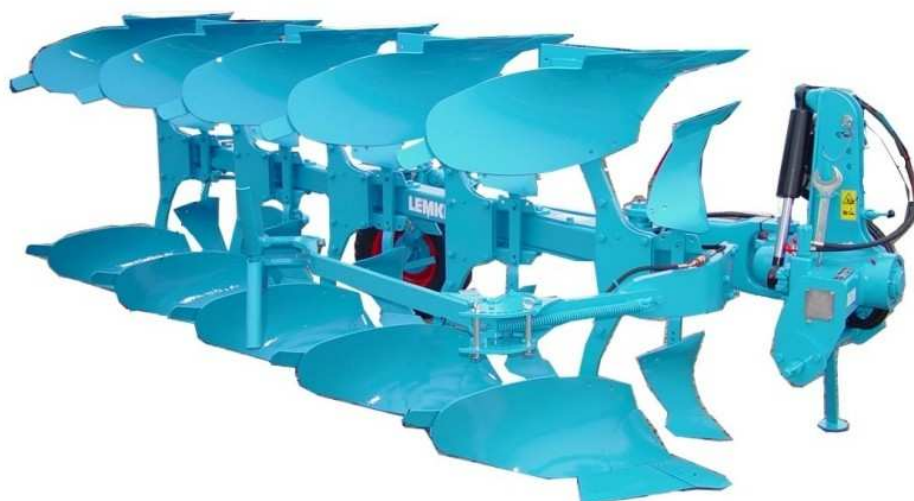




Instrukcja obsługi

Pługi

VariOpal



- PL -

Nr art.175_1474
/11.09

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!

Pragniemy podziękować za zaufanie, jakie okazali nam Państwo, kupując nasze urządzenie. Zalety urządzenia ujawniają się w pełni tylko wtedy, gdy urządzenie jest prawidłowo obsługiwane i wykorzystywane. Podczas przekazania urządzenia sprzedawca poinformował Państwa w zakresie obsługi, regulacji i konserwacji. Oprócz tej krótkiej informacji wymagane jest jednak również dokładne przestudiowanie instrukcji obsługi.

Niniejsza instrukcja obsługi pozwoli Państwu lepiej poznać urządzenie firmy LEMKEN GmbH & Co. KG oraz wykorzystać jego możliwości zastosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki o tym, jak należy eksploatować urządzenie w sposób bezpieczny, fachowy i ekonomiczny. Ich przestrzeganie pozwoli uniknąć zagrożeń, zredukować zakłócenia i okresy awarii oraz zwiększyć niezawodność i okres trwałości. Proszę przed pierwszym uruchomieniem dokładnie i uważnie przeczytać instrukcję obsługi!

Proszę zadbać o to, aby instrukcja obsługi była zawsze dostępna w miejscu użycia urządzenia.

Instrukcja obsługi powinna być przeczytana i przestrzegana przez każdą osobę, która wykonuje następujące prace:

- montaż i demontaż,
- ustawienia,
- eksploatacja,
- konserwacja i naprawa,
- usuwanie zakłóceń oraz
- ostateczne wyłączenie z eksploatacji i usuwanie zużytego urządzenia.

Zamawianie części zamiennych

Do tego urządzenia dołączana jest karta urządzenia, na której wymienione są wszystkie istotne podzespoły urządzenia. Dołączona do urządzenia lista części zamiennych obejmuje oprócz istotnych podzespołów również te, które nie stanowią części urządzenia. Proszę zwrócić uwagę na to, ażeby zamawiać tylko te części zamienne, które należą do podzespołów wymienionych na karcie urządzenia lub na załączonym wydruku komputerowym. Przy zamówieniu części zamiennych należy również podać oznaczenie typu i numer fabryczny urządzenia. Dane te znajdują się na tabliczce identyfikacyjnej. Proszę wpisać te dane do poniższych rubryk, aby zawsze były pod ręką.

Oznaczenie typu:	
Numer fabryczny:	

Należy stosować tylko oryginalne części zamienne firmy Lemken. Dorabiane części negatywnie wpływają na działanie urządzenia, wykazują się mniejszą trwałością i oraz stanowią ryzyko i niebezpieczeństwo, którego firma LEMKEN GmbH & Co. KG nie przewidywała. Poza tym powodują wzrost wydatków na konserwację.

Serwis i części zamienne

Informacje dotyczące serwisu i części zamiennych znajdują Państwo u miejscowego sprzedawcy lub na naszych stronach internetowych pod adresem www.lemken.com.

SPIS TREŚCI

Spis treści	3
1 Przepisy BHP	7
2 Tabliczki ostrzegawcze.....	12
2.1 Informacje ogólne	12
2.2 Znaczenie znaków ostrzegawczych.....	12
2.3 Położenie znaków ostrzegawczych	14
3 Przygotowania na ciągniku	15
3.1 Opony.....	15
3.2 Cięgna podnoszące.....	15
3.3 Górny punkt zawieszenia	15
3.4 Łańcuchy ograniczające / stabilizatory	15
3.5 Regulacja	15
3.6 Konieczne wyposażenie hydrauliczne	16
3.6.1 VariOpal (X, HX) – manualne, hydrauliczne sterowanie pługiem.....	16
3.6.2 VariOpal OF (X) – manualne, hydrauliczne sterowanie pługiem.....	17
3.6.3 VariOpal (X, HX) – elektroniczne sterowanie pługiem EPS	17
3.7 Obciążenie na osi.....	18
4 Uruchomienie	19
4.1 Informacje ogólne	19
4.2 Górny punkt zawieszenia	19
4.3 Regulacja zewnętrznego wrzeciona centralnej regulacji Optiquick	20
4.4 Długość górnego łącznika.....	20
4.5 Koło wsporcze lub koło uniwersalne.....	20
4.6 Wolne miejsce na obracanie	21
4.7 Przedpłużki	21
4.8 Eksploatacja w polu	22
4.9 Z.....	23

4.10	aczeplanie trójpunktowe	23
4.10.1	Uwagi ogólne.....	23
4.10.2	Regulacja wysokości wału szynowego	24
5	Montaż i demontaż	25
5.1	Montaż.....	25
5.2	DEMONTAŻ.....	26
6	Obracanie ramy Pługa	28
7	Wersja Onland (VariOpal OF)	30
7.1	Informacje ogólne	30
7.2	Przestawienie Tryb F na tryb O	30
7.3	Przestawienie tryb O na tryb F	31
7.4	Centralna regulacja Optiquick.....	32
7.4.1	Tryb F.....	32
7.4.2	Tryb O	34
8	Ustawienia	35
8.1	Nastawienie szerokości pierwszej skiby.....	35
8.1.1	Regulacja szerokości pierwszej skiby za pomocą wrzecional.....	35
8.2	Nastawienie linii pociągowej ciągnika / pługa	36
8.3	Ustawianie pochylenia.....	37
8.3.1	Uwagi ogólne	37
8.3.2	Ustawianie pochylenia (dwukierunkowe)	37
8.3.3	Ustawianie pochylenia (jednokierunkowe)	38
8.3.4	Ustawianie pochylenia w cylindrach obrotowych z hydraulicznym przestawianiem pochylenia (funkcja pamięci).....	38
8.4	Głębokość robocza	39
8.5	Hydrauliczne składanie ramy - siłownik pamięci.....	40
8.6	Regulacja korpusów płużnych	41
8.6.1	Kąt natarcia.....	41
8.6.2	Szerokość robocza na korpus.....	42
8.6.3	Listwa dokładająca odkładnicy	43
8.7	Przedpłużek	43

8.7.1	Informacje ogólne.....	43
8.7.2	Regulacja kątownika wyrzutu	44
8.7.3	Głębokość robocza	44
8.7.4	Przekładanie do przodu lub do tyłu	45
8.7.5	Listwa dokładająca odkładnicy (tylko do D1 i M2)	45
8.8	Ścinacz listwowy	46
8.9	Kroje nożowe	46
8.10	Kroje tarczowe	47
8.10.1	Informacja ogólna	47
8.10.2	Głębokość robocza	47
8.10.3	Odstęp boczny.....	47
8.10.4	Ograniczenie wychylenia	48
8.11	Poszerzacz bruzdy	48
8.12	Spulchniacz podłoża	49
8.12.1	Pogłębiacz	49
8.12.2	Dłuto głębosza	50
8.13	Koło podporowe i uniwersalne	51
8.13.1	Informacje ogólne	51
8.13.2	Regulacja głębokości.....	51
8.13.3	Ciśnienie powietrza	52
8.13.4	Przestawianie koła uniwersalnego z położenia roboczego do położenia transportowego	53
8.13.5	Przestawianie koła uniwersalnego z położenia transportowego do położenia roboczego	54
9	Zabezpieczenia przed przeciążeniem.....	55
9.1	Zabezpieczenia ścinające	55
9.2	Półautomatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem HX	57
9.3	Automatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem Non-Stop	58
9.4	Hydrauliczne, automatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem Non-Stop „HydriX“	58
9.4.1	Ustawianie ciśnień roboczych	59
9.4.2	Eksploatacja	60
9.4.3	Spuszczenie ciśnienia z układu hydraulicznego.....	61

10	Ramię wału pierścieniowego	62
11	Konserwacja	63
12	usuwanie usterek	66
12.1	Wyposażenie hydrauliczne.....	66
12.2	Wciąganie i prowadzenie głębokości pługa, poślizg	69
12.3	Inne.....	70
13	Wskazówki dotyczące PORUSZANIA SIĘ NA drogach publicznych	71
13.1	Ustawy i przepisy	71
13.2	Tablice ostrzegawcze i oświetlenie	71
13.3	Prędkość podczas transportu	71
14	Dane techniczne	72
14.1	Przeгляд typów	72
14.2	Dopuszczalny zakres mocy.....	72
14.3	Ciężar	73
15	Hałas.....	74
16	Uwagi.....	74
	Index	75
	OŚWIADCZENIE dla WE o ZGODNOŚCI	78

1 PRZEPISY BHP



Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed każdym uruchomieniem skontrolować pług i ciągnik pod kątem bezpieczeństwa pracy i ruchu drogowego!
- Oprócz wskazówek niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy BHP!
- 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!
- 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 pług innych osób podczas pracy i jazdy transportowej jest niedozwolone!
- Przepisowo doczepiać pług i mocować go tylko do przepisowych przyrządów!
- Przy doczepianiu i odczepianiu pługa do względnie od ciągnika konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności!
- Podczas montażu i demontażu ustawić w odpowiednim położeniu urządzenia podpierające (stabilne ustawienie)!
- 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 zabezpieczające!

- Liny wyzwalające złącza szybko rozłączalne 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 pługa!
- Uruchamiać pług tylko, gdy zamontowane są wszystkie urządzenia zabezpieczające i są one w położeniu aktywnym!
- Przebywanie w zasięgu pracy jest zabronione!
- Urządzenia hydrauliczne 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 pług odstawić na ziemi, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy!
- Nikt nie może przebywać między ciągnikiem i pługiem, jeśli pojazd nie jest zabezpieczony hamulcem postojowym i podłożonymi klinami przed toczeniem się!
- Założyć i zablokować ramiona ugniatające przed jazdą transportową!
- Zabezpieczyć pług przed swobodnym toczeniem!



Doczepianie przyrząd

- Przed montażem lub demontażem przyrząd na zawieszeniu trypunktowym urządzenie manewrowe ustawić w położeniu, przy którym wykluczone jest niezamierzone podniesienie lub opuszczenie!
- W wypadku montażu na zawieszeniu trypunktowym bezwzględnie muszą się zgadzać lub zostać dostosowane kategorie montażowe ciągnika i pługa!
- W obrębie układu dźwigniowego trypunktowego układu zawieszenia istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia przez elementy zgniatające i ścinające!
- Podczas uruchamiania obsługi zewnętrznej dotyczącej montażu trypunktowego układu zawieszenia nie wchodzić między ciągnik i pług!
- W położeniu transportowym przyrząd zawsze zwracać uwagę na dostateczne boczne unieruchomienie układu dźwigniowego trypunktowego układu zawieszenia ciągnika!
- Przy ruchu na drogach z podniesionym pługiem dźwignia obsługi musi zostać zablokowana przed opuszczaniem!



Instalacja hydrauliczny

- Instalacja hydrauliczny jest pod wysokim ciśnieniem!
- Przy podłączaniu siłowników hydraulicznych 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 pługa był w stanie bezciśnieniowym!
- Przy hydraulicznych połączeniach funkcjonalnych między ciągnikiem i pługiem należy oznakować wszystkie gniazda 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 zesterzenia! Nowe przewody muszą odpowiadać wymaganiom technicznym producenta pługa!
- Podczas poszukiwania nieszczelności stosować odpowiednie środki pomocnicze ze względu na niebezpieczeństwo skażenia!
- 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 pług, zapewnić stan bezciśnieniowy układu i wyłączyć silnik!



Opony

- Podczas prac przy oponach należy zawsze zwracać uwagę na to, aby urządzenie było bezpiecznie odstawione i zabezpieczone przez przesuwaniem się (kliny pod koła)!
- Montowanie opon wymaga odpowiednich umiejętności i właściwego przyrządu montażowego!
- Naprawy opon i kół powinni przeprowadzać tylko fachowcy, posługując się odpowiednim do tego przyrządem montażowym!
- Skontrolować ciśnienie powietrza! Stosować przepisowe ciśnienie powietrza!



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 urządzeniach, zdjąć z zacisku kabel przy prądnicy i akumulatorze!
- Części zamienne muszą odpowiadać, co najmniej wymaganiom technicznym ustalonym przez producenta pług! Zapewniają to np. oryginalne części zamienne!
- Przy zasobnikach gazu stosować do napełniania wyłącznie azot – niebezpieczeństwo wybuchu!

2 TABLICZKI OSTRZEGAWCZE

2.1 Informacje ogólne

Narzędzie jest wyposażony we wszystkie urządzenia zapewniające bezpieczną pracę. Tam, gdzie ze względu na niezawodność działania pług 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

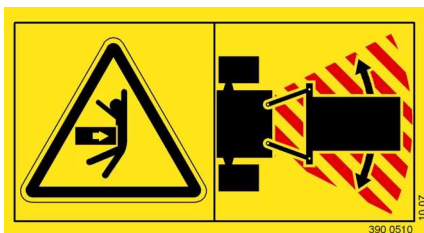
Należy zapoznać się ze znaczeniem znaków ostrzegawczych. Poniżej zamieszczamy szczegółowe wyjaśnienia.



UWAGA: Przed uruchomieniem przeczytać i przestrzegać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



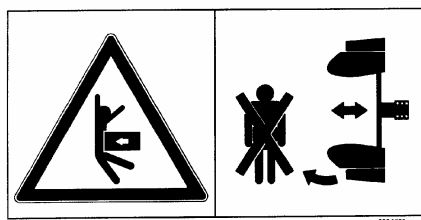
UWAGA: Przed konserwacją i naprawą należy wyłączyć silnik wyciągnąć kluczyk!



UWAGA: Nie przebywać w zakresie roboczym i wychyłu urządzenia!

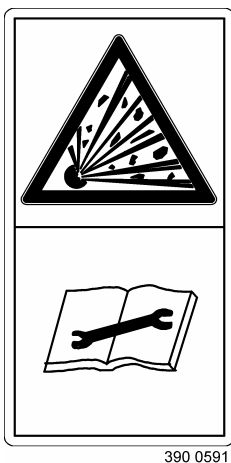


UWAGA: Niebezpieczeństwo zgniecenia!



UWAGA: Nie przebywać w zasięgu obrotów i wychyleń pługa!

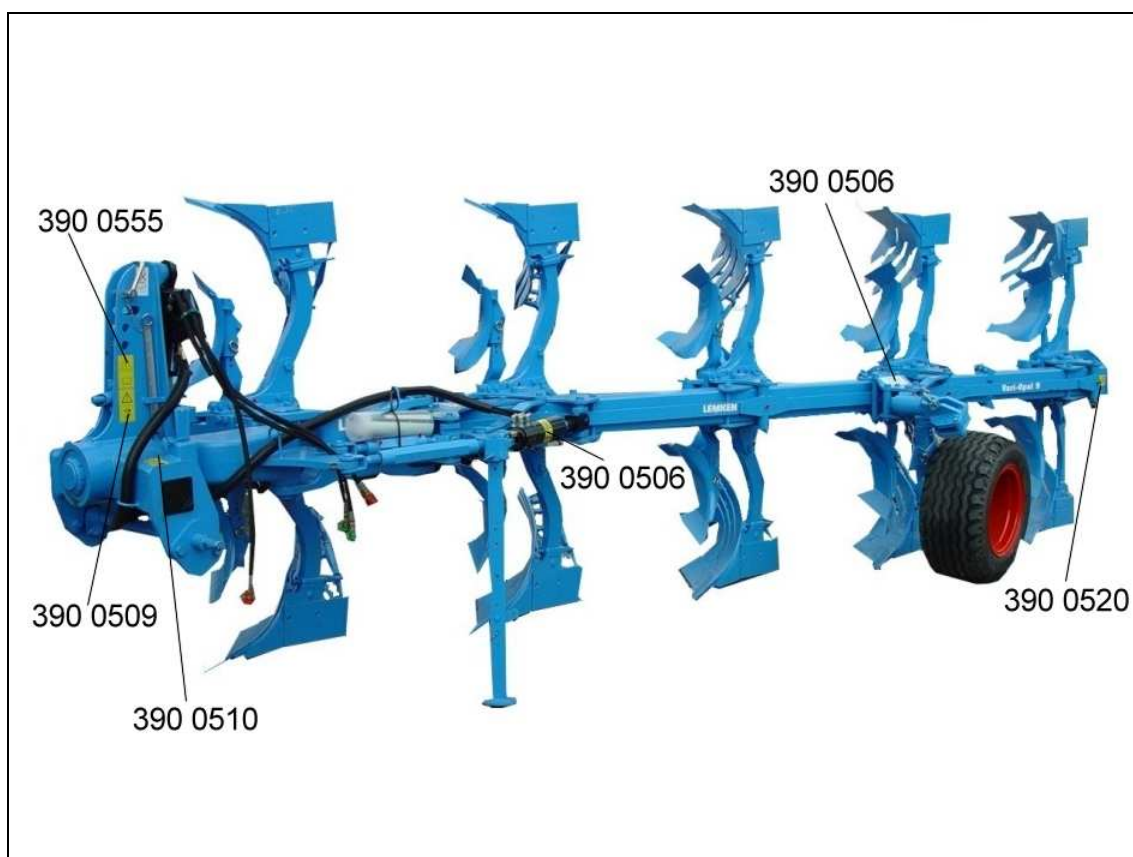
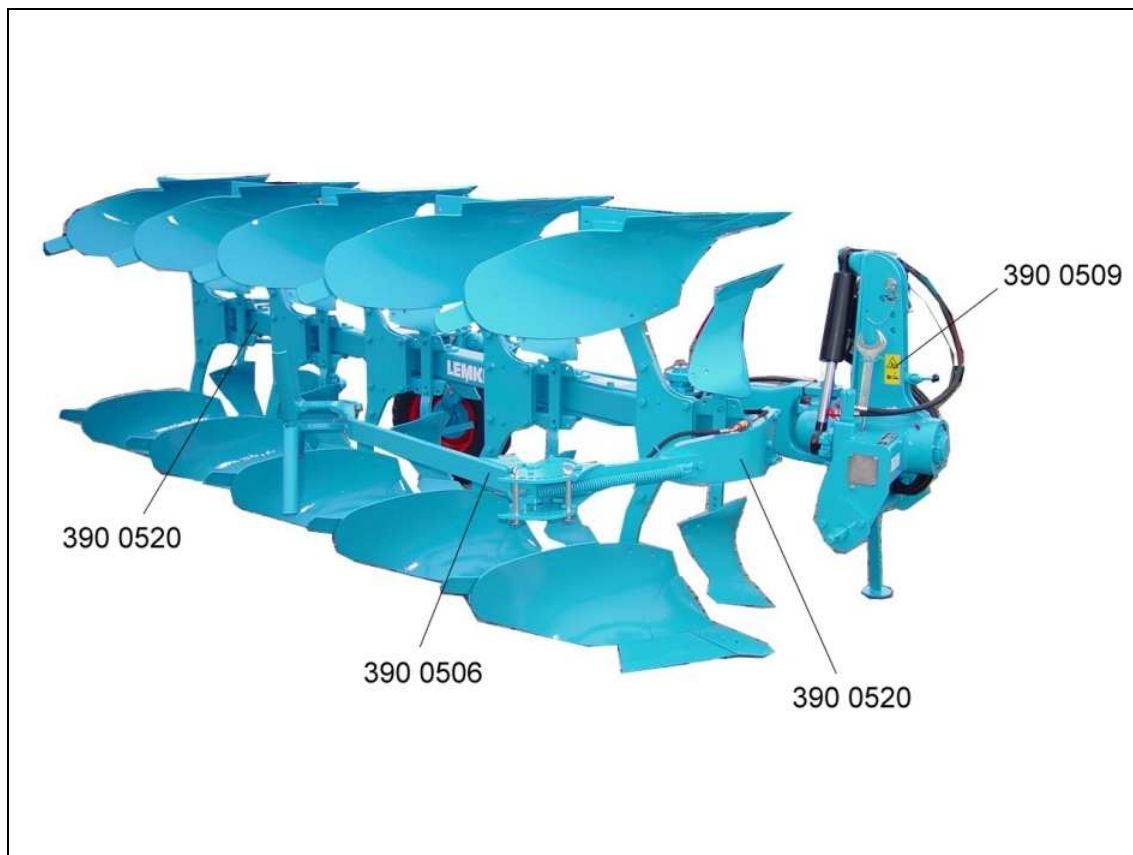
390 0520



UWAGA: Akumulator ciśnieniowy jest pod ciśnieniem gazu i oleju. Demontaż i naprawa muszą być wykonywane jedynie zgodnie ze wskazówkami podręcznika technicznego.

390 0591

2.3 Położenie znaków ostrzegawczych



3 PRZYGOTOWANIA NA CIĄGNIKU

3.1 Opony

Ciśnienie powietrza - zwłaszcza w tylnych kołach ciągnika - musi być jednakowe. W utrudnionych warunkach należy stosować dodatkowe ciężarki lub równomiernie wypełnić opony wodą. Patrz instrukcja obsługi producenta ciągnika.

3.2 Ciężna podnoszące

Drażki podnoszące należy nastawić na jednakową długość! Patrz instrukcja obsługi producenta ciągnika.

3.3 Górny punkt zawieszenia

Jeśli na ciągniku istnieje kilka punktów podłączenia górnego łącznika, należy go zamocować po stronie ciągnika możliwe w najwyższym położeniu.

3.4 Łańcuchy ograniczające / stabilizatory

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

UWAGA! Niektóre wersje ciągnika są wyposażone w automatyczne podpory ukośne, które muszą być specjalnie ustawione. Jeśli ciągnik wykaże nagle przeciąganie boczne lub pług pracuje z nierównomierną szerokością w prawo i lewo, może być to spowodowane nieodblokowaną podporą ukośną. Przyrząd blokujący automatycznej podpory ukośnej należy wtedy sprawdzić pod kątem działania i w razie potrzeby ponownie ustawić. Zobacz instrukcja obsługi producenta ciągnika!

3.5 Regulacja

Hydraulika ciągnika musi być przełączona dla pracy, zasadniczo na regulację siły ciągu lub regulację mieszaną. Patrz instrukcja obsługi producenta ciągnika.

3.6 Konieczne wyposażenie hydrauliczne

Na traktorze muszą być zamontowane następujące sterowniki i przyłącza powrotne:

3.6.1 VariOpal (X, HX) – manualne, hydrauliczne sterowanie pługiem

		Wymagane sterowniki	
		o działaniu jednokierunkowym	o działaniu dwukierunkowym
Cylinder obrotowy	o działaniu dwukierunkowym, podłączony	-	1
	jednokierunkowy z przyłączem powrotnym do zbiornika oleju* / **	1	-
	z Vari-Stop**	-	1
	z Vari-Stop plus**	-	2
	z hydrauliczną regulacją pochylenia		2
Hydrauliczna zmiana szerokości roboczej		-	1
Cylinder pamięci		-	1
Ramię zabieraka podłączone na cylindrze przełączającym		-	-
Ramię zabieraka podłączone bezpośrednio do sterownika		1	-
Hydrauliczne zabezpieczenie przed przeciążeniem		-	1
Hydrauliczne koło uniwersalne		-	1

3.6.2 VariOpal OF (X) – manualne, hydrauliczne sterowanie pługiem

		Wymagane sterowniki	
		o działaniu jednokierunkowym	o działaniu dwukierunkowym
Cylinder obrotowy	o działaniu dwukierunkowym, podłączony	-	1
	z Vari-Stop**	-	1
	z Vari-Stop plus**	-	2
	z hydrauliczną regulacją pochylenia	-	2
Hydrauliczna zmiana szerokości roboczej		-	1
Wsuwanie ramy		-	-
Ramię zabieraka podłączone na cylindrze przełączającym		-	-
Ramię zabieraka podłączone bezpośrednio do sterownika		1	-
Hydrauliczne zabezpieczenie przed przeciążeniem		-	1
Hydrauliczne koło uniwersalne		-	1
Hydrauliczne przestawienie Onland ***		-	1

3.6.3 VariOpal (X, HX) – elektroniczne sterowanie pługiem EPS

	Wymagane sterowniki lub systemy hydrauliczne
Hydrauliczne zabezpieczenie przed przeciążeniem	Sterownik działający dwukierunkowo
Blok kombi do uruchamiania wszystkich innych cylindrów hydraulicznych wraz z regulacją szerokości brzd	System Load-Sensing z przewodem ciśnieniowym i powrotnym i przewodem systemu LS lub System Load-Sensing, system stałego ciśnienia lub system stałego przepływu z przewodem ciśnieniowym i powrotnym

* Nie można stosować w połączeniu z Vari-Stop i Vari-Stop Plus.

** Jeżeli zamontowane jest ramię zabieraka, cylinder hydrauliczny ramienia zabieraka musi być podłączony do osobnego, jednokierunkowego sterownika.

*** Przesławianie hydrauliczne Onland może zostać dostarczone wyłącznie w połączeniu z hydraulicznym przesławianiem szerokości roboczej i hydraulicznym obracaniem ramy

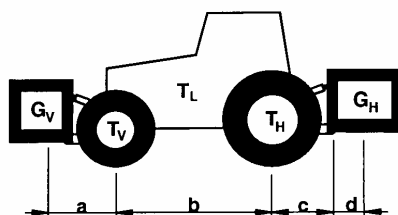
3.7 Obciążenie na osi



Zawieszenie urządzeń na czołowym i tylnym drążku trypunktowym nie może prowadzić do przekroczenia dopuszczalnego ciężaru całkowite dopuszczalnej masy całkowitej, dopuszczalnego obciążenia na osi oraz nośności opon ciągnika.

Oś przednia ciągnika musi być zawsze obciążona zawsze co najmniej 20% masy netto ciągnika.

W jaki sposób oblicza się minimalny balast czołowy oraz zwiększenie obciążenia na oś tylną, opisano w szczegółach poniżej:



GV = ciężar balastu czołowego (urządzenie czołowe)

TV = obciążenie przedniej osi ciągnika bez urządzenia zawieszanego

TL = ciężar netto ciągnika

TH = obciążenie tylnej osi ciągnika bez urządzenia zawieszanego

GH = ciężar urządzenia

Obliczenie minimalnego obciążenia czołowego GV min:

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

Obliczenie zwiększenia obciążenia na tylną oś:

$$\text{Zwiększenie min. obc. na oś:} = G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Obliczenie wymaganego minimalnego balastu czołowego oraz podwyższenia obciążenia na tylną oś zakłada, że wszystkie podane powyżej wymiary i ciężary były znane. Jeśli wymiary te i ciężary nie miałyby być znane i nie można ich ustalić, istnieje tylko bezpieczna i dokładka droga, aby uniknąć przeciążeń:

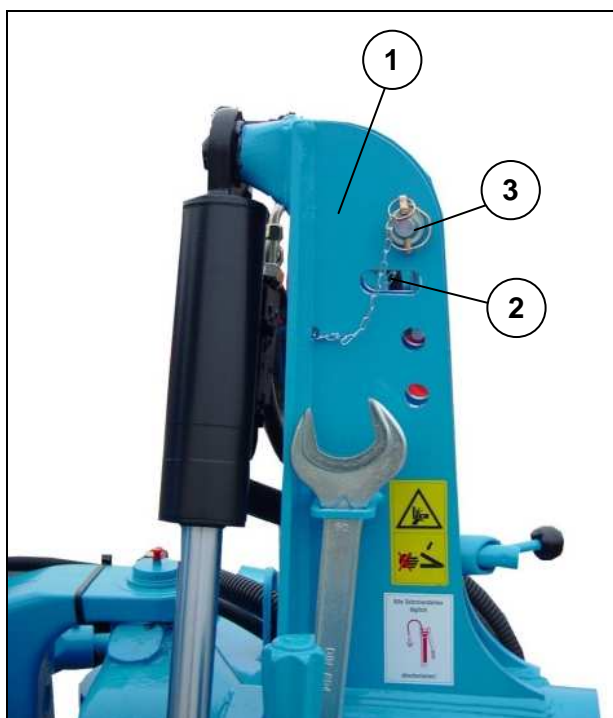
Proszę zważyć ciągnik z zawieszonym i podniesionym urządzeniem, aby ustalić w porównaniu z obciążeniami na przednią i tylną oś ciągnika bez urządzenia zawieszanego, rzeczywiste obciążenie na tylną oś i odciążenie przedniej osi ciągnika z urządzenie zawieszonym i podniesionym urządzeniem!

4 URUCHOMIENIE

4.1 Informacje ogólne

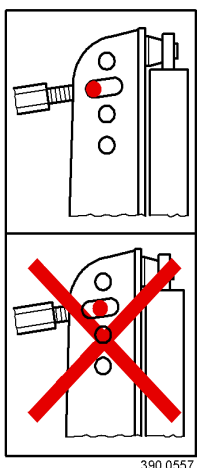
Jeśli urządzenie używane jest po raz pierwszy, zaleca się, już w obejściu, dokonać następujących nastawień. Nastawienia przeprowadza się po doczepieniu pługa!

4.2 Górny punkt zawieszenia



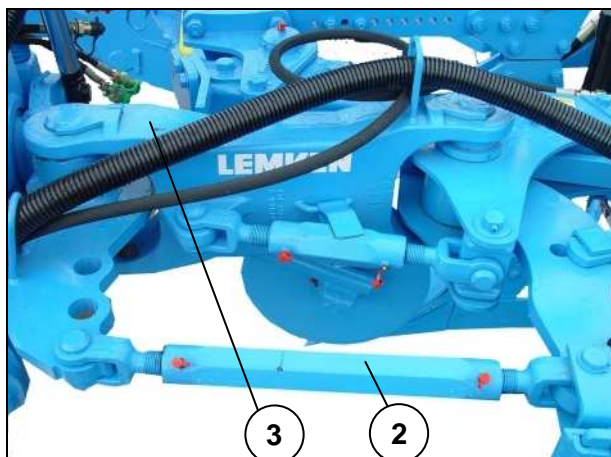
Połączyć górny punkt zawieszenia ciągnika z wieżą pługa (1) w taki sposób, żeby wznosił się w kierunku pługa.

W wypadku pługów 5-bruzdowych i więcej otwór wzdłużny (2) górny na ogół łączy się z otworem podłużnym, jeśli zamierza się orać w terenie pagórkowatym.



Ważny! Jeżeli górny drążek kierujący jest połączony z otworem wzdłużnym (2), wówczas sworzeń górnego drążka kierującego (3) musi przylegać podczas pracy zawsze z przodu w otworze wzdłużnym (2) a górny drążek kierujący powinien być poddany naprężeniu rozciągającemu!

4.3 Regulacja zewnętrznego wrzeciona centralnej regulacji Optiquick



Zewnętrzne wrzeciono (2) przestawione zostało w skrajne położenie dla zapewnienia oszczędności miejsca podczas transportu. Należy go nastawić na przybliżoną długość nośnego wspornika głównego (3). Precyzyjna regulacja odbywa się na polu.

4.4 Długość górnego łącznika

Opuścić pług i tak długo obracać łącznik górny, aż spoczywający na równym podłożu pług będzie z przodu nieco wyższy niż z tyłu (ok. 1 - 3 cm).

Gdy górny łącznik jest zaczepiony w podłużnym otworze, musi być on tak obracany na długość, aż przy opuszczonym pługu sworzeń górnego łącznika był odciążony, ale przylegał z przodu jeszcze w podłużnym otworze a pług również z przodu jest 1 do 3 cm wyżej niż z tyłu.

4.5 Koło wsporcze lub koło uniwersalne

Koło wsporcze lub uniwersalne nastawia się w sposób odpowiedni do zamierzonej głębokości roboczej.

W tym celu odchyła się je do oporu, do tyłu, a następnie mierzy się pionowy odstęp między dolną krawędzią koła a płaszczyzną lemiesza, korygując go w razie potrzeby.

4.6 Wolne miejsce na obracanie

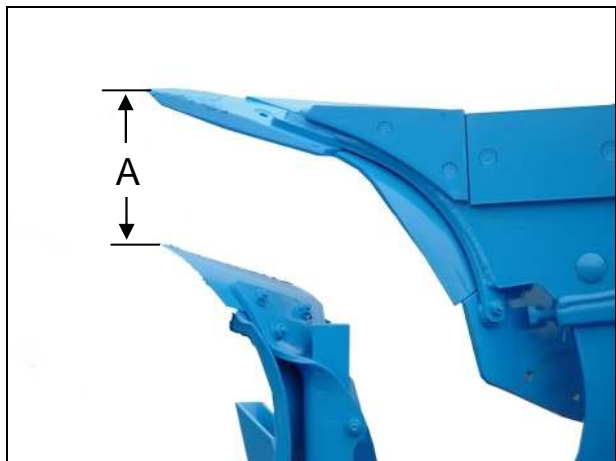


Trzeba przy tym sprawdzić, czy jest dostatecznie dużo wolnego miejsca między pługiem/kołem podporowym a glebą. Jeśli nie, należy nieco skrócić wewnętrzne wrzeciono (1), zamontować niżej (głębiej) belę zaczepową, wyżej zamocować przegubowo górne cięgło prowadzące na wieży pługa lub zamontować hydrauliczne przestawianie obrotowe ramy.

Pług należy całkowicie podnieść, a następnie obrócić.

Jeśli zamontuje się siłownik pamięci, można za jego pomocą z siedzenia ciągnika przestawić 1 ramę pługa i 2 nastawić szerokość roboczą pługa.

4.7 Przedpłużki



Przedpłużki powinny pracować na głębokości ok. 5 - 10 cm., jeśli np. zamierza się orać na głębokości np. 25 cm, należy tak nastawić przedpłużki, żeby końcówka lemiesz przedpłużków wykazywał odstęp **A** ok. 15 - 20 cm od końcówki lemiesz korpusów płużnych.

4.8 Eksploatacja w polu



Układ hydrauliczny ciągnika należy przełączyć na regulację siły pociągowej lub regulację mieszaną.

Po wykonaniu pierwszej bruzdy nastawia się długość górnego łącznika prowadzącego, pochylenie, szerokość pierwszej skiby, głębokość roboczą i nacisk koła podporowego.

Uwaga! Koło podporowe służy za koło wodzące! Dlatego hydrauliczny układ regulacji należy tak nastawić, żeby górne ciągnio prowadzący zwłaszcza w wypadku pługów 5- bruzdowych był obciążony siłą pociągową. Dzięki temu ciężar przenoszony jest z pługa na ciągnik; minimalizuje to poślizg i redukuje zużycie paliwa.

Linia pociągowa ciągnik/pług jest ustawiana za pomocą wewnętrznego wrzeciona (1). Nastawa ta usuwa boczną siłę pociągową i optymalizuje położenie punktowe siły pociągowej, co także redukuje poślizg i zużycie paliwa.

4.9 Zaczepianie trójpunktowe

4.9.1 Uwagi ogólne

Utrata urządzenia

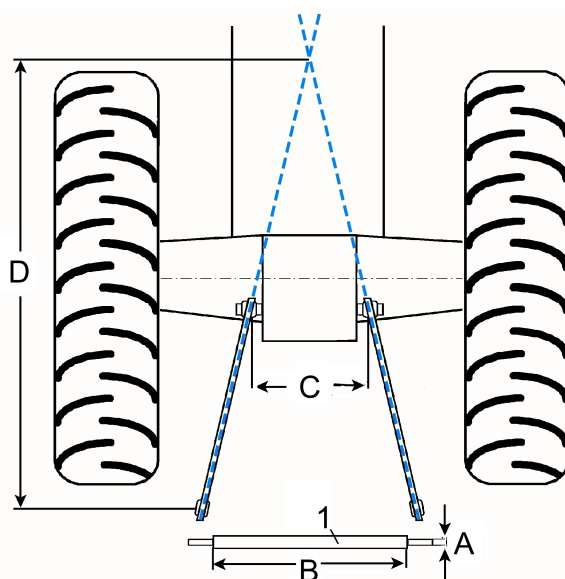
OSTRZEŻENIE



Kategoria zawieszenia trzypunktowego traktora i kategoria szyny pociągowej i trzpienia górnej dźwigni kierującej muszą się zgadzać ze sobą. W przeciwnym razie szyna pociągowa i trzpień górnej dźwigni kierującej mogą wysliznąć się z przegubów podczas jazdy po nierównościach lub z uwagi na wibracje.

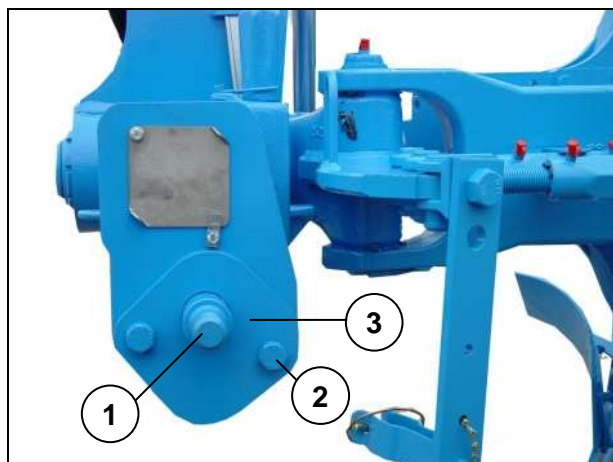
- Należy zawsze sprawdzać zgodność kategorii przegubów trójpunktowych ze średnicą szyny pociągowej i trzpienia górnej dźwigni kierującej

Zgodne z kategorią maksymalnie dopuszczalne moce ciągnika i wymiary odpowiadające normie ISO 730/1 podane są w poniższej tabeli.



Moc ciągnika		Kategoria	Średnica czopu wału szyny (mm)	Długość wału szyny (odstęp barków) (mm)	Odstęp drążków dolnych ciągnika (mm)	Odstęp między szyną pociągową a przedłużeniem punktu przecięcia dolnych drążków ciągnika (mm)
kW	PS					
30 - 92	40 - 125	2	28	825	390 - 505	1800 - 2400
60 - 185	82 - 251	3N	36.6	825	390 - 505	1800 - 2400
60 - 185	82 - 251	3	36.6	965	480 - 635	1900 - 2700
110 - 350	150 - 476	4N	50.8	952	480 - 635	1900 - 2700

4.9.2 Regulacja wysokości wału szynowego



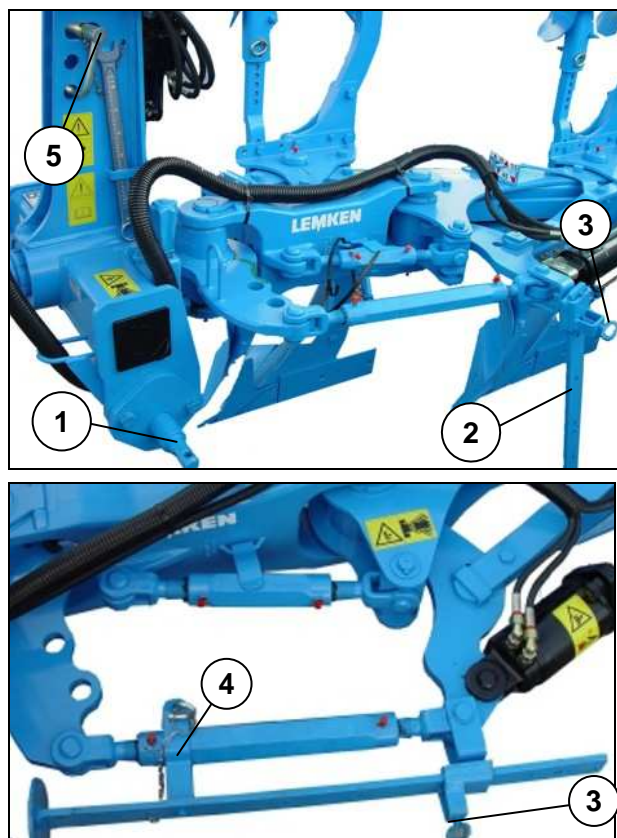
Wał szyny (1) jest przestawiany w dwa położenia wysokości.

Powinno być wybrane zasadniczo górne położenie, aby osiągnąć lepsze wciąganie pługu. Dolne położenie należy wybrać tylko wtedy, gdy pług do obrotu nie może być wystarczająco daleko wysunięty.

Jeśli ma być zmieniona wysokość wału szynowego, należy poluzować śruby (2), obrócić płyty szynowe (3) z wałem szynowym o 180° i następnie ponownie dokręcić. Nakrętki śrub (2) muszą być dociągane z momentem dociągającym 580 Nm i zabezpieczyć Loctite!

5 MONTAŻ I DEMONTAŻ

5.1 Montaż



Odstawiony do położenia roboczego pług montuje się w następujący sposób na ciągniku:

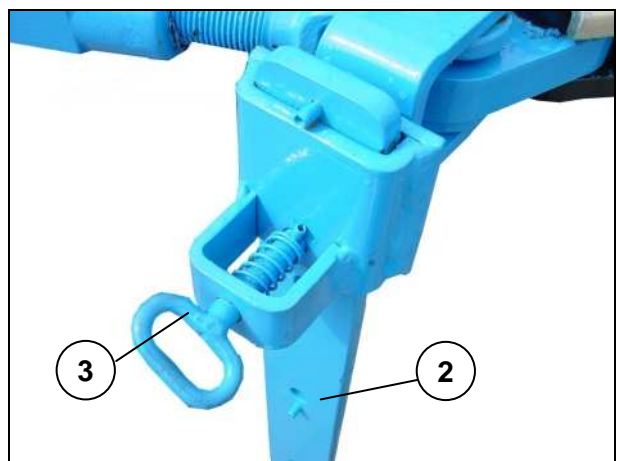
- Układ hydrauliczny ciągnika musi być przełączony na regulację położenia!
- Ciężno dolne połączyć z belką zaczepową (1) i zabezpieczyć!
- Odciążyć wspornik (2) i wyciągnąć do oporu sworzeń zabezpieczający (3)!
- Podnieść wspornik i wsunąć na długość ok. 30 cm! (Podczas procesu obracania nie może uderzać w mechanizm obrotowy.) Nie jest to wymagane w przypadku Vari-Opal OF!
- Upewnić się, że sworzeń zabezpieczający (3) zaskoczył!
- Wsunąć i zabezpieczyć wspornik z kłamrą sprężynującą (4) przez zewnętrzne wrzeciono lub w przypadku wersji OF poprzez zewnętrzny siłownik hydrauliczny zabezpieczyć!
- Podłączyć górne ciężno w taki sposób, aby podczas pracy pługa podnosiło się do pługa!
- Zabezpieczyć sworzeń górnego łącznika (5)! Stosować tylko sworzeń wspornika górnego dostarczony razem z pługiem! Górny łącznik należy w wypadku pługów 5-, 6- i 7-bruzdowych połączyć z otworem podłużnym, jeśli teren jest pagórkowaty!
- Podłączyć przewody hydrauliczne!
- Układ hydrauliczny dla pracy pługa przełączyć na regulację siły pociągowej lub regulację mieszaną! Zobacz również instrukcja producenta ciągnika!
- Zamontować tablice ostrzegawcze wzgl. instalację oświetleniową, jeśli będzie się przejeżdżać drogami publicznymi!

5.2 DEMONTAŻ



- Pług należy zawsze odstawiać na twardym i równym podłożu!
- Obrócić ramę pługa do położenia roboczego!
- Układ hydrauliczny ciągnika musi być przełączony na regulację położenia!
- Całkowicie opuścić pług!

- Spowodować bezciśnieniowy stan węży hydraulicznych! Zobacz instrukcja producenta ciągnika!
- Odłączyć górny łącznik od wieży pługa (7)!
- Odłączyć przewody hydrauliczne i nasunąć kołpaki ochronne!
- Odłożyć przewody hydrauliczne ze złączami między wieżą pługa (7) i nakrętką nastawczą (8)!



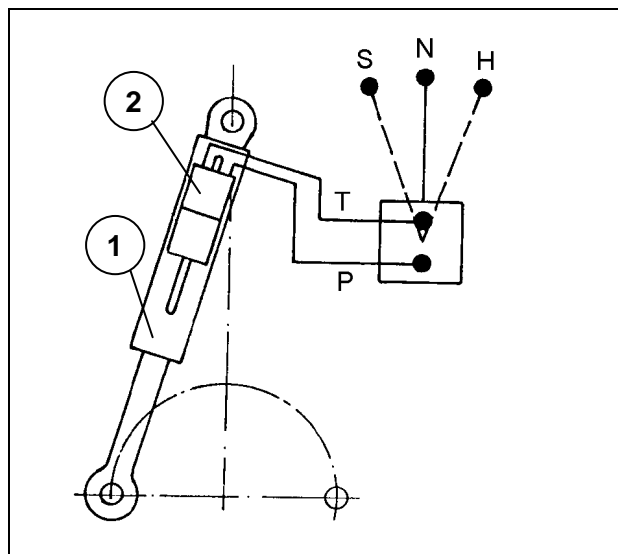
- Wyciągnąć do oporu sworzeń zabezpieczający (3)!
- Odbezpieczyć wspornik (2), wyciągnąć zgodnie z potrzebą i opuścić!
- Zatrzasnąć sworzeń zabezpieczający (3) i sprawdzić że prawidłowo zaskoczył!
- Zdjąć ciężko dolne z belki zaczepowej!

Uwaga! Przy odstawionym pługu wieża pługa (7) stoi ukośnie, co może utrudniać późniejsze ponowne zamontowanie pługa. Dlatego przed odstawieniem pługa należy wieżę pługa (7) „wyprostować“, odpowiednio przestawiając nakrętkę przestawiającą (8). Ułatwia to późniejszy montaż. Przed kolejnym zastosowaniem ustawić wieżę pługa (7) ponownie do pierwotnego położenia odkręcając nakrętkę nastawczą do uprzednio zmienionego ustawienia!

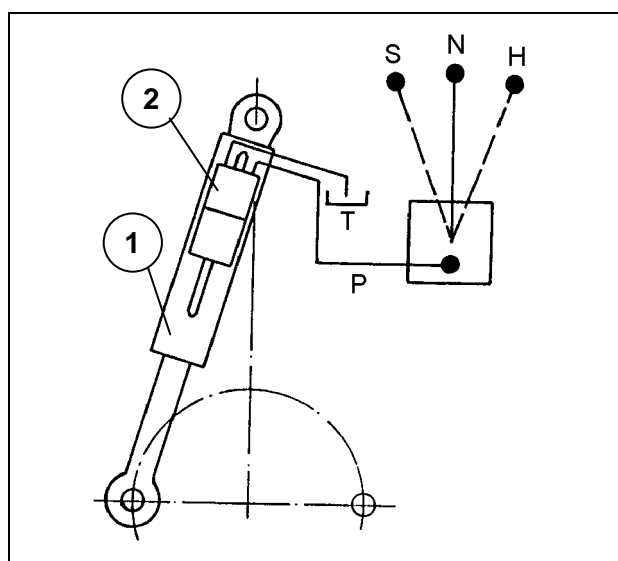


- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki bezpieczeństwa i wskazówki bezpieczeństwa 'Doczepianie przyrząd'!

6 OBACANIE RAMY PŁUGA



Mechanizm obrotowy UNITURN jest wyposażony w działający dwustronnie siłownik obrotu (1) z automatyczną regulacją do podłączającego działającego dwukierunkowego urządzenia sterowniczego z automatycznym zaworem sterującym i samoczynną regulacją nachylenia! W połączeniu z oddzielnym przewodem powrotu do zbiornika oleju ciągnika możliwe jest podłączenie siłownika obrotu do działającego jednokierunkowego urządzenia sterowniczego ciągnika!

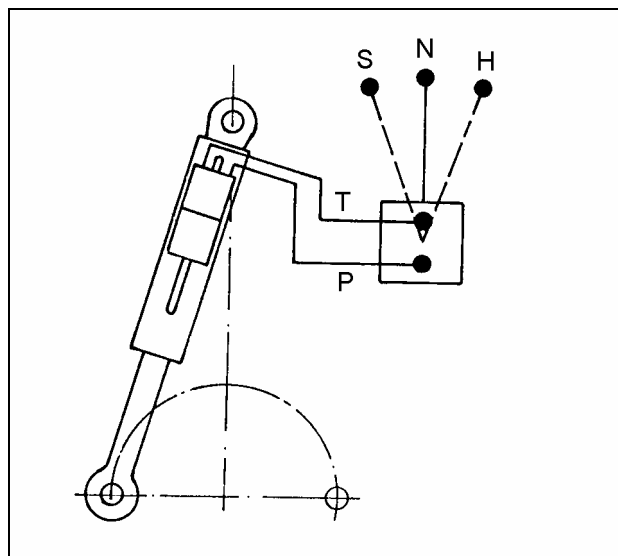


Siłownik obrotu (1) jest dostępny w dwóch wersjach:

z jednoczęściowym blokiem zaworowym do pługów bez hydraulicznego odchylenia ramy lub bez cylindra pamięci,

z dwuczęściowym blokiem zaworowym (2) z przełączeniem priorytetu do pługów z hydraulicznym odchyleniem ramy lub z cylindrem pamięci lub

z dwuczęściowym blokiem zaworowym (2) z przełączeniem priorytetu i blokadą powrotu do pługów w wersji OF. Wersja ta **musi** musi być również używana, gdy jest on wyposażony w FixPack.



- Proces obracania wymaga całkowitego podniesienia pługa!
- Przełączyć dźwignię sterowniczą na „H”: Rama pługa obraca się o 180°!
- Po dokonany obrotie przełączyć dźwignię sterowniczą na „N” (położenie neutralne). Po upływie 3 - 6 sekund można zacząć nowy proces obracania! Nowy proces obracania możliwy natychmiast po krótkotrwałym przełączeniu na „S”! (Możliwe wyłącznie z siłownikiem obrotu podłączonym do działającego dwustronnie urządzenia sterowniczego)!



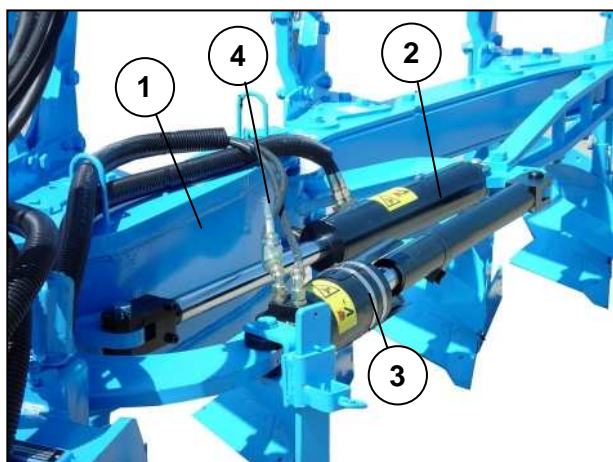
Uwaga! W połączeniu z hydraulicznym odchyleniem ramy z cylindrem pamięci (3) rama pługa przed obrotem najpierw składa się i następnie po obrocie ponownie rozkłada!



- Przeczytać i przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa oraz wskazówek bezpieczeństwa 'Instalacja hydrauliczna'!
- Przed obrotem upewnić się, że w zasięgu obrotu i wychyłu pługa nie znajdują się żadne osoby!
- Uruchamiać mechanizm obrotowy z siedzenia ciągnika!
- Nie zginać węży wysokociśnieniowych!
- Zawsze utrzymywać przyłącza w czystości!
- Uwzględnić rozdział "WERSJA ONLAND"!

7 WERSJA ONLAND (VARIOPAL OF)

7.1 Informacje ogólne



Pługi VariOpal typoszeregu 8 i 9 są dostępne również w wersji Onland. W tej wersji pług VariOpal można używać albo Onland = tryb O lub w skibie = tryb F.

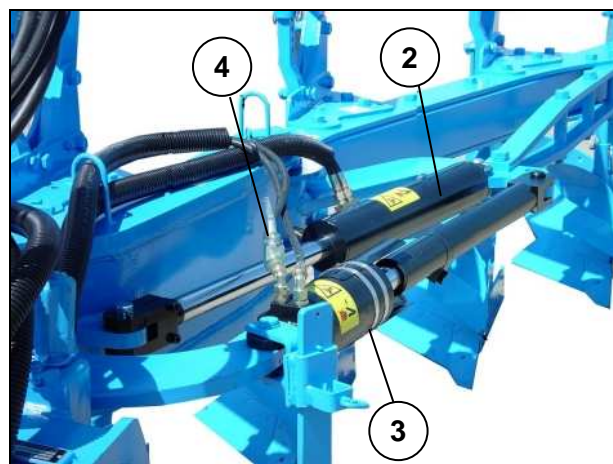
Tryb O = zastosowanie Onland za ciągnikiem gąsienicowym lub kołowym

Tryb F = zastosowanie w skibie za ciągnikiem

W przeciwieństwie do VariOpal model VariOpal OF posiada centrum nastawcze Optiquick z długim głównym prowadnikiem (1), cylindrem hydraulicznym (2) oraz cylinder hydrauliczny (3) do odchylenia ramy z kurkiem odcinającym (4).

Uwaga: Kurek odcinający (4) służy jedynie do wyłączania odchylenia ramy podczas obrotu lub do archiwizacji. W trybie O kurek odcinający powinien być zamknięty.

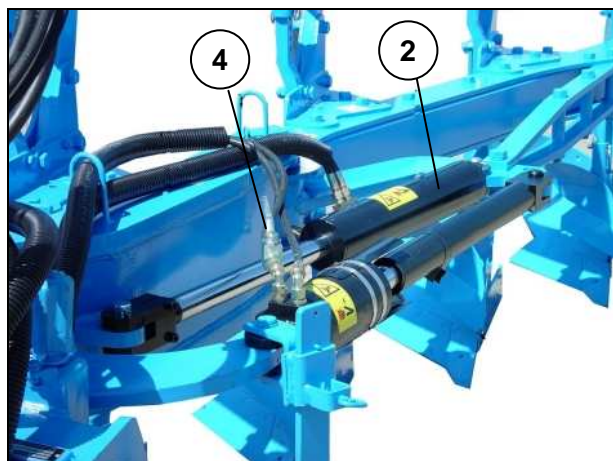
7.2 Przystawienie Tryb F na tryb O



Do przestawienia z pracy w skibie = tryb F na tryb Onland = tryb O należy wsunąć wewnętrzne cylindry hydrauliczne (2). Zewnętrzny cylinder hydrauliczny (3) należy ustawić w taki sposób, aby wieża pługa była ustawiona w przybliżeniu w prawym kącie = 90° do korpusów płużnych.

Kurek odcinający (4) musi być następnie zamknięty, aby wyłączyć składanie ramy.

7.3 Przesławienie tryb O na tryb F



Do przestawienia z pracy Onland = tryb O na pracę w skibie = tryb F wewnętrzny cylinder hydrauliczny (2) musi być wysunięty.

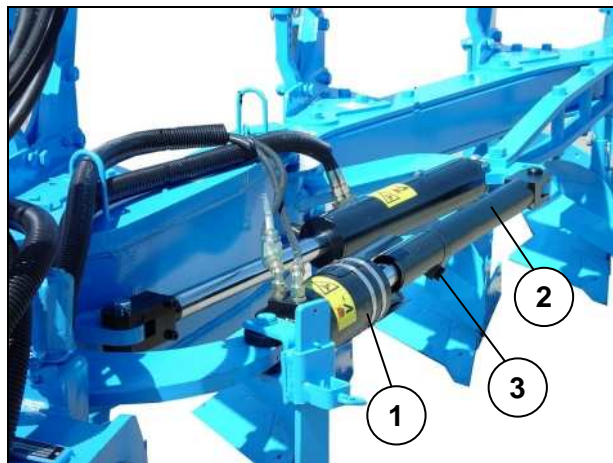
Następnie otworzyć kurek odcinający (4), aby uaktywnić składanie ramy.

Podczas obrotu następuje założenie i ponowne odchylenie ramy pługa.

Gdy pług ma być odchylany bez składania i odchylenia ramy pługa, należy zamknąć kurek odcinający (4).

7.4 Centralna regulacja Optiquick

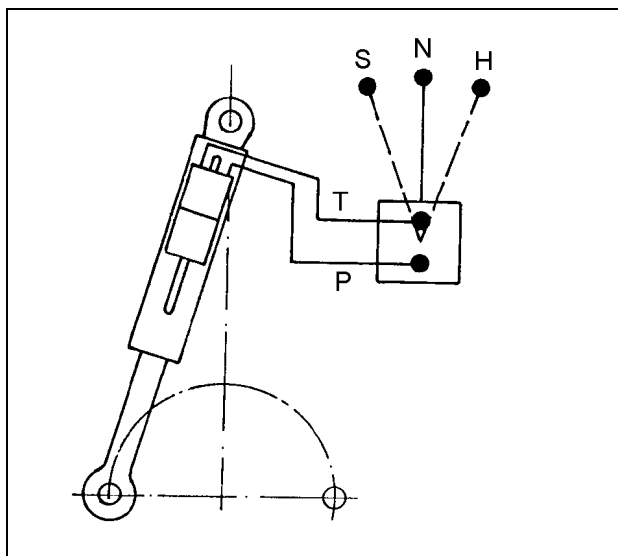
7.4.1 Tryb F



Ustawienie szerokości pierwszej skiby

Szerokość pierwszej skiby jest ustawiana za pomocą mufy nastawczej (2) cylindra hydraulicznego (1) po zwolnieniu śruby zaciskowej (3) w taki sposób, aby szerokość robocza odpowiadała kolejnym korpusom płużnym.

Przed ustawieniem należy nieznacznie wysunąć cylinder hydrauliczny, aby odciążyć mufę nastawczą (2). Odbywa się to przy opuszczonym pługu poprzez krótkotrwałe wciśnięcie cylindra przełączeniowego = przyłączy P jest zasilane ciśnieniem.



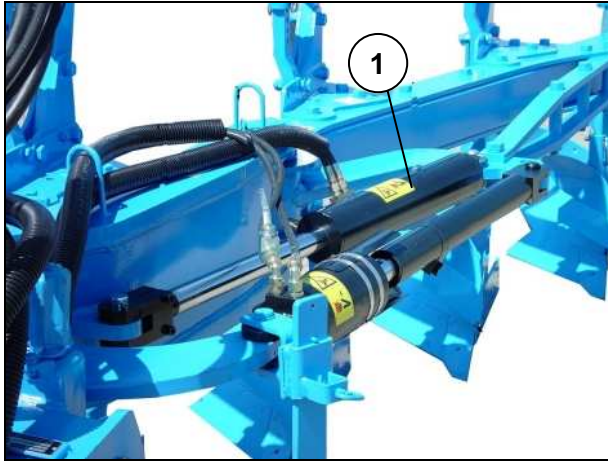
Pierwsza skiba jest za wąska

=> Przeszawić mufę nastawczą (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara!

Pierwsza skiba jest za szeroka

=> Przeszawić mufę nastawczą (2) w kierunku ruchu wskazówek zegara!

Następnie dociągnąć śrubę zaciskową (3) i ponownie wsunąć cylinder hydrauliczny (1). Przy tym przyłączy T cylindra obrotowe jest zasilane ciśnieniem.



Korekta ciągu bocznego lub ustawienie zespołu ciągnik/pług

Ustawić linię ciągnik/pług za pomocą wewnętrznego cylindra hydraulicznego (1) w taki sposób, aby nie był możliwy ciąg boczny.

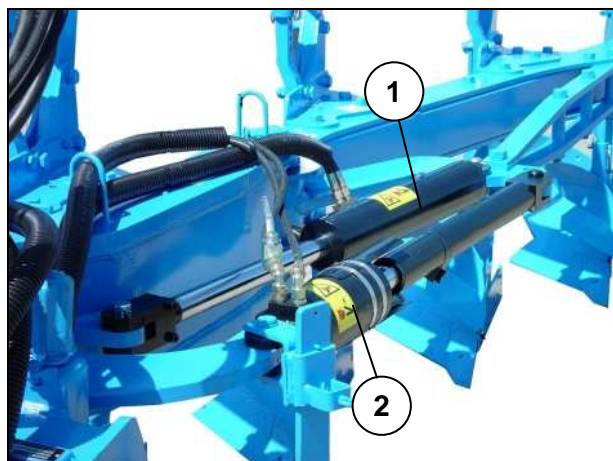
Ciągnik ciągnie do zaoranej ziemi

=> nieznacznie wysunąć cylinder hydrauliczny (1)!

Ciągnik ciągnie do niezaoranej ziemi

=> nieznacznie wsunąć cylinder hydrauliczny (1)!

7.4.2 Tryb O



Odstęp ciągnika do krawędzi skiby

Odstęp ciągnika do krawędzi skiby jest ustawiany za pomocą wewnętrznego cylindra hydraulicznego (1).

Odstęp za mały

=> Nieznacznie wsunąć cylinder hydrauliczny (1)

Odstęp za duży

=> Nieznacznie wysunąć cylinder hydrauliczny (1)

Korekta ciągu bocznego lub ustawienie zespołu ciągnik/pług

Ustawienie linii ciągnik/pług za pomocą cylindra hydraulicznego (2).

Ciągnik ciągnie do zaoranej ziemi

=> nieznacznie wysunąć cylinder hydrauliczny (2)

Ciągnik ciągnie do niezaoranej ziemi

=> nieznacznie wsunąć cylinder hydrauliczny (2)!



- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki bezpieczeństwa i wskazówki bezpieczeństwa ' Instalacja hydrauliczny!'

8 USTAWIENIA



- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki bezpieczeństwa!
- Urządzenie może być użytkowane, serwisowane i naprawiane wyłącznie przez osoby, które są posiadają odpowiednią wiedzę oraz są poinstruowane o niebezpieczeństwach!
- Pace nastawcze i naprawy oraz usuwanie zakłóceń przeprowadzać tylko przy wyłączonym napędzie i unieruchomionym silniku! -Wyciągnąć kluczyk zapłonowy!

8.1 Nastawienie szerokości pierwszej skiby

8.1.1 Regulacja szerokości pierwszej skiby za pomocą wrzecional



Tak nastawić szerokość pierwszej skiby zewnętrznym wrzecionem (1) centralnej regulacji Optiquick, żeby odpowiadała szerokości roboczej kolejnych korpusów płużnych.

Pierwsza skiba za wąska

=> przedłużyć zewnętrzne wrzeciono (1)!

Pierwsza skiba za szeroka

=> skrócić przednie wrzeciono (1)!

8.2 Nastawienie linii pociągowej ciągnika / pługa



Ustawić linię pociągową ciągnik/pług za pomocą wewnętrznego wrzeciona (2) w ten sposób, aby nie występowało przeciąganie boczne.

Ciągnik ściąga na zaorany grunt

=> przedłużyć wewnętrzne wrzeciono (2)!

Ciągnik ściąga na niezaorany grunt

=> skrócić wewnętrzne wrzeciono (2)!

Zawsze korzystne jest ustawienie wewnętrznego wrzeciona na najkrótszą długość (oszczędność energii, mniejsze ogrzewanie oleju, większa wysokość wykopywania, mniejsze zużycie pługa i potrzeba siły pociągowej).

Wewnętrzne wrzeciono jest ustawione na zbyt krótką odległość, gdy ciągnik ściąga na zaorane pole, dolne drążki kierujące nie są dalej wychylne i przylegają lub dolne ciągło kierujące lub wieża pługa uderzają w części ciągnika.



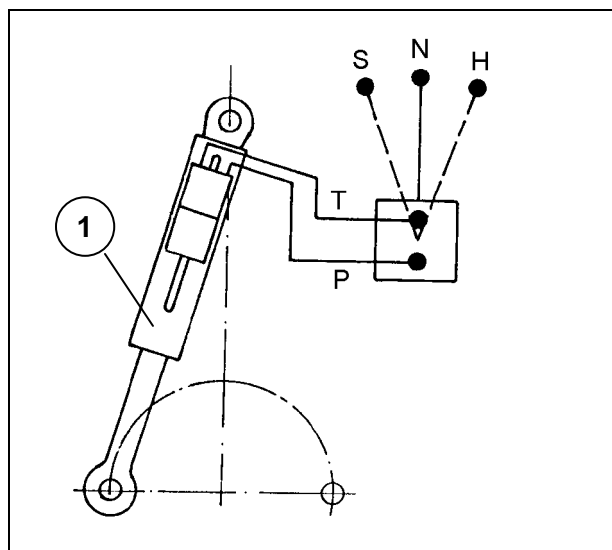
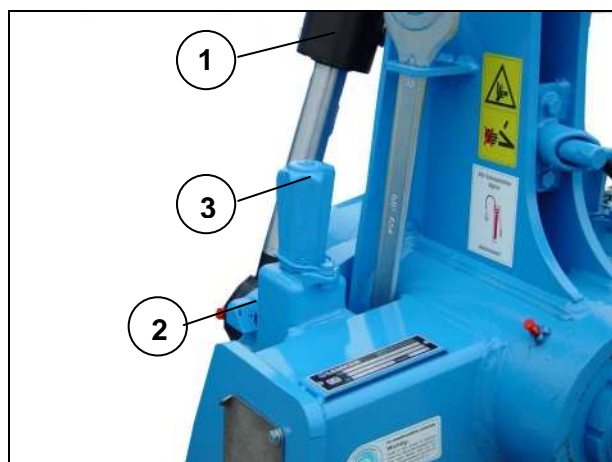
- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki bezpieczeństwa!
- Pomiędzy siłownikiem hydraulicznym i nakrętką nastawczą znajduje się miejsce zgniotu. Zwrócić uwagę na zachowanie wystarczającego odstępu bezpieczeństwa!
- W połączeniu z hydraulicznym składaniem ramy, rama pługa najpierw składa się przed obrotem a następnie rozkłada się!

8.3 Ustawianie pochylenia

8.3.1 Uwagi ogólne

Podczas orki nogi powinny być ustawione niemal prostopadłe do podłoża, patrząc w kierunku jazdy. Jeżeli tak nie jest, należy zmienić pochylenie w sposób opisany w kolejnych ustępach.

8.3.2 Ustawianie pochylenia (dwukierunkowe)



- Podnieść pług o kilka centymetrów (5-10 cm)
- Doprowadzić przez krótki czas ciśnienie do węża hydraulicznego, prowadzącego do przyłącza P cylindra obrotowego (1). Ramię ogranicznika (2) obróci się przy tym na kilka centymetrów od ogranicznika.
- Ustawić nachylenia za pomocą nakrętki przestawczej (3).
- Przełączyć dźwignię urządzeń sterujących traktora do przeciwległej pozycji ciśnienia. Spowoduje to ponowny obrót ramy pługu a tym samym ramienia ogranicznika (2).
- Pług znów opuścić w dół.

Sprawdzić, czy wprowadzone ustawienia są wystarczające. Jeżeli nie, powtórzyć wprowadzanie ustawień w opisany sposób.

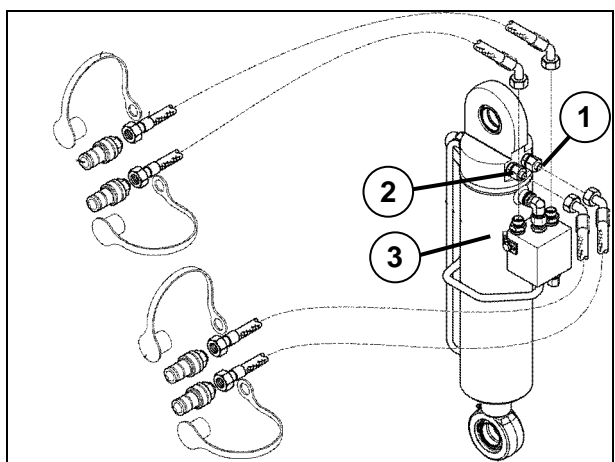
8.3.3 Ustawianie pochylenia (jednokierunkowe)



W połączeniu z cylindrem obrotowym (1) z przewodem powrotnym do zbiornika oleju traktora podłączonym do jednokierunkowego sterownika ustawia się pochylenie, w sposób opisany w punktach a) - c), znajdujących się powyżej.

Następnie należy całkowicie podnieść pług, całkowicie go obrócić, po upływie ok. 3-6 sekund odkręcić i wówczas opuścić. W razie niewystarczającego ustawienia pochylenia należy powtórzyć procedurę wprowadzania ustawień.

8.3.4 Ustawianie pochylenia w cylindrach obrotowych z hydraulicznym przestawianiem pochylenia (funkcja pamięci)



W połączeniu z cylindrem obrotowym z funkcją pamięci, pochylenie ramy pługa ustawia się bezpośrednio za pomocą cylindra obrotowego.

Pochylenie ustawia się przez przyłącza (1) i (2).

W tym celu należy wsunąć lub wysunąć cylinder (3).

Cylinder obrotowy z funkcją pamięci umożliwia zmianę ustalonego nachylenia z siedzenia traktora.

Jeżeli np. ostatnia bruzda na krawędzi pola ma być zaorana lekko, należy przestawiać ustawione nachylenie do momentu, aż ostatni korpus osiągnie położenie robocze.

Po każdym obrocie cylinder obrotowy wysuwa się do osiągnięcia ustawionego wstępnie pochylenia.

Dla cylindrów roboczych z hydraulicznym przestawianiem nachylenia konieczne jest zastosowanie dodatkowego, dwukierunkowego sterownika na traktorze.



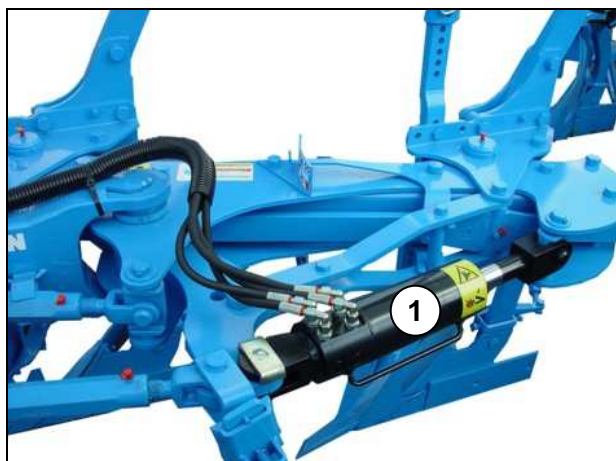
- Między ramieniem ogranicznika a ogranicznikiem znajdują się miejsca grożące zgnieceniem i przecięciem! Należy zachować odpowiedni odstęp bezpieczeństwa!

8.4 Głębokość robocza

Ustawienie głębokości roboczej odbywa się za pomocą hydrauliki ciągnika i kółka podporowego pługa. Wskazówki dotyczące nastawiania układu hydraulicznego ciągnika podane są w instrukcji producenta ciągnika. W każdym przypadku układ hydrauliczny ciągnika należy przełączyć na regulację siły pociągowej lub regulację mieszaną.

Koło podporowe pługa powinno tylko służyć za koło wodzące i zapobiegać nadmiernej głębokości roboczej pługa. Dlatego ciężar pługa należy w jak największym stopniu przenieść na ciągnik, aby zapobiec nadmiernemu poślizgowi. Za duży poślizg prowadzi do przedwczesnego zużycia opon i zwiększonego zużycia paliwa.

8.5 Hydrauliczne składanie ramy - siłownik pamięci



Siłownik pamięci połączony jest z siłownikiem obrotu poprzez dwa przewody hydrauliczne a z poprzez dalsze dwa przewody hydrauliczne z oddzielnym urządzeniem sterowniczym ciągnika o podwójnym działaniu.

Niezależnie od siebie można w ten sposób za pomocą siłownika pamięci (1)

- podczas obrotu automatycznie schować i znowu wychylić ramę pługa, nie zmieniając wcześniej ustawionej szerokości roboczej, a także
- w razie potrzeby zmienić szerokość roboczą z siedzenia ciągnika. Zobacz rozdział "Szerokość robocza na korpus"!

W celu obrócenia ramy pługa zasilić ciśnieniem przyłączy P siłownika obrotu:

Rama pługa chowa się, obraca się o ok. 180°, a następnie ponownie wychyla.

Przyłączy P siłownika obrotu należy tak długo zasilać ciśnieniem, aż całkowicie obróci się i ponownie wychyli rama pługa!

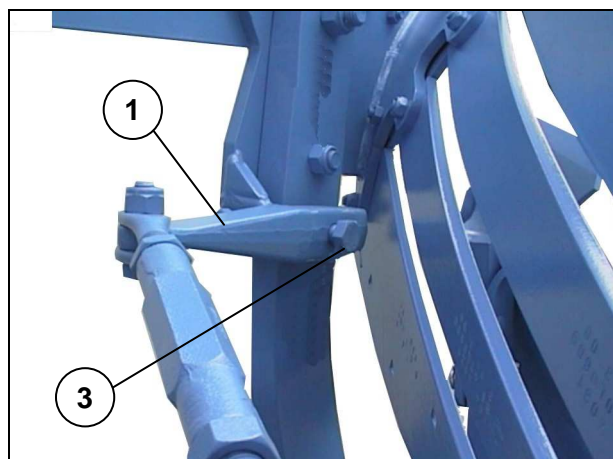
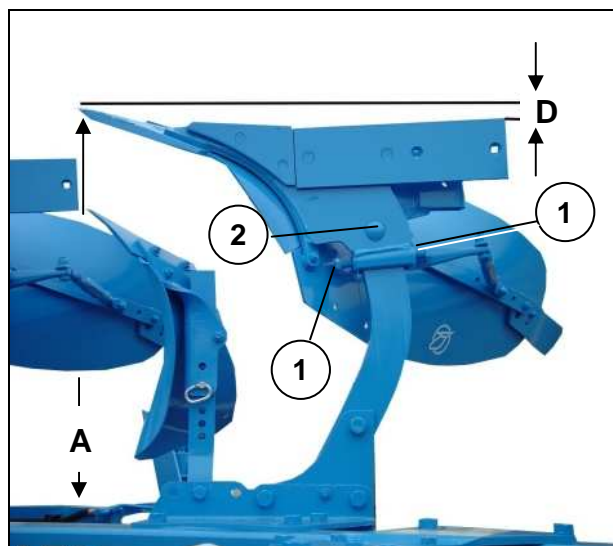
Ważne! Przy zmianie szerokości roboczej w celu dostosowania szerokości przedniej bruzdy oraz linii pociągowej ciągnik-pług drążek trzypunktowy ciągnika przemieszczany jest w bok. Dlatego należy zwrócić uwagę na to, aby łańcuchy ograniczające itp. zawsze miały wystarczającą ruchomość w kierunku bocznym.



- Przeczytać i przestrzegać ogólne wskazówki bezpieczeństwa i wskazówki bezpieczeństwa ' Instalacja hydrauliczny'!

8.6 Regulacja korpusów płużnych

8.6.1 Kąt natarcia



Odstęp **A** między dziobami lemiesza i ramą pługa powinien być jednakowy przy wszystkich korpusach. Wymiar **D** powinien wynosić ok. 1,5 cm. Niezbędnych nastawień dokonuje się śrubami nastawczymi (1), po poluzowaniu śrub korpusu (2) i śrub zaciskowych (3).

Jeśli pług źle wchodzi w glebę, można to poprawić, „kładąc na dziób” korpusy płużne za pomocą śrub nastawczych (1). Nie można jednak przesadzić z tą regulacją, ponieważ wskutek tego wzrasta opór trakcji i pogarsza prowadzenie głębokości.

Po nastawieniu należy ponownie mocno dociągnąć śruby nastawcze (1), śruby korpusów (2) i śruby zaciskowe (3).

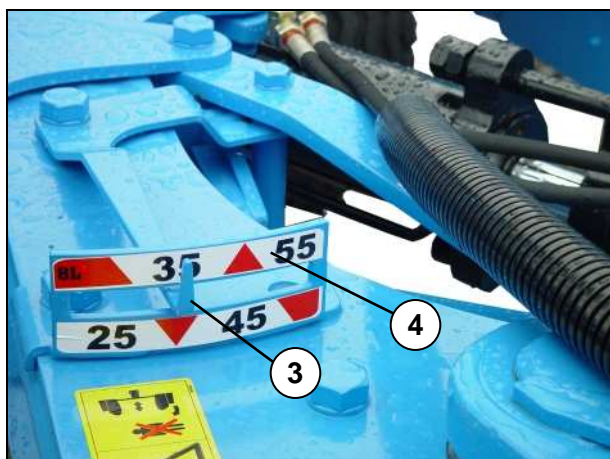
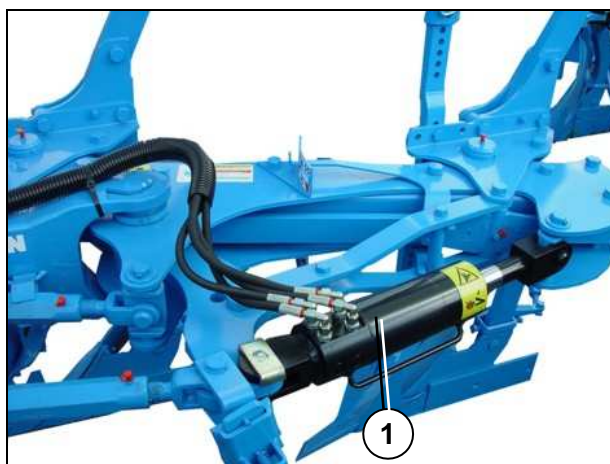
8.6.2 Szerokość robocza na korpus



Po ustawieniu pługa za pomocą centralnej regulacji OPTIQUICK według potrzeby można zmienić z siedzenia traktorzysty szerokość roboczą na korpus za pomocą siłownika przestawienia szerokości roboczej (2) lub za pomocą siłownika pamięci (1).

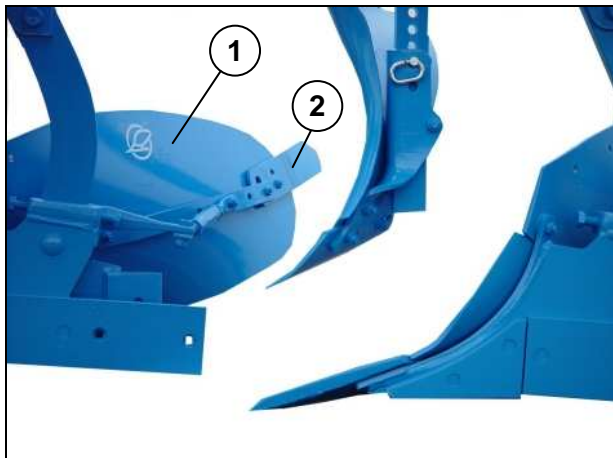
– Wysunąć tłoczysko => węższa szerokość robocza

– Wsunąć tłoczysko => większa szerokość robocza



Ustawiona szerokość robocza wskazywana jest za pomocą wskazówki (3) na skali (4).

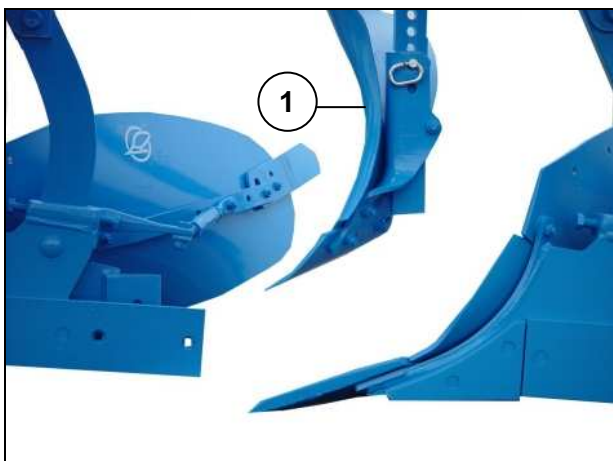
8.6.3 Listwa dokładająca odkładnicy



Listwy dokładające odkładnicy (2) znajdujące się na końcach odkładnic (1) powinny wspomagać obracanie gleby przez odkładnicę i muszą być ustawione możliwie równomiernie. Przy za głębokim ustawieniu zagłębiają się one w już obróconą glebę, wskutek czego jej części mogą wpaść z powrotem do bruzdy.

8.7 Przedpłużek

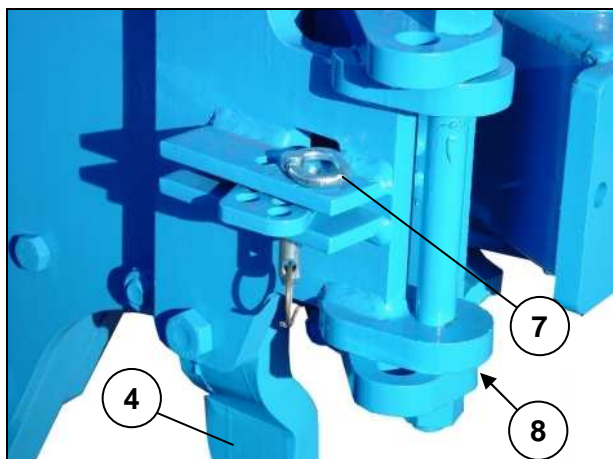
8.7.1 Informacje ogólne



Przedpłużki (1) powinny wchodzić w glebę na głębokość około 5-10 cm i być ustawione w widoku z góry około 2-3 cm na bok od linii lemieszki. W połączeniu z regulacją kątownika wyrzutu można przykręcić konsolę obrotową (2) na boku, w trzech różnych położeniach, do konsoli (3). Umożliwia to zawsze optymalne ustawienie boczne przedpłużków, również w połączeniu z krojami tarczowymi.



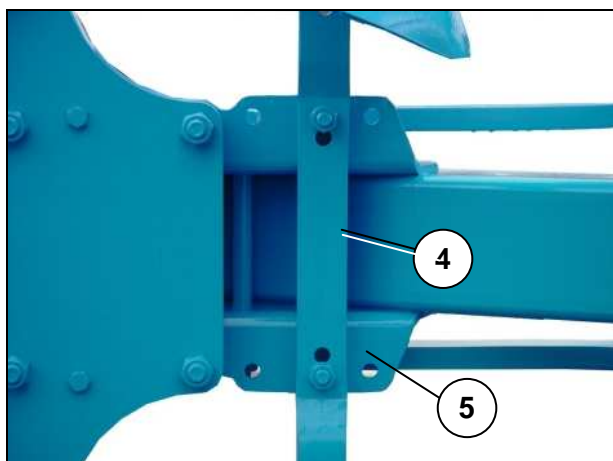
8.7.2 Regulacja kątownika wyrzutu



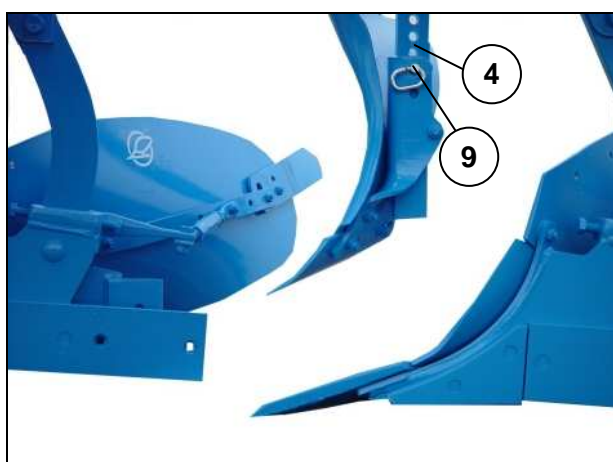
Kąt wyrzutu przedpłużka, który jest przykręcony swoimi ramionami płaskimi (4) bezpośrednio do konsoli (5) lub grzędzielą pługą X, nie może być zmieniony.

Poza tym kątownik wyrzutu jest regulowany albo

- płynnie śrubami zaciskowymi przy przedpłużkach z uchwytem okrągłym lub
- stopniowo przetyczką (7) w przedpłużkach z uchwytem płaskim (4) i regulacją kątownika wyrzutu (8).

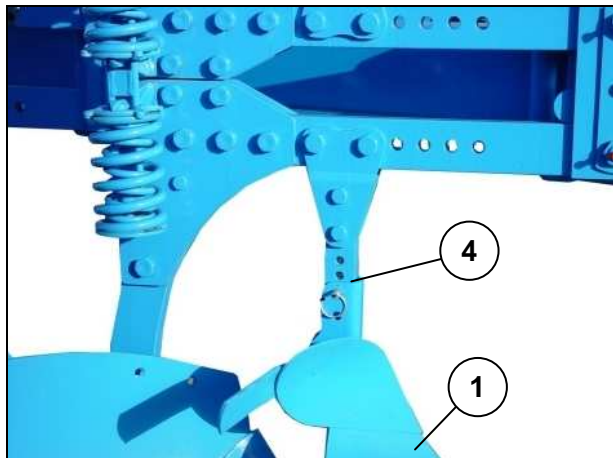


8.7.3 Głębokość robocza



Regulacja głębokości roboczej odbywa się przy przedpłużkach z uchwytem płaskim (4) przetyczką (9). W połączeniu z przedpłużkami z uchwytem okrągłym regulacja głębokości odbywa się za pomocą śrub zaciskowych. Następnie bardzo mocno dociągnąć śruby zaciskowe.

8.7.4 Przekładanie do przodu lub do tyłu

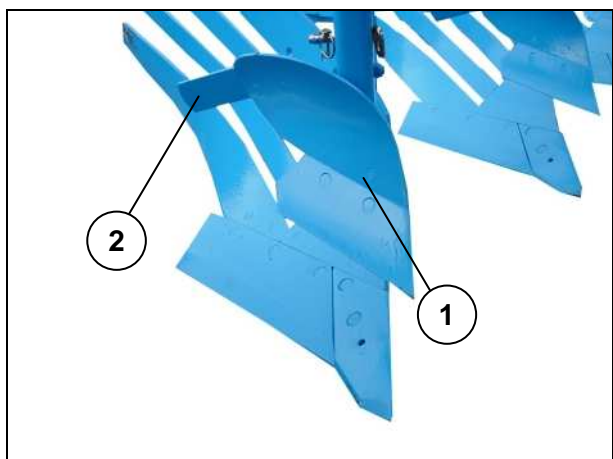


Poprzez przełożenie ramienia przedpłużka (4) lub konsoli regulacji kąta rozrzutu do przodu lub tyłu można zoptymalizować położenie przedpłużki (1):

Do tyłu = większa przestrzeń między przedpłużkiem i umieszczonym przed nim korpusem pługu.

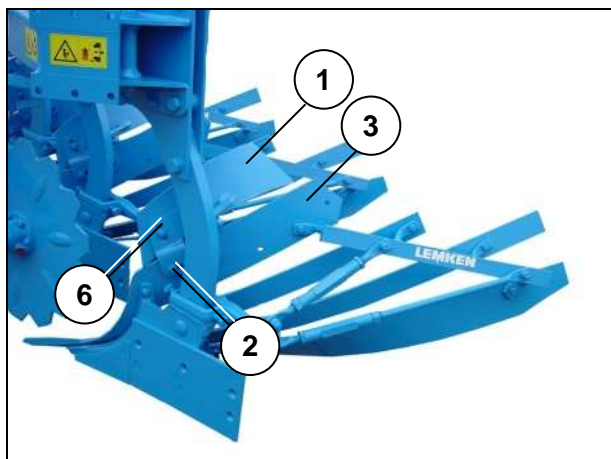
Do przodu = większa przestrzeń między przedpłużkiem i należącym do niego przed nim korpusem pługu (np. aby zapobiec zakleszczeniu się kamieni).

8.7.5 Listwa dokładająca odkładnicy (tylko do D1 i M2)



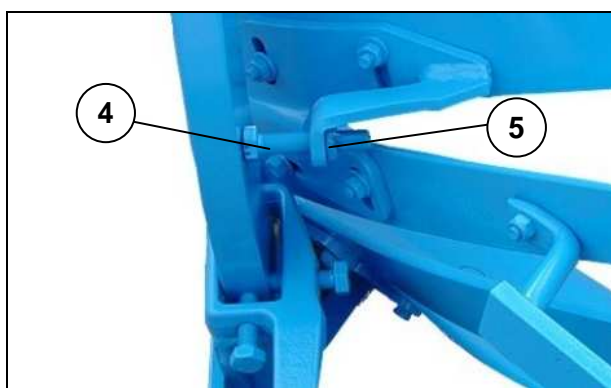
Listwy dokładające odkładnicy (2) są połączone otworami wzdłużnymi z odpowiednimi otworami przedpłużków (1). Są one uniwersalnie regulowana i wspomagają pracę przedpłużków.

8.8 Ścinacz listwowy

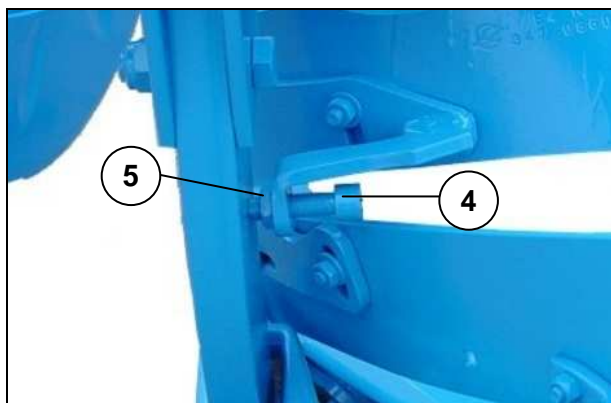


Ścinacz listwowy (1) jest przykręcony za pomocą uchwyty (2) do odkładnicy (3). Uchwyt jest wyposażony w otwory podłużne (6)*, które pozwalają na uniwersalną regulację.

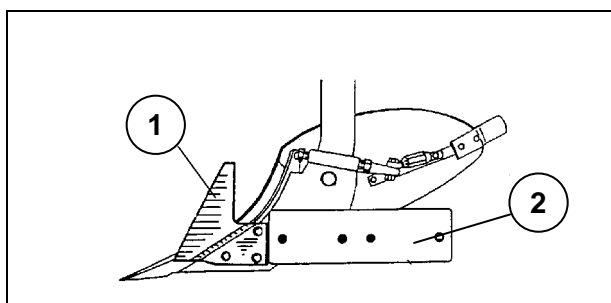
Za pomocą śruby wsporczej (4) ścinacz jest wspierany do uchwyty korpusu.



Zabezpieczyć śrubę wsporczą (4) nakrętką kontrolującą (5). (nakrętka kontrolująca (5) musi być dociągnięta zawsze podczas pracy.)



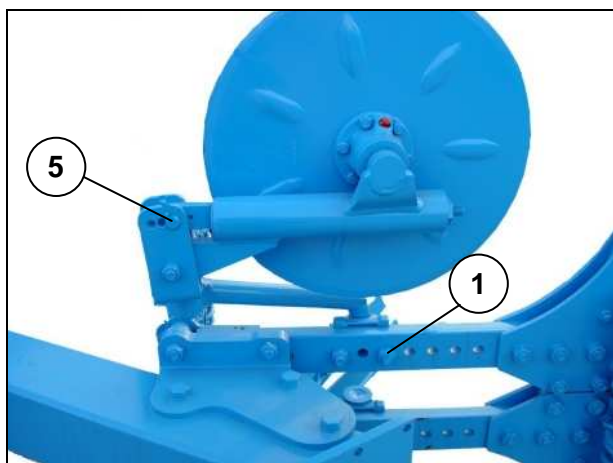
8.9 Kroje nożowe



Krój nożowy (1) jest przykręcony przed płozą (2) korpusu pługa.

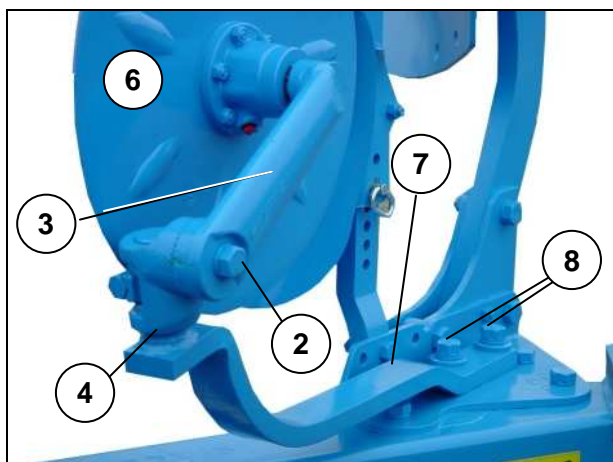
8.10 Kroje tarczowe

8.10.1 Informacja ogólna



Krój tarczowy powinien pracować na głębokości 7 - 9 cm i przebiegać ok. 2 - 3 cm obok pionowej krawędzi ścinacza listwowego. W pług - X krój tarczowy jest przykręcany za pomocą uchwyty i śruby (1) do grządzieli. Dla kroju tarczowego na grządzieli (B) przewidziane są przednie otwory. Jeśli przedpłużki są zamontowane, kroje tarczowe muszą być montowane zawsze przed przedpłużkami.

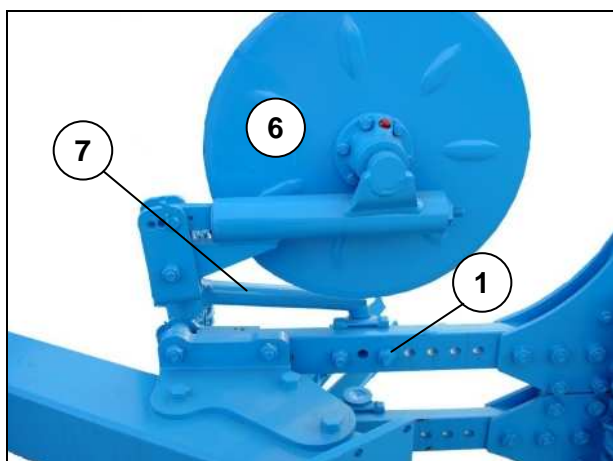
8.10.2 Głębokość robocza



Głębokość robocza może być ustawiona na żadaną wartość po poluzowaniu śruby (2) i pochyleniem ramienia kroju (3). Należy zwrócić uwagę na to, aby uzębienie ramienia kroju (3) i graniczącego łożyska obrotowego (4) dokładnie nachodziły nie siebie przed dokręceniem śruby (2).

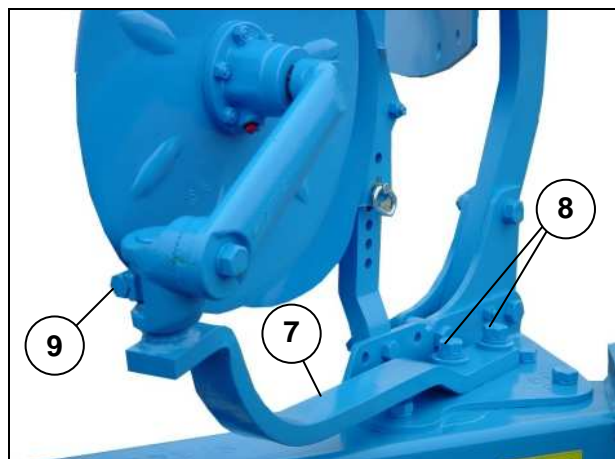
Ustawienie głębokości odbywa się przy amortyzowanym kroju tarczowym poprzez przełożenie przetyczki (5).

8.10.3 Odstęp boczny



Odległość boczna kroju tarczowego (6) do krawędzi odkładnicy jest regulowana pochyleniem okrągłego lub płaskiego elementu (7) po poluzowaniu odpowiednich śrub (1,8).

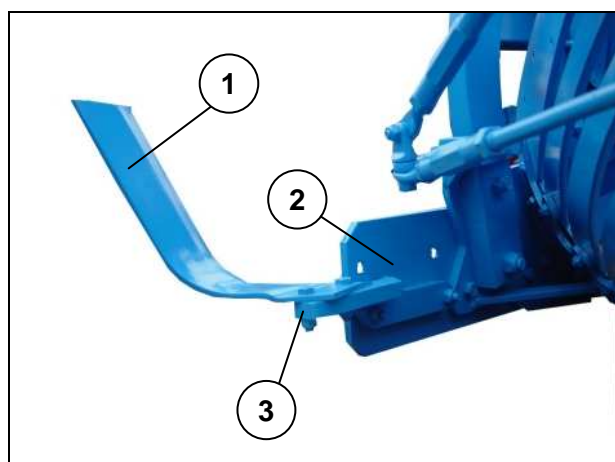
8.10.4 Ograniczenie wychylenia



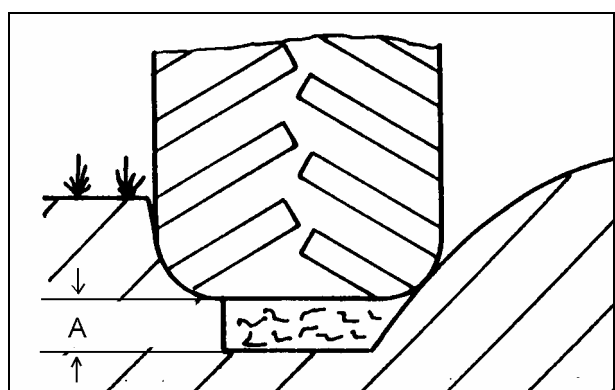
Za pomocą regulowanego zderzaka (9) ustawiany jest boczny zakres obrotu kroju tarczowego.

WAŻNE: Po każdej nastawie należy ponownie mocno dociągnąć poluzowane śruby i nakrętki. Nigdy nie cofać pługa, dopóki kroje tarczowe znajdują się jeszcze w glebie.

8.11 Poszerzacze bruzdy



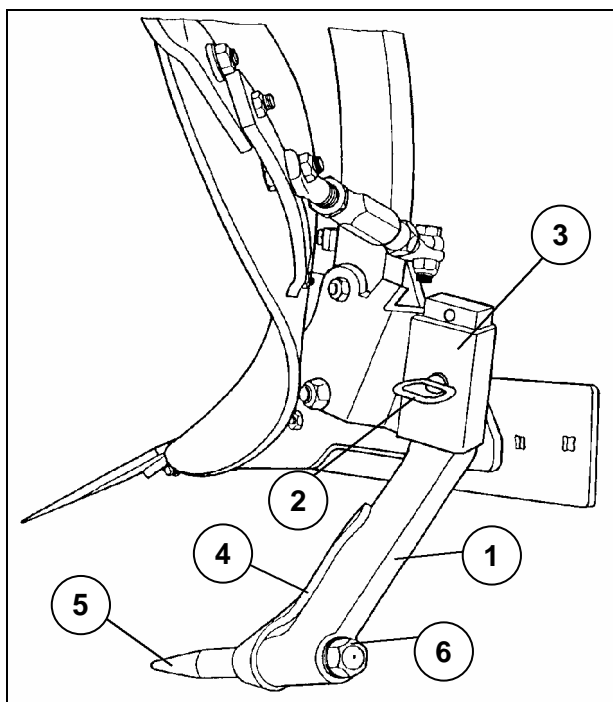
Poszerzacze bruzdy (1) przykręca się do płozy (2) ostatniego korpusu. Jeśli pług jest wyposażony w korpusy C, przy każdym ostatnim korpusie musi być zamontowana płoza 340 1450, żeby można było przykręcić uchwyty (3) do uchwyty poszerzacza bruzdy.



Poszerzacz bruzdy poszerza bruzdę ostatniego korpusu. Można go stosować bez problemów w glebach lekkich do średnich. W wypadku cięższych gleb zaorany teren może jednak wykazywać nierówności powodowane przez to, że ostatni korpus pracuje ok. 15 cm szerzej niż pozostałe, część gleby w skibie jest trochę utwardzana przez koła ciągnika i wskutek tego następna odkładana skiba jest nieco bardziej płaska. Nie ma to jednak wyraźnego wpływu na dalszy tok pracy.

8.12 Spulchniacz podłoża

8.12.1 Pogłębiacz



Pogłębiacz UD6 montuje się, jak pokazano na rysunku obok. Przesuwając element mocujący (1), można nastawić głębokość roboczą pogłębiacza.

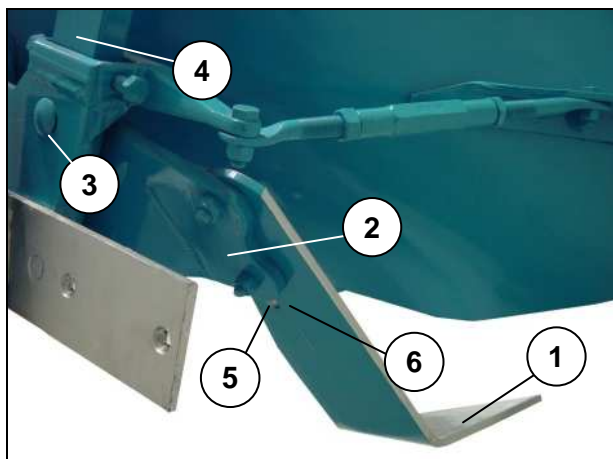
Maksymalna głębokość robocza wynosi 20 cm. Minimalna głębokość robocza wynosi 14 cm.

W celu zmiany głębokości roboczej należy odbezpieczyć i wyjąć kołek luźny (2) oraz odpowiednio przesunąć element mocujący (1) w kieszeni elementu mocującego (3). Po nastawieniu należy ponownie włożyć i zabezpieczyć kołek luźny. Element mocujący (1) chroniony jest przed zużyciem ochroną elementu mocującego (4). Zarówno ochronę elementu mocującego (4) jak i pogłębiacz (5) można wymienić po demontażu nakrętki (6).



- Jeśli odstawia się pług z pogłębiaczami, należy wyjąć pogłębiacze dolnej strony pługa po odbezpieczeniu kołka luźnego (2), aby zapewnić stateczność pługa.

8.12.2 Dłuto głębosza



Dłuto głębosza (1) jest przykręcone za pomocą konsoli (2) za pomocą dłuższych śrub (3) do elementu korpusu (4). Otwory (5) umożliwiają przełożenie elementu (6) w celu płytszej głębokości roboczej.

8.13 Koło podporowe i uniwersalne

8.13.1 Informacje ogólne



Pług jest dostarczany z kółkiem podporowym (1) i uniwersalnym.

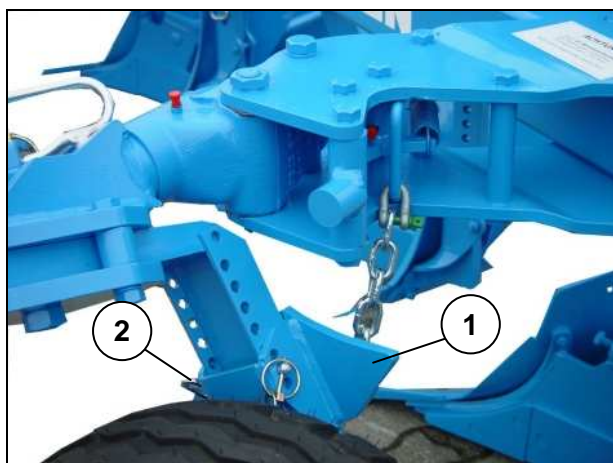
Koło uniwersalne jest kołem podporowym i transportowym, które jest używane koniecznie wtedy, gdy oś przednia – szczególnie podczas transportu – jest odciążona i tym samym nie jest zapewniona wystarczająca sterowność ciągnika.

Koło podporowe (1) lub uniwersalne może służyć wyłącznie jako koło wodzące, a nie do zawieszania. Hydraulika ciągnika musi być odpowiednio ustawiona.

Aby zapobiec sytuacji, gdy w pługu z zabezpieczeniem przed przeciążeniem X – zwiększała się głębokość robocza po uwolnieniu korpusu, koło podporowe lub uniw. W tych pługach należy nieco obciążyć ciężarem pługa.

8.13.2 Regulacja głębokości

a) Wersja z regulacją przetyczkami

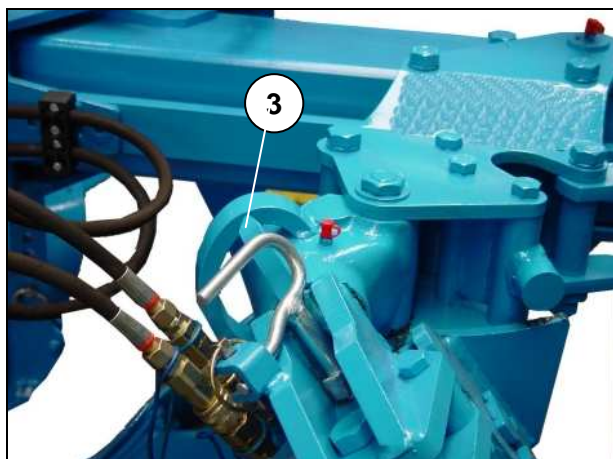


Poprzez przesunięcie zderzaka (1) zmienia się ustawienie głębokości koła podporowego lub Unii.

Jeśli zderzak (1) jest przesuwany do osi koła (w dół), zwiększa się głębokość robocza. Przeciwnie głębokość roboczą zmniejsza się, gdy zderzak jest przesuwany do osi wychylnej (w górę).

Zderzak (1) jest blokowany przetyczką (2), która musi być zabezpieczona po każdej nastawie!

b) Wersja z regulacją hydrauliczną



Przy regulowanym hydraulicznie Unirad można ustawić sterownik z siedzenia kierowcy ciągnika. Zaleca się, po zmianie głębokości roboczej, oprócz ustawienia wzdłużnego górnego prowadnica oraz ustawienia nachylenia również dostosowanie ustawienia hydrauliki regulacyjnej, aby nie musieć uwzględniać zwiększonego poślizgu lub słabszego prowadzenia na głębokości. Również regulowane hydraulicznie Unirad powinno służyć jedynie jako kółko wodzące a nie wsporcze.

Wskaźnik (3) wskazuje ustawiony zakres głębokości.

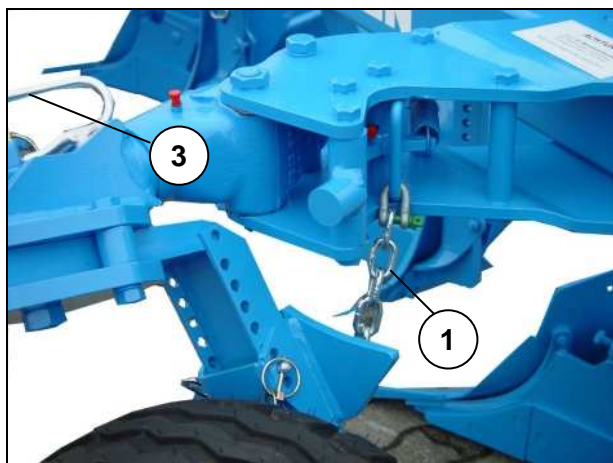
8.13.3 Ciśnienie powietrza

Zależnie od danego koła (opona i felga) dopuszczalne są następujące wartości ciśnienia powietrza. Dane opony są umieszczone na oponie.

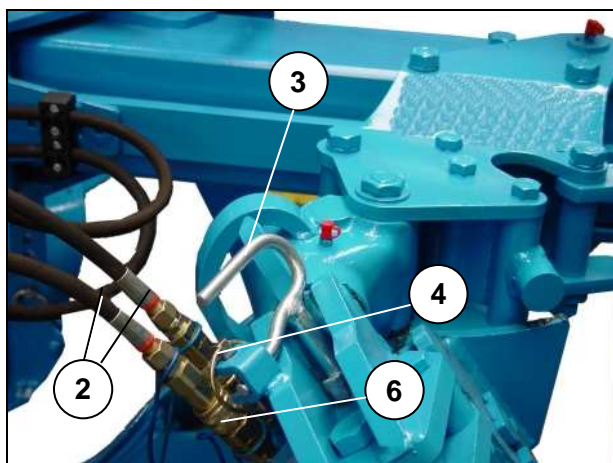
Opony	Producent	PR	Maks.dop.ciśn.pow. (bar)	Min. drop. ciśn.pow. (bar)	Profil
10.0/75-15,3	Vredestein	14	7,0	3,0	AW
10.0/75-15,3	Vredestein	12	6,0	3,0	AW
10.0/75-15,3	Good Year	12	4,7	3,0	AW
10.0/80-12	Vredestein	8	4,0	2,0	AW
195 R 14	-----	4	2,3	1,5	XYZ
340/55-16	Viskafors	12	3,6	2,5	TL
350/50-16	Vredestein	12	4,7	3,0	TL

Ze względu na bezpieczeństwo nie wolno przekraczać podanych maksymalnie dopuszczalnych wartości ciśnienia powietrza aby uniknąć przeciążenia opon!

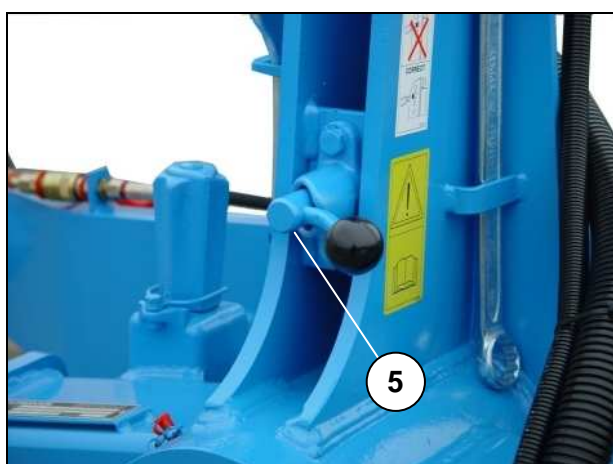
8.13.4 Przesławianie koła uniwersalnego z położenia roboczego do położenia transportowego



- Odłączyć łańcuch (1) od koła!
- W regulowanym hydraulicznie kole uniwersalnym odłączyć również węże hydrauliczne (2) od złączy wtykowych (6), na wtyczki hydrauliczne i złącza wtykowe należy nałożyć osłony a następnie odłożyć węże hydrauliczne w miejsce, w którym nie będą one zagrożone uszkodzeniem.

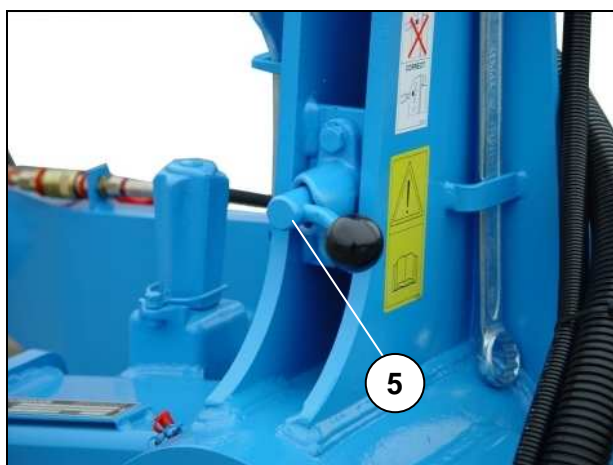


- Podnieść nieco pług; odbezpieczyć sworzeń (3) i wyjąć go!
- Przechylić koło o 90° i zablokować sworzniem (3)!
- Zabezpieczyć sworzeń (3) wtyczką klapy (4).
- Przesławić sworznie ryglujące (5) z przodu mechanizmu obrotowego o 180°.
- Całkowicie podnieść pług i ustawić najmniejszą szerokość roboczą.

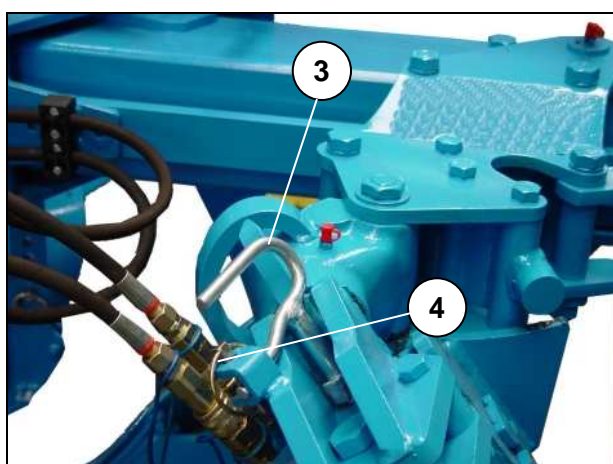


- Następnie powoli obracać do momentu słyszalnego zatrzaśnięcia sworznia ryglującego (5)!
- Skontrolować, czy sworznie ryglujący został prawidłowo zatrzaśnięty!
- Opuścić pług i zdemontować górną dźwignię kierującą z wieży pługu.
- Całkowicie podnieść pług z przodu = połozenie transportowe!

8.13.5 Przesławianie koła uniwersalnego z poławienia transportowego do poławienia roboczego



- Poławczyć górną dźwignię prowadzącą z wieżą pługaw i ją zabezpieczyć!
- Podnieść nieco pługaw i wychylić sworznie ryglujące (5) o ok. 180°. Uchwyt musi zostać zatrzaśnięty z przodu w wyżłobieniu, aby sworznie ryglujący nie mógł samoczynnie się ześliznąć!



- Obrócić pługaw do poławienia roboczego!
- Wyjąć sworznie (3), koło uniwersalne obrócić o ok. 90° w stosunku do ramy pługaw i zablokować w tym poławieniu sworzniem (3). Zabezpieczyć sworznie wtyczką klapy (4).
- Łańcuch ponownie poławczyć z kołem!
- Zdjąć osłony złączy wtykowych i wtyczek hydraulicznych i podłączyć ponownie węże hydrauliczne.



- Należy przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa oraz wskazówek bezpieczeństwa „Instalacja hydrauliczna” oraz „Opony”.
- Na obszarze ograniczników kół znajdują się miejsca grożące zgnieceniem i przecięciem, należy zachować wystarczający odstęp bezpieczeństwa!
- Nie wolno przekraczać maksymalnego, dopuszczalnego ciśnienia powietrza!

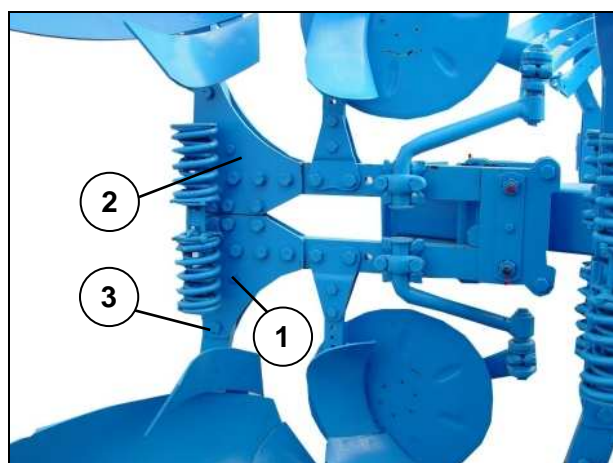
9 ZABEZPIECZENIA PRZED PRZECIĄŻENIEM

9.1 Zabezpieczenia ścinające



Za wyjątkiem wersji HX pług jest zabezpieczony przed przeciążeniem śrubami ścinanymi (1) w kasetach żdźbłowych (2).

Po zniszczeniu śruby ścinanej (1) wychylony korpus płużny ponownie sprowadza się do położenia roboczego przy podniesionym pługu, usunąwszy resztki śruby ścinanej po poluzowaniu śruby przegubowej (3). Po zamontowaniu nowej śruby ścinanej, należy ją starannie dociągnąć wraz ze śrubą przegubową (3).



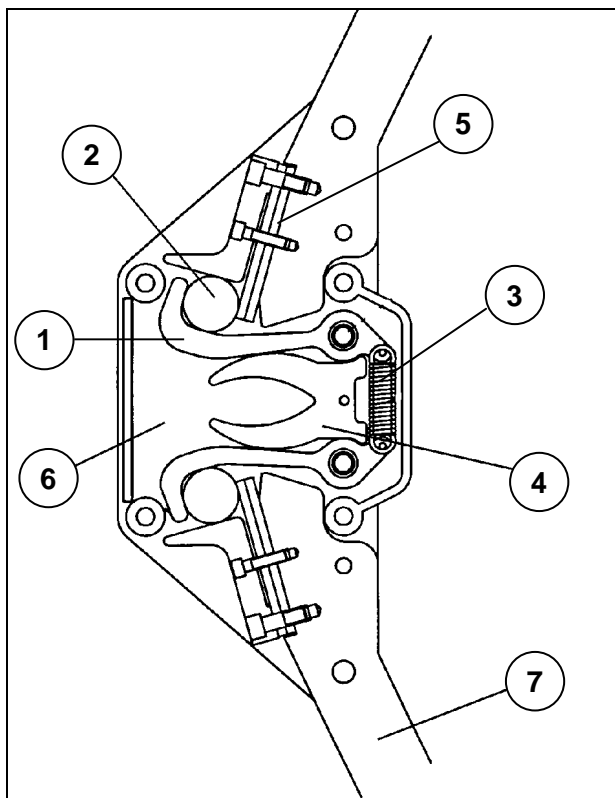
Stosować tylko śruby ścinane (1) o następujących wymiarach i jakości, ponieważ tylko takie śruby stanowią skuteczne zabezpieczenie przed uszkodzeniem:

Typ pługa	Śruby ścinane	
	Nr art.	Wymiar
VariOpal 5 oraz 6	301 3407	M 12X70 8.8
VariOpal 5 X oraz 6 X	301 3399	M 12X65 10.9
VariOpal 7 oraz 8	301 3424	M 12X75 LS 57X15 - 10.9
VariOpal 7 X oraz 8 X	301 3595	M 14X70 LS 51X15 - 10.9
VariOpal 9	301 3992	M 16X100 LS 70X25 - 8.8
VariOpal 9 (35)	301 3596	M 14X75 LS 56X15 - 8.8
VariOpal 9 (40)	301 3607	M 14X85 LS 61X20 - 10.9
VariOpal 9 X	301 3595	M 14X70 LS 51X15 - 10.9



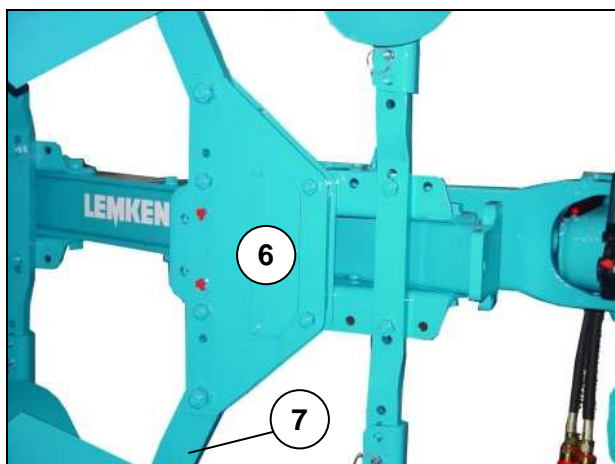
- W obszarze zabezpieczenia ścinanego znajdują się miejsca zgniatające i ścinające!
- Nigdy nie przebywać podczas orki w zasięgu wyzwiania korpusów płużnych!
- W wypadku przeciążenia śruby ścinanej korpusy płużne wyzwala się ku górze, zachować należyty odstęp bezpieczeństwa!

9.2 Półautomatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem HX



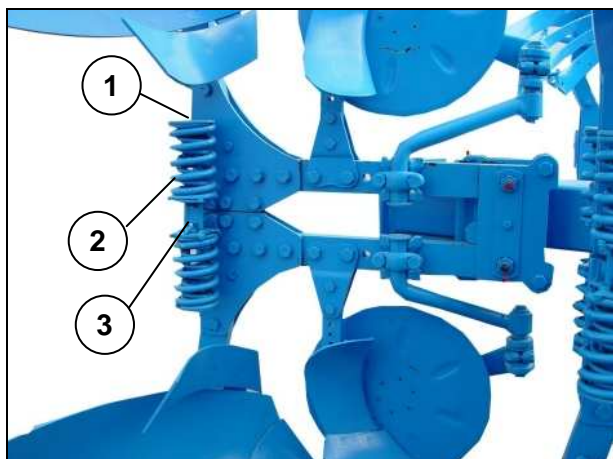
Pługi obracalne serii EurOpal HX są wyposażone w półautomatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem. Kompaktowy przyrząd z hakiem (1), krążkami (2) i sprężynami (3,4 oraz 5), które są chronione w osłona przed żdźbłami (6), wyzwala się, gdy korpus pługowy natrafi na przeszkodę w glebie.

Aby ponownie ustawić korpus pługowy w położeniu roboczym, należy jedynie podnieść pług. Korpus pługowy przestawi się wtedy automatycznie do swojego położenia roboczego a mechanizm przeciążeniowy zablokuje się na zapadkę.



- W strefie korpusów (7) i ochrony przed żdźbłami (6) znajdują się miejsca zgniotu i cięcia. Zwrócić uwagę na zachowanie wystarczającej odległości bezpieczeństwa!

9.3 Automatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem Non-Stop



Zabezpieczenie przed przeciążeniem jest już ustawione fabrycznie. Jeśli korpusy odłączają się bez najechania na przeszkodę, należy zwiększyć siłę powrotu zabezpieczenia przed przeciążeniem. Odbywa się to poprzez przestawienie śrub nastawczych (1) w kierunku ruchu wskazówek zegara. należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby wszystkie sprężyny (2) były przestawiane zawsze o taką samą wartość, aby zapewnić bezbłędną pracę zabezpieczenia przed przeciążeniem.

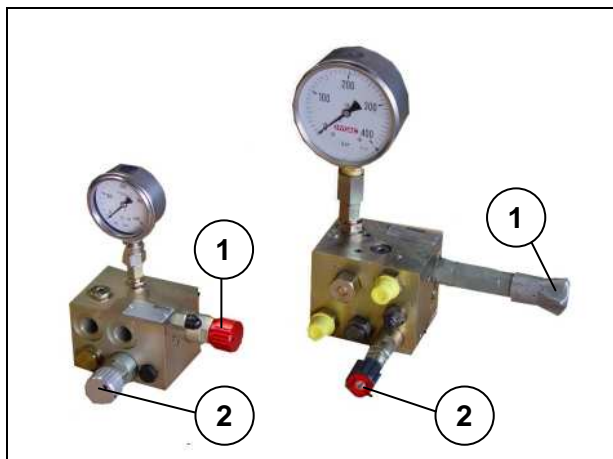


- Nigdy nie przebywać podczas orki w zasięgu roboczym korpusu płużnego!
- Korpusy płużne zwalniają się przy przeciążeniu w górę, dlatego zwrócić uwagę na zachowanie wystarczającego odstępu bezpieczeństwa!
- Sprężyny są pod naprężeniem!
- Natychmiast wymienić uszkodzone drążki pociągowe (3)!

9.4 Hydrauliczne, automatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem Non-Stop „HydriX“

Za pomocą regulowanego hydraulicznie zabezpieczenia przed przeciążeniem można ustawiać na dwa stałe dociski robocze. minimalne ciśnienie robocze, np. dla płaskich i lekkich gleb i maksymalny, np. do ciężkich gleb.

9.4.1 Ustawianie ciśnień roboczych



Po podłączeniu regulacyjnej jednostki zaworowej do urządzenia sterującego ciągnika układ jest gotowy do pracy z ustawionym fabrycznie maksymalnym i minimalnym ciśnieniem. W razie potrzeby należy indywidualnie dostosować te ciśnienia robocze. Do tego celu służą pokrętki (1 i 2).

Zwiększanie maksymalnego ciśnienia roboczego

⇒ Przeszawić pokrętko (1) w kierunku ruchu wskazówek zegara.

Zmniejszanie maksymalnego ciśnienia roboczego

⇒ Przeszawić pokrętko (1) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Zwiększanie minimalnego ciśnienia roboczego

⇒ Przeszawić pokrętko (2) w kierunku ruchu wskazówek zegara.

Zmniejszanie minimalnego ciśnienia roboczego

⇒ Przeszawić pokrętko (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

WAŻNE: Podczas pracy urządzenie sterujące ciągnika musi być przełączone na położenie pływające, w przeciwnym wypadku nie jest zapewnione zabezpieczenie przed przeciążeniem, gdy nastąpi równoczesne wyzwolenie kilku korpusów płużnych!

9.4.2 Eksploatacja

Podczas pracy korpusy pługów są utrzymywane przez system krążków w położeniu roboczym. W razie napotkania przeszkody korpus pługa odchyła się w górę, przy tym olej jest tłoczony do akumulatora hydraulicznego. Gdy zwolnionych zostanie jednocześnie kilka korpusów pługów, olej nie może być dalej przyjmowany przez akumulator hydrauliczny. Przez zawór nadciśnienia olej może przechodzić z powrotem do zbiornika oleju ciągnika.

Aby chronić układ, pług oraz ciągnik, należy pracować zawsze z możliwie niskim naciskiem roboczym.

Maksymalne ciśnienie robocze jest zwiększane poprzez zasilenie ciśnieniem przez kilka sekund przyłącza A jednostki zaworu regulacyjnego.

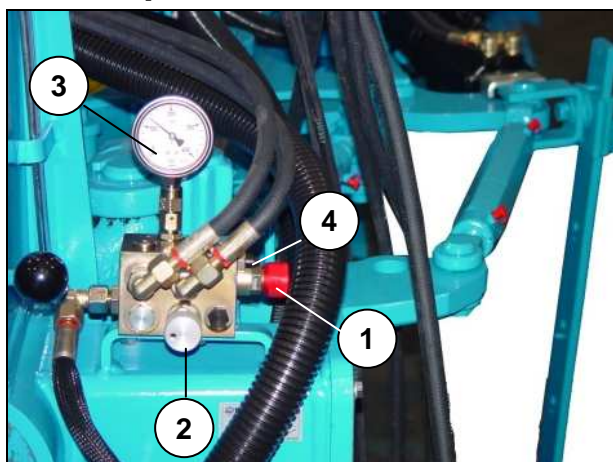
Minimalne ciśnienie robocze jest zwiększane poprzez zasilenie ciśnieniem przez kilka sekund przyłącza B jednostki zaworu regulacyjnego.

Wartości pośrednie są regulowane poprzez krótkotrwałe wciśnięcie urządzenia sterowniczego w położenie 1. lub 2. oraz odczytywane na manometrze (3).

Minimalne regulowane ciśnienie robocze = 50 bar

Maksymalne regulowane ciśnienie robocze = 140 bar

9.4.3 Spuszczenie ciśnienia z układu hydraulicznego



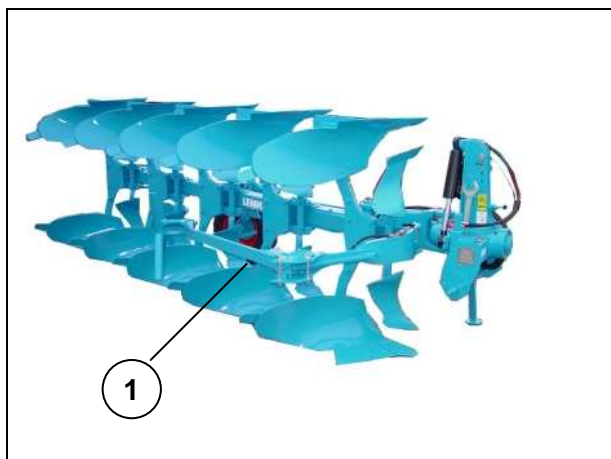
Układ hydrauliczny musi być zawsze bez ciśnienia, gdy mają być przy tym przeprowadzane np. prace serwisowe lub naprawy. W tym celu należy przy opuszczonym pługu przełączyć sterownik ciągnika na położenie pływające i otworzyć zawór odciążający (4).

Przed następnym uruchomieniem należy ponownie zamknąć zawór odciążający (4) i ponownie zwiększyć ciśnienie robocze na co najmniej 50 bar.



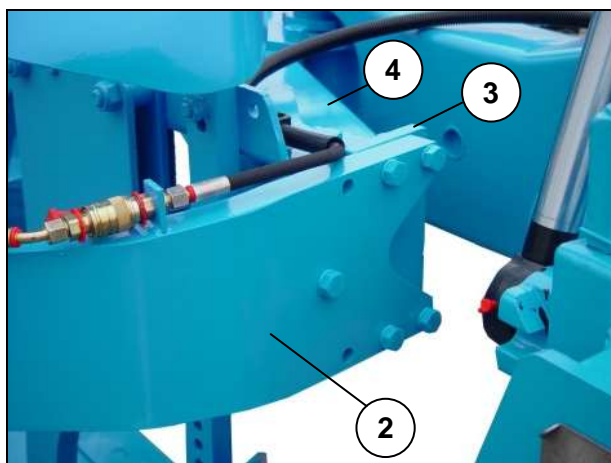
- Zapoznać się i przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek bezpieczeństwa 'Instalacja hydrauliczna'!

- Spuszczać ciśnienie z układu hydraulicznego wyłącznie uruchomieniem zaworu spustowego (4), urządzenie sterownicze ciągnika musi być wtedy przełączone w położenie pływające.
- Układ hydrauliczny jest zawsze pod ciśnieniem!
- W razie spadku ciśnienia korpusy płuzne opadają w dół! Zachować odstęp!
- Nigdy nie przebywać podczas pracy w strefie rozkładania korpusów płuznych!
- W razie spadku ciśnienia korpusy płuzne odchylają się w dół! Zachować odstęp!

10 RAMIĘ WAŁU PIERŚCIENIOWEGO

Ramię wału pierścieniowego (1) jest skrócone z konsolą (2) z przodu na kołnierzu (3) ramy pługa (4).

Patrz również instrukcja obsługi danego wału pierścieniowego.

**Uwaga!**


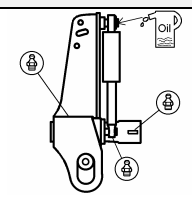
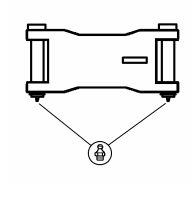
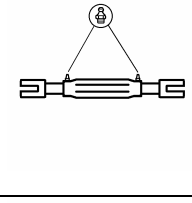
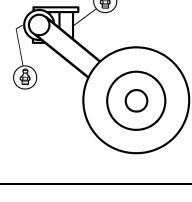
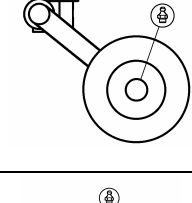
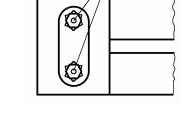
W połączeniu z ciągnikami, które posiadają między sterownikiem i złączem hydraulicznym długi przewód elastyczny do instalacji hydraulicznej ramienia wału pierścieniowego wymagany jest akumulator ciśnieniowy (5), aby zapobiec niezamierzonemu odłączeniu się wału pierścieniowego.

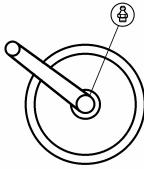
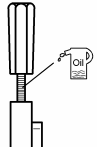
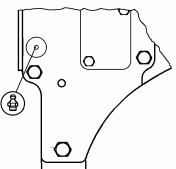
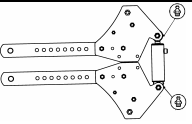
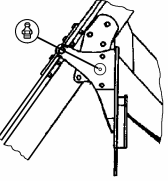


- Zapoznać się i przestrzegać ogólnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!
- Ramię wału pierścieniowego odchyła się wskutek siły sprężny w położenie odbioru. Zwrócić uwagę na zachowanie wystarczającego odstępu bezpieczeństwa!

11 KONSERWACJA

Wszystkie punkty smarowe należy smarować zgodnie z poniższym planem konserwacji wysokogatunkowym smarem stałym nieszkodliwym dla środowiska. Jeśli nie używa się pługu przez dłuższy czas, należy tłoczyska cylindrów hydraulicznych posmarować smarem niezawierającym kwasu. Jasne powierzchnie części ulegających szybkiemu zużyciu należy regularnie zabezpieczać niewielką ilością smaru.

Tekst		co			Przed i po Dłuższej przerwie zimowej
		10	50	100	
		godzin pracy			
Łożyskowanie mechanizmu obrotu i czop przegubowy		x			x
Centralna nastawcze Optiquick		x			x
Ściągacze					x
Osie odchylnie koła podporowego i koła Unii			x		x
Łożyskowanie koła podporowego i koła Unii				x	x
Łożyskowanie bezpiecznika przeciążeniowego		x			x

Tekst		co			Przed i po Dłuższej przerwie zimowej
		10	50	100	
		godzin pracy			
Łożyskowanie kroju tarczowego				x	x
Gwint regulacji pochylenia					x
Bezpiecznik HX		x			x
Przeguby wszystkich siłowników hydraulicznych		x			x
Konsole odchylne drążek sterujący		x			x

- Wszystkie śruby i nakrętki, zwłaszcza śruby kół wahadłowych Unii, należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu i w razie potrzeby dociągać.

Śruba koła \varnothing 14 mm = moment dociągający 125 Nm

Śruba koła \varnothing 18 mm = moment dociągający 300 Nm

- Regularnie kontrolować węże hydrauliczne. Minimalnie co 6 lat wymieniać węże wysokociśnieniowe na oryginalne węże hydrauliczne LEMKEN. Natychmiast wymieniać porwane lub uszkodzone węże wysokociśnieniowe!
- Należy w porę wymieniać zużyte lemiesze, krawędzie odkładnic, płozy itd., aby nie uległy uszkodzeniu kadłuby korpusów wzgl. części nośne.

- Spuścić ciśnienie w instalacji hydraulicznej hydraulicznego zabezpieczenia przed przeciążeniem, w razie potrzeby, wyłącznie poprzez uruchomienie zaworu spustowego, należy przy tym przełączyć urządzenie sterujące ciągnika w położenie pływające.

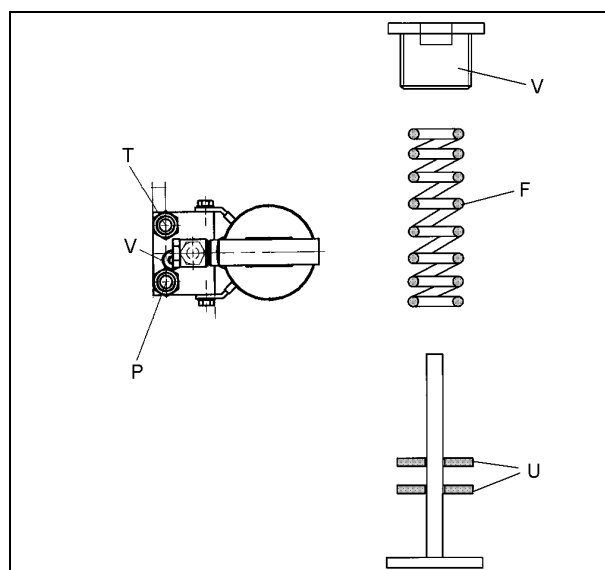
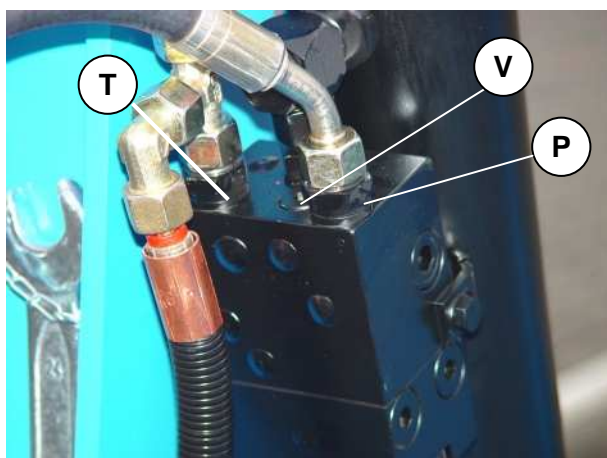
Ważne: Nie czyścić pługa w pierwszych 6 tygodniach agregatem do czyszczenia strumieniem pary; po tym okresie stosować go wyłącznie z zachowaniem odległości dyszy 60 cm przy maks. 100 bar i 50°C.



- Przeczytać i przestrzegać 'Ogólnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa' oraz wskazówek bezpieczeństwa 'Konserwacja'!

12 USUWANIE USTEREK

12.1 Wyposażenie hydrauliczne



Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Rama pługu zaczyna się obracać, zanim siłownik pamięci został całkowicie złożony.	Za duże tarcie w przegubach.	Starannie nasmarować sworznie przegubowe, zgodnie z planem konserwacji!
Siłownik pamięci nie chowa się, ani nie wysuwa.	Zatkane otwory dławików śrubowych w cylindrze pamięci.	Wykręcić dławiki śrubowe w przyłączach siłownika (kleszczami z pierścieniem Seegera) i wyczyścić. (W przyłączy (S) nie ma dławika)!
Pług obraca się nierównomiernie w pierwszej fazie obrotu.	Rama pługa obraca się z wyprzedzeniem, w cylindrze obrotu powstaje próżnia.	a) Skrócić ściągacz wewnętrzny! b) Zainstalować mniejszy dławik w przyłączy T siłownika obrotu!

Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Rama pługa obraca się do położenia środkowego i zatrzymuje w tym miejscu.	Układ hydrauliczny ciągnika nie osiąga wymaganego ciśnienia przełączającego dla siłownika obrotu.	a) Poprzez wyjęcie tarcz (U) zostaje zmniejszone wstępnie nastawione ciśnienie przełączające. Wyjęcie jednej tarczy odpowiada redukcji ciśnienia przełączającego ok. 10 bar. Tarcze (U) znajdują się za korkiem (V). b) Skontrolować instalację hydrauliczną ciągnika i w razie potrzeby naprawić!
Rama pługa obraca się, siłownik obrotu jednak przed osiągnięciem połowy obrotu i rama pługa jest ponownie cofana.	a) Wstępnie nastawione ciśnienie przełączające jest za niskie. b) Ściągacz wewnętrzny jest nastawiony na zbyt dużą długość. c) Uszkodzone są łożyska mechanizmu obrotu.	a) Podwyższyć wstępnie nastawione ciśnienie przełączające podkładając dodatkowe tarcze (podkładki) (U)! b) Skrócić ściągacz wewnętrzny! c) Sprawdzić łożyska i w razie potrzeby wymienić!
Siłownik obrotu przełącza się natychmiast, nie obraca jednak ramy pługa	a) Wstępnie nastawione ciśnienie przełączające jest za niskie. b) Grzybek zaworu lub gniazdo stożkowe jest uszkodzone wzgl. nieszczelne.	a) Podwyższyć wstępnie nastawione ciśnienie przełączające podkładając dodatkowe tarcze (podkładki) (U)! b) Wymienić siłownik obrotu!

Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Podczas pracy zmienia się szerokość przedniej bruzdy.	Uszczelka tłoka siłownika składania ramy lub siłownika pamięci jest nieszczelna.	Wymienić uszczelkę tłoka!

12.2 Wciąganie i prowadzenie głębokości pługa, poślizg

Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Pług nie pozostaje w glebie.	a) Za mała siła wciągania. b) Za głęboko zamontowana belka zaczepowa.	a) Wciągnąć korpusy = zmniejszyć odstęp dzioba lemiesza od ramy. (nie więcej niż 2 cm). b) Zamontować belkę zaczepową w górnym położeniu!
Pług nie wchodzi w glebę.	a) Za mały kąt natarcia lemiesza. b) Za głęboko zamontowana belka zaczepowa. c) Łącznik górny zamontowany za wysoko na wieży pługa.	a) Wysunąć korpusy = zwiększyć odstęp dzioba lemiesza od ramy pługa (nie więcej niż 2 cm). b) Zamontować belkę zaczepową w górnym położeniu na wieży pługa! c) Zamontować ciągnio dolne niżej na wieży pługa!
Ciągnik ma za duży poślizg.	a) Belka zaczepowa zamontowana za nisko na wieży pługa. b) Nieprawidłowo nastawiony hydrauliczny układ regulacyjny, ciężar pługa spoczywa na kole podporowym.	a) Zamontować belkę zaczepową w górnym położeniu! b) Nastawić na nowo hydrauliczny układ regulacyjny, mianowicie tak, aby odpowiednia część ciężaru pługa przemieszczona została na ciągnik!

12.3 Inne

Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Śruba ścinana (zabezpieczająca) korpusu jest często ścinana.	Zamontowano niewłaściwą śrubę ścinaną.	Stosować oryginalną śrubę ścinaną. Śrubę ścinaną zawsze montować od zaoranej strony pługa!

13 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PORUSZANIA SIĘ NA DROGACH PUBLICZNYCH

13.1 Ustawy i przepisy

Należy przestrzegać wszelkich przepisów i ustaw dotyczących transportu na drogach publicznych.

13.2 Tablice ostrzegawcze i oświetlenie

Urządzenie należy wyposażyć w tablice ostrzegawcze z oświetleniem, jeśli jest ono doczepione do ciągnika do transportu na drogach publicznych. Jako akcesoria dostępne są:

uchwyt na lampy do pługów bez uniwersalnego koła wahadłowego,
uchwyt na lampy do pługów z uniwersalnym kołem wahadłowym
tablica ostrzegawcza z oświetleniem,

które zapewniają przepisowe oznakowanie pługa.

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

13.3 Prędkość podczas transportu

Maksymalna dopuszczalna prędkość transportowa przy transporcie z kołem uniwersalnym (koło wahadłowe) wynosi 30 km/h na równej drodze. Na nierównym terenie i na drogach z wybojami należy znacznie zredukować prędkość jazdy, aby uniknąć uszkodzenia pojazdu!

14 DANE TECHNICZNE

14.1 Przegląd typów

Typ	Mech obr.	Grub.ściany ramy [mm]	Wys. ramy [cm]	Rozstaw korp. [cm]	Wym.ram.kor p.	Liczba bruzd
VariOpal 5	E 90	110 x 110 x 8	75 / 80	90 / 100	70 x 30	(2), 3, 4
VariOpal 6	E 100	110 x 110 x 8 S*	75 / 80	90 / 100	70 x 30	4, 5
VariOpal 7	E 100	120 x 120x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5
VariOpal 8	E 120	140 x 140 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5, 6
VariOpal 9	E 120	160 x 160 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 35	(3), 4, 5, 6
VariOpal 5 X	E 90	110 x 110 x 8	75 / 80	90 / 100	70 x 30	(2), 3, 4
VariOpal 6 X	E 100	110 x 110 x 8 S*	75 / 80	90 / 100	70 x 30	4, 5
VariOpal 7 X	E 100	120 x 120x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5
VariOpal 8 X	E 120	140 x 140 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5, (6)
VariOpal 9 X	E 120	160 x 160 x 10	80	90 / 100	80 x 35	(3), 4, 5, 6

Niektóre modele są wyposażone również w ramę o wysokości 90 cm i mają rozstaw korpusów 120 cm.

14.2 Dopuszczalny zakres mocy

Typ / Liczba bruzd	Moc ciągnika																							
	kW	29	37	44	52	59	66	74	81	88	96	103	110	118	125	132	140	147	155	162	169	177	184	
PS	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250		
VariOpal 5 (X, HX)			2				4																	
VariOpal 6 (X, HX)							4																	
VariOpal 7 (X, HX)						3																		
VariOpal 8 (X)								3																
VariOpal 9 (X)									3															

Paski przedstawiają odpowiedni dopuszczalny zakres mocy w odniesieniu do typu pługa i liczby bruzd.

14.3 Ciężar

VariOpal	2-bruzd.	3-bruzd.	4-bruzd.	5-bruzd.	6-bruzd.
5	640	822	1059		
6			1171	1446	
7	678	957	1216	1534	
8		1222	1490	1792	2071
9		1340	1622	1931	2225
5 X	758	989	1282		
6 X			1399	1730	
7 X		1136	1486	1849	
8 X		1414	1746	2112	2432
9 X		1547	1908	2315	

Masy w kg (2- do 4-bruzdowego z kółkiem wsporczym, od 5-bruzdowego z kółkiem uniwersalnym).

15 HAŁAS

Poziom hałas urządzenia wynosi podczas pracy poniżej 70 dB (A).

16 UWAGI

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

INDEX

Automatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem Non-Stop	58
Ciężar.....	73
Ciśnienie powietrza	52
DEMONTAŻ	26
Dopuszczalny zakres mocy	72
Głębokość robocza	39
Górny punkt zawieszenia	19
HAŁAS	74
Hydrauliczne składanie ramy.....	40
Kąt natarcia.....	41
Koło podporowe	51
Koło uniwersalne.....	51
Kroje nożowe	46
Kroje tarczowe	47
Listwa dokładająca odkładnicy	43, 45
Montaż	25
Nastawienie szerokości pierwszej skiby	35
Obciążenie na osi.....	18
OBACANIE RAMY PŁUGA.....	28
Oświetlenie	71
Półautomatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem HX.....	57
Poszerzacze bruzdy	48
Przedpłużek	43
Przegląd typów.....	72
PRZYGOTOWANIA NA CIĄGNIKU	15
Regulacja kątownika wyrzutu	44

Regulacja korpusów płużnych	41
Ścinacz listwowy	46
Siłownik pamięci.....	40
Spulchniacz podłoża	49
Tablice ostrzegawcze.....	71
Transportu.....	71
Tryb O	34
<i>Ustawianie ciśnień roboczych</i>	59
USTAWIENIA.....	35
UWAGI.....	74
Zabezpieczenia ścinające	55
znaków ostrzegawczych.....	12

OŚWIADCZENIE DLA WE O ZGODNOŚCI

z dyrektywą WE 89/392/EWG

My,

Lemken GmbH & Co. KG

Weseler Str. 5

D-46519 Alpen,

oświadczamy wyłącznie na własną odpowiedzialność, że produkt

LEMKEN VariOpal _____

Fabrikat

Typ

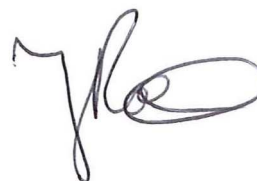
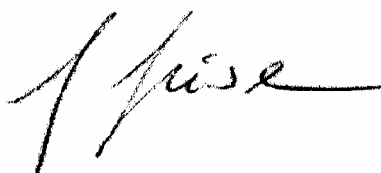
Nr. fabryczny

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

Alpen, _____

Miejsce i data wystawienia

Podpis osoby uprawnionej



G. Giesen

(Entwicklung und Konstruktion)

J. Roelse

(Technische Dokumentation)