



Instrukcja obsługi

Kultywator

Thorit 9 K

PL



STAWIAMY NA BEZPIECZEŃSTWO!

Art. nr: 175 3831
PL-1/07.03

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
E-Mail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

Szanowny Kliencie!

Chcielibyśmy podziękować za zaufanie, które nam okazałeś, kupując agregat naszej produkcji.

Zalety urządzenia ujawniają się tylko wtedy, gdy jest ono prawidłowo obsługiwane i używane.

Przekazując maszynę, sprzedawca udzielił Ci już wyjaśnień w sprawie obsługi, regulacji i konserwacji. Te krótkie wyjaśnienia wymagają jednak dodatkowo dokładnego przestudiowania instrukcji obsługi.

Prosimy, więc, zanim po raz pierwszy zastosujesz urządzenie, dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Należy przy tym przestrzegać podanych w instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Prosimy o zrozumienie, że przeróbki urządzenia, które nie są wyraźnie wymienione lub dopuszczone w niniejszej instrukcji, można przeprowadzać tylko za pisemną zgodą producenta.

Zamawianie części zamiennych

W zamówieniu części zamiennych prosimy podać oznaczenie typu i numer fabryczny maszyny. Informacje te znajdują się na tabliczce identyfikacyjnej.

Dane te należy wpisać do następujących rubryk, aby zawsze mieć je pod ręką.

Typ urządzenia: _____

Nr: _____

Prosimy pamiętać, aby stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Lemken. Części dorabiane wpływają negatywnie na pracę urządzenia, wykazują mniejszą trwałość i zwiększają praktycznie we wszystkich przypadkach nakłady na konserwację.

Prosimy o zrozumienie, że firma LEMKEN nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wady działania i uszkodzenia spowodowane stosowaniem części dorabianych!

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM



- Przed uruchomieniem agregatu talerzowego Rubin 9/K należy zapoznać się z obowiązującymi przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz przepisami Kodeksu Ruchu Drogowego.
- Agregat talerzowy Thorit zbudowany jest wyłącznie w celu użytkowania przy pracach w rolnictwie (zastosowanie zgodne z przeznaczeniem)!
- Każde użytkowanie wykraczające poza zastosowanie opisane powyżej uważane jest za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody wynikające z tego tytułu producent nie odpowiada; ryzyko z tym związane ponosi jedynie użytkownik!
- Jako zastosowanie zgodne z przeznaczeniem należy uważać również zachowanie warunków pracy, konserwacji i utrzymywania urządzenia zalecanych przez producenta!
- Agregat talerzowy Thorit może być używany, konserwowany i uruchamiany jedynie przez osoby zaznajomione z tymi czynnościami i poinformowane o niebezpieczeństwach z tym związanych!
- Należy przestrzegać właściwych przepisów BHP i przepisów ruchu drogowego!
- Samowolne zmiany dotyczące maszyny wykluczają odpowiedzialność producenta za wynikające wskutek tego szkody!

SPIS TREŚCI

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	2
SPIS TREŚCI	2
1 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	5
2 TABLICZKI OSTRZEGAWCZE	10
2.1 Informacje ogólne	10
2.2 Znaczenie tabliczek ostrzegawczych	10
2.3 Położenie tabliczek ostrzegawczych.....	11
3 SKRÓCONA INSTRUKCJA	12
3.1 Górny i dolny drążek kierujący	12

3.2	Głębokość robocza zębów	12
3.3	Ugniatanie.....	13
3.4	Hydraulika regulacyjna.....	13
3.5	Tarcze opielacza	13
3.6	Tarcze brzeżne	13
4	PRZYGOTOWANIA NA CIĄGNIKU	14
4.1	Opony.....	14
4.2	Drażki podnośne	14
4.3	Łańcuchy ograniczające / stabilizatory	14
4.4	Hydraulika regulacyjna.....	14
4.5	Wymagane źródła i gniazda prądu	14
4.6	Wymagane urządzenia sterownicze.....	15
4.7	Obciążenia na osie.....	15
4.7.1	Obliczenie minimalnego balastu czołowego GV min:	16
4.7.2	Obliczanie zwiększenia obciążenia na tylną oś:	16
5	MONTAŻ TRÓJPUNKTOWY	17
5.1	Informacje ogólne	17
5.2Układ zawieszenia trzyunktowego	17
5.3	Regulacja wysokości wału szynowego	18
5.4	Przestawianie wału szynowego.....	18
6	MONTAŻ I DEMONTAŻ KULTYWATORA THORIT	19
6.1	Montaż.....	19
6.2	Demontaż.....	20
7	SKŁADANIE I ROZKŁADANIE SEKCJI BOCZNYCH	21
7.1	Składanie i rozkładanie sekcji bocznych.....	21
7.1.1	Składanie sekcji bocznych	21
7.1.2	Rozkładanie sekcji bocznych	22
8	USTAWIENIA	23
8.1	Głębokość robocza zębów.....	23

8.2	Położenie zębów.....	23
8.3	Lemiesze	24
8.4	Ustawienie głębokości roboczej tarcz opielacza	25
8.5	Tarcze brzeżne.....	25
8.6	Brona do słomy	26
8.7	Kółka wsporcze	27
9	ZABEZPIECZENIE ŚCINANE	28
10	AUTOMATYCZNE ZABEZPIECZENIE PRZECIĄŻENIOWE	29
11	WAŁY	30
11.1	Informacje ogólne	30
11.2	Ustawienie skrobaków.....	31
11.3	Odległość skrobaków od płaszcza wałów	32
11.4	Wały nożowe.....	33
11.4.1	Głębokość robocza noży	33
11.4.2	Zakres odchylenia noży	33
11.4.3	Ustawienie ramy noży	33
11.4.4	Położenie noży	34
11.5	Skuteczność ugniatania przez wały	34
12	KONSERWACJA	35
12.1	Plan smarowania	35
12.2	Śruby	36
12.3	Części eksploatacyjne	36
13	WSKAZÓWKI DO JAZDY NA DROGACH PUBLICZNYCH	37
14	DANE TECHNICZNE	38
15	HAŁAS, POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO	39
16	UTYLIZACJA	39
17	UWAGI	39
	ŚWIADECTWO ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI UE	41

1 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



- Przed każdym uruchomieniem sprawdzić ciągnik pod kątem bezpieczeństwa pracy i jako uczestnika ruchu drogowego!
- Przestrzegać obok wskazówek w niniejszej instrukcji obsługi ogólnych wskazówek bezpieczeństwa i higieny pracy!
- Urządzenie może być używane, konserwowane i naprawiane przez osoby, które zostały poinstruowane o niebezpieczeństwach!
- W ruchu drogowym z podniesionym urządzeniem należy zablokować dźwignię obsługi przed opuszczeniem!
- Umieszczone tabliczki ostrzegawcze i informacyjne dają istotne wskazówki dla bezpiecznej pracy; ich przestrzeganie służy Państwa bezpieczeństwu!
- Przy korzystaniu z dróg publicznych przestrzegać odpowiednich przepisów!
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się ze wszystkimi urządzeniami uruchamiającymi oraz z ich funkcjami. Podczas pracy będzie już za późno!
- Odzież obsługującego powinna być obcisła. Unikać noszenia luźnej odzieży!
- W celu uniknięcia niebezpieczeństwa pożaru utrzymywać maszynę w czystości!
- Przed podłączeniem i uruchomieniem urządzenia skontrolować otoczenie! (dzieci!) Zwrócić uwagę na wystarczającą widoczność!
- Przewożenie osób podczas pracy i transportu na urządzeniu roboczym jest niedozwolone!
- Podłączyć urządzenia zgodnie z przepisami i mocować wyłącznie do przepisowych urządzeń!
- Przy podłączaniu i odłączaniu urządzeń do/od ciągnika niezbędne jest zachowanie szczególnej ostrożności!
- Przy montażu i demontażu ustawić w odpowiedniej pozycji wsporniki!

(bezpieczeństwo w pozycji stojącej !)

- Umieszczać obciążenia zawsze przepisowo w przewidzianych do tego punktach do mocowania!
- Przestrzegać dopuszczalnych obciążeń osi, ciężarów dopuszczalnych i wymiarów transportowych!
- Sprawdzić i zamontować wyposażenie transportowe - jak np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze lub ochronne!
- Liny uruchamiające i szybkozłączki muszą luźno zwisać i nie mogą uruchamiać urządzenia samoczynnie w położeniu opuszczonym!
- Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska operatora!
- Zachowanie podczas jazdy, własności kierowania i hamowania są uzależnione od doczepionych lub zawieszonych urządzeń i obciążników. Dlatego należy uważać na własności kierowania i hamowania!
- Przy pokonywaniu zakrętów uwzględnić szerokość urządzenia i/lub masę zamachową urządzenia!
- Urządzenia włączać tylko wtedy, gdy zamontowane są wszystkie urządzenia zabezpieczające i znajdują się one w położeniu zabezpieczającym!
- Przebywanie w zasięgu roboczym jest zabroniony!
- Nie przebywać w zasięgu obrotu i wychyłu urządzenia!
- Urządzenia hydrauliczne (np. ramy uchylne) mogą być włączane tylko wtedy, gdy w zasięgu wychyłu nie znajdują się żadne osoby!
- Na elementach uruchamianych siłą obcą (np. hydraulicznie) występują miejsca zgniotu i cięcia!
- Przed opuszczeniem ciągnika ustawić urządzenie na podłożu, wyłączyć silnik i wyciągnąć klucz zapłonowy!
- Między ciągnikiem i urządzeniem nie mogą przebywać żadne osoby, jeśli pojazd nie został zabezpieczony przed toczeniem się za pomocą hamulca ręcznego i/lub włożeniem klinów pod koła!

Urządzenia zawieszane

- Przed montażem i demontażem urządzeń na zawieszeniu mocowanym trzypunktowo urządzenie obsługi ustawić w takim położeniu, w którym wykluczone jest niezamierzone podnoszenie lub opuszczenie!
- Przy montażu trzypunktowym muszą zgadzać się koniecznie kategorie montażowe ciągnika i urządzenia lub należy je dopasować!
- W zasięgu zespołu drążków mocowanych trzypunktowo istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia lub przecięcia!
- Przy włączeniu obsługi zewnętrznej do montażu trzypunktowego nie wchodzić pomiędzy ciągnik i urządzenie!
- W położeniu transportowym urządzenia zwracać zawsze uwagę na wystarczającą blokadę boczną zespołu drążków ciągnika mocowanych trzypunktowo!
- Podczas jazdy na drogach z wysuniętym urządzeniem należy zablokować dźwignię obsługi przed opuszczeniem!

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, żeby układ hydrauliczny zarówno po stronie ciągnika, jaki i urządzenia był w stanie bezciśnieniowym!
- Przy hydraulicznych połączeniach funkcjonalnych między ciągnikiem i urządzeniem należy oznakować wszystkie mufy łączące i wtyki, aby wykluczyć błędne czynności obsługowe! W przypadku zamiany podłączeń - odwrotna funkcja (np. podnoszenie / opuszczanie) - niebezpieczeństwo wypadku!
- Regularnie kontrolować hydrauliczne przewody giętkie i w razie uszkodzenia i zużycia wymienić je! Wymienne przewody giętkie muszą odpowiadać wymaganiom technicznym producenta urządzenia!

- Podczas poszukiwania nieszczelności stosować odpowiednie środki pomocnicze ze względu na niebezpieczeństwo skaleczenia!
- Ciecze wyciekające pod wysokim ciśnieniem (olej hydrauliczny) mogą przeniknąć przez skórę i spowodować zranienia! W razie zranienia natychmiast wezwać lekarza! Niebezpieczeństwo infekcji!
- Przed pracami przy układzie hydraulicznym odstawić urządzenia, zapewnić stan bezciśnieniowy układu i wyłączyć silnik!

Opony

- Podczas prac przy ogumieniu zwrócić uwagę, żeby urządzenie było bezpiecznie odstawione i zabezpieczone (podłożonymi klinami) przed toczeniem się!
- Montowanie opon wymaga odpowiednich umiejętności i właściwego przyrządu montażowego!
- Naprawy opon i kół powinni przeprowadzać tylko fachowcy, posługując się odpowiednim do tego przyrządem montażowym!
- Regularnie sprawdzać ciśnienie powietrza! Stosować przepisowe ciśnienie powietrza!

Konserwacja

- Naprawy, konserwacje i czyszczenie oraz usuwanie usterek działania należy przeprowadzać zasadniczo przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku! - Wyciągnąć klucz z zapłonowy!
- Regularnie sprawdzać nakrętki i śruby pod kątem osadzenia i w razie potrzeby dociągnąć!
- Podczas prac konserwacyjnych na podniesionym urządzeniu dokonywać zabezpieczenia za pomocą odpowiednich elementów wsporczych!
- Przy wymianie narzędzi roboczych z ostrzami używać odpowiednich narzędzi i rękawic!
- Usuwać przepisowo oleje, smary i filtry!
- Przed pracami przy instalacji elektrycznej zawsze wyłączać zasilanie elek-

tryczne!

- Przy wykonywaniu spawień elektrycznych na ciągniku i urządzeniach wbudowanych, odłączyć kabel z generatora i akumulatora!
- Części zamienne muszą odpowiadać przynajmniej danym technicznym podanym przez producenta urządzenia! Gwarantują to np. oryginalne części zamienne!

2 TABLICZKI OSTRZEGAWCZE

2.1 Informacje ogólne

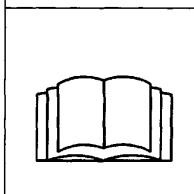
LEMKEN Thorit jest wyposażony we wszystkie urządzenia, które zapewniają bezpieczną pracę. Tam, gdzie nie można całkowicie zabezpieczyć miejsc niebezpiecznych ze względu na bezpieczeństwo działania urządzenia, znajdują się znaki ostrzegawcze, które wskazują na pozostałe niebezpieczeństwa.

2.2 Znaczenie tabliczek ostrzegawczych

Proszę zapoznać się ze znaczeniem znaków ostrzegawczych. Poniższe objaśnienia są ich szczegółowym opisem.



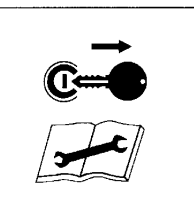
UWAGA! Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki bezpieczeństwa!



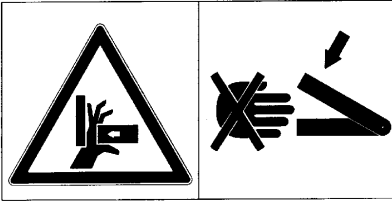
390 0555



UWAGA! Przed pracami konserwacyjnymi i naprawczymi wyłączyć silnik i wyciągnąć kluczyk!

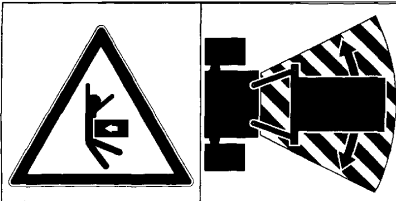


390 0509



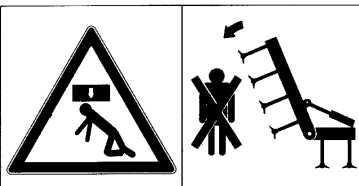
390 0506

UWAGA! Niebezpieczeństwo zgniecenia



390 0510

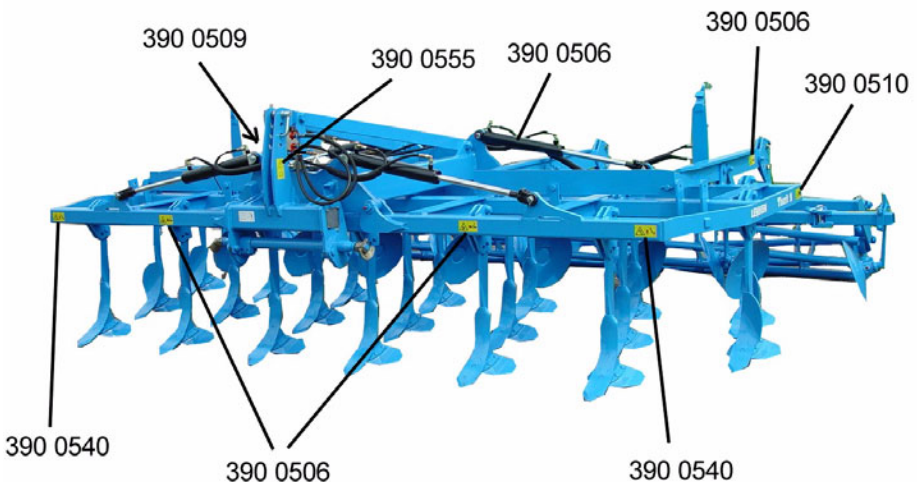
UWAGA! Nie przebywać w zasięgu pracy i wychyłu urządzenia!



390 0540

UWAGA! Nie przebywać w zasięgu obrotów i wychyleń urządzenia!

2.3 Położenie tabliczek ostrzegawczych



3 SKRÓCONA INSTRUKCJA

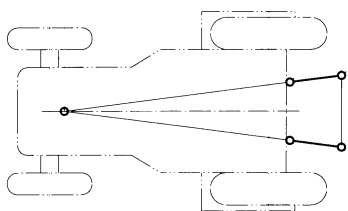
Poniższe ustawienia muszą być dokonane, aby efektywnie i optymalnie użytkować kultywator Thorit..

3.1 Górny i dolny drążek kierujący

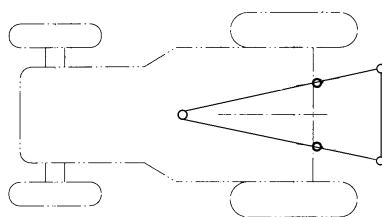
Dolne drążki kierownicze muszą być rozmieszczone w taki sposób, aby ich przedłużenia krzyżowały się mniej więcej w pomiędzy przednią i tylną osią ciągnika.

Wał szynowy (A0) musi być zamontowany w górnej pozycji, aby zapewnić dobre wciąganie.

W położeniu roboczym należy zamontować górny drążek kierujący niezależnie w kierunku urządzenia.



Niepoprawnie / Incorrect



Poprawnie / Correct

3.2 Głębokość robocza zębów

Głębokość robocza jest ustawiana za pomocą przetyczek (S1) i (S2) regulacji przetyczkami (V1). Zakres głębokości roboczej = 5 cm do 30 cm.

3.3 Ugniatanie

Skuteczność ugniatania wałów (W0) jest ustawiana poprzez położenie górnego drażka kierującego. Górny drażek kierujący powinien być montowany z lekkim wzniosem w kierunku urządzenia.

3.4 Hydraulika regulacyjna

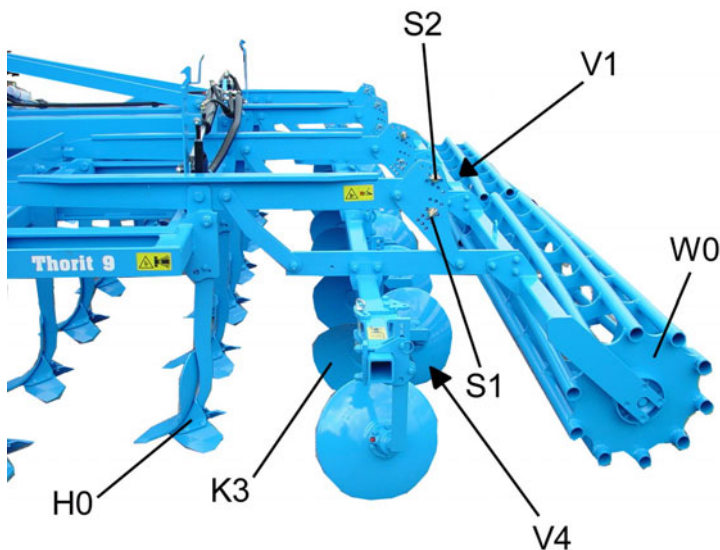
Hydraulika regulacyjna ciągnika powinna być przełączona na położenie pływające lub mieszane.

3.5 Tarcze opielacza

Tarcze opielacza (K3) muszą być ustawiane za pomocą regulacji przetyczkami (V4) w taki sposób na głębokość roboczą, aby wyrównywały on glebę, która jest wyrzucana przez zęby (H0) tylnego rzędu.

3.6 Tarcze brzeżne

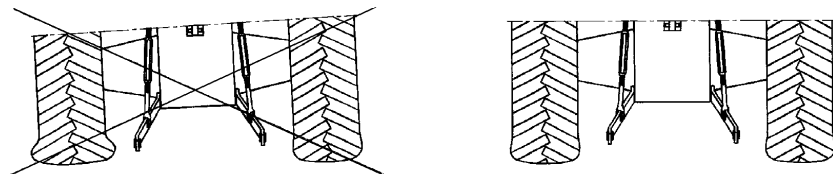
Tarcze brzeżne (R0) należy ustawiać na głębokość za pomocą regulacji przetyczkami (V4) nieco płycej niż wewnętrzne tarcze opielacza (K3).



4 PRZYGOTOWANIA NA CIĄGNIKU

4.1 Opony

Ciśnienie powietrza - w szczególności w tylnych oponach ciągnika - musi być równe. Patrz: instrukcja obsługi ciągnika!



4.2 Drążki podnośne

Drążki podnośne zespołu drążków mocowanych trzypunktowo muszą być ustawione na równą długość.

4.3 Łańcuchy ograniczające / stabilizatory

Łańcuchy ograniczające lub stabilizatory muszą być ustawione w taki sposób, aby podczas pracy umożliwiały zawsze niewielki przesuw boczny dolnego mechanizmu kierującego!

4.4 Hydraulika regulacyjna

Do pracy należy przełączyć hydraulikę cignika w „położenie pływające“ lub „regulację mieszaną“!

4.5 Wymagane źródła i gniazda prądu

Dla odbiorników elektrycznych Thorit na ciągniku dostępne są następujące źródła prądu elektrycznego.

Odbiorniki	Volt	Bezp. złącze do akumulatora ciągnika	Gniazdo elektryczne
Instalacja oświetleniowa	12	-	wg DIN-ISO 1724

4.6 Wymagane urządzenia sterownicze

Do odbiorników hydraulicznych urządzenia na ciągniku muszą być zastosowane następujące urządzenia sterownicze.

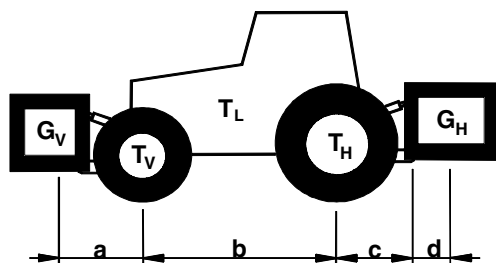
Odbiornik	sterowanie działające jednokierunkowo	sterowanie działające dwukierunkowo	Barwa
Składanie hydrauliczne	-	1	czerwona
Hydrauliczne zabezpieczenie przed rozkładaniem	-	-	-

4.7 Obciążenia 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 balastu czołowego oraz zwiększenia obciążenia na tylną oś, opisano szczegółowo poniżej:



G_V = Ciężar obciążenia czołowego (obciążniki czołowe)

T_V = Obciążenie na przednią oś ciągnika bez urządzenia zaczepianego

T_L = Ciężar netto ciągnika

T_H = Obciążenie na tylną oś ciągnika bez urządzenia zaczepianego

G_H = Ciężar urządzenia

4.7.1 Obliczenie minimalnego balastu czołowego G_V min:

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

4.7.2 Obliczanie zwiększenia obciążenia na tylną oś:

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 urządzeniem, aby ustalić rzeczywiste obciążenie na tylną oś w porównaniu obciążeń na przednią i tylną oś ciągnika bez urządzenia z tymi obciążeniami z do-czepionym urządzeniem!

5 MONTAŻ TRÓJPUNKTOWY

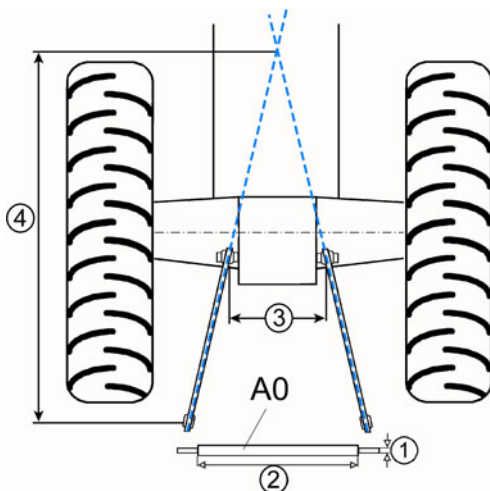
5.1 Informacje ogólne

Kategoria trójpunktowego drążka kierującego musi być taka sama po stronie ciągnika i urządzenia. Jeśli brak jest zgodności, należy dostosować drążek trójpunktowy ciągnika lub wał szynowy (A0) oraz ewentualnie wymienić sworznień górnego drążka kierującego na wersję odpowiadającą kategorii.

5.2 Układ zawieszenia trzyunktowego

Kategoria zawieszenia trzyunktowego musi być taka sama po stronie urządzenia jak i ciągnika. Jeśli nie nastąpi zgodność, należy dostosować drążek trzyunktowy ciągnika lub wał szynowy (A0) i ewentualnie wymienić sworznień górnego prowadnika na odpowiednie kategorie wersji.

Zgodnie z kategorią maksymalnych dopuszczalnych mocy ciągnika i wymiary zgodnie z ISO 730-1 należy odczytać z poniższej tabeli.



Moc ciągnika	Kat.	Srednica czopu wału szynowego (mm)	Długość wału szynowego (odstęp barków) (mm)	Odstęp dolnego prowadnika na ciągniku (mm)	Odstęp wału szynowych do punktu przecięcia przedłużenia dolnych prowadników (mm)
kW (KM)		(1)	(2)	(3)	(4)
do 92 (125)	II	28	825	390-505	1800-2400
80-185 (109-251)	II/III	36,6	825	390-505	1800-2400
80-185 (109-251)	III	36,6	965	480-635	1900-2700
150-350 (204-476)	III/IV	50,8	965	480-635	1900-2700
150-350 (204-476)	IV	50,8	1166	480-660	1900-2800

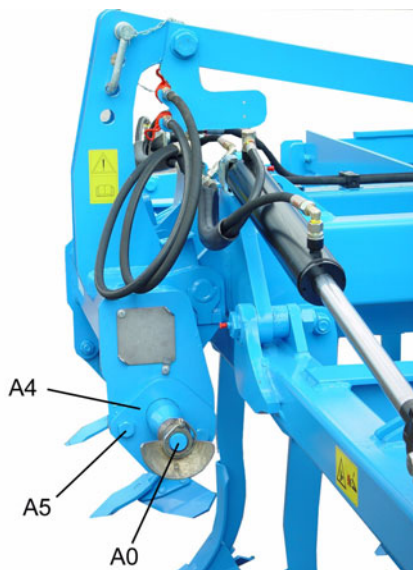
5.3 Regulacja wysokości wału szynowego

Wał szynowy (A0) jest regulowany w dwóch położeniach wysokości. Zasadniczo powinno wybierać się górne położenie, aby osiągnąć lepsze wciąganie kultywatora i większą skuteczność ugniatania przez wały.

Dolne położenie należy dobrać tylko wtedy, gdy na wały działa za wysokie ciśnienie i zatykają się one wskutek zbyt wysokiego obciążenia dociskowego.

5.4 Przesławianie wału szynowego

Jeśli zamierza się zmienić położenie wału szynowego na wysokość, należy poluzować śruby (A5), obrócić płyty szynowe (A4) z wałem szynowym o 180° i następnie ponownie przykręcić. Nakrętki śrub muszą być dokręcone momentem dociągającym 580 Nm i zabezpieczone Loctite!



6 MONTAŻ I DEMONTAŻ KULTYWATORA THORIT

6.1 Montaż

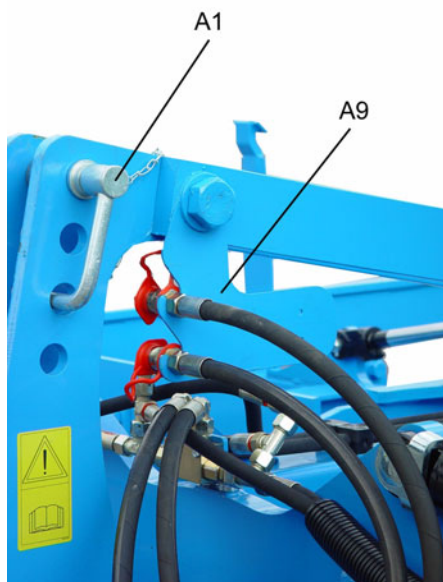
- Przełączyć instalację hydrauliczną ciągnika do montażu rozłożonego kultywatora rotacyjnego na regulację położenia!
- Połączyć dolny drążek kierujący z wałem szynowym (A0) i zabezpieczyć!
- Podłączyć górny drążek kierujący w ten sposób, aby punkt podłączenia na urządzeniu był również wyżej niż na ciągniku!
- Zabezpieczyć sworzeń górnego drążka kierującego (A1) za pomocą wtyczki zabezpieczającej!
- Zamontować instalację oświetleniową z tablicami ostrzegawczymi, jeśli transport na pole przebiega po drogach publicznych.
- Podłączyć przewody elektryczne!
- Podłączyć przewody hydrauliczne!



Instalacja oświetleniowa z tablicami ostrzegawczymi musi być zdjęta do pracy na polu - przed rozłożeniem pól bocznych - aby ich nie uszkodzić!

6.2 Demontaż

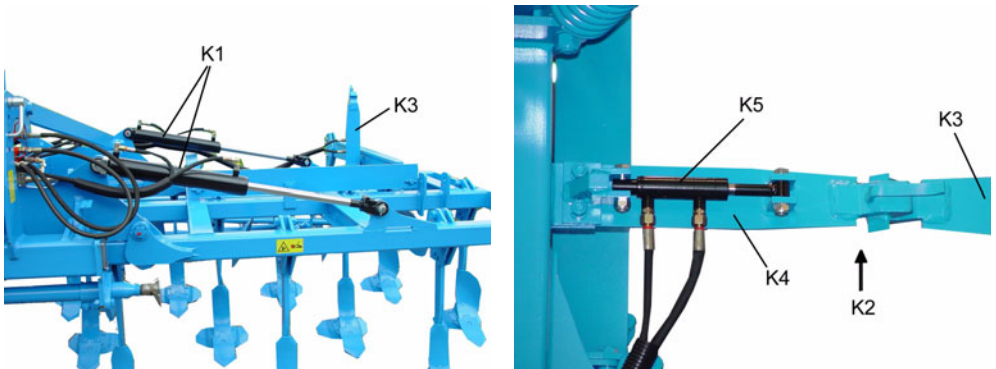
- Kultywator powinien być odstawiany zawsze na stałym i równym podłożu!
- Przełączyć instalację hydrauliczną ciągnika na regulację położenia!
- Opuścić urządzenie i zdjąć górny drążek kierujący po stronie urządzenia!
- Zdjąć dolny drążek kierujący z wału szynowego (A0)!
- Odłączyć przewody elektryczne!
- Odłączyć przewody hydrauliczne i odłożyć w uchwyty (A9)!



- Przeczytać i przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa oraz wskazówek bezpieczeństwa "Doczepione urządzenia"!

7 SKŁADANIE I ROZKŁADANIE SEKCJI BOCZNYCH

7.1 Składanie i rozkładanie sekcji bocznych



7.1.1 Składanie sekcji bocznych

Do transportu należy złożyć sekcje boczne Thorit. Sekcje boczne mogą być składane i rozkładane wyłącznie na zawieszonym na ciągniku agregacie.

Cylindry hydrauliczne (K1) urządzenia składania muszą być oddzielnie podłączone do działającego dwukierunkowo zaworu sterującego.

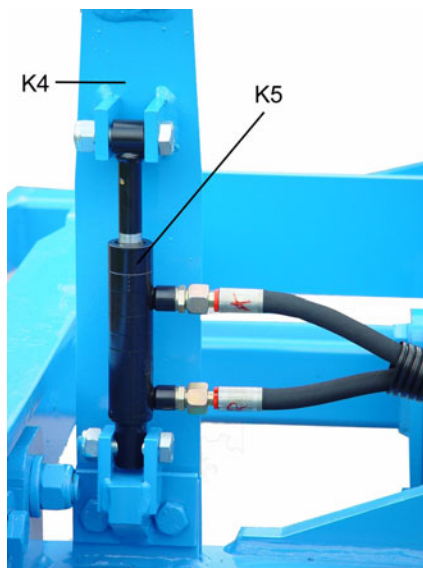
Thorit jest składany w następujący sposób:

- Przez złożeniem całkowicie podnieść Throit!
- Poprzez wciśnięcie urządzenia sterowania do "położenia złożonego" = 1 położenie wciśnięte sekcje boczne zostaną złożone do położenia krańcowego. Przy tym zabezpieczenie przed rozkładaniem (K2) automatycznie zablokuje się na zapadkę.
- Sprawdzić, czy haki (K3) i (K4) zabezpieczenia przed rozkładaniem są przepisowo zablokowane i czy cylinder hydrauliczny (K5) jest całkowicie wysunięty.
- Zablokować zawory sterujące ciągnika, aby zapobiec niezamierzonemu rozłożeniu sekcji bocznych!
- Jeśli transport odbywa się na drogach publicznych, należy zamontować instalację oświetleniową z tablicami ostrzegawczymi. Patrz rozdział „Wskazówki do jazdy na drogach publicznych“!

7.1.2 Rozkładanie sekcji bocznych

Thorit może być odstawiany wyłącznie z rozłożonymi sekcjami bocznymi.

- Przed rozłożeniem sekcji bocznych należy zdemontować instalację oświetlenia z tablicami ostrzegawczymi (jeśli zamontowane) i całkowicie podnieść Thorit.
- Odblokować urządzenie sterowania ciągnika i ustawić w 1. położenie = ustawienie złożone, następnie przełączyć w 2. położenie wciśnięcia = położenie rozłożone.
- Sekcje boczne są automatycznie odblokowywane przez siłownik hydrauliczny (K5) i następnie rozkładane.



- Przeczytać i przestrzegać 'Ogólne wskazówki bezpieczeństwa' oraz wskazówki bezpieczeństwa 'Hydraulika'!
- Nigdy nie rozkładać i składać sekcji pod przewodami wysokiego napięcia!

8 USTAWIENIA

8.1 Głębokość robocza zębów

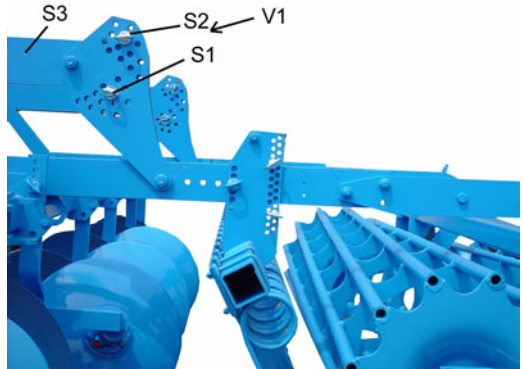
Za pomocą regulacji przetyczkami (V1) w następujący sposób ustawia się głębokość roboczą zębów przy nieznacznie podniesionym kultywatorze:

Przełożenie dolnej przetyczki (S1) w niższy otwór

=> większa głębokość robocza

Przełożenie dolnej przetyczki (S1) w wyższy otwór

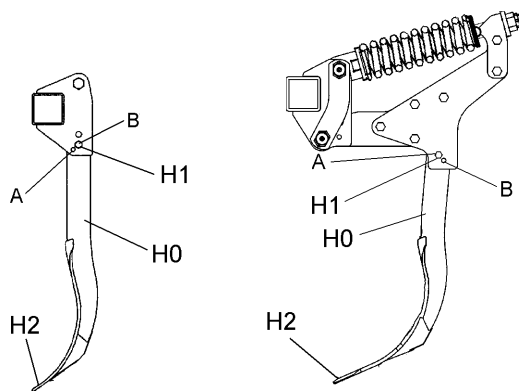
=> mniejsza głębokość robocza



Wyższe przetyczki (S2) służą do ustawienia wysokości wałów przy podniesionym urządzeniu. Jeśli wały nadal dotykałyby gleby przy podniesionym kultywatorze lub miałyby za mały odstęp od gleby, należy wetknąć górne przetyczki (S2) przy opuszczonym kultywatorze w niższy otwór nad wspornikiem (S3).

8.2 Położenie zębów

Położenie zębów (H0) lub lemieszki kultywatora Thorit 8 jest regulowane. Płaskie położenie lemieszki redukuje zapotrzebowanie na siłę pociągową; pionowe położenie zapewnia dobre zagłębienie się kultywatora w glebę również w przypadku twardej i suchej gleby. Ustawienie zębów i tym samym położenie końcówek lemieszki



(H2) jest regulowane przełożeniem śruby ścinanej (H1).

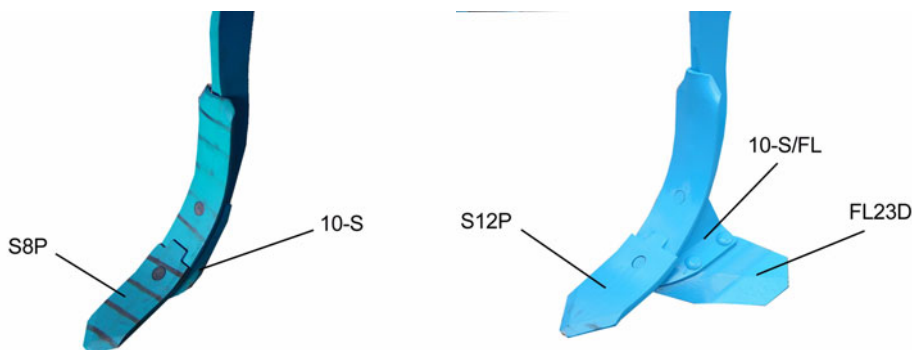
Otwór A = Położenie płaskie (zalecane dla ciężkich, kleistych gleb = lżejszy ciąg)

Otwór B = Położenie pionowe (zalecane w twardych i suchych glebach = lepsze zbieranie gleby przez kultywator talerzowy)

8.3 Lemiesze

Thorit 9 K jest dostarczany z lemieszami S8P (o szerokości 80 mm) lub S12P (o szerokości 120 mm). Końcówki lemiesz są przykręcane na gęsiostopce 10-S.

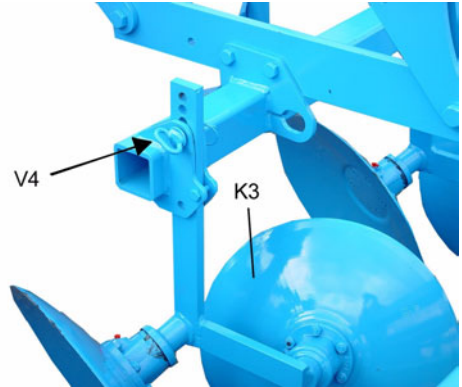
Alternatywnie dostępne są również wymienne lemiesze skrzydłowe z końcówką S12P oraz lemiesze skrzydłowe FL23D (P i L), które są przykręcane do gęsiostopki 10-S/FL. Gęsiostopka ma dodatkowo uchwyty do lemiesz skrzydłowych.



Jeśli wymaga jest praca głębsza, zaleca się zastosowanie końcówek lemieszki S8P z gęsiostopką 10-S; przy pracy na całej powierzchni i płytkiej, zaleca się zastosowanie wymiennych lemieszki skrzydłowych.

8.4 Ustawienie głębokości roboczej tarcz opielacza

Tarcze opielacza (K3) powinny niwelować i wyrównywać rowki i wznórki pozostawiane przez zęby. Przy zbyt dużej głębokości roboczej tarcz tworzą się nowe rowki i wznórki a przy zbyt małej głębokości roboczej tarcz pozostawiane przez zęby rowki i wznórki nie są niwelowane w wystarczającym stopniu.



Głębokość robocza tarcz opielacza jest ustawiany za pomocą regulacji przetyczkami (V4).

8.5 Tarcze brzeżne

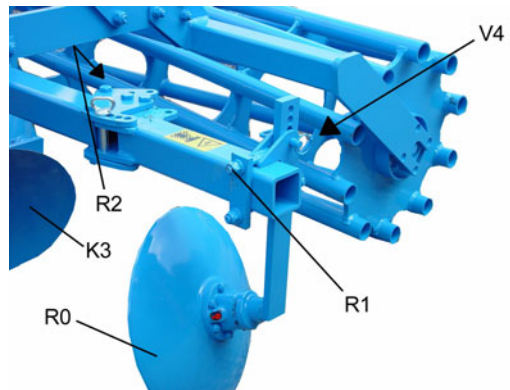
Tarcza brzeżne (R0) są przykręcone z rurą ramy do zewnętrznych końców wspornika tarcz opielacza.

Tarcze brzeżne (R0) nie powinny pracować na tyle głęboko, jak wewnętrzne tarcze brzeżne (K3), lecz jedynie cofać wyrzucaną poza szerokość roboczą glebę w rowki pozostawiane przez zęby.

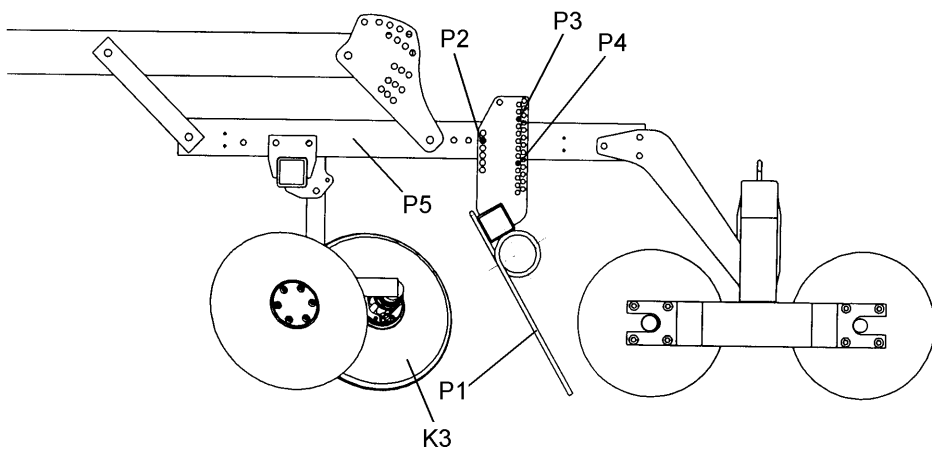
Po odkręceniu śrub zaciskowych (R1) mogą być one przesuwane na bok w ten sposób, aby zawsze cofały optymalnie wyrzucaną na bok glebę.

Za pomocą regulacji kątovej (R2) można dodatkowo zoptymalizować kąt natarcia tarcz brzeżnych.

Regulacja wysokości odbywa się poprzez regulację przetyczkami (V4).



8.6 Brona do słomy



Brona do słomy jest umieszczana pomiędzy wałami i tarczami opielacza (K3) na dolnym wsporniku (P5).

Za pomocą przetyczek (P2) można ustawić bronę zarówno na głębokości roboczej jak również w odstępie do tarcz opielacza (K3).

Za pomocą przetyczek (P4) ustawiany jest kąt brony do słomy w stosunku do gleby. Przetyczka (P3) zapobiega cofaniu się brony chwastownika w podniesionym położeniu.

Do pracy należy ustawić bronę chwastownika w taki sposób, aby dobrze rozdzielał on słomę, ale jej nie ściągał. Należy zwrócić uwagę na to, aby zęby brony (P1) nie uderzały w wały.

Im położenie zębów brony (P1) jest bliższe pionu, tym lepiej ugniatana jest gleba.

Im położenie zębów brony (P1) jest bliższe poziomemu, tym mniejsze jest zagrożenie powstania zatoru.

Słoma, która jest zabierana przez zęby brony, może być ponownie wyciągana przez wał nadążny, dzięki czemu zmniejsza się niebezpieczeństwo powstania zatoru.

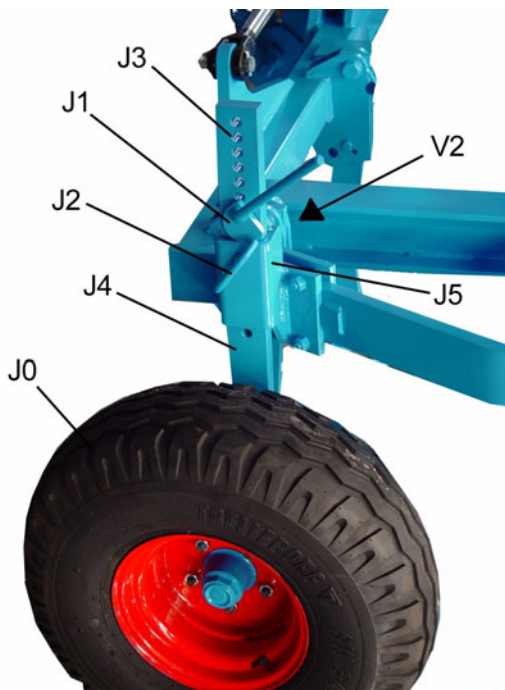
8.7 Kółka wsporcze

Jako wyposażenie dodatkowe dostępne są kółka wsporcze (J0).

Zapobiegają one zbyt głębokiemu wnikaniu zębów zewnętrznych w glebę.

Nie powinny być one obciążane zbyt dużą masą brony.

Regulacja głębokości odbywa się za pomocą przetyczek (V2) oraz dźwigni mimośrodowej (J1). Przed demontażem przetyczki (J2) należy odciążyć ją za pomocą dźwigni mimośrodowej (J1). Dźwignia mimośrodowa jest w tym celu wtykana w sposób przedstawiony na ilustracji w otwory (J3) trzonu kółka (J4) bezpośrednio nad konsolą (J5), zabezpieczana i następnie odchylana w dół.



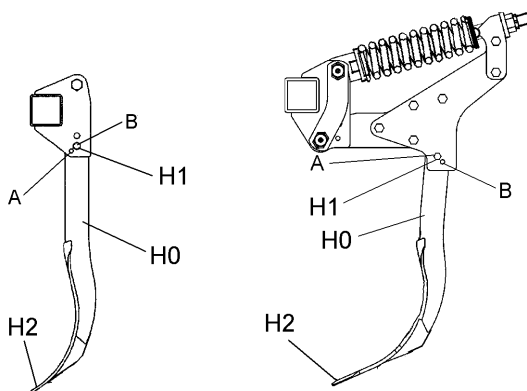
UWAGA! Trzon kółka (J4) musi być zawsze przytrzymywany przez dźwignię mimośrodową (J1) lub przetyczkę (J2). Nigdy nie demontować jednocześnie dźwigni mimośrodowej i przetyczki!

Po ustawieniu głębokości należy zabezpieczyć przetyczkę (J2) regulacji przetyczkami (V2).



- Przeczytać i przestrzegać ogólnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz przepisów bezpieczeństwa „Hydraulika“, „Opony“ i „Konserwacja“!

9 ZABEZPIECZENIE ŚCINANE



Każdy ząb (H0) i wspornik tarcz jest wyposażony w zabezpieczenie ścinane ze śrubą ścinaną (H1), które chroni ramę, zęby, końcówki lemieszki (H2) i wsporniki tarcz przed przeciążeniem. Po pęknięciu śruby ścinanej (H1) należy postępować w następujący sposób:

- podnieść kultywator o kilka centymetrów,
- usunąć resztki śruby ścinanej,
- odchylić do tyłu zęby lub wsporniki tarcz oraz
- włożyć nową śrubę ścinaną w uprzednio używany otwór i starannie dokręcić!

Używać jedynie śrub ścinanych zgodnie z poniższą tabelą, ponieważ tylko dostosowane do kultywatora śruby ścinane chronią przed przeciążeniem i zapobiegają przedwczesnemu ścięciu.

	Zęby	Wspornik tarcz z zabezpieczeniem ścinanym
Thorit	301 7342 M12 x 65 B = 15/8.8	301 3240 M10 x 45 B = 10/8.8
Thorit Ü	301 3391 M12 x 60 B = 15/10.9	301 3240 M10 x 45 B = 10/8.8



- Zapoznać się i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!
- Przy wymianie śrub ścinanych należy używać odpowiednich narzędzi!

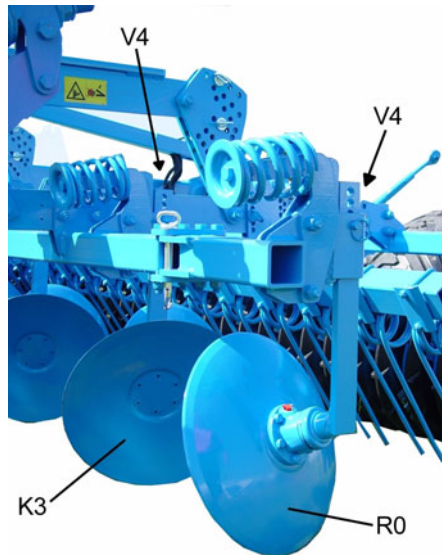
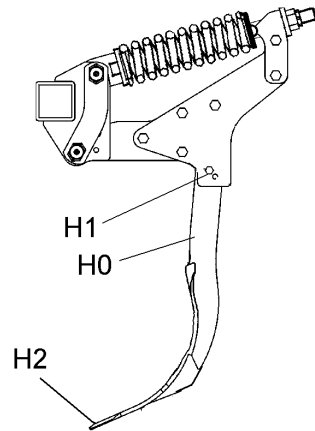
10 AUTOMATYCZNE ZABEZPIECZENIE PRZECIĄŻENIOWE

Zęby (H0) Thorit są wyposażone w automatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe, które jest zaprojektowane specjalnie do prac na glebach kamienistych.

W razie napotkania przeszkody w glebie ząb odchyła się do tyłu i w górę i wraca automatycznie do położenia roboczego po ominięciu przeszkody.

Dodatkowe zabezpieczenie ścinane ze śrubą ścinaną (H1) chroni kultywator również wtedy, gdy ząb (H0) lub lemiesz (H2) zahaczy o przeszkodę i nie może się uwolnić.

Jako wyposażenie specjalne w sprzedaży są również pary tarcz opielaczy (K3) oraz tarcze brzeżne (R0) z automatycznym zabezpieczeniem przeciążeniowym.



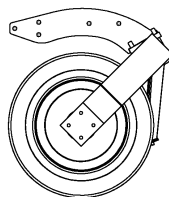
- Zapoznać się i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!
- Elementy przeciążeniowe są pod naprężeniem sprężyny!
- Elementy przeciążeniowe odchylają się do tyłu i w górę!

11 WAŁY

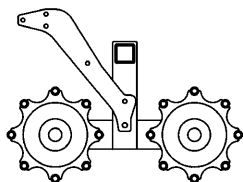
11.1 Informacje ogólne

Thorit może być wyposażony w wały rurowe RSW 540 lub RSW 600, wały podwójne DRR 400, DRR 540/400 lub DRF 400, zębowe ZPW 500, trapezowe TPW 500, trapezowo-tarczowe TSW 500, wał nożowy MSW 600 lub wały z pierścieniem gumowym GRW 590.

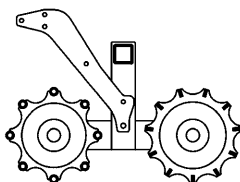
- Wały rurowe, podwójne i pierścieniowe trapezowe nie wymagają konserwacji.
- Wał trapezowy, wał trapezowy tarczowy, zębowy i z pierścieniem gumowym są wyposażone w regulowane skrobaki, które od czasu do czasu muszą być regulowane.
- Wał nożowy jest wyposażony w belkę nożową z nożami jako skrobaki, która jest wielostronnie regulowana.



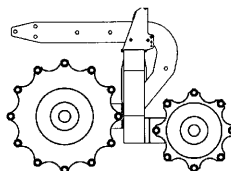
GRW 590



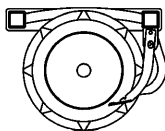
DRR 400



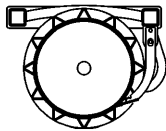
DRF 400



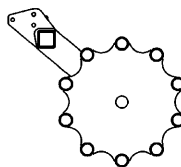
DRR 540/400



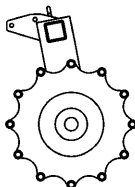
TSW 500



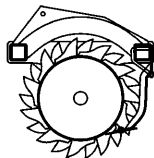
TPW 500



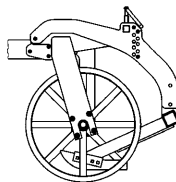
RSW 600



RSW 540



ZPW 500



MSW 600

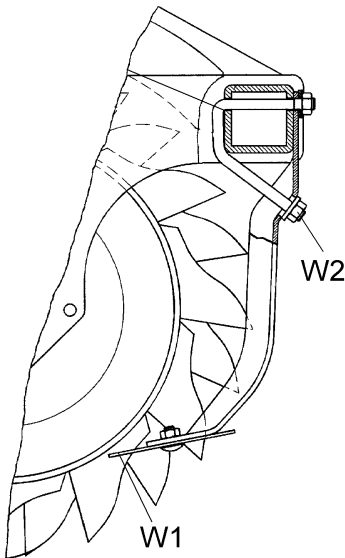
11.2 Ustawienie skrobaków

Ustawiane skrobaki (W1) wałów 500 są regulowane za pomocą nakrętek nastawczych (W2) lub nakrętek mimośrodowych (W6).

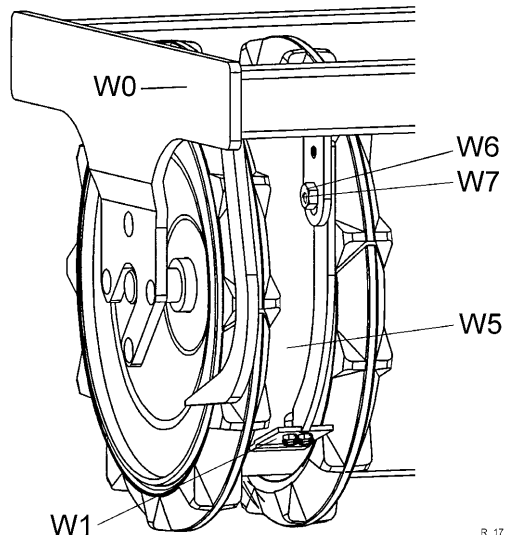
Podczas gdy nakrętki nastawcze (W2) wału Campbella są regulowane za pomocą klucza 19 mm, nakrętki mimośrodowe (W6) są regulowane kluczem 24 mm.

Przed przestawieniem nakrętki mimośrodowej należy poluzować odpowiednią śrubę (W7) kluczem 19 mm i ponownie dociągnąć po regulacji.

Skrobaki wałów z pierścieniem gumowym mają podłużne otwory, które umożliwiają doregulowanie.



R_18

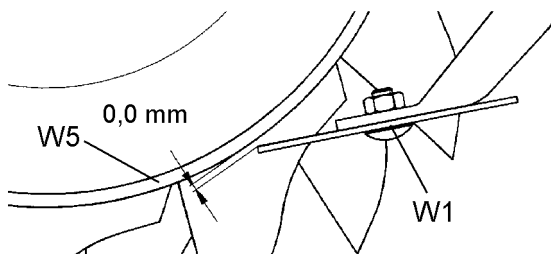


R_17

11.3 Odległość skrobaków od płaszcza wałów

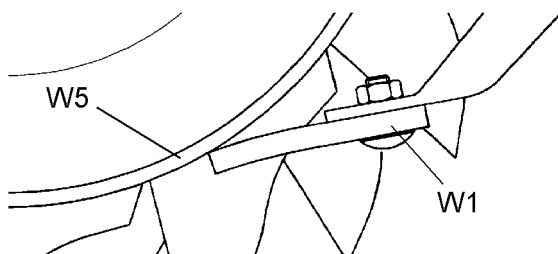
Odległość skrobaków (W1) do płaszcza wałów (W5) musi być ustawiona zgodnie z poniższym zestawieniem. Wskazówki do regulacji dotyczą wszystkich wałów Campbella, trapezowych i tarczowo-trapezowych.

Dany skrobak walu z pierścieniem gumowym musi być ustawiony w taki sposób, aby był on w odstepie od 8 do 12 mm do pierścieni gumowych.



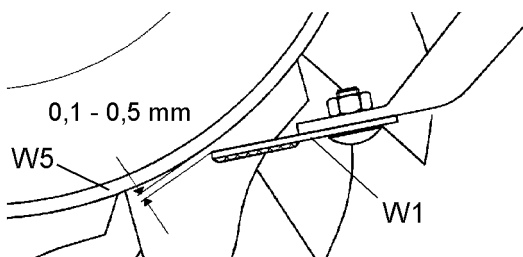
Uszlachetnione skrobaki

R_19



Skrobak plastikowy
(musi być on przyłożony do
płaszcza wału (W5) z
niewielkim naprężeniem)

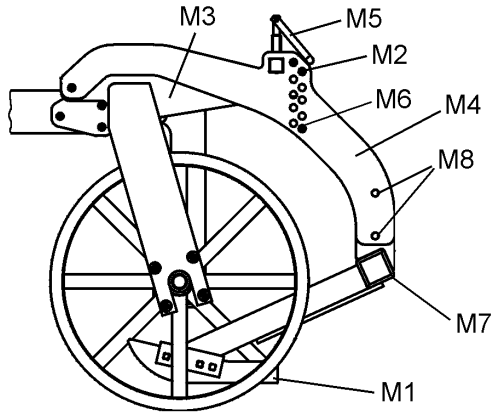
R_20



Skrobaki z pancerzem
lub skrobaki z hartowanego
metal

R_21

11.4 Wały nożowe



11.4.1 Głębokość robocza noży

Głębokość robocza noży (M1) jest ustawiana za pomocą przetyczek (M2). W tym celu należy wetknąć przetyczki (M2) nad płytą wsporczą (M3) w jeden z trzech otworów ramion nośnych (M4). Za pomocą wrzecion (M5) ramiona nośne (M4) są odchylane w pożądane położenie. Po wetknięciu przetyczek i ich zabezpieczeniu, wrzeciona są nieznacznie cofane w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w celu ich odciążenia.

11.4.2 Zakres odchylenia noży

Zakres odchylenia noży (M1) w górę jest ograniczany za pomocą przetyczek (M6). W razie potrzeby można dopuścić do niewielkiego odchylenia w górę.

11.4.3 Ustawienie ramy noży

Jeśli zakres regulacji za pomocą przetyczek (M2) nie jest wystarczający, rama noży (M7) może być ustawiona nieco wyżej w odniesieniu do ramion nośnych. W tym celu należy zdemontować śruby z otworów (M8) i przestawić ramę noży.

W ekstremalnie kleistych lub lekkich glebach zaleca się ustawienie noży nieco wyżej.

Jeśli wymagana jest większa intensywność pracy, noże muszą być ustawio-

ne w niższym położeniu. Odbywa się to poprzez przełożenie ramy noży w dół.

11.4.4 Położenie noży

Noże są przykręcone zasadniczo w przednik położeniu do ramy noży (M7. W razie zużycia można przełożyć noże (M1) do tyłu.

11.5 Skuteczność ugniatania przez wały

Skuteczność ugniatania lub efekt ugniatania wstecznego przez wały jest regulowana poprzez bardziej płaskie lub pionowe położenie górnego drążka kierującego; hydraulika regulacyjna musi być przy tym przełączona na położenie pływające lub regulację mieszaną.

Bardziej pionowo ustawiony g.drążek => mniejsze przesuwanie ku tyłowi

Mniej pionowo ustawiony g.drążek => średnie przesuwanie ku tyłowi

Płasko ustawiony g.drążek => duże przesuwanie ku tyłowi

UWAGA! Jeśli górny drążek kierujący jest ustawiony za stromo, zmniejszają się własności wciągające kultywatora.

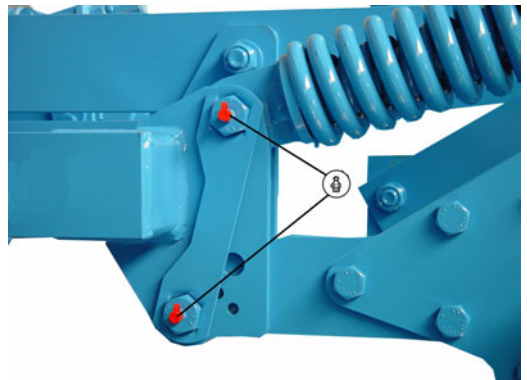
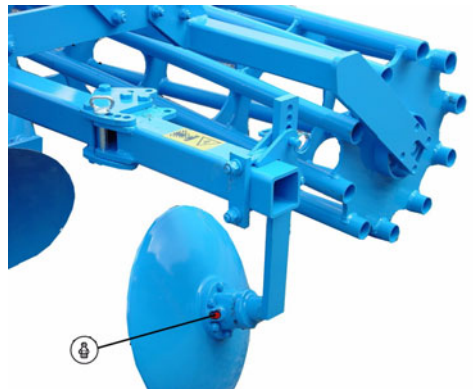


- Zapoznać się i przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa!

12 KONSERWACJA

12.1 Plan smarowania

Plan smarowania	co 50 godzin pracy	co 100 godzin pracy	Przed przerwą zimową	Po przerwie zimowej
Bezpiecznik przeciążeniowy (po 2x)		x	x	x
Tarcze opielacza (po 1x)	x		x	
Smarowanie przetyczek			x	x
Smarowanie powierzchni tarcz opielacza, tarcz brzeżny			x	
Siłownik hydrauliczny	x		x	x
Przeguby składane	x		x	x



12.2 Śruby

Wszystkie śruby należy dociągać po pierwszych godzinach pracy - najpóźniej po ośmiu godzinach pracy. Następnie sprawdzać śruby co 50 godzin pracy pod kątem stałego osadzenia i w razie potrzeby dociągnąć je lub zabezpieczyć Loctite.

12.3 Części eksploatacyjne

Zużyte lemieszki, tarcze opielacza, tarcze brzeżne itd. muszą być prawidłowo wymieniane, aby ich zużywanie nie powodowało zużycia elementów nośnych.

Ważne: Nie czyścić urządzenia w pierwszych 6 tygodniach agregatem czyszczącym strumieniem pary; po tym czasie czyścić zachowując odległość dyszy 60 cm przy maks. 100 bar i 50° C.



- Przeczytać i przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa "Konserwacja"!

13 WSKAZÓWKI DO JAZDY NA DROGACH PUBLICZNYCH

Gdy urządzenie jest zamontowane na ciągniku do transportu na drogach publicznych, należy wyposażyć je w tablicze ostrzegawcze z oświetleniem. Jako wyposażenie dodatkowe w sprzedaży są tablice ostrzegawcze z oświetleniem, które zapewniają przepisowe oznakowanie urządzenia.

Tablice ostrzegawcze z oświetleniem muszą być zdejmowane do pracy na polu, aby ich nie uszkodzić.

Przy płaskim ustawieniu roboczym urządzenie ma w stanie złożonym szerokość powyżej 3 metrów. Dlatego przed jazdą na drogach publicznych należy ustawić maksymalną głębokość roboczą i zablokować ją.

Inne wytyczne do jazdy na drogach publicznych należy odczytać z odpowiednich przepisów prawnych i dyrektyw!

14 DANE TECHNICZNE

Thorit	9/400 K	9/400 KÜ	9/450 K	9/450 KÜ
Ciężar * (ok.)	2496 kg	3056 kg	2640 kg	3270 kg
Długość * (ok.)	415 cm	445 cm	415 cm	445 cm
Szerokość do transp. (ca.)	300 cm	300 cm	300 cm	300 cm
Wysokość do transp. (ca.)	300 cm	300 cm	325 cm	325 cm
Szerokość robocza	400 cm	400 cm	450 cm	450 cm
Odstęp punkt. ciężk. (ca.)	190 cm	210 cm	190 cm	210 cm
do KW (KM)	140 (190)	140 (190)	170 (230)	170 (230)
Min. głębokość robocza	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
Maks. głębokość robocza	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm

Thorit	9/500 K	9/500 KÜ	9/600 K	9/600 KÜ
Ciężar * (ok.)	2781 kg	3481 kg	3191 kg	4023 kg
Długość * (ok.)	415 cm	445 cm	415 cm	445 cm
Szerokość do transp. (ca.)	300 cm	300 cm	300 cm	300 cm
Wysokość do transp. (ca.)	350 cm	350 cm	400 cm	400 cm
Szerokość robocza	500 cm	500 cm	600 cm	600 cm
Odstęp punkt. ciężk. (ca.)	190 cm	210 cm	190 cm	210 cm
do KW (KM)	177 (240)	177 (240)	184 (250)	184 (250)
Min. głębokość robocza	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
Maks. głębokość robocza	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm

* z podwójnym wałem

15 HAŁAS, POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

Poziom hałasu kultywatora Thorit wynosi podczas pracy poniżej 70 dB (A).

16 UTYLIZACJA

Po upływie okresu eksploatacji urządzenia musi zostać ono poddane utylizacji przez specjalistyczne punkty.

17 UWAGI

Ponieważ zakres dostawy jest uzależniony od zlecenia, wyposażenie zakupionego urządzenia może różnić się od niektórych opisów i ilustracji. Aby móc dostosowywać nasze urządzenia do postępującego stanu techniki, musimy zastrzec sobie prawo do wprowadzania zmian w formie, wyposażeniu i rozwiązaniach technicznych.

ŚWIADECTWO ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI UE

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, LEMKEN GmbH & Co. KG
Nous, Weseler Str. 5
Wij, D-46519 Alpen,

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

LEMKEN Thorit 9 K

(Fabrikat, Typ/Marque, modčle/Fabricant, type)

(Fabrikationsnummer/ Nr.)


objęty niniejszym świadectwem, odpowiada w zakresie wyposażenia fabrycznego obowiązującym wymogom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 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.

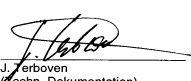
waarop deze verklaring betrekking heeft, met de desbetreffende grondlegende veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijnen 89/392/EWG overeenkomt.

Alpen, dnia

(Ort und Datum der Ausstellung/ Lieu
et date/Plaats en datum van de verklaring)


G. Giesen
(Entwicklung und Konstruktion)

(Unterschrift des Befugten/Nom de la personne
autorisée/Naam van bevoegd persoon)


J. Verboven
(Techn. Dokumentation)