegawcze jak też urządzenia oświetleniowe zalecamy nabywać bezpośrednio w sieci handlowej.

Dla zespołów oświetleniowych wg DIN 11027 można otrzymać dodatkowo od firmy RABEWEK przykręcane profile mocujące.

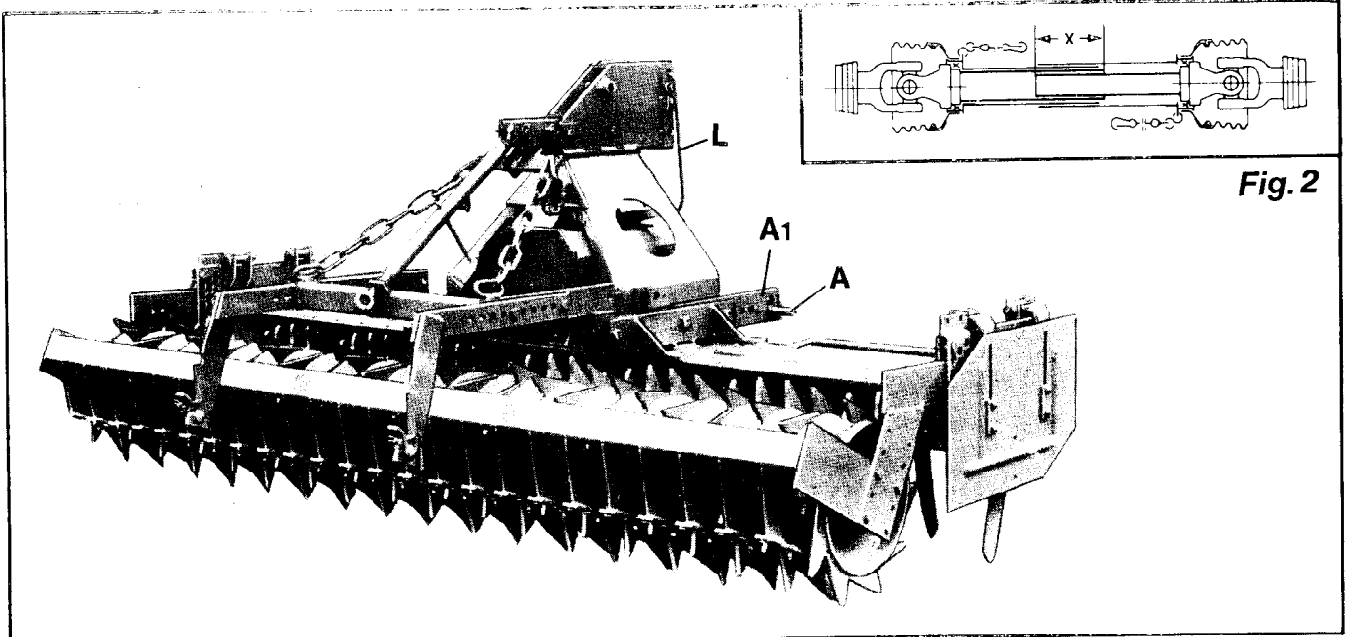


Fig.1

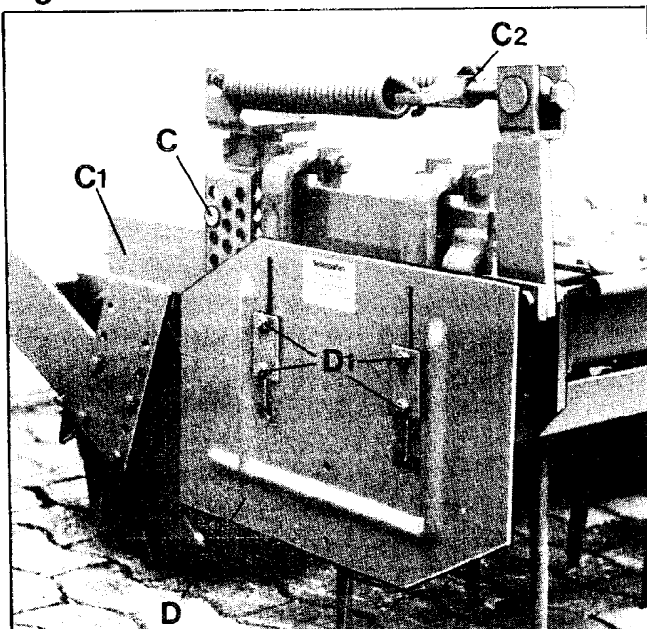


Fig.3

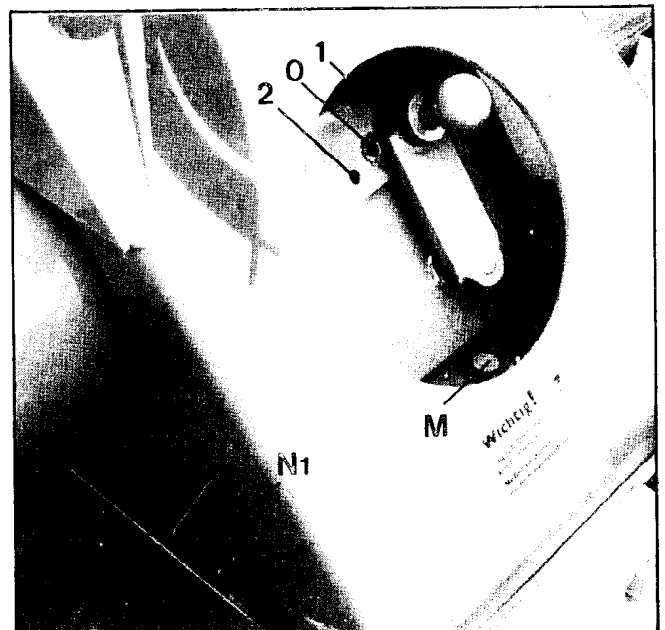


Fig.4

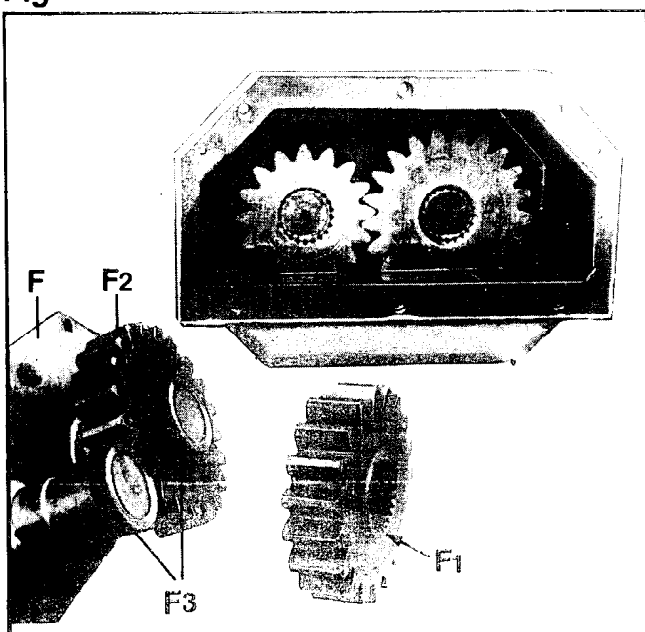


Fig.5

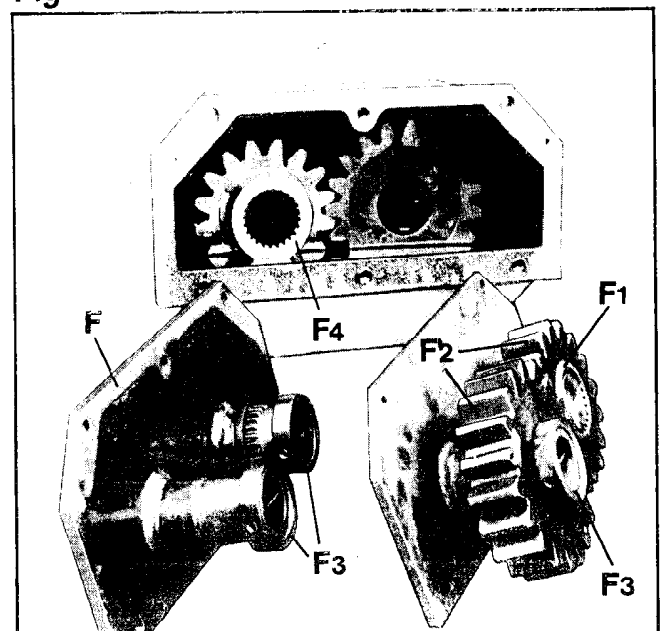


Fig.6

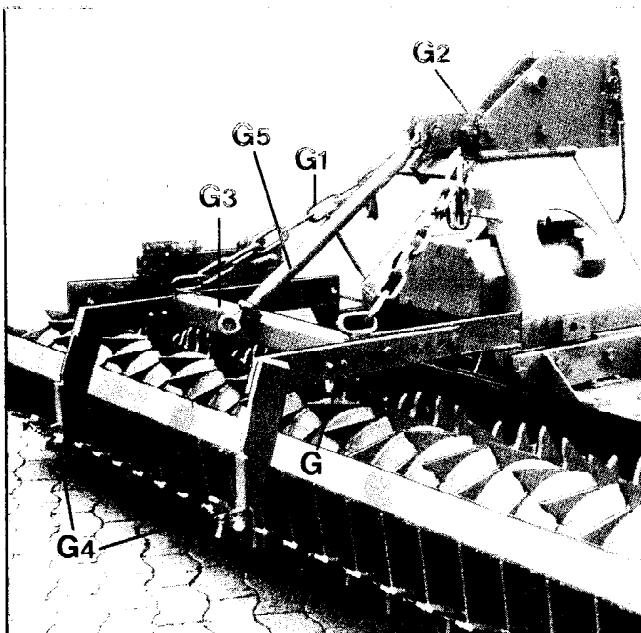


Fig. 7

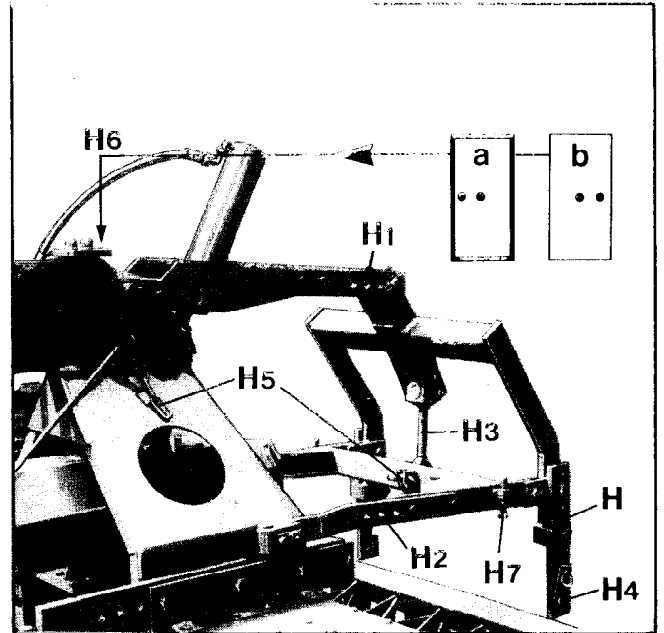


Fig. 8

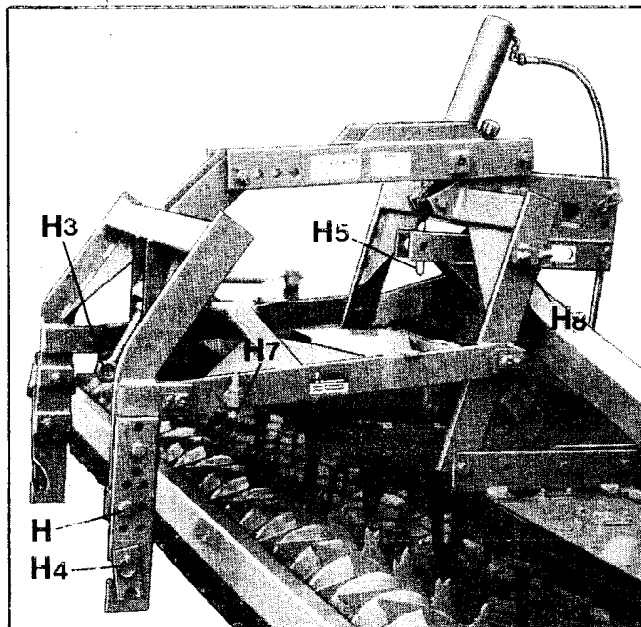


Fig. 9

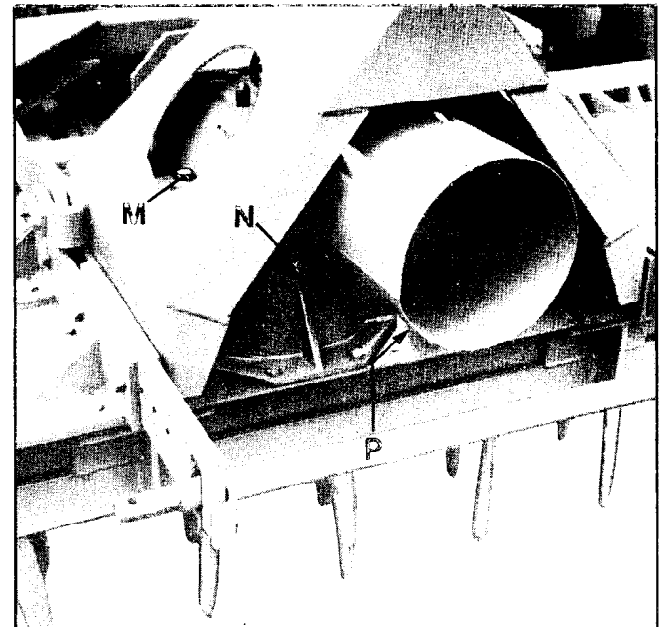


Fig. 10

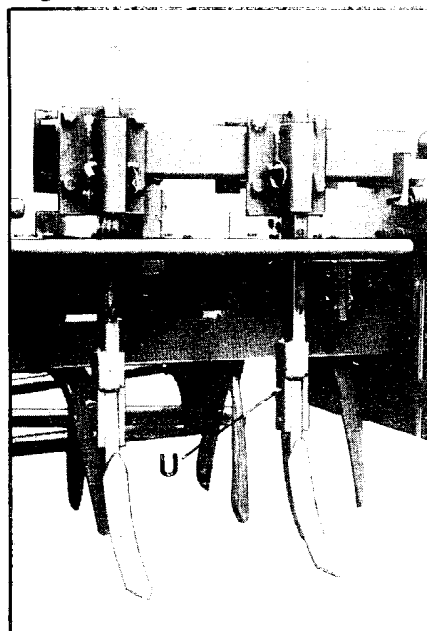


Fig. 11

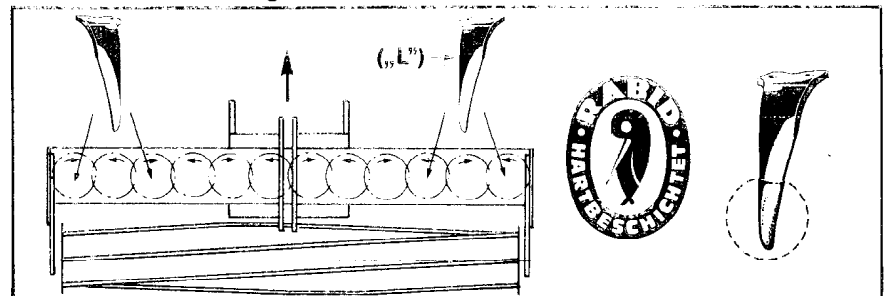


Fig. 12

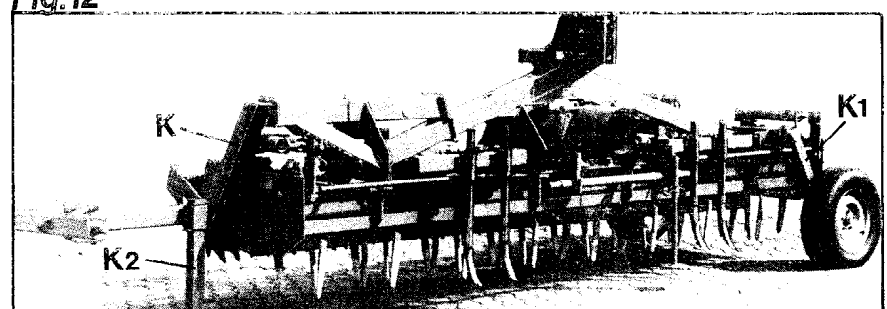


Fig. 13

Hydrauliczne ograniczenie skoku

dla trójpunktowego zestawu drążków "Drill-Lift" do obróbki gruntu

To hydrauliczne ograniczenie skoku - jako wyposażenie dodatkowe - można zastosować na "Drill-Lift" działającego za pomocą zwykłego przyłącza hydraulicznego, w szczególności na Drill-Lift przy przelotowym wałku przenoszenia mocy.

To ograniczenie skoku ułatwia obsługę i daje bezpieczeństwo gdy urządzenie napędzone wałkiem przenoszenia mocy zamontowane na "Drill-Lift" ma być podniesione przy nawracaniu w sposób ograniczony.

Hydrauliczne ograniczenie skoku można także zamontować dodatkowo.

Montaż

Instalację montować jak na ilustracji.

Dociągnąć śrubę kabłąkową /A/, rurę hydrauliczną /B/ odpowiednio włożyć.

Bolce /C/ założyć, zamocować łańcuch /D/.

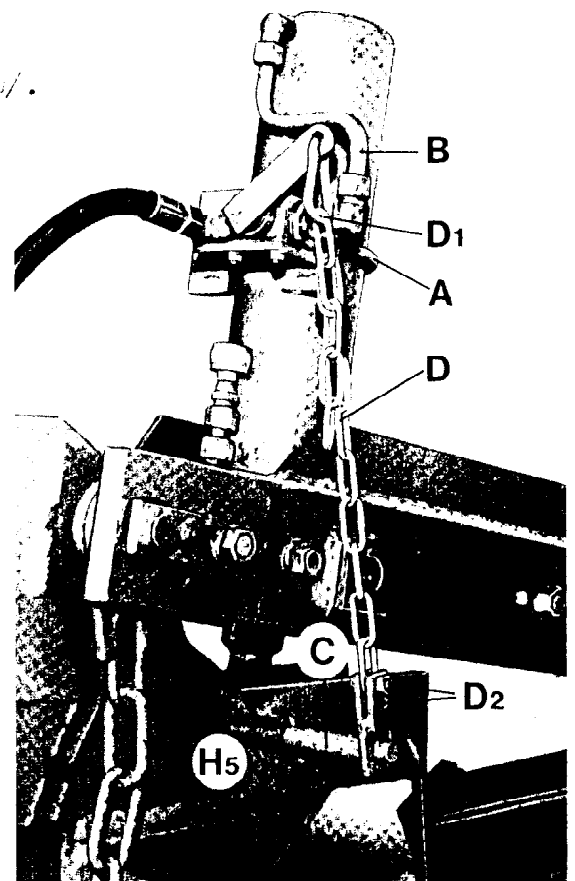
Wskazówki eksploatacyjne

Żądana wysokość skoku ustalana jest długością łańcucha - łańcuch /D/ odpowiednio zamocować: przy D1 i D2.

Jeżeli przymontowane urządzenie ma być - po zdjęciu wałka przegubowego - całkowicie podniesione, to wtedy należy łańcuch odwiesić.

"W pozycji podniesionej" - do transportu - zestaw drążków do urabiania gruntu zabezpieczyć łańcuchem /patrz instrukcja obsługi/ W czasie pracy musi ciągnikowe urządzenie sterujące dla "Drill-Lift" znajdować się zawsze w "pozycji pływającej":

Pozycja "obniżanie"



Wałek przegubowy WALTERSCHEID
=====

Wałek przegubowy stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem. Wałek przegubowy i sprzęgło przeciążeniowe są dostosowane do urządzenia i przenoszonej mocy: nie mogą one być zastąpione przez inne wykonania.

Pracować tylko z całkowicie osłoniętym napędem !

Sprzęgło przeciążeniowe zamocować od strony urządzenia. Śrubę B/Abb.1;2/ zaciskacza klinowego QC dociągnąć momentem 50 Nm a potem okresowo sprawdzać mocne dociągnięcie. /Do nakładania i zdejmowania połówki wałka przegubowego od strony urządzenia - śrubę B poluzować i pierścień blokujący obrócić - patrz instrukcja obsługi Walterscheid/.

Przestrzegać maksymalnie przenoszoną moc wałka przegubowego przy wałkach przenoszenia mocy 540 wzgl.1000 - patrz tabela.

Pracować z możliwie największym nasunięciem profili przesuwnych. W położeniu roboczym podane w tabeli minimalne nasunięcie jest niezbędnie wymagane.

Przy wzdlużnym dopasowaniu wałka przegubowego należy uwzględnić żeby ten wymiar minimalny był dochowany także przy największej głębokości roboczej urządzenia - głębiej niż ciągnika.

Gdy przy typie wałka przegubowego "2600", przy niekorzystnych od strony ciągnika warunkach montażowych nie zostanie osiągnięte minimalne nasunięcie 20 cm, wtedy musi być założony specjalny wałek przegubowy z profilem piastowym /do otrzymania za dodatkową opłatę: SKE 600 wyposażenie podstawowe/.

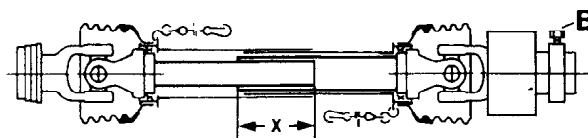


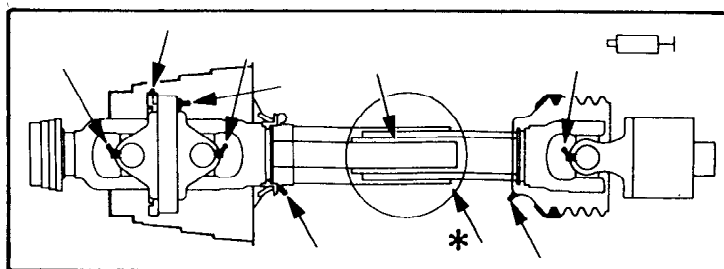
Abb 1

Tabela 1

Typ wałka przegubowego	Typ urządzenia		Maksymalna, przenoszona moc kW /KM/	Minimalne nasunięcie profili r
	Brzozowa : Rotor zębowy/frezowy		540 : 1000	przesuwowych/wym.X. Abb.1/
2500	ELKE, WMKE : LR R		80 : 123 /109/ : /167/	20 cm
	MKE PKE 250,300 : 350			
2600	PKE 400,450 : SR		- : 189 /257/	20 cm
	SKE 300-500			
2600 z profilem piastowym	SKE 600	-	- : 189 /257/	10 cm

Wałek przegubowy regularnie smarować!

co 3 godzin roboczych urządzenia przy pracy w zimie rura osłonowa smarować, żeby zapobiec zamarznięciu.



Sprzęgło cierne

Sprzęgła cierne należy ustawiać odpowiednio do mocy ciągnika i liczby obrotów wałka przenoszenia mocy.

Moment obrotowy należy tak ustawić, żeby przy normalnych warunkach pracy miało temperaturę ręki. Należy unikać przegrzania.

To sprzęgło cierne dostarczane jest dla wałka przenoszenia mocy "1000", dla podanego w tabeli 2 momentu obrotowego /Nm/.

Przy typie wałka przegubowego 2500 należy moment obrotowy zmienić nakrętkami E1 /Abb.2/. Podane w tej tabeli obroty nakrętek dają w przybliżeniu "dostarczony" moment obrotowy /nakrętki E1 dociągnąć mocno tak żeby sprężyny E napięte były bez luzu. Od tego momentu liczyć podane liczby obrotów nakrętki.

Wszystkie sprężyny wstępnie równo napiąć.

Walek przegu- bowy- typ	Moment obro- towy /Nm/	obroty nakrętki /E1/
2500	1500	2,5
2600	1800	

tabela 2

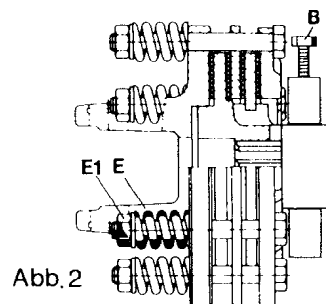


Abb.2

Przy wałkach przegubowych typ 2600 moment obrotowy należy zmieniać /4-o krotnie/ przez obrót pierścienia nastawczego i dwie różne pozycje wejściowe /Abb.3/. Pierścień nastawczy może być demontowany tylko wtedy, gdy został on odciążony przez dokręcenie nakrętek E2./Przy wkładaniu pierścienia zwracać uwagę na mocne osadzenie: potem nakrętki odkręcić spowrotem aż do końca gwintu/.

Abb.3. tabelka

Moment obrotowy		Obudowa	
stopień	%	Nastawienie	sprzęgła
			Pozycja
I	70	min.	1
II	80	max.	1
III	90	min.	2
IV	100	max.	2

Abb.3

Einstellring
Setting ring
Bague de réglage

min./mini max./maxi

Drehmoment Torque/Couple		Einstellring Setting ring Bague de réglage	Kupplungsgehäuse Clutch housing Boîtier
Stufe/Level Niveau	%		Pos.
I	70	min.	1
II	80	max.	1
III	90	min.	2
IV	100	max.	2

Przed pierwszym uruchomieniem i po dłuższej przerwie w pracy, należy sprzęgło cierne przedmuchać, żeby ewentualnie przyklejone tarcze cierne mogły się swobodnie poruszać i przez to była zagwarantowana pewność działania;

Typ 2500: Sprężyny E /Abb.2/ całkowicie odprężyć.

Sprzęgło obrócić /wałek przegubowy przy opuszczonym urządzeniu na krótko uruchomić/.

Potem sprężyny jak uprzednio napiąć /zapamiętać obroty nakrętki/.

Typ 2600: Dociągnąć nakrętki E2 /Abb.3/, żeby odciążyć tarcze cierne. Obracać sprzęgło. Potem odkręcić nakrętki do końca gwintu.

Sprzęgło krzywkowe /bez ilustracji/.

Przy automatycznym przeciążeniowym sprzęgle wyłączającym /sprzęgło krzywkowe/ stosować tylko wałek przenoszenia mocy "1000".

Po zadziałaniu /wyłączeniu się/ sprzęgła postępować następująco:

Wyłączyć wałek przenoszenia mocy, podnieść urządzenie i usunąć przyczynę zakłócenia.

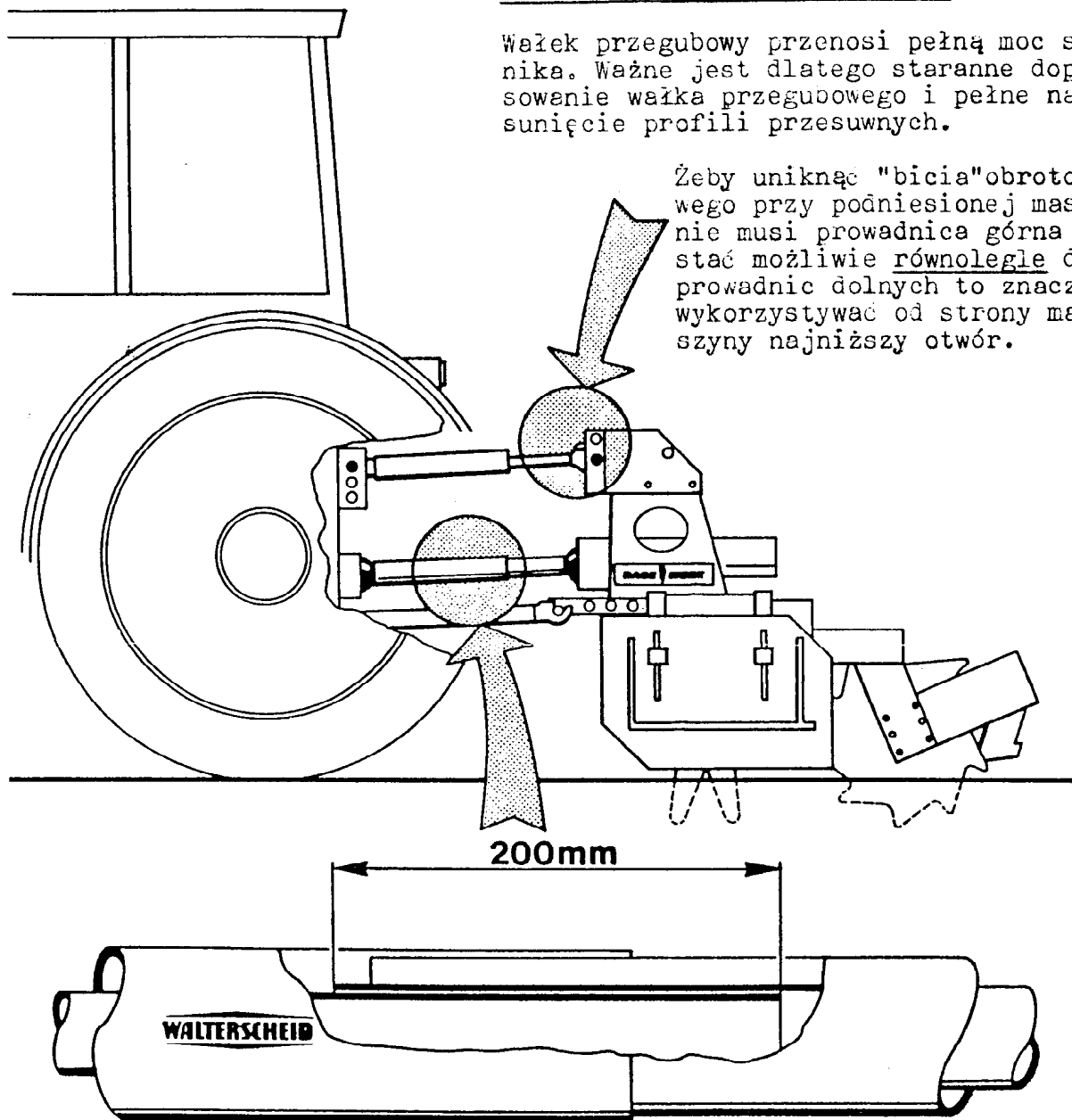
Obroty silnika na biegu jałowym, włączyć wałek przenoszenia mocy i dodać "gazu" dopiero wtedy, gdy sprzęgło przeciążeniowe automatycznie się zazębiło.

W A Ż N E
=====

PRAWIDŁOWE ZASTOSOWANIE
WAŁKOW PRZEGUBOWYCH - WALTERSCHEID
DO BRON ROTACYJNYCH I ROTORÓW

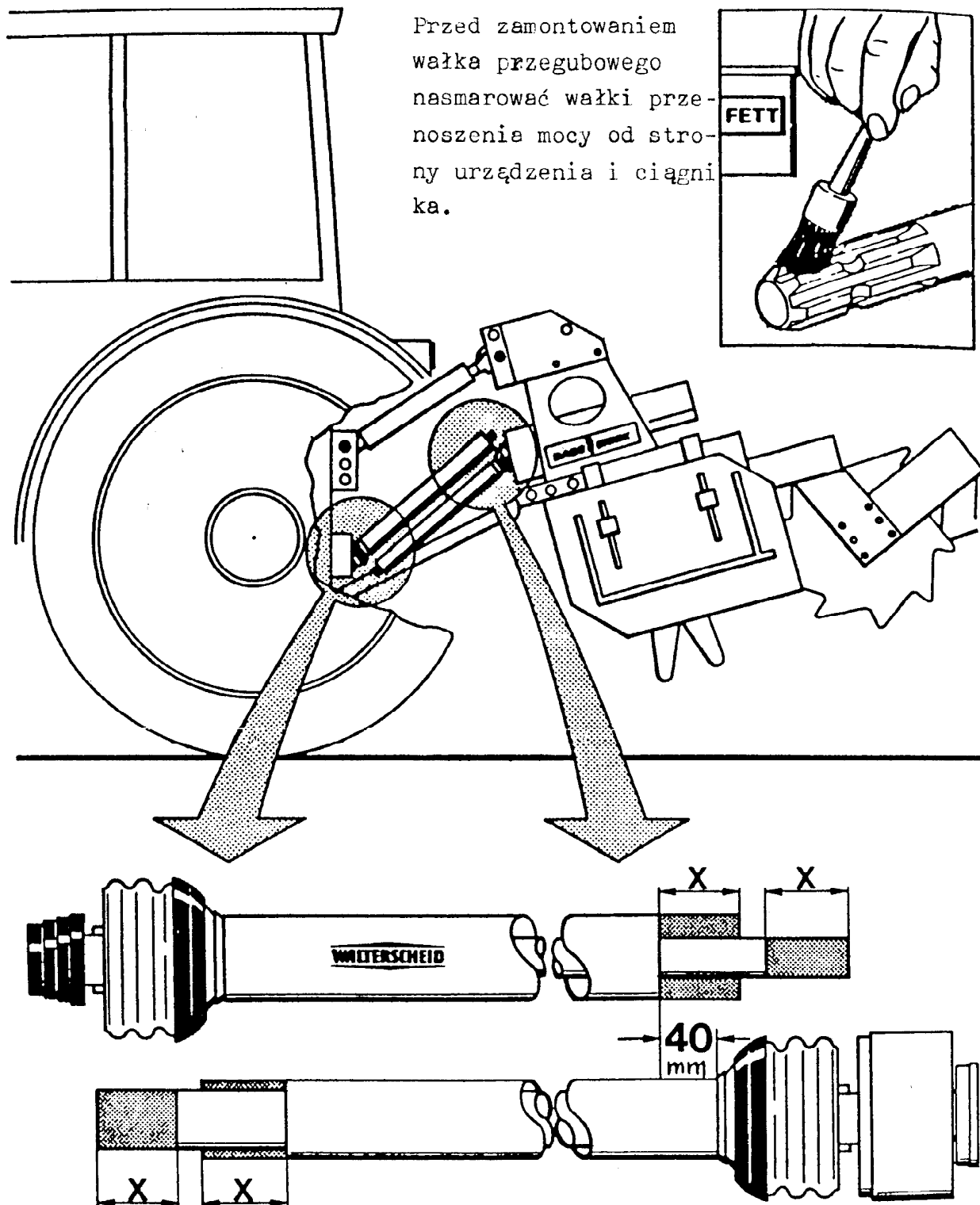
Wałek przegubowy przenosi pełną moc silnika. Ważne jest dlatego staranne dopasowanie wałka przegubowego i pełne nasunięcie profili przesuwnych.

Żeby uniknąć "bicia" obrotowego przy podniesionej maszynie musi prowadnica górna stać możliwie równoległe do prowadnic dolnych to znaczy wykorzystywać od strony maszyny najniższy otwór.



W czasie pracy musi być zagwarantowane nasunięcie profilowe conajmniej 200 mm. Jeżeli konieczne, przestawić trójpunktowe elementy podłączeniowe. W innym przypadku zastosować wałek przegubowy z profilem płastowym /wał wielowypustowy/.

Gwarancja wygasa przy uszkodach spowodowanych przez wadliwe dopasowanie wałka przegubowego i wadliwe przymontowanie urządzenia oraz niedostateczną konserwację !



Przed pierwszym rozpoczęciem pracy urządzenia sprawdzić/patrz powyższa ilustracja/ względnie prawidłowo dopasować długość wałka przegubowego

1. Dla wzdłużnego dopasowania ułożyć obok siebie połówki wałka przegubowego w najkrótszej pozycji roboczej i zaznaczyć.
2. Skrócić równomiernie /X/ wewnętrzną i zewnętrzną rurę osłonową
3. Skrócić /X/ wewnętrzny i zewnętrzny profil suwliwy.
4. Ogradować obcięte konce i usunąć wióry. Przesmarować profile suwliwe.



WAŻNE PRZY ZAMAWIANIU CZĘŚCI ZAMIENNYCH
=====

Przy każdym zamówieniu prosimy podać następujące dane:

1. Typ urządzenia /wybity na tabliczce znamionowej/.
2. Numer maszyny /wybity na tabliczce znamionowej, i ramie/.

RABE  WERK GmbH + Co. D-49152 Bad Essen	
Typ	
Nr.	Kontrolle

▲
Tabliczka znamionowa

3. Nr. zamówienia lub gdy Nr. zamówienia nie jest w wykazie podany to Nr. łożyska lub Nr. normy DIN z przynależnymi do tego wymiarami.

Jeżeli zamawiane będą kompletne zespoły to prosimy podać podkreślone w wykazie Nr. zamówienia.

4. Żądana ilość części /liczba/
-

RABE WERK

GmbH + Co., Landmaschinenfabrik, D-49152 Bad Essen

Telefon: (05472) 7710 · Telex: 941617 · Telefax: (05472) 771190