



---

# Instrukcja obsługi

Agregaty uprawowe

## System Korund L

od 2000



Stawiamy na bezpieczeństwo

Art-nr 175 3602

PL-2/02.03

**LEMKEN GmbH & Co. KG**

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen

Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220

eMail: [lemken@lemken.com](mailto:lemken@lemken.com), Internet: <http://www.lemken.com>



## Szanowny Kliencie!

Chcemy podziękować za zaufanie, którym nas obdarzyłeś kupując ten agregat.

Jego zalety poznasz w pełni tylko wtedy, gdy agregat będzie odpowiednio obsługiwane i wykorzystywane.

Przy przekazaniu tego agregatu zostali Państwo już poinstruowani przez swojego sprzedawcę w kwestii obsługi, ustawienia i konserwacji. Ta krótka instrukcja wymaga jednak dodatkowo dokładnego przestudiowania instrukcji obsługi.

Dlatego proszę przeczytać starannie tę instrukcję obsługi, zanim Państwo po raz pierwszy uruchomią agregat. Proszę przestrzegać przy tym zawartych w instrukcji wskazówek dotyczących BHP.

Prosimy o przestrzeganie tego, że wszelkie przeróbki, które nie zostały w tej instrukcji wyraźnie wymienione bądź dopuszczone, mogą być przeprowadzone tylko przy pisemnej zgodzie producenta.

## Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części zamiennych proszę podawać także nazwę typu i numer fabryczny agregatu. Dane te znajdują Państwo na tabliczce znamionowej.

Proszę nanieść te dane w poniższe pola tak, aby mieli je Państwo zawsze pod ręką.

Typ urządzenia:
Nr:

Proszę używać tylko oryginalnych części zamiennych firmy Lemken. Dorabiane części negatywnie wpływają na funkcjonowanie agregatu, wykazują się mniejszą trwałością i praktycznie we wszystkich przypadkach zwiększają nakład pracy przy obsłudze i konserwacji.

Proszę też zrozumieć, że LEMKEN nie odpowiada za żadne nieprawidłowości i uszkodzenia wynikłe z zastosowania nieoryginalnych części zamiennych!

## UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM



- Proszę zapoznać się z agregatem LEMKEN i jego obsługą przed jego uruchomieniem. Temu celowi służy niniejsza instrukcja obsługi z przepisami BHP!
- LEMKEN System-Korund L jest agregatem tylko i wyłącznie do zwykłego zastosowania przy pracach rolnych (odpowiednie użytkowanie). Każde korzystanie z niego przy pracach wykraczających poza ten zakres jest niezgodne z przeznaczeniem!
- Do odpowiedniego użytkowania należy także zachowanie zalecanych przez producenta warunków użytkowania, obsługi i konserwacji!
- System-Korund L firmy LEMKEN może być używany, obsługiwany i konserwowany tylko przez osoby, które zaznałomiły się z instrukcją obsługi i zostały pouczone o ewentualnych niebezpieczeństwach!
- Należy przestrzegać odnośnych przepisów BHP jak również pozostałych, powszechnie uznanych reguł dotyczących bezpieczeństwa technicznego, medycyny pracy i kodeksu drogowego!

## SPIS TREŚCI

<b>1 PRZEPISY BHP .....</b>	<b>5</b>
<b>2 TABLICZKI OSTRZEGAWCZE.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Informacje ogólne.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Znaczenie znaków ostrzegawczych .....</b>	<b>8</b>
<b>3 PRZYGOTOWANIA NA CIĄGNIKU .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Opony.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Ciężna podnoszące .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Łańcuchy ograniczające / stabilizatory.....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Górny łącznik.....</b>	<b>10</b>
<b>3.5 Układ hydrauliczny.....</b>	<b>10</b>
<b>3.6 Obciążenie na osie .....</b>	<b>10</b>
<b>4 MONTAŻ I DEMONTAŻ AGREGATU UPRAWOWEGO SYSTEMU KORUND L.....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 Informacje ogólne.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 Montaż agregatu uprawowego SYSTEM-KORUND L .....</b>	<b>13</b>
<b>4.3 Demontaż agregatu uprawowego SYSTEM-KORUND L .....</b>	<b>14</b>

<b>4.4</b>	<b>Podpórki</b> .....	<b>15</b>
4.4.1	Przednie podpórki.....	15
4.4.2	Tylne podpórki .....	16
<b>5</b>	<b>ZAWIESZENIE TRZYPUNKTOWE</b> .....	<b>17</b>
5.1	Informacje ogólne.....	17
5.2	Regulacja wysokości wału szynowego.....	17
5.3	Przełożenie wału szynowego.....	17
<b>6</b>	<b>SKŁADANIE I ROZKŁADANIE RAM BOCZNYCH</b> .....	<b>18</b>
6.1	Informacje ogólne.....	18
6.2	Składanie ram bocznych - System-Korund 450 i 600.....	18
6.3	Rozkładanie ram bocznych - System-Korund 450 i 600 .....	19
6.4	Składanie ram bocznych - System-Korund 750 i 900.....	19
6.5	Rozkładanie ram bocznych - System-Korund 750 i 900 .....	19
6.6	Blokady .....	20
<b>7</b>	<b>USTAWIENIA</b> .....	<b>21</b>
7.1	Informacje ogólne.....	21
7.2	Położenie ramion nośnych .....	21
7.3	Włóki niwelujące.....	21
7.4	Włóka niwelująca jako włóka ciągnięta.....	22
7.5	Głębokość pracy zębów roboczych .....	22
7.6	Przęsła brony .....	23
7.7	Docisk na wały strunowe .....	23
7.8	Brony zębowe .....	24
7.9	Hydraulika ciągnika.....	24
<b>8</b>	<b>SPULCHNIACZ ŚLADU</b> .....	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>KOŁA PODPOROWE</b> .....	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>KOREKTY USTAWIEŃ</b> .....	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE JAZDY DROGAMI PUBLICZNYMI</b> .....	<b>28</b>
11.1	Tablice ostrzegawcze z oświetleniem.....	28
11.2	Szerokość transportowa .....	28

<b>12 KONSERWACJA .....</b>	<b>29</b>
<b>12.1 Łożyska wału .....</b>	<b>29</b>
<b>12.2 Wrzeciona .....</b>	<b>29</b>
<b>12.3 Przewody hydrauliczne .....</b>	<b>29</b>
<b>13 MASY .....</b>	<b>30</b>
<b>14 UWAGI .....</b>	<b>31</b>
<b>15 HAŁAS .....</b>	<b>31</b>
<b>17 DEKLARACJA PRZEKAZANIA / GWARANCJA .....</b>	<b>31</b>

## 1 PRZEPISY BHP



### Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed każdym uruchomieniem skontrolować agregat i ciągnik pod kątem bezpieczeństwa pracy i ruchu drogowego!
- Oprócz wskazówek niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy BHP!
- Agregat mogą stosować, konserwować i naprawiać tylko osoby, które się na tym znają i są poinstruowane o niebezpieczeństwach!
- Przy ruchu na drogach z podniesionym agregatem dźwignia obsługi musi zostać zablokowana przed opuszczaniem!
- Umieszczone tabliczki ostrzegawcze i informacyjne podają ważne wskazówki dla zapewnienia bezpiecznej pracy; ich przestrzeganie służy Twojemu bezpieczeństwu!
- Korzystając z dróg publicznych należy przestrzegać obowiązujące przepisy!
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się ze wszystkimi urządzeniami i elementami obsługi oraz ich działaniem. Podczas pracy jest już na to za późno!
- Ubranie użytkownika powinno przylegać do ciała. Unikać luźno noszonej odzieży!
- W celu uniknięcia pożaru utrzymywać maszynę w czystości!
- Przed uruchomieniem i ruszeniem z miejsca sprawdzić najbliższe otoczenie! (Dzieci!) Zwrócić uwagę na dostateczną widoczność!
- Zabieranie na agregat robocze innych osób podczas pracy i jazdy transportowej jest niedozwolone!
- Przepisowo doczepiać agregat i mocować go tylko do przepisowych przyrządów!
- Przy doczepianiu i odczepianiu urządzeń do wzgl. od ciągnika konieczna jest szczególna ostrożność!
- Podczas montażu i demontażu ustawić w odpowiednim położeniu agregatu podpierające! (stateczność!)
- Ciężary zawsze umieszczać prawidłowo w przewidzianych do tego punktach mocowania!
- Przestrzegać dopuszczalne obciążenia osi, ciężary całkowite i wymiary transportowe!
- Sprawdzić i zamontować wyposażenie transportowe - np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze i ewentualne urządzenia ochronne!
- Liny wyzwalające złączy szybkorozłącznych muszą wisieć luźno i nie powinny się same wyzwalać w niskim położeniu!
- Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska kierowcy!
- Na zachowanie się pojazdu, sterowność i zdolność hamowania mają wpływ zamontowane lub doczepione urządzenia i ciężary balastowe. Dlatego zwrócić uwagę na dostateczną sterowność i hamowanie!
- Na zakrętach uwzględniać duży wysięg i masę zamachową agregatu!

- Włączać agregat tylko, gdy zamontowane są wszystkie urządzenia zabezpieczające i są one w położeniu aktywnym!
- Przebywanie w zasięgu pracy jest zabronione!
- Nie przebywać w zasięgu obrotów i wychyleń agregatu!
- Urządzenia hydrauliczne (jak rama składana) wolno uruchamiać tylko wtedy, gdy w zasięgu ich pracy nie ma żadnych osób!
- Na częściach napędzanych przez siłę obcą (np. częściach hydraulicznych) znajdują się miejsca zgniatające i ścinające!
- Przed opuszczeniem ciągnika agregat odstawić na ziemi, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy!
- Nikt nie może przebywać między ciągnikiem i agregatem, jeśli pojazd nie jest zabezpieczony hamulcem postojowym i/lub podłożonymi klinami przed toceniem się!

### **Zamontowane urządzenia**

- Przed montażem lub demontażem urządzeń na zawieszeniu trójpunktowym urządzenie manewrowe ustawić w położeniu, przy którym wykluczone jest niezamierzone podniesienie lub opuszczenie!
- W wypadku montażu na zawieszeniu trójpunktowym bezwzględnie muszą się zgadzać lub zostać dostosowane kategorie montażowe ciągnika i agregatu!
- W obrębie układu dźwigniowego trzypunktowego istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia przez elementy zgniatające i ścinające!
- Podczas uruchamiania obsługi zewnętrznej dot. montażu trzypunktowego nie wchodzić między traktor i agregat!
- W położeniu transportowym agregatu zawsze zwracać uwagę na dostateczne boczne unieruchomienie układu dźwigniowego trzypunktowego ciągnika!
- Przy ruchu na drogach z podniesionym agregatem dźwignia obsługi musi zostać zablokowana przed opuszczaniem!

### **Układ hydrauliczny**

- Układ hydrauliczny jest pod wysokim ciśnieniem!
- Przy podłączaniu siłowników hydraulicznych i silników zwrócić uwagę na przepisowe podłączenie węży hydraulicznych!
- Przy podłączaniu węży hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika zwrócić uwagę, aby układ hydrauliczny zarówno po stronie ciągnika, jak i agregatu był w stanie bezciśnieniowym!
- Przy hydraulicznych połączeniach funkcjonalnych między ciągnikiem i agregatem należy oznakować wszystkie mufy łączące i wtyki, aby wykluczyć błędne czynności obsługowe! W przypadku zamiany podłączeń - odwrotna funkcja (np. podnoszenie / opuszczanie) - niebezpieczeństwo wypadku!

- Regularnie sprawdzać przewody hydrauliczne i wymieniać w wypadku uszkodzenia lub zestarzenia! Nowe przewody muszą odpowiadać wymaganiom technicznym producenta agregatu!
- Podczas poszukiwania nieszczelności stosować odpowiednie środki pomocnicze ze względu na niebezpieczeństwo skaleczenia!
- Wytryskujące pod wysokim ciśnieniem ciecze (olej hydrauliczny) mogą przeniknąć przez skórę, powodując ciężkie obrażenia! Przy obrażeniach natychmiast udać się do lekarza! Niebezpieczeństwo infekcji!
- Przed pracami przy układzie hydraulicznym odstawić agregat, zapewnić stan bezciśnieniowy układu i wyłączyć silnik!

## **Konserwacja**

- Naprawy, konserwację i czyszczenie oraz usuwanie zakłóceń przeprowadzać tylko przy wyłączonym napędzie i nieruchomym silniku! -Wyciągnąć kluczyk zapłonowy!
- Regularnie sprawdzać zamocowanie nakrętek i śrub - w razie potrzeby dociągnąć!
- Podczas prac konserwacyjnych przy podniesionym urządzeniu zawsze zabezpieczyć je odpowiednimi elementami podporowymi!
- Przy wymianie narzędzi roboczych z ostrzami stosować odpowiednie narzędzia i rękawice!
- Usuwać zgodnie z przepisami zużyte oleje, smary i filtry!
- Przed pracami przy układzie elektrycznym zawsze odciąć dopływ prądu!
- Wykonując elektryczne prace spawalnicze przy ciągniku i doczepionych agregatach, zdjąć z zacisku kabel przy prądniczy i akumulatorze!
- Części zamienne muszą odpowiadać co najmniej wymaganiom technicznym ustalonym przez producenta agregatu! Zapewniają to np. oryginalne części zamienne!

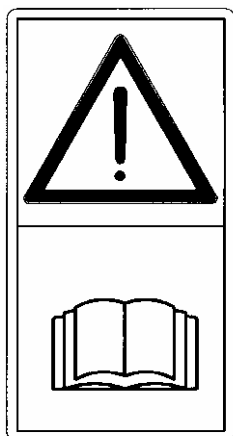
## 2 TABLICZKI OSTRZEGAWCZE

### 2.1 Informacje ogólne

System Korund L firmy LEMKEN jest wyposażona we wszystkie urządzenia zapewniające bezpieczną pracę. Tam, gdzie ze względu na niezawodność działania agregatu nie można było całkowicie zabezpieczyć miejsc stwarzających zagrożenie, znajdują się znaki ostrzegawcze, które wskazują na te szcążkowe niebezpieczeństwa. Uszkodzone, zgubione lub nieczytelne symbole ostrzegawcze muszą być niezwłocznie wymienione. Jako numer do zamówienia służą podane numery artykułów.

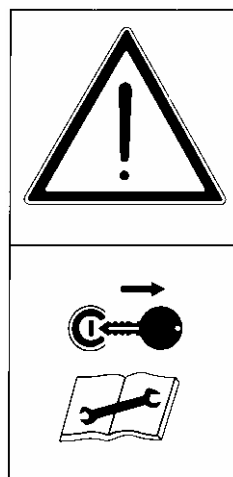
### 2.2 Znaczenie znaków ostrzegawczych

Należy zapoznać się ze znaczeniem znaków ostrzegawczych. Poniżej zamieszczamy szczegółowe wyjaśnienia.



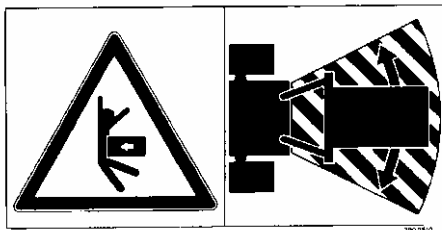
**UWAGA:** PRZED URUCHOMIENIEM PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI I PRZESTRZEGAĆ WSKAZÓWEK DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA!

390 0555



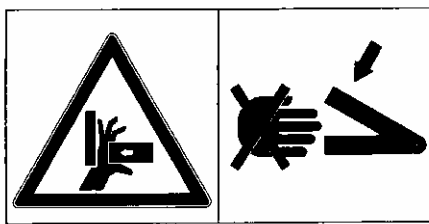
**UWAGA:** PRZED PRACAMI KONSERWACYJNYMI I NAPRAWCZYMI WYŁĄCZYĆ SILNIK I WYCIĄGNAĆ KLUCZYK!

390 0509



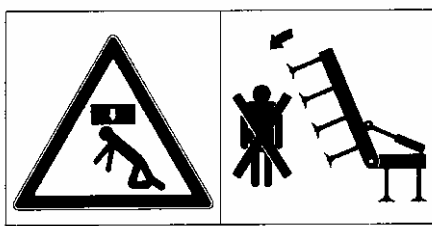
**UWAGA:** NIE PRZEBYWAĆ W POLU PRACY I WYCHYLENIA URZĄDZENIA!

390 0510



**UWAGA:** NIEBEZPIECZEŃSTWO ŚCIŚNIĘCIA!

390 0506



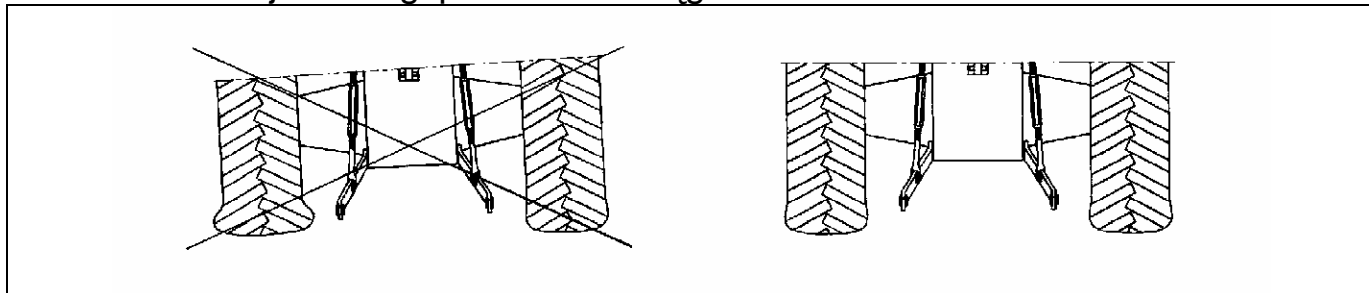
**UWAGA:** NIE PRZEBYWAĆ W POLU SKŁADANIA SIĘ RAM URZĄDZENIA!

390 0540

### 3 PRZYGOTOWANIA NA CIĄGNIKU

#### 3.1 Opony

Ciśnienie powietrza - zwłaszcza w tylnych kołach ciągnika - musi być jednakowe. Zobacz instrukcja obsługi producenta ciągnika!



#### 3.2 Cięgna podnoszące

Cięgna podnoszące trzypunktowego zawieszenia ciągnika nastawić na jednakową długość za pomocą przyrządu regulacyjnego!

#### 3.3 Łańcuchy ograniczające / stabilizatory

Łańcuchy ograniczające wzgl. stabilizatory muszą być tak nastawione, żeby podczas pracy zawsze zapewniać dostateczną ruchomość w kierunku bocznym prowadników dolnych!

#### 3.4 Górny łącznik

Jeśli na ciągniku istnieje kilka punktów przyłączenia górnego łącznika (1), należy do zamocować po stronie ciągnika według danych producenta ciągnika!

#### 3.5 Układ hydrauliczny

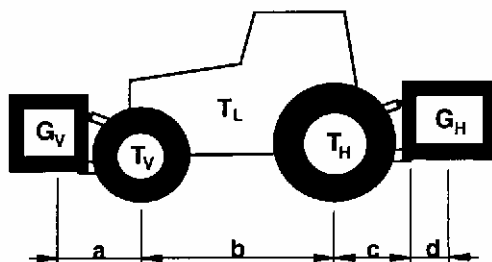
W celu hydraulicznego składania na ciągniku konieczny jest dodatkowy sterownik o działaniu dwustronnym.

#### 3.6 Obciążenie na osie



Zawieszenie urządzeń na czołowym i tylnym drążku trójpunktowym nie może prowadzić do przekroczenia dopuszczalnych obciążeń na osie oraz nośności opon ciągnika. Przednia oś ciągnika musi być zawsze obciążana minimum 20% ciężaru netto ciągnika.

Sposób ustalania minimalnego balastowania czołowego oraz zwiększania obciążenia na tylną oś, opisano szczegółowo poniżej:



- $G_V$  = Ciężar obciążenia czołowego (urządzenie doczepiane czołowo)
- $T_V$  = Obciążenie na przednią oś ciągnika bez agregatu zaczepianego
- $T_L$  = Ciężar netto ciągnika
- $T_H$  = Obciążenie na tylną oś ciągnika bez agregatu zaczepianego
- $G_H$  = Ciężar agregatu

#### Obliczenie minimalnego balastu czołowego $G_V$ min:

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

#### Obliczanie zwiększenia obciążenia na tylną oś:

$$\text{Zwiększenie minimalnego obciążenia na oś} = G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Obliczanie wymaganego minimalnego balastu czołowego oraz zwiększenia obciążenia na tylną oś zakłada, że wszystkie podane powyżej wymiary i ciężary są znane. Jeśli nie są one jednak znane i nie mogą być one ustalone, istnieje tylko jedna bezpieczna i dokładna droga do uniknięcia przeciążeń:

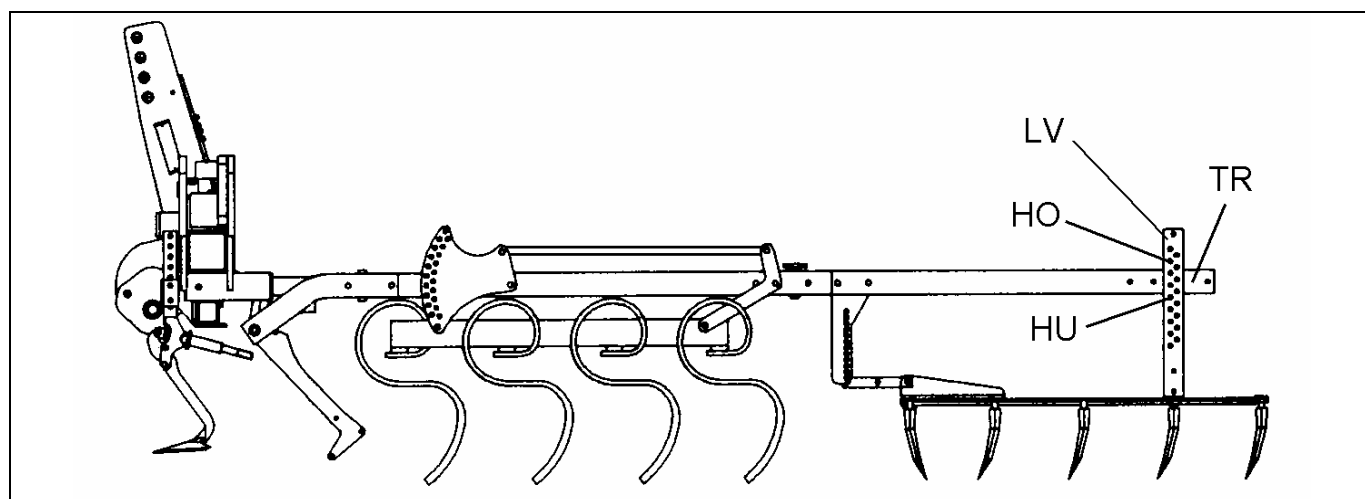
**Proszę zważyć ciągnik z zaczepionym i podniesionym urządzenie, aby ustalić rzeczywiste obciążenie na tylną oś w porównaniu obciążeń na przednią i tylną oś ciągnika bez agregatu z tymi obciążeniami z zaczepionym urządzeniem!**

## 4 MONTAŻ I DEMONTAŻ AGREGATU UPRAWOWEGO SYSTEMU KORUND L

### 4.1 Informacje ogólne

Agregaty uprawowe Systemu Korund L muszą być ustawiane zawsze na twardym i równym podłożu!

- Składany zestaw uprawowy Korund 450 L może być odstawiany wyłącznie z wychylonymi polami brony!
- Składany zestaw uprawowy Korund 600 L, -750 L i -900 L może być odstawiany z wychylonymi lub złożonymi polami brony! Do odstawiania systemu Korund 750 L oraz 900 L w stanie złożonym musi być on wyposażony zarówno w przednie jak i tylne podpory.
- Składane agregaty systemu Korund L, które są wyposażone w drugim rzędzie w brony zębowe, mogą być odstawiane w stanie złożonym tylko wtedy, gdy przetyczki (HU) są włożone i zabezpieczone bezpośrednio pod wspornikiem (TR). Patrz również rozdział „Podpórki“.



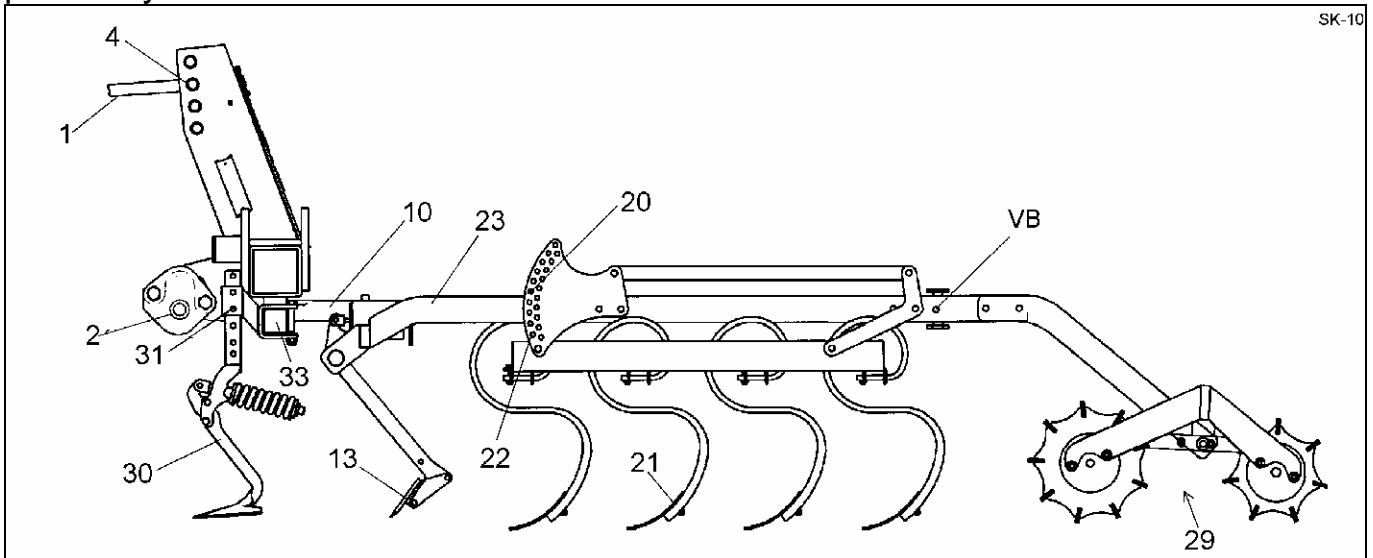
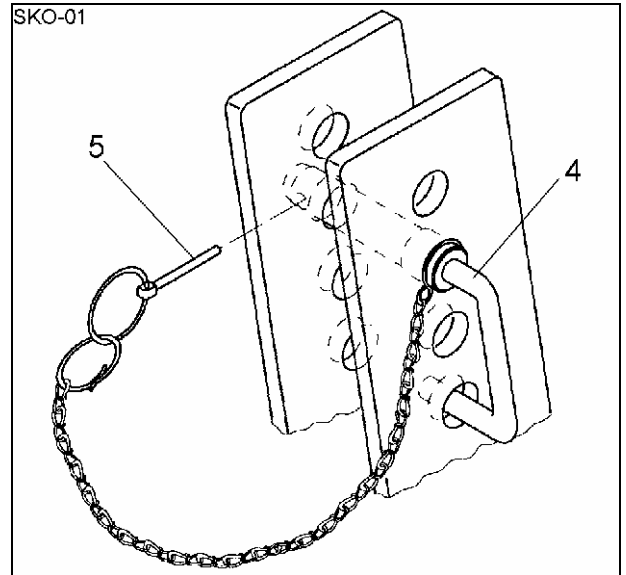
- W razie odstawienia agregatu System-Korund 450 L w położeniu złożonym, może dojść do jego uszkodzenia i upadku. Niebezpieczeństwo wypadku!  
Jeśli agregaty System-Korund 750 L i 900 L zostaną odstawione z podpórkami w postaci złożonej, zostaną one uszkodzone i przewrócą się. Niebezpieczeństwo wypadku!

Przed użyciem agregatu na polu należy zdemontować wszystkie tablice ostrzegawcze i układ oświetleniowy, aby uniknąć uszkodzenia agregatu. Jeśli do poruszania się wykorzystywane są drogi publiczne należy tablice i układ oświetleniowy ponownie zamontować. Przed każdym wyjazdem na drogi publiczne należy sprawdzić sprawność układu oświetleniowego.

## 4.2 Montaż agregatu uprawowego SYSTEM-KORUND L

System-Korund L montowany jest na ciągniku w sposób następujący:

- System hydrauliczny przełączyć przy montażu agregatu uprawowego na regulację położenia!
  - Dolne zaczepy (3) ciągnika połączyć z wałem szynowym (2) i zabezpieczyć!
  - Górny łącznik (1) podłączyć przy pomocy bolców (4) w ten sposób, aby punkt przyłączenia na urządzeniu znajdował się podczas pracy nieco wyżej niż ten sam punkt na ciągniku. Bolce (4) zabezpieczyć przy pomocy trzpieni (5)!
  - Podłączyć przewody ciśnieniowe i elektryczne!
  - Podpórki ustawić w pozycji roboczej lub transportowej. Patrz rozdział Podpórki!
- W celu użytkowania agregatu i podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w tej instrukcji obsługi oraz ogólnych przepisów obowiązujących podczas jazdy po drogach publicznych!

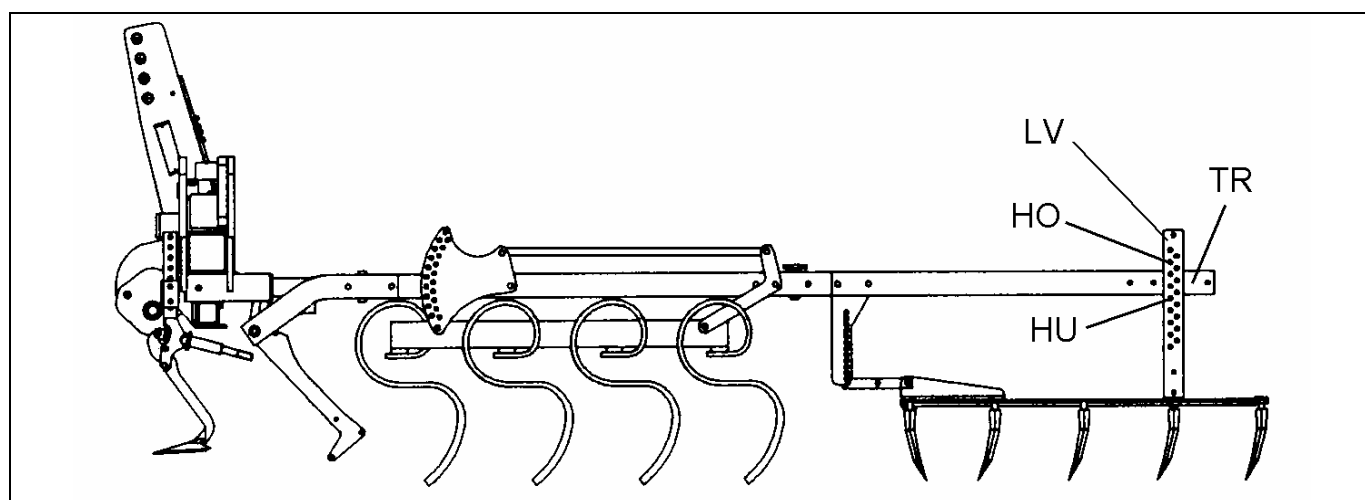


### 4.3 Demontaż agregatu uprawowego SYSTEM-KORUND L

Agregaty uprawowe SYSTEM-KORUND L muszą zawsze stać na stałym i równym podłożu! Przed wymontowaniem agregat SYSTEM-KORUND L musi być całkowicie opuszczony. Składane agregaty SYSTEM-KORUND L wolno wymontowywać tylko przy rozłożonych ramach bocznych, o ile nie są wyposażone w podpórki lub podpórki nie zostały rozstawione.

**Uwaga!** System-Korund 450 L może być odstawiany tylko w postaci rozłożonej.

Jeśli system Korund jest wyposażony w drugim rzędzie w brony zębowe, przetyczki (HU) muszą być włożone bezpośrednio pod wspornikiem (TR) w dziurkowaną listwę regulacyjną (LV) i zabezpieczone.



Wymontowywanie przebiega w sposób następujący:

- System hydrauliczny ciągnika przełączyć na czas wymontowywania agregatu uprawowego na regulację położenia!
- Rozłożyć pola boczne! Jeśli agregat ma zostać odstawiony w postaci złożonej, należy rozstawić podpórki. Patrz rozdział Podpórki!
- Agregat opuścić całkowicie!
- Zdjąć dolne zaczepy (3) z wału szynowego (2)!
- Zdjąć górny łącznik (1) od strony agregatu!
- Odłączyć przewody ciśnieniowe i elektryczne!



- Przeczytać i przestrzegać ogólnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa jak również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa 'Urządzeń montowanych'!
- Przed demontażem ustawić podpórki zgodnie z instrukcją w rozdziale „Podpórki“!

## 4.4 Podpórki

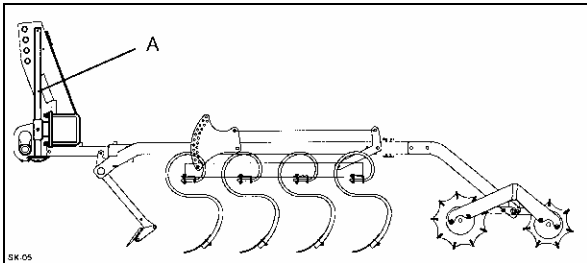
Z wyjątkiem agregatu System-Korund 450 L wszystkie rozkładane agregaty System-Korund L mogą być odstawiane zarówno w postaci złożonej jak i rozłożonej. Aby ułatwić montowanie i demontowanie agregatu System-Korund L, przewidziano z przodu na ramie podstawowej podpórki, które przed odstawieniem agregatu należy rozłożyć, a po zamontowaniu złożyć do pozycji roboczej lub transportowej.

Agregaty System-Korund 750 L i 900 L mogą być odstawiane w formie złożonej, gdy tylne podpórki są zamontowane i są ustawione w położeniu do odstawienia.

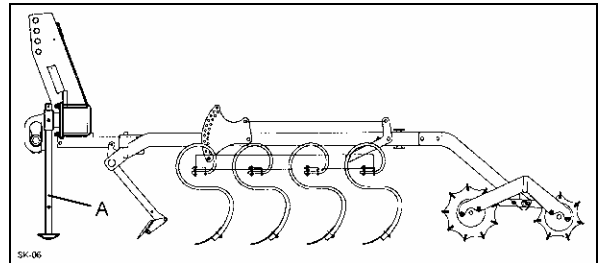
### 4.4.1 Przednie podpórki

#### System-Korund 300 L, -450 L i -600 L

Podpórka (A) w pozycji roboczej i transportowej

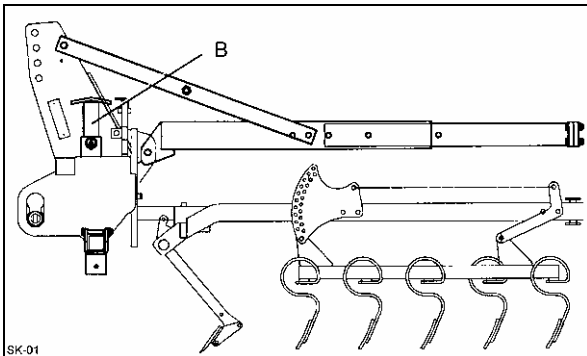


Podpórka (A) w pozycji rozstawionej

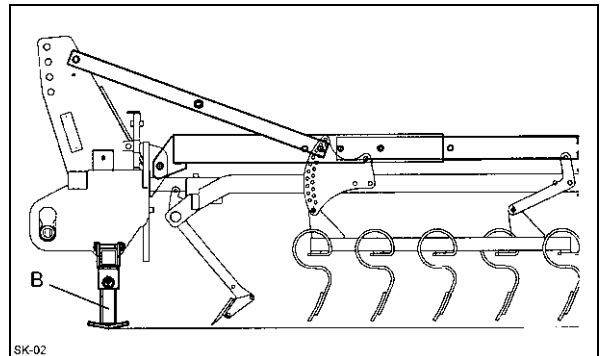


#### System-Korund 900 L

Podpórka (B) w pozycji roboczej i transportowej



Podpórka (B) w pozycji rozstawionej

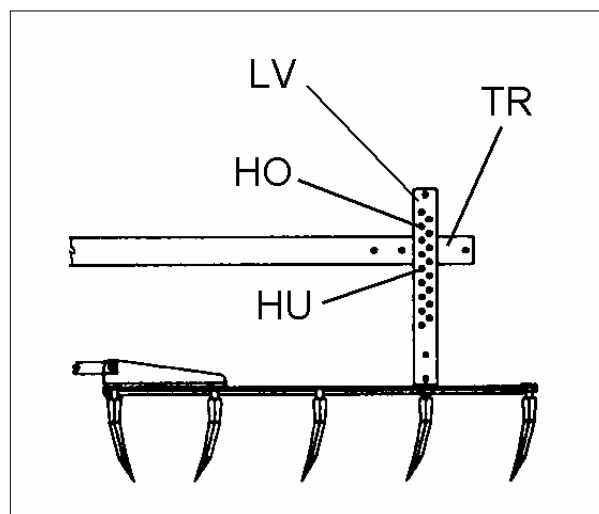


#### 4.4.2 Tylne podpórki

Tylko agregaty System-Korund 750 L i -900 L wyposażone są w dodatkową podpórkę tylną składającą się z ramy podporowej.

Rama podporowa opiera się na ramie środkowego przęsła lub środkowych przęseł.

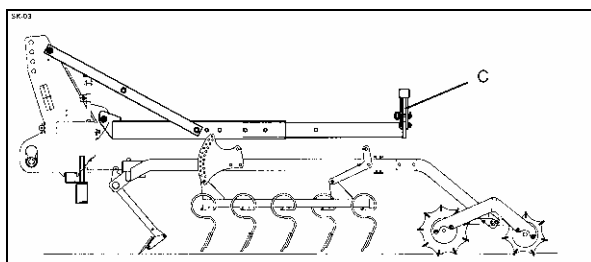
Jeśli system Korund jest wyposażony w drugim rzędzie w brony zębowe, przetyczki (HU) muszą być włożone bezpośrednio pod wsporniki (TR) w dziurkowaną listwę regulacyjną (LV) i zabezpieczone.



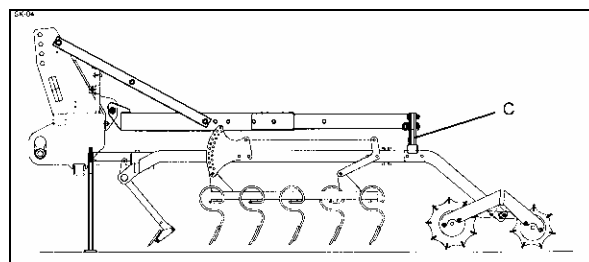
#### System-Korund 750 L

Dźwignie podporowe (C) muszą być każdorazowo ustawiane zgodnie z rysunkiem w pozycji rozłożonej lub transportowej lub też roboczej.

Podpórka w pozycji roboczej



Podpórka w pozycji rozłożonej i transportowej



#### System-Korund 900 L

Tylna podpórka agregatu System Korund 900 L automatycznie ustawia się w pozycji rozłożonej, oraz roboczej i transportowej.



- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa jak również wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 'Urządzeń montowanych'! Patrz rozdział 1!
- Przed zdemontowaniem agregatu uprawowego System-Korund L należy sprawdzić, czy podpórki znajdują się w pozycji rozłożonej i czy są zabezpieczone!
- Należy regularnie sprawdzać działanie podpórek. W przypadku wątpliwości co do ich sprawności należy odstawić agregat w postaci rozłożonej.

## 5 ZAWIESZENIE TRZYPUNKTOWE

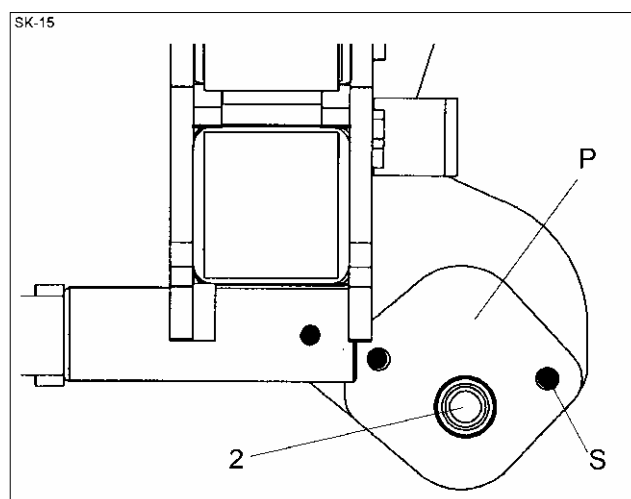
### 5.1 Informacje ogólne

Kategoria układu zawieszenia trzypunktowego musi zgadzać się ze strony agregatu i ciągnika. W razie niezgodności, należy albo dostosować zaczep trzypunktowy ciągnika, albo wymienić belkę zaczepową (2) lub sworzeń górnego łącznika (4) agregatu na pasującą wersję.

### 5.2 Regulacja wysokości wału szynowego

Belka zaczepowa (2) jest stawiana w dwóch wysokościach. Górne położenie należy wybrać wtedy, gdy pożądane jest większy nacisk na wał.

Górne położenie należy wybrać wtedy, gdy agregat nie może być wystarczająco podniesione lub ciągnik ma za duży poślizg.



### 5.3 Przełożenie wału szynowego

Jeśli położenie wysokości belki zaczepowej ma być zmienione, należy odkręcić śruby (S) wspornika belki (P), obrócić belkę zaczepową o 180° i ponownie dokręcić. Nakrętki śrub (S) należy dokręcić z momentem dociągającym 580 Nm i zabezpieczyć.



- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 'Zawieszane urządzenia'!

## 6 SKŁADANIE I ROZKŁADANIE RAM BOCZNYCH

### 6.1 Informacje ogólne

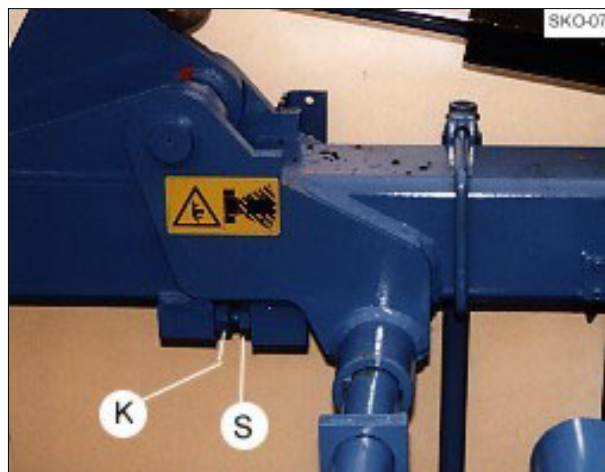
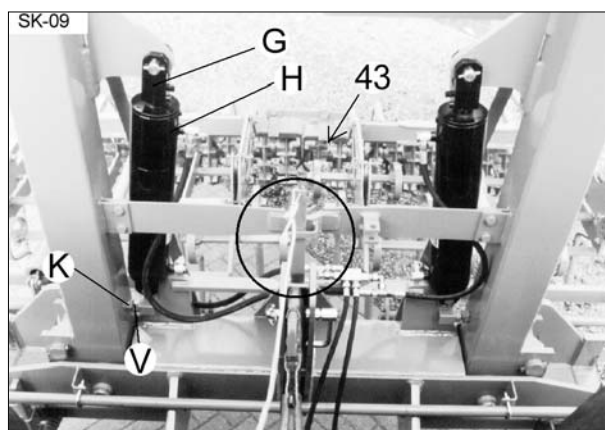
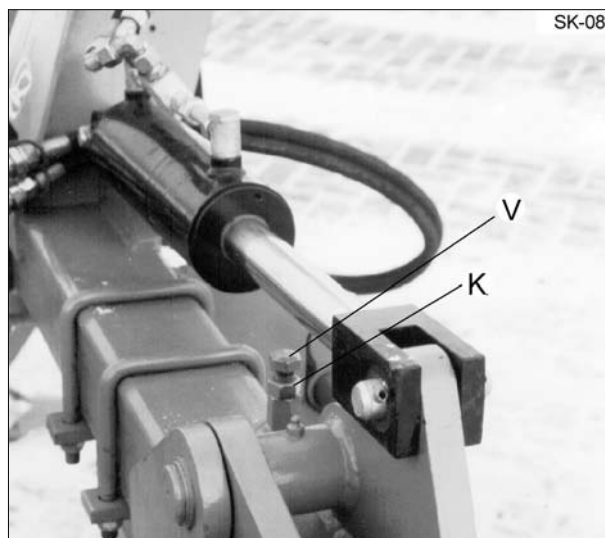
Składane agregaty uprawowe SYSTEM-KORUND L są szersze ponad 3,0 m i muszą być złożone w celu transportu. Dla agregatu składanego na ciągniku konieczny jest sterownik o działaniu dwustronnym z dwoma złączami. System-Korund L może być rozkładany i składany wyłącznie w stanie doczepionym do ciągnika.

Podstawowe ramy składanego agregatu uprawowego systemu Korund są ustawione fabrycznie.

W postaci rozłożonej rama środkowa i ramy boczne muszą znajdować się na jednej wysokości. Jeśli tak nie jest, należy skorygować ustawienie.

W agregatach uprawowych System-Korund 450 i -600 rama podstawowa regulowana jest przy pomocy śrub nastawczych (S). Przy agregatach uprawowych System-Korund 750 i -900 ustawienia dokonuje się przy pomocy przestawienia łbów widlastych (G) cylindrów hydraulicznych (H). W postaci złożonej System-Korund nie może być szerszy niż 3,0.

Poprawki w ustawieniu można dokonać przy pomocy śruby nastawczej (V). Po ustawieniu trzeba starannie dociągnąć nakrętki kontruujące (K) śrub nastawczych.



### 6.2 Składanie ram bocznych - System-Korund 450 i 600

Poprzez ustawienie urządzenia sterującego w pozycji 1. składa się ramy boczne. Ramy boczne utrzymywane są w pozycji transportowej przez siłę ciężkości i zawory odcinające znajdujące się przy siłownikach hydraulicznych. Aby uniknąć przypadkowego rozłożenia ram bocznych, odpowiednie urządzenie sterujące na ciągniku musi być zablokowane.

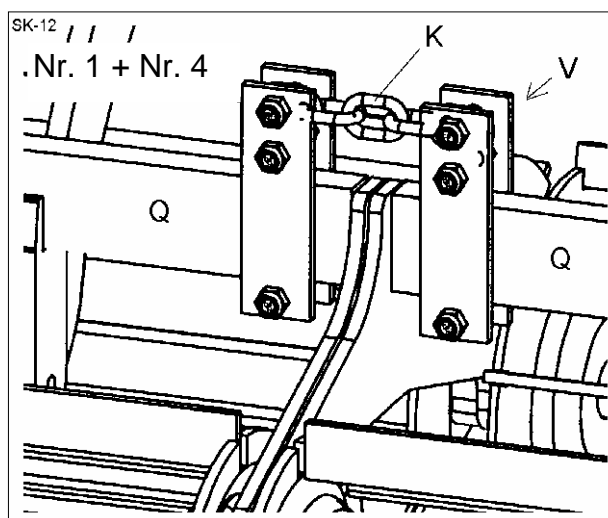
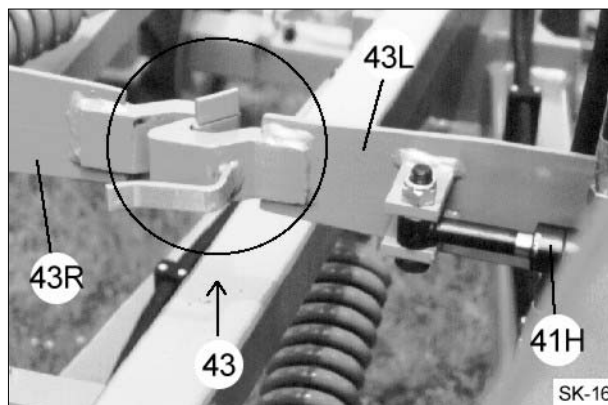
### 6.3 Rozkładanie ram bocznych - System-Korund 450 i 600

**System-Korund 450 może być odstawiany tylko w postaci rozłożonej.**

W celu rozłożenia System-Korund musi być lekko podniesiony a urządzenie sterujące na ciągniku odblokowane. Następnie należy ustawić przycisk włączający urządzenie sterujące w 2. przeciwległej pozycji = rozkładanie. Ramy boczne zostaną wtedy rozłożone. W pozycji roboczej przęśła boczne agregatu System-Korund 450 L muszą zostać zablokowane przy pomocy wałów rurowych a w Systemie-Korund 600 L ze sobą wzajemnie.

### 6.4 Składanie ram bocznych - System-Korund 750 i 900

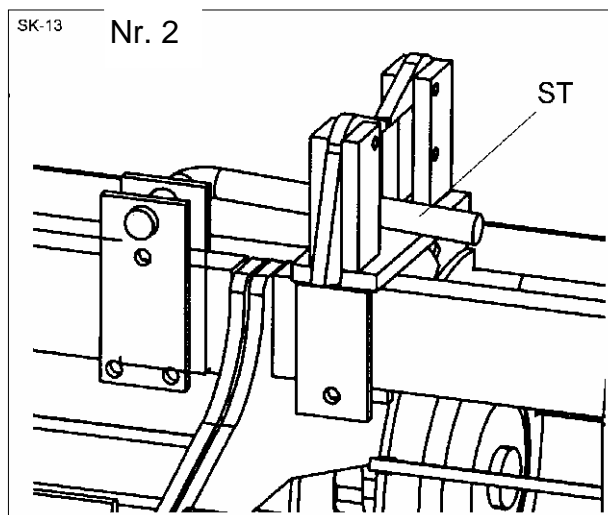
Poprzez ustawienie urządzenia sterującego w pozycji 1. składa się ramy boczne. Wtedy zabezpieczenie przed rozłożeniem (43) następuje automatycznie. Należy sprawdzić, czy zabezpieczenie odpowiednio się zablokowało na zapadkę. Haki sprężyn piórowych (43R) i (43L) muszą przy tym zaczepić się wzajemnie. Zablokować urządzenie sterujące ciągnika, aby uniknąć przypadkowego rozłożenia się ram bocznych. Szczególnie System-Korund 750 L i 900 L są w postaci złożonej bardzo wysoko, dlatego należy bardzo uważać przy składaniu np. przy elektrycznych przewodach napowietrznych. Maksymalna dopuszczalna wysokość przy transporcie 4 m nie może zostać przekroczona.



### 6.5 Rozkładanie ram bocznych - System-Korund 750 i 900

Urządzenie sterujące ciągnika odblokować i ustawić na krótko w pozycji 1. = pozycja składająca, a potem w pozycji 2. = pozycja rozkładająca.

Zabezpieczenie przed rozłożeniem (43) zostanie przez to automatycznie odblokowane i części boczne rozłożą się. Cztery zewnętrzne przęśła boczne agregatu System-Korund 750 L i 900 L są dodatkowo prowadzone przez drążek. Oba pola środkowe agregatu System-Korund 900 L są prowadzone przez dodatkową blokadę. W ten sposób zapobiega się temu, by środkowe przęśła zaczepiały się o siebie podczas nawrotu na poprzeczniaku i podczas składania.

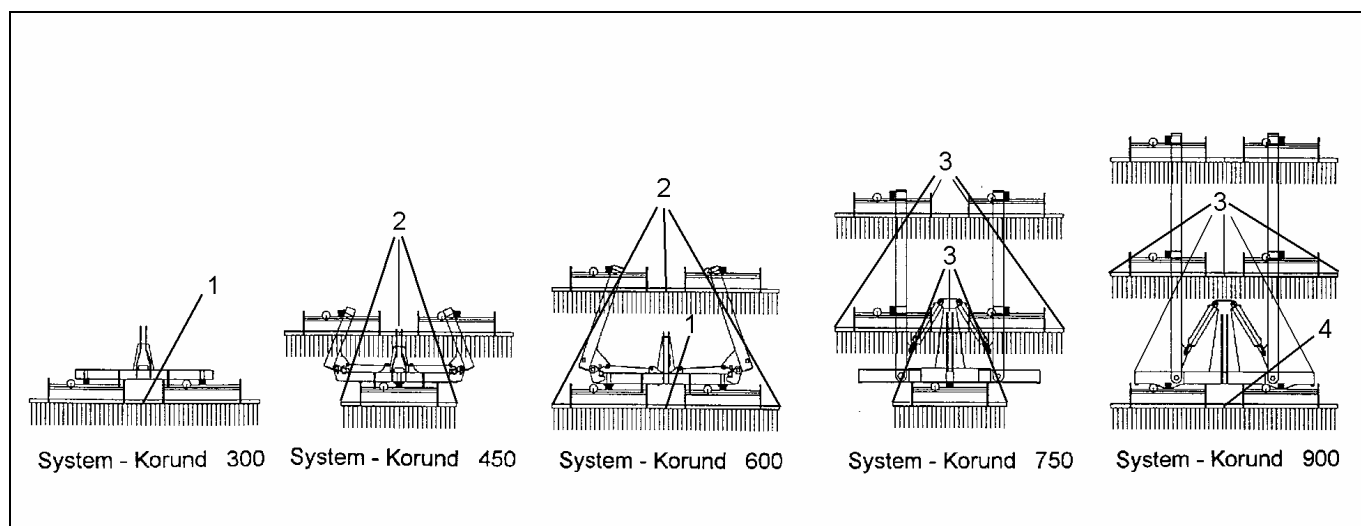


## 6.6 Blokady

Poniższa tabela ze szkicem przedstawia, gdzie należy zamontować pojedyncze blokady.

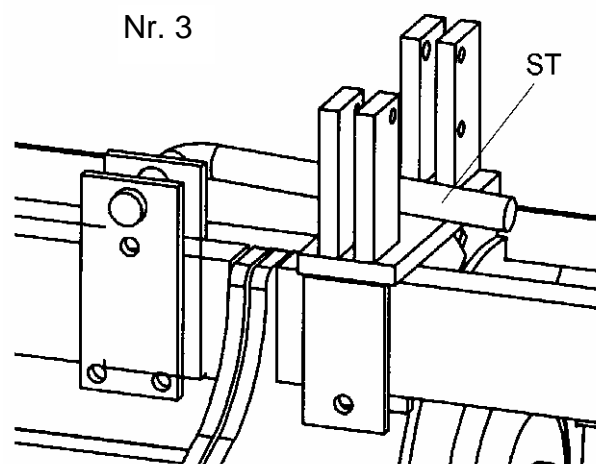
Możliwe są łącznie cztery różne blokady.

System-Korund	Blokady		Nazwa	Wymiar
300 L	1	622 6132	Blokada	70x30 MI – 4 GL
450 L	2	622 6134	Blokada	70x30 – D20K
600 L	1	622 6132	Blokada	70x30 – 4 GL
600 L	2	622 6134	Blokada	70x30 – D20K
750 L	3	622 6136	Blokada	70x30 – D20
900 L	3	622 6136	Blokada	70x30 – D20
900 L	4	622 6137	Blokada	70x30 – MI –7 GL



**Uwaga!** Blokady ryglujące Nr 2 i Nr 3 muszą być montowane w ten sposób, że drażki (ST) w pozycji transportowej skierowane są do środka i nie wystają na boki. Blokady ryglujące Nr 1 i Nr 4 różnią się tylko długością łańcucha

SK-14



- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i wskazówki dotyczące konserwacji!

## 7 USTAWIENIA

### 7.1 Informacje ogólne

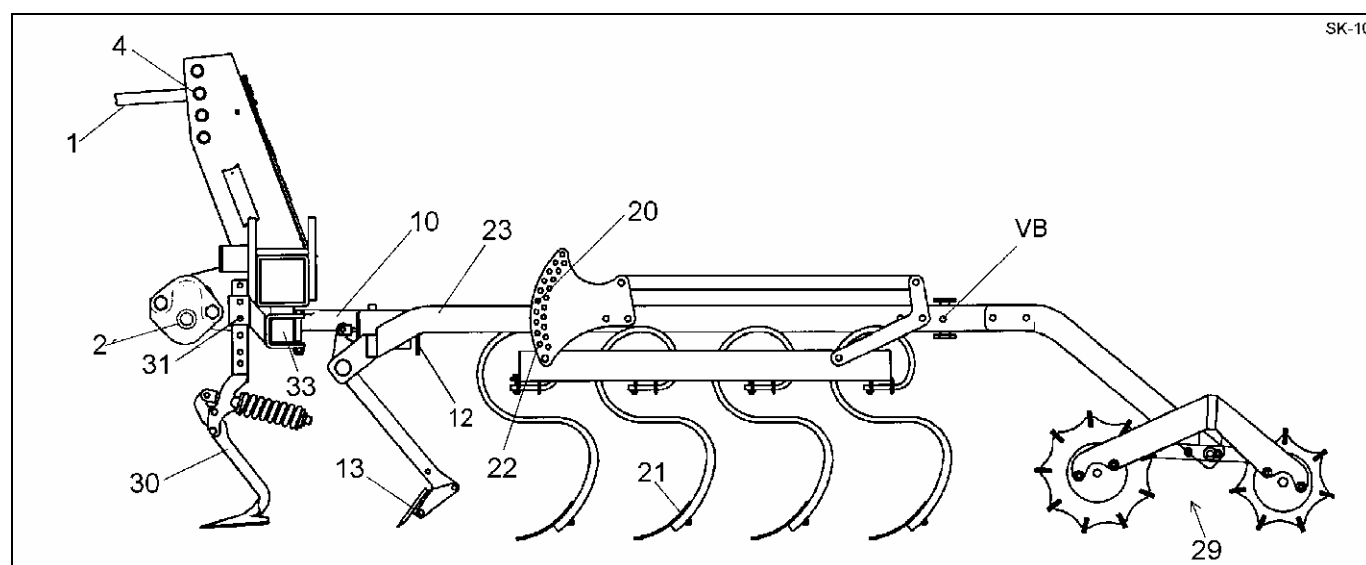
Ustawienie podstawowe agregatu uprawowego SYSTEM-KORUND L odbywa się na równym i twardym podłożu.

Aby dolne zaczepy (3) ciągnika były w miarę możliwości ustawione równoległe do podłoża, należy odpowiednio przestawić belkę zaczepową (2). Może być ona zamontowana na dwóch wysokościach. Regulacja precyzyjna odbywa się na polu.

Górny łącznik (1) należy zamontować w taki sposób, aby był on ustawiony prawie równoległe do dolnych zaczep lub nieco wystawał on w kierunku agregatu.

### 7.2 Położenie ramion nośnych

Ramiona nośne (10) powinny znajdować się podczas pracy równoległe do podłoża i trochę wznosić się w stronę ciągnika. Poprzez przykręcanie bądź popuszczanie górnego łącznika ustawia się położenie ramion nośnych.



### 7.3 Włóki niwelujące

Dociągnąć wrzeciona (12) włók niwelujących (13) w kierunku ruchu wskazówek zegara a następnie odkręcić o ok. 8 obrotów. Włóki niwelujące powinny wyrównywać glebę i tym samym ślady ciągnika.

Zaleca się dostosowanie efektu wyrównywania włók niwelujących w zmieniających się warunkach glebowych za pomocą siłowników hydraulicznych ciągnika. Jeśli konieczny jest drugi bieg roboczy, zaleca się płytsze ustawienie włók niwelujących. Przy montowaniu przęseł urządzenia należy zwrócić uwagę na to, by długie włóki niwelujące były przykręcone do środkowych przęseł urządzenia, a krótsze włóki do zewnętrznych przęseł. Krótsza strona krótkich włók niwelujących musi być przy tym skierowana na zewnątrz.

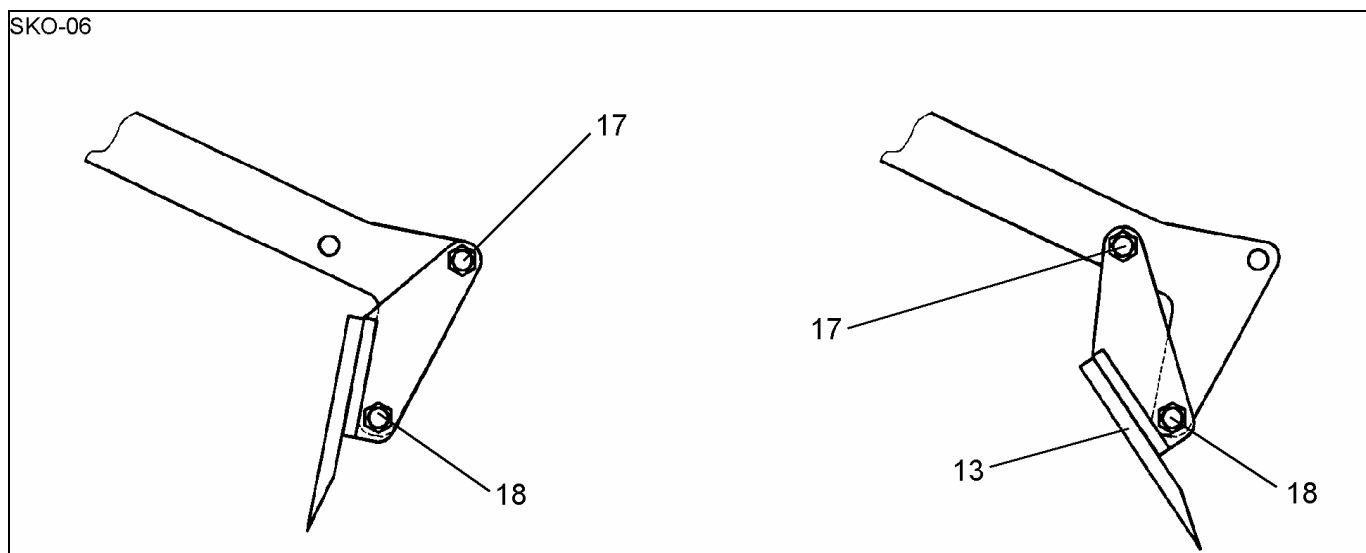
## 7.4 Włóka niwelująca jako włóka ciągnięta

W razie potrzeby włóka niwelująca (13) może zostać nastawiona na „ciągnięcie”. Zaleca się to szczególnie w przypadku gleb lżejszych.

W celu przestawienia włóka niwelująca (13) musi zostać przykręcona tylko z odchyleniem o 45°. W tym celu śruby (17) muszą zostać zdemontowane a włóka niwelująca (13) odpowiednio przekręcona.

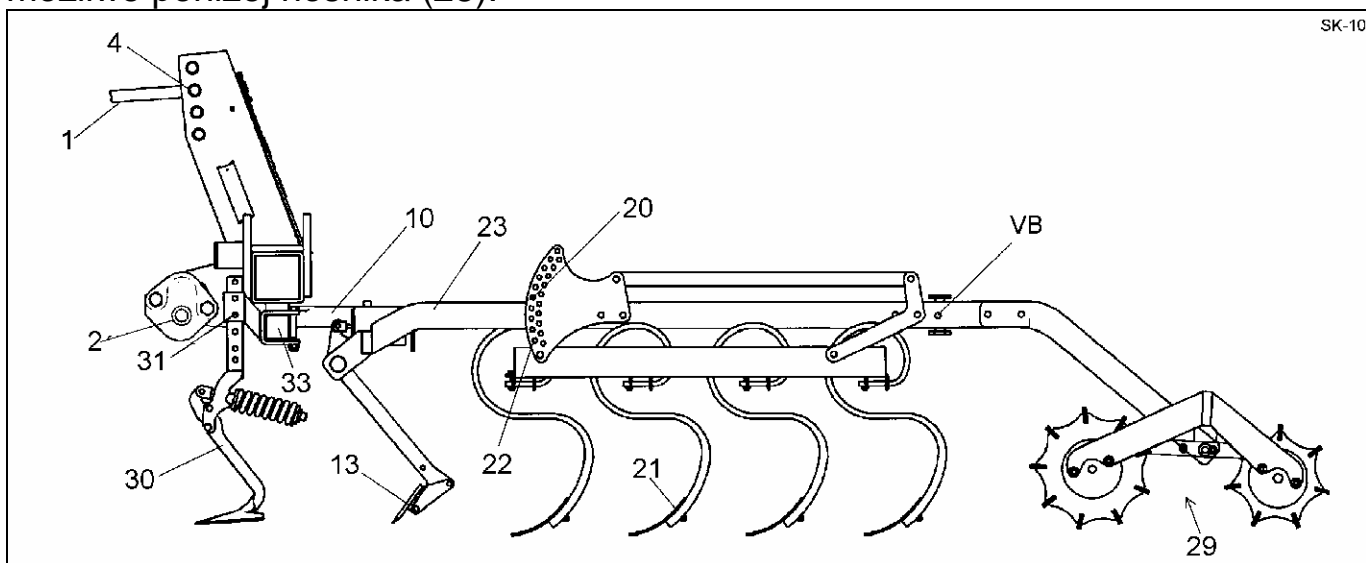
Następnie należy ponownie zamontować śruby (17) i razem ze śrubami (18) mocno dociągnąć.

SKO-06



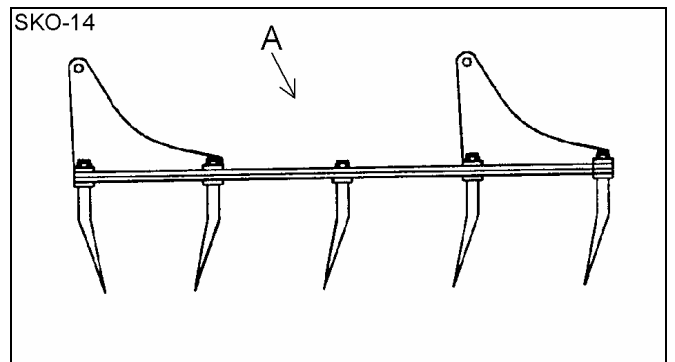
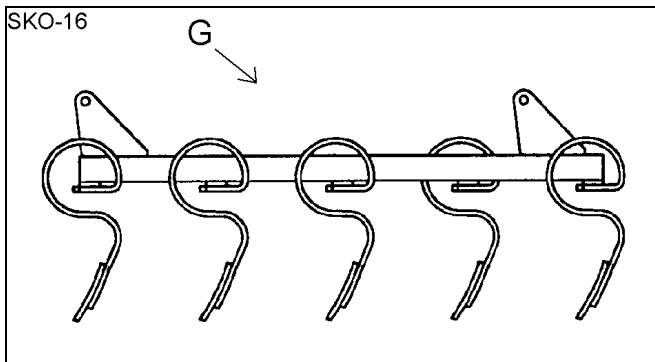
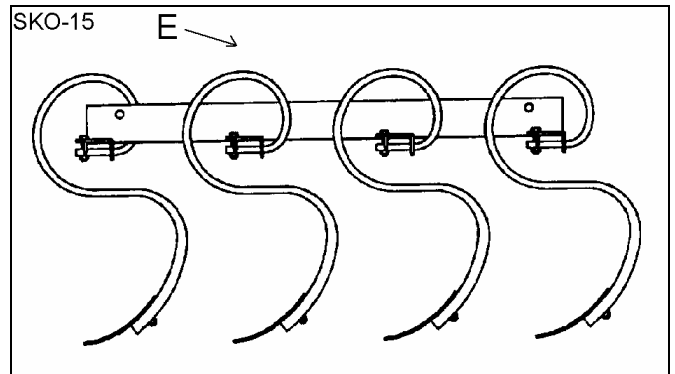
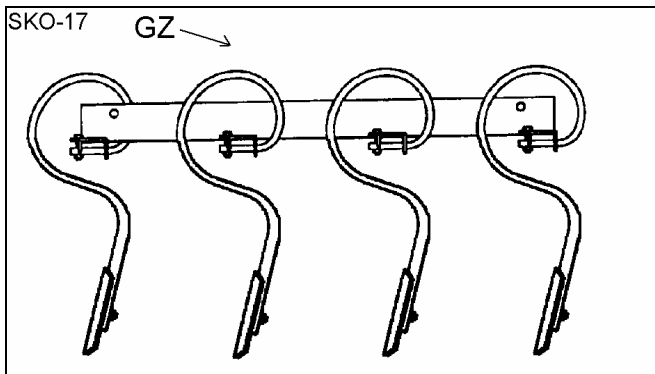
## 7.5 Głębokość pracy zębów roboczych

Poprzez zmianę pozycji przetyczek (20) ustawia się głębokość roboczą zębów brony (21). Głębokość ta może być zmieniana o poziom ok. 1,5 cm. Przy pomocy przetyczki (22) można uniknąć wychylania do góry pól brony a przez to zębów brony. Przetyczka (22) musi w tym celu zostać włożona tak wysoko, jak to tylko możliwe poniżej nośnika (23).



## 7.6 Przęsa brony

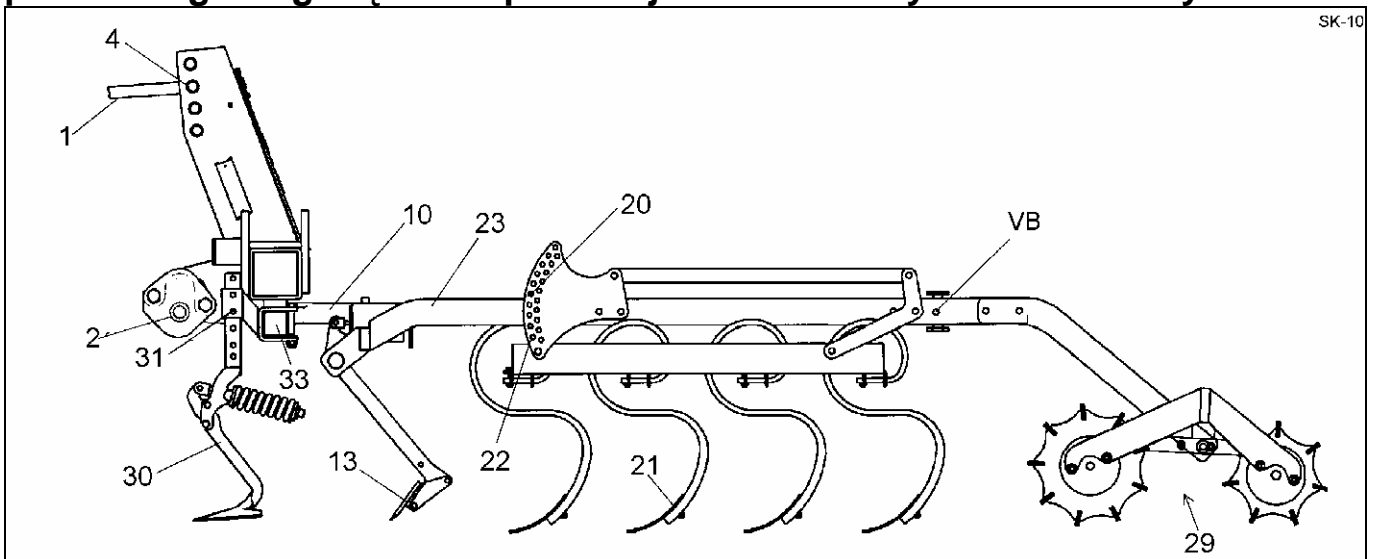
System-Korund L może być wyposażony w przęsa zębate Gamma (GZ), zęby sprężynowe (E), zęby wibrujące (G) lub zęby połowe (A).



## 7.7 Docisk na wały strunowe

Hydraulika ciągnika musi podczas pracy być włączona na pozycję pływakową. Poprzez położenie górnego łącznika i dolnych dźwigni kierujących (3) zmienia się docisk na wały (29).

**Wysoki docisk osiąga się płaskim położeniem górnego łącznika (1). Strome położenie górnego łącznika powoduje zredukowany docisk na wały.**



Jeśli listwa niwelująca (2) jest wmontowana „do góry“, to docisk na wały (29) jest zwiększony.

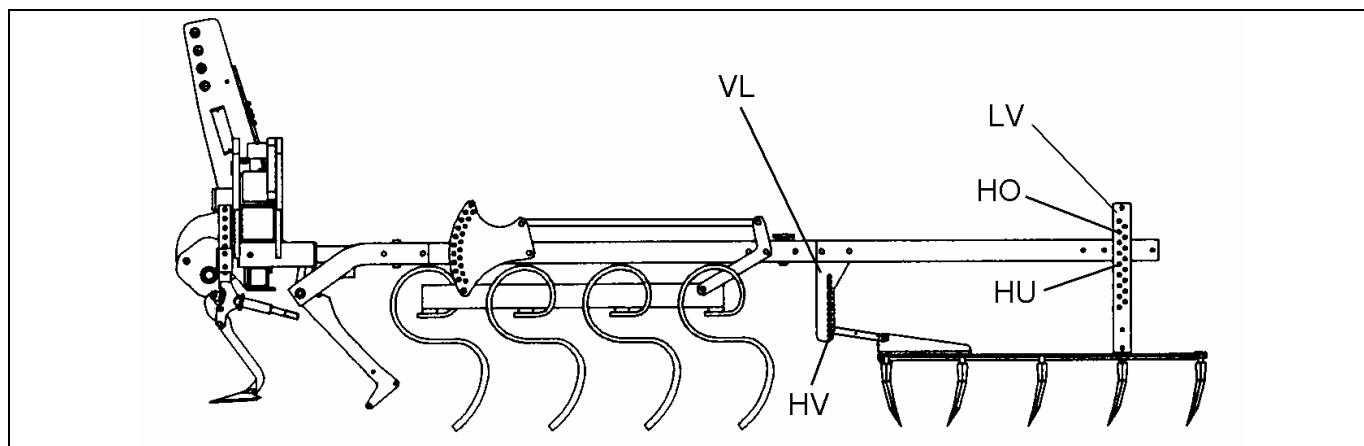
Docisk zmniejsza się, gdy belka zaczepowa jest wmontowana „na dole“. Tylko wtedy, gdy wały grzęzną zbyt głęboko, należy zredukować docisk na nie przełączając hydraulikę ciągnika na pozycję mieszaną lub pociągową.

Do wyboru są podwójne wały strunowe oraz rurowo-strunowy zębaty. Wały strunowe zębate należą do seryjnego wyposażenia agregatu System-Korund L i powodują intensywne kruszenie gleby dzięki dwóm umieszczonym jeden za drugim wałom strunowym. Jeśli wymagane jest lepsze prowadzenie na dużej głębokości lub tylne utwardzanie, można zastosować rurowo-strunowy wał, w którym przewidziano wał rurowy oraz z tyłu wał strunowy zębaty.

## 7.8 Brony zębowe

Jeśli w miejscu wałów z tyłu agregatu montowane są bronie zębowe, należy;

1. Przełączyć hydraulikę ciągnika na regulację położenia.
2. Ustawić głębokość roboczą pól bronie pierwszego rzędu za pomocą hydrauliki podnośnika ciągnika.
3. Ustawić głębokość roboczą bron zębowych drugiego rzędu przed przednią regulacją otworami (VL) oraz tylną regulację otworami (LV) za pomocą przetyczek (HV), (HU) i (HO).

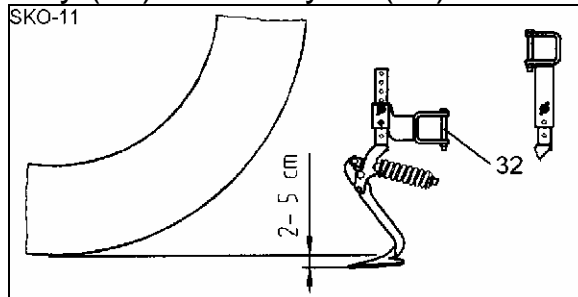
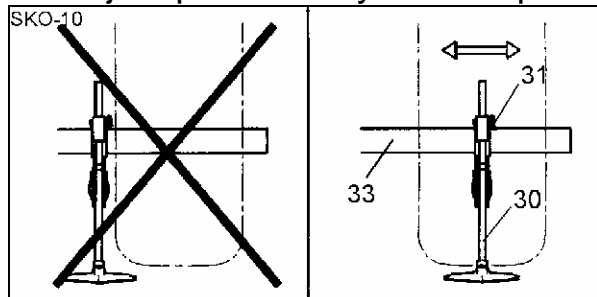


## 7.9 Hydraulika ciągnika

Hydraulika ciągnika musi być przełączona do pracy, zasadniczo na regulację pływającą. Tylko tam, gdzie walec grzęźnie zbyt głęboko, a głębokość robocza agregatu już nie może być regulowana, hydraulika ciągnika musi zostać włączona na pozycję mieszaną lub pociągową.

## 8 SPULCHNIACZ ŚLADU

Spulchniacze śladu (30) powinny być ok. 2 - 5 cm niżej niż podłoże pod śladem. Za płytkie ustawienie prowadzi do tego, że na powierzchnię wynoszone za dużo wilgotnej gleby. Ustawienie głębokości odbywa się poprzez przełożenie górnych przetyczek (31). W celu dostosowania do istniejącego śladu ciągnika spulchniacz śladu jest przesuwany na boki po zwolnieniu śruby (32) na uchwycie (33).



Spulchniacze śladu są dostępne z gęsiostopkami o szerokości 25 cm lub wąskimi redlicami o szerokości 6 cm.

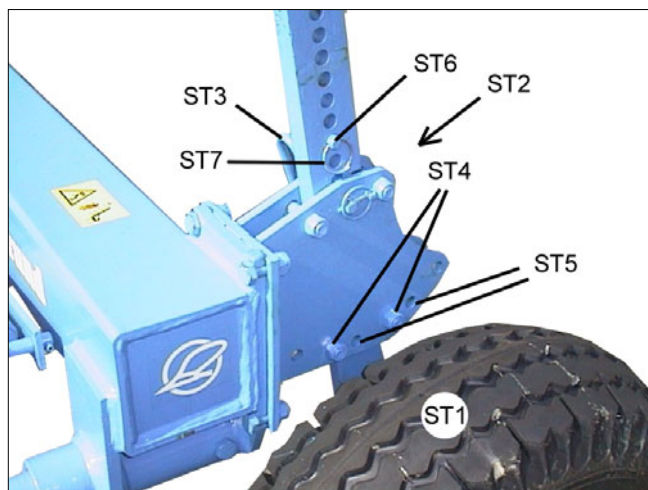
## 9 KOŁA PODPOROWE

Przedstawione zestawy uprawowe System Korund 750 L oraz – 900 L mogą być wyposażone w koła podporowe (ST1), które dbają o lepsze prowadzenie na głębokości.

Ustawienie głębokości kół podporowych odbywa się za pomocą regulacji (ST2) z przetyczką (ST3).

Otwory w kole dbają o duży zakres regulacji. Do ustawień pośrednich można zmienić nachylenie koła. W tym celu należy wetknąć śruby (ST4) w inną parę otworów, np. parę otworów (ST5).

Za pomocą dźwigni mimośrodowej (ST6) można przestawić koło bez znacznych nakładów siły. Aby dźwignia mimośrodowa nie mogła ześlizgnąć się, musi być ona zabezpieczona przed przestawieniem za pomocą pierścienia zabezpieczającego (ST7). Przetyczka (ST3) musi być odblokowana przez przestawienie i dopiero wtedy może być przestawiona, jeśli koło ma być bezpiecznie uchwycone za pomocą dźwigni mimośrodowej (ST6).



Dopuszczalny minimalny i maksymalny nacisk kół podany jest w poniższej tabeli.

**UWAGA: NALEŻY REGULARNIE SPRAWDZAĆ CIŚNIENIE POWIETRZA!**

Oznaczenie	Profil	Liczba płócien (PR)	Min dopuszczalne ciśnienie powietrza	Max dopuszczalne ciśnienie powietrza
10.80	AW	8	2,0 bar	4,0 bar

Ze względu na bezpieczeństwo nie wolno przekraczać podanego maksymalnie dopuszczalnego ciśnienia powietrza! Nie wolno również schodzić poniżej minimalnie dopuszczalnego ciśnienia powietrza, aby uniknąć przeciążenia, a tym samym uszkodzenia kół!



- Przeczytać ogólne wskazówki bezpieczeństwa oraz wskazówki bezpieczeństwa 'Opony'!

## 10 KOREKTY USTAWIEŃ

Włuki wleczone/niwelujące nie wyrównują w wystarczający sposób

Włoka niwelująca/wleczona zbiera za dużo gleby

Wały mają za duży nacisk

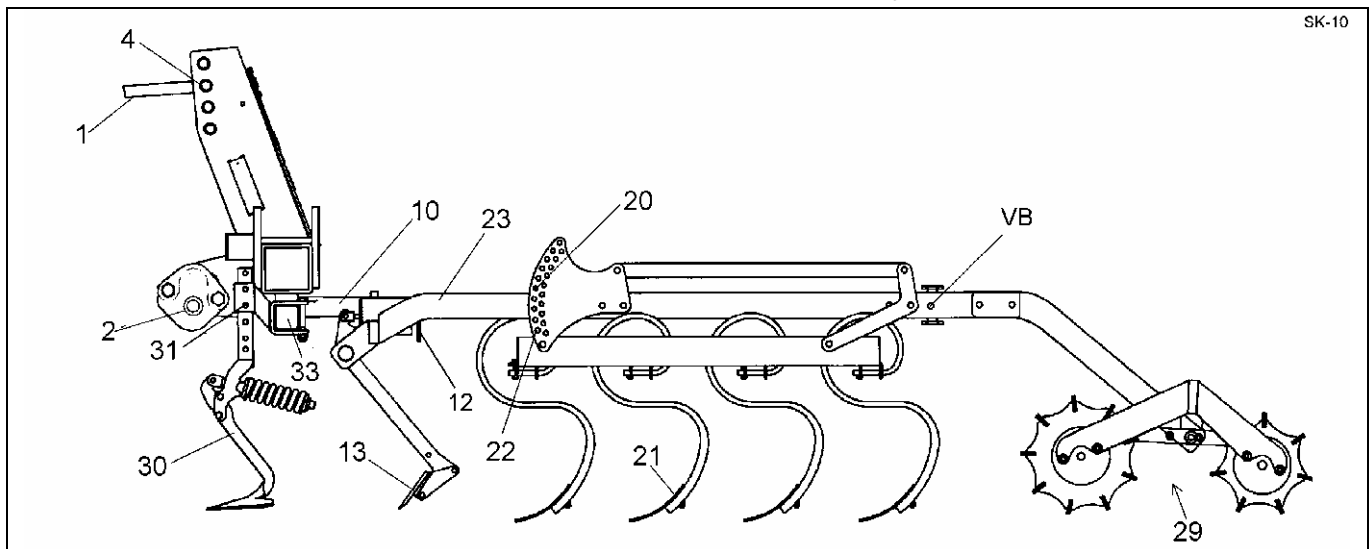
Wały mają za mały nacisk

- Przesłać wrzeciono nastawcze (12) w kierunku ruchu wskazówek zegara

- Przesłać wrzeciono (12) nastawcze w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

- Zamontować górny drążek kierujący (1) na wieży w wyższym położeniu = większy spadek; przełączyć hydraulikę na regulację mieszaną lub hydraulikę regulacji, belka zaczepowa (2) zamontować w dolnym otworze podłużnym.

- Zamocować górny drążek kierujący na wieży w niższym położeniu, ale nie niżej niż ustawienie równoległe! Zamontować belka zaczepowa (2) w górze otworu podłużnego (hydraulika ciągnika musi być przełączona w położenie pływające).

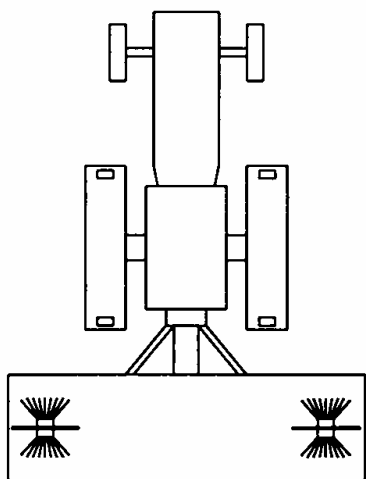


SK-10

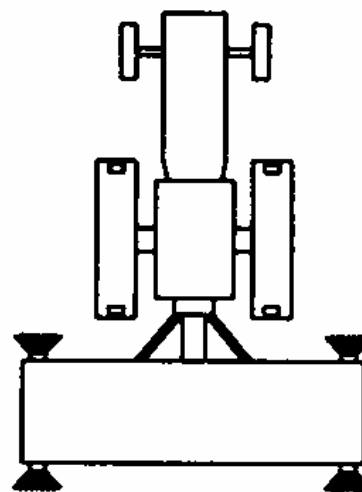
## 11 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE JAZDY DROGAMI PUBLICZNYMI

### 11.1 Tablice ostrzegawcze z oświetleniem

Agregat uprawowy System-Korund L należy wyposażyć w tablice ostrzegawcze z oświetleniem, jeśli jest on doczepiony do ciągnika do transportu na drogach publicznych. Jako akcesoria dostępne są uchwyt na lampy 3,0 m (nr kat.: 84 1702L), uchwyt na lampy 4,5 m (nr kat.: 84 1704L), uchwyt na lampy 6,0 m (nr kat.: 84 1706L), uchwyt na lampy 7,5 m (nr kat.: 84 1708L), uchwyt na lampy 9,0 m (nr kat.: 84 1710L) oraz tablica ostrzegawcza z oświetleniem 3,0 (nr kat.: 80 2022L) i tablica ostrzegawcza z oświetleniem 4,5 do 9,0 m (nr kat.: 80 2024L), które zapewniają przepisowe oznakowanie agregatu.



System-Korund 300 L



System-Korund 450 L do 900 L

Tablice ostrzegawcze z oświetleniem muszą być zdjęte przed pracami polowymi, aby nie zostały uszkodzone.

### 11.2 Szerokość transportowa

Do transportu elementy boczne składanego agregatu System-Korund muszą być złożone.

Inne przepisy dotyczące poruszania się na drogach publicznych można znaleźć w przepisach rejestracji pojazdów.

## 12 KONSERWACJA

Agregat uprawowy SYSTEM-KORUND L wymaga niewielkich nakładów konserwacyjnych.

- Wszystkie punkty smarowania należy smarować, co 20 godzin nieszkodliwym dla środowiska smarem wysokiej jakości. Gniazda smarowe łożysk uchylnych znajdują się w górnej części danej rury łożyskowej.
- Przed dłuższą przerwą w pracy (przerwą zimową) i bezpośrednio po niej - przed kolejnym zastosowaniem - należy posmarować wszystkie punkty smarowania i nałożyć nieco smaru na kołki wtykowe i urządzenia nastawcze.
- Niepowleczone powierzchnie redlic tarczowych podwójnych należy na okres dłuższej przerwy w pracy posmarować smarem nieszkodliwym dla środowiska, aby zapobiec powstawaniu rdzy.
- Wszystkie śruby i nakrętki należy sprawdzać po raz pierwszy po 10 godzinach pracy, a później, co 20 godzin pracy i w razie potrzeby dociągać.
- Zużyte redlice, włóki niwelujące i zęby muszą być wymieniane terminowo, aby elementy je wspierające nie były narażone wskutek tego na zużycie. Stosować tylko oryginalne części firmy Lemken!

### 12.1 Łożyska wału

Łożyska wałów nie wymagają konserwacji; nie trzeba ich smarować. Uszkodzone łożyska należy natychmiast wymienić, ponieważ w przeciwnym wypadku mogą powodować one duże szkody wskutek pękniętych części łożysk.

### 12.2 Wrzeciona

Wrzeciona włók niwelujących oraz śruby nastawcze należy regularnie smarować niewielką ilością oleju.

### 12.3 Przewody hydrauliczne

Należy regularnie kontrolować węże hydrauliczne. Najpóźniej po 6 latach od daty produkcji podanej na węzłach hydraulicznych, należy je wymienić. Porowate lub uszkodzone węże wysokiego ciśnienia należy niezwłocznie wymienić!

**Ważne:** W pierwszych 6 tygodniach nie czyścić agregatu strumienicą parową; po tym okresie tylko z odstępem dyszy 60 cm przy maks. 100 bar i 50°C.



- Zapoznać się i przestrzegać 'Ogólne wskazówki bezpieczeństwa' oraz wskazówki bezpieczeństwa dotyczące 'Konserwacji'!

**13 MASY**

<b>Typ</b>	<b>Cięż. ok. kg</b>	<b>Ost.punktu ciężkości ok. cm</b>
<b>System-Korund 300 L z zębem spręż.:</b>	856	147
<b>System-Korund 300 L z broną spręż.:</b>	824	147
<b>System-Korund 300 L z broną zębową:</b>	866	147
<b>System-Korund 450 L z zębem spręż.:</b>	1.386	147
<b>System-Korund 450 L z broną spręż.:</b>	1.338	147
<b>System-Korund 450 L z broną zębową:</b>	1.401	147
<b>System-Korund 600 L z zębem spręż.:</b>	1.920	147
<b>System-Korund 600 L z broną spręż.:</b>	1.856	147
<b>System-Korund 600 L z broną zębową:</b>	1.940	147
<b>System-Korund 750 L z zębem spręż.:</b>	2.820	147
<b>System-Korund 750 L z broną spręż.:</b>	2.740	147
<b>System-Korund 750 L z broną zębową:</b>	2.845	147
<b>System-Korund 900 L z zębem spręż.:</b>	3.220	147
<b>System-Korund 900 L z broną spręż.:</b>	3.124	147
<b>System-Korund 900 L z broną zębową:</b>	3.250	147

## **14 UWAGI**

Ponieważ zakres dostawy odnosi się do zlecenia, wyposażenie Państwa agregatu może się nieco różnić od niektórych opisów i rysunków. Aby móc dostosowywać nasze agregatu do stale rozwijającego się poziomu technicznego, musimy zastrzec sobie prawo do zmian w kształcie, wyposażeniu i technice.

## **15 HAŁAS**

Poziom hałasu zestawu uprawowego SYSTEM-KORUND L wynosi podczas pracy poniżej 70 dB (A).

## **16 ZŁOMOWANIE**

Przy złomowaniu urządzenia, przed demontażem pojedyncze części urządzenia należy złożyć i całkowicie opuścić.

Złomowanie może przeprowadzić tylko osoba odpowiednio przeszkolona.

## **17 DEKLARACJA PRZEKAZANIA / GWARANCJA**

Zwracamy uwagę, że tylko po odesłaniu wypełnionej i podpisanej deklaracji przekazania można dochodzić roszczeń gwarancyjnych wobec firmy LEMKEN.

**OŚWIADCZENIE UE O ZGODNOŚCI**  
zgodnie z dyrektywą UE 89/392/EWG  
**Déclaration de conformité pour la CEE**  
conforme à la directive de la CEE 89/392/CEE  
**EG-Conformiteitsverklaring**  
overeenkomstig de EG-richtlijn 89/392 EWG

My,  
Nous, Lemken GmbH & Co. KG  
Wij, Weseler Str.  
D-46519 Alpen,

oświadczamy wyłącznie na własną odpowiedzialność, że produkt  
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit  
verklaren enig in verantwoording, dat het product

**LEMKEN System-Korund L**

(Wyrób, typ/Marque, modüle/Fabricant, type)

(Nr fabryczny.)

do którego odnosi się niniejsze oświadczenie, odpowiada w zakresie wyposażenia fabrycznej dostawy podstawowym wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy wg dyrektywy UE 89/392/EWG.

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 89/392/CEE.

waarop deze verklaring betrekking heeft, met de desbetreffende grondlegende veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijnen 89/392/EWG overeenkomt.

Dla prawidłowej realizacji zawartych w dyrektywach UE wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy uwzględniono w szczególności następujące normy i specyfikacje techniczne:

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes:

Om de veiligheids- en gezondheidseisen, die in EG-richtlijnen vermeld zijn, in juiste vorm om te zetten, is/zijn van volgende normen en/of technische specificaties gebruik gemaakt:

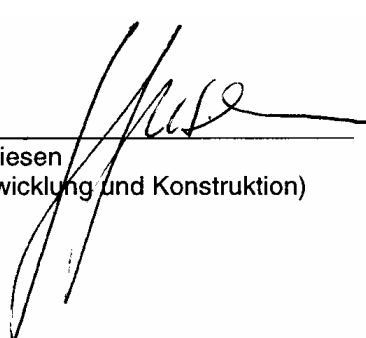
**EN 292 - 1 (11.91),**  
**EN 292 - 2 (11.91).**

(Tytuł i/lub nazwa oraz data wydania norm i specyfikacji technicznych /Titre et/ou numéro et date de publication des normes et/ou des spécifications techniques/Titel en/of nummer alsook datum van de uitgave van de normen en/of van de technische specificaties)

**Alpen, dnia**

(Miejsce i data wystawienia / Lieu  
et date/Plaats en datum van de verklaring)

(Podpis osoby uprawnionej /Nom de la personne  
autorisée/Naam van bevoegd persoon)

  
G. Giesen  
(Entwicklung und Konstruktion)

  
J. Terboven  
(Techn. Dokumentation)