



Weasler®

56-15136 REV DATE: 07-2021



Instrukcja obsługi - Polski - PL

1. Informacje ogólne

Przed rozpoczęciem obsługi wału napędowego WOM Weasler użytkownik powinien przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi. Należy również przeczytać instrukcję urządzenia odbierającego. Wał napędowy może być obsługiwany wyłącznie przez osoby odpowiednio wyszkolone i sprawne fizycznie.

Niedozwolone jest używanie wału napędowego WOM bez osłony, z uszkodzoną osłoną lub bez odpowiednio przymocowanych elementów ograniczających. Układ ograniczający osłony wału napędowego WOM jest wymagany w krajach Unii Europejskiej. Zużyte lub uszkodzone części należy wymieniać na oryginalne części firmy Weasler przed rozpoczęciem pracy. Znajdujących się za osłoną części wału nie należy odsłaniać przez cięcie lub powiększanie otworów dostępowych umożliwiających smarowanie. Nie należy stawiać na, nad lub pod wałem napędowym WOM.

Wały napędowe WOM i sprzęgła (zabezpieczające) muszą być odpowiednie dla odbioru mocy i typu maszyny. Aby uzyskać informacje na temat zalecanego typu i wielkości wału oraz sprzęgieł należy zapoznać się z instrukcjami maszyny. Przeciążenie może spowodować uszkodzenie. Obciążenie nominalne każdego z konstrukcyjnych wałów napędowych podano w tabeli 1. Nie należy pracować z prędkościami przekraczającymi zalecane.

W krajach Unii Europejskiej niedozwolone jest podłączanie sprzęgieł do WOM ciągnika. Po pracy części wałów napędowych WOM (np. sprzęgła) mogą mieć wysokie temperatury. Nie należy ich dotykać!

Miedzy WOM ciągnika a wałem napędowym WOM nie należy montować żadnych urządzeń (np. przystawek). Nie wolno wprowadzać zmian w wale napędowym WOM i jego osłonie innych niż regulacja długości. Podczas pracy przy maszynie, w jej okolicy lub przy zwalnianiu blokad, zawsze upewnij się, że maszyna jest zupełnie wyłączona.

Wał napędowy WOM przekazuje moc z ciągnika do osprzętu. Główne elementy wału napędowego WOM wymieniono poniżej (Rys.1).

1 = widełki WOM; 2 = zespół krzyżaka czopu; 3 = widełki wału przyjęcia mocy / sprzęgło zabezpieczające 4 = widełki wewnętrzne i elementy teleskopowe; 5 = osłona wału napędowego WOM; 6 = element ograniczający.

1.1. Objaśnienie symboli używanych na osłonie wału napędowego WOM:

Rys. 2a: Należy zawsze czytać instrukcję obsługi!

Rys. 2b: Nie otwierać ani nie zdejmować osłon zabezpieczających podczas pracy maszyny lub wału napędowego WOM!

Rys. 2c: Nie obsługiwać wału napędowego WOM bez założonych osłon.

Rys. 2d: Nie obsługiwać bez założonych wszystkich osłon wału napędowego WOM, ciągnika i osprzętu.

Rys. 2e: Wał napędowy WOM mocować strzałką zwróconą w stronę ciągnika.

Rys. 2f: Wał napędowy WOM przeznaczony jest do ciągników lub maszyn samobieżnych oraz kombinacji osłon maszyn odbierających moc, zgodnie z opisem w instrukcji obsługi.

Rys. 4a: Nie obsługiwać, gdy zakładka jest mniejsza niż 50 mm w linii prostej.

Rys. 4b: Pomiędzy wałem napędowym WOM a osłon PIC należy zachować odpowiednią przestrzeń.

2. Sprzęganie wału napędowego WOM

Należy całkowicie wyłączyć ciągnik! Wyczyścić i nasmarować WOM ciągnika oraz wał przyjęcia mocy maszyny. Najpierw podłączyć wał napędowy WOM do wału przyjęcia mocy osprzętu, a później do WOM ciągnika.

Na osłonie wału napędowego WOM wskazano, którą stronę wału należy podłączyć do ciągnika (Rys.2e). Przywróć wał odbioru mocy do pozycji operacyjnej, jeśli została zmieniona na wał napędowy. Widelki końcowe wału napędowego WOM mogą mieć następujące sposoby mocowania:

- **Szybko odlaczany** sworzeń (Rys.3a): Należy wcisnąć sworzeń i równocześnie wsunąć wał napędowy WOM na WOM lub wał przyjęcia mocy tak, aby sworzeń zaczepił się całkowicie. Nie używać z urządzeniami samojezdnymi lub złączami traktora WOM typu 1 (wielowypust 1 3/8-6) lub w jarmach bez ogranicznika momentu.
- **Suwak zabezpieczający lub blokada sprężynowa (Rys.3b)**: Należy częściowo wsunąć widelki na WOM lub wał przyjęcia mocy i przytrzymać kołnierz z tyłu. Następnie przesunąć widelki na WOM lub wał przyjęcia mocy tak, aby kołnierz można było przemieścić do przodu, do położenia zablokowania.
- **Automatyczna blokada (Rys.3c)**: Przesunąć kołnierz do tyłu tak, aby został zablokowany w położeniu tylnym. Następnie przesunąć widelki na WOM/wał przyjęcia mocy tak, aby kołnierz zaskoczył w położeniu zablokowanym.
- **Śruba zaciskowa (Rys.3d)**: Wyjąć śrubę z widełek końcowych. Wsunąć widelki na WOM lub wał przyjęcia mocy i skrócić śrubę oraz nakrętkę (nakrętka musi podążać za kierunkiem obrotu). Nakrętkę należy odpowiednio dokręcić (M12=91 Nm; M16=226 Nm; ½ -13=101 Nm; 5/8-11=204 Nm).

Należy zawsze sprawdzić dwukrotnie, czy widelki końcowe są pewnie zablokowane. W celu uniknięcia uszkodzenia osłony wału napędowego może być konieczne zdemontowanie sprzęgu ciągnika dla zawieszanego i półzawieszanego osprzętu oraz zamocowanie dolnych łączników w położeniu odpowiednim dla holowanych maszyn.

3. Osłona

Należy sprawdzić osłony wału napędowego WOM oraz WOM i wału przyjęcia mocy pod kątem uszkodzeń. Przed użyciem maszyny należy wymienić uszkodzone lub brakujące zabezpieczenia! Osłona złącza zasilania musi z każdej strony w pełni zakrywać wał napędowy do pierwszego łożyska.

Po podłączeniu wału napędowego WOM do osprzętu należy zawsze sprawdzić, czy osłony wału przyjęcia mocy i wału napędowego WOM nakładają się w wystarczającym stopniu (patrz Rys. 4a). Nie uruchamiaj urządzenia, jeśli zakładka wynosi mniej niż 50 mm w linii prostej! Należy zawsze sprawdzić maksymalną odległość między końcem wału napędowego WOM a osią urządzenia blokującego jarzma ciągnika. Dla 6 lub 21 wypustów, 1 $\frac{3}{8}$ cala: C = maks. 80 mm, dla 20 wypustów, 1 $\frac{3}{4}$ cala: C = maks. 90 mm. W przypadku 2 $\frac{1}{4}$ '' 22-wypustowy: C = maks. 110 mm. Należy utrzymywać zgodność osłony WOM i stref bezpieczeństwa wokół WOM z normą ISO 500. Przestrzeń pomiędzy osłoną wału napędowego WOM a osłonami PIC musi być mniejsza niż 150 mm i co najmniej w jednej płaszczyźnie większa niż 50 mm (patrz Rys. 4b). W przypadku niektórych ciągników nie ma możliwości uzyskania dopuszczonych kątów, co może przełożyć się na uszkodzenie osłon wału napędowego WOM.

Aby uzyskać informacje na temat maksymalnej średnicy stożka osłony wału WOM, patrz tabela 1.

4. Elementy ograniczające

Układ ograniczający osłony wału napędowego jest wymagany w krajach Unii Europejskiej. Łańcuchy należy pewnie przymocować do wyznaczonego obszaru osłony WOM i wału przyjęcia mocy, aby zapobiec obracaniu się osłony wału napędowego WOM. Należy uważać, aby umożliwić wystarczający ruch wału WOM we wszystkich położeniach roboczych i transportowych (Rys. 6). Uszkodzone łańcuchy należy wymienić natychmiast! Rozłączone lub uszkodzone elementy ograniczające mogą być niebezpieczne.

Nie wolno używać łańcuchów do podtrzymywania wału napędowego WOM.

W przypadku rozprzęgnięcia wału napędowego WOM od WOM ciągnika lub maszyny samobieżnej, należy zawsze łączyć wał z podporą osprzętu.

5. Maksymalne kąty eksploatacyjne dla połączeń standardowych

Należy zachowywać następujące maksymalne kąty dla standardowych połączeń wału WOM:

- 25° przy pracy ciągłej*.
- 45° krótkookresowo*.
- 90° w stanie spoczynku.

** Dla wałów napędowych serii 77 należy stosować kąt maks. 15°.
Dla serii AB1 & AW10 należy stosować kąt maks. 25°.*

Należy zawsze utrzymywać równe kąty połączeń. Jeśli kąty połączeń są zbyt duże lub nierówne, należy odłączyć wał napędowy WOM. Przy maksymalnych kątach eksploatacyjnych należy sprawdzić, czy osłona wału napędowego WOM nie zaczepia o obracający się wał lub części ciągnika bądź osprzętu (np. sprzęg, osłona WOM / wału przyjęcia mocy, opony itp.). W tych warunkach należy zmniejszyć maksymalne kąty eksploatacyjne. Nieprzestrzeganie instrukcji dotyczących maksymalnych kątów może spowodować uszkodzenie wału napędowego WOM i/lub osprzętu.

Maksymalna emisja hałasu wału odbioru mocy nie przekracza 90dBA ciśnienia akustycznego i 100 dBA mocy akustycznej przy 1000 Rpm w kabinie operatora. Może być wymagana ochrona słuchu.

6. Długość minimalna i maksymalna (rury profilowe).

Jeśli wał jest eksploatowany przy maksymalnej długości roboczej (L_{maks} , należy spróbować osiągnąć największe możliwe nakładanie (P_u) na rury profilowe) (Rys.5).

Dla rur profilowych typu cytryna / gwiazda należy użyć: $L_{\text{maks}} = L_z + \frac{1}{2}P_u$.

Dla rur o profilu trójkątnym należy użyć: $L_{\text{maks}} = L_z + \frac{2}{3}P_u$

(L_z = długość przy całkowitym ściśnięciu)

Podczas transportu i gdy sprzęt nie jest eksploatowany należy zawsze zapewnić minimalne nakładanie (P_u). Minimalna długość robocza wału napędowego WOM powinna być większa niż długość po ściśnięciu (L_z).

7. Demontaż osłony zabezpieczającej

Łatwo blokową smarowniczkę należy odcepić za pomocą śrubokręta (Rys. 7a). Przytrzymać łańcuch (ponieważ może zablokować łożysko). Obrócić łożysko we wskazanym kierunku i zdemontować osłonę zabezpieczającą (Rys. 7b).

8. Regulacja długości (rury profilowe)

Wszelkie modyfikacje długości wału mogą być wykonywane przez specjalnie wyszkolony personel. Należy skontaktować się z dystrybutorem!

Aby wyregulować długość rur profilowych, należy umieścić półosie napędowe obok siebie w najkrótszym położeniu roboczym i oznaczyć je (Rys. 8a).

Rurę wewnętrzną osłony należy skrócić zgodnie z oznaczeniem, a rurę zewnętrzną osłony należy skrócić o 40 mm jak rurę wewnętrzną. Zewnętrzne i wewnętrzne rury profilowe należy skrócić o taką samą długość, jak rurę wewnętrzną osłony (Rys. 8b). Zaokrąglić wszystkie ostre krawędzie i usunąć zadziory (Rys. 8c). ostre

krawędzie i usunąć zadziory (Rys. 8c). Nasmarować część zewnętrzną wewnętrznej rury profilowej na całej długości (Rys. 8d).

9. Demontaż osłony zabezpieczającej

Nasmarować żłobek łożyska widełek na całej długości (Rys. 9a). Umieścić łożysko w żłobku widełek (Rys. 9b). Nasunąć połówkę osłony (Rys. 9c). Obrócić łożysko we wskazanym kierunku (Rys. 9d). Wecisnąć łatwo blokowaną smarowniczkę do odpowiedniego położenia tak, aby zaskoczyła i nie można było jej wyjąć ręcznie (Rys. 9e).

10. Konserwacja

Przed wprowadzeniem do eksploatacji lub po dłuższym okresie bezczynności lub sezonowym przechowywaniu należy uważnie sprawdzić wał. Wał WOM należy nasmarować zgodnie z opisem w części 10.1. Sprawdzić całą osłonę zabezpieczającą wału, a także osłony WOM oraz wału przyjęcia mocy. Jeśli osłony wału napędowego WOM nie można swobodnie obrócić względem wału, brakuje jej części, jest uszkodzona, brakuje znaków bezpieczeństwa albo są nieczytelne, części należy naprawić lub wymienić. Jeśli osłony wału napędowego WOM nie można swobodnie obrócić względem wału, brakuje jej części, jest uszkodzona, brakuje znaków bezpieczeństwa albo są nieczytelne, części należy naprawić lub wymienić. Wymianą lub naprawą powinien zająć się przedstawiciel.

Należy sprawdzić, czy wał napędowy WOM jest przechowywany w sposób, który nie spowoduje uszkodzenia osłony wału napędowego WOM.

Sprzęt należy przechowywać w pomieszczeniu i nie dopuszczać, aby wał napędowy spoczywał na ziemi. Rdza i błoto mogą zakłócać działanie urządzeń blokujących wału i innych części wału napędowego WOM.

10.1. Smarowanie

Wał napędowy WOM należy smarować wysokiej jakości smarem uniwersalnym, spełniającym wymagania klasy 2 N.L.G.I (do 1% dwusiarczku molibdenu). Należy postępować zgodnie z podanymi poniżej zaleceniami (Rys. 10) (jeśli informacje podane na osłonie lub w instrukcji obsługi maszyn nie są odmienne). Jeśli dostępne są otwory dostępne, należy nasmarować smarowniczką, korzystając z nich.

Zestawy R mają czarne uszczelki; Zestawy P mają niebieskie uszczelki; zestawy E i M mają pomarańczowe uszczelki.

Części zamienne należy smarować w czasie montażu lub podczas eksploatacji zgodnie z wymaganiami dotyczącymi smarowania.

11. Sprzęgła zabezpieczające i połączenia szerokokątowe

Sprzęgła z mechanizmem Star Ratchet (Rys. 11a)

Po wystąpieniu przeciążenia następuje ograniczenie momentu obrotowego, a w czasie poślizgu moment obrotowy jest przekazywany w sposób impulsowy. Hałas

stanowi ostrzeżenie. Prędkość eksploatacyjna wału z tym sprzęgłem nie powinna przekraczać 700 obr./min. Przy wyższych prędkościach nastąpi uszkodzenie sprzęgła. Sprzęgło należy smarować co 50 godzin pracy wału (25 g).

Sprzęgła ze śrubą bezpiecznikową ścinaną (Rys. 11b)

Po przekroczeniu momentu obrotowego następuje ścięcie śruby i przerwanie przepływu mocy. Ograniczony moment obrotowy zostanie przywrócony po wymianie zniszczonej śruby bezpiecznikowej ścinanej. Ścięte śruby należy wymieniać wyłącznie na elementy o zalecanej przez producenta średnicy, długości i klasie. Sprzęgło należy smarować co 250 godzin pracy wału (14g).

Sprzęgła cierne (Rys. 11c i 11d)

Po wystąpieniu przeciążenia moment obrotowy zostaje ograniczony i jest przekazywany w sposób ciągły przez cały okres poślizgu. Krótkotrwale wartości szczytowe momentu obrotowego są ograniczone. Po dłuższym okresie wyłączenia sprzęgła cierne z eksploatacji należy je sprawdzić pod kątem zakrzepnięcia. Przed przystąpieniem do eksploatacji tarcze cierne należy zwolnić i wyregulować do odpowiedniego momentu obrotowego. Przed rozpoczęciem sezonowego przechowywania należy zwolnić naciąg sprężyny. Sprzęgło należy przechowywać na sucho. Nie wolno przekraczać zalecanych przez producenta ustawień ani stosować sprężyny, która nie jest zalecana.

Przed zwolnieniem sprężyn należy zmierzyć ich pierwotną wysokość!

Sprzęgła jednokierunkowe (Rys. 11e)

Sprzęgło jednokierunkowe zabezpiecza układ napędowy przed ciężkimi masami obracającymi się. Sprzęgło należy smarować co 250 godzin pracy wału (14g).

Sprzęgła automatyczne (Rys. 11f)

Po przekroczeniu wartości granicznych momentu obrotowego przepływ mocy zostaje przerwany. Po rozłączeniu wału WOM połączenie zostaje przywrócone.

Szerokokątowe przeguby homokinetyczne 50 o (Rys. 11g)

Mają na celu zapewnienie przekazywania ruchu obrotowego przy dowolnym położeniu kątowym. Maksymalny kąt szerokokąowego przegubu homokinetycznego:

- 35° przy pracy ciągłej*

- 50° w stanie spoczynku krótkookresowo*

* Wał 350 w osłonie AS250: 25° przy pracy krótkookresowej i ciągłej.

* Wał 650 w osłonie AS450: 15° przy pracy krótkookresowej i ciągłej.

Przy kątach powyżej 50° nastąpi uszkodzenie przegubu homokinetycznego!

Szerokokątowe przeguby homokinetyczne 80 o (Rys. 11h)

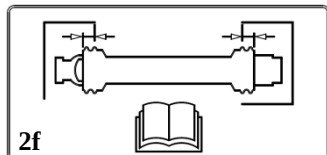
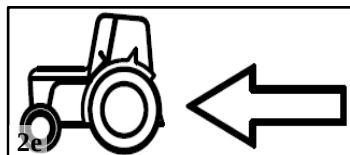
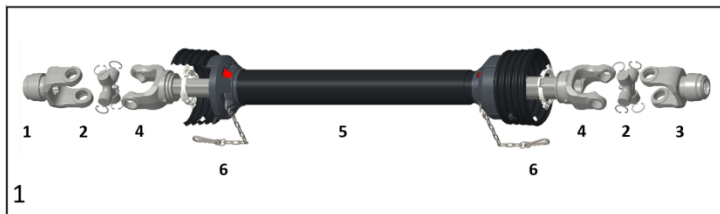
Mają na celu zapewnienie przekazywania ruchu obrotowego przy dowolnym położeniu kątowym. Maksymalny kąt szerokokąowego przegubu homokinetycznego:

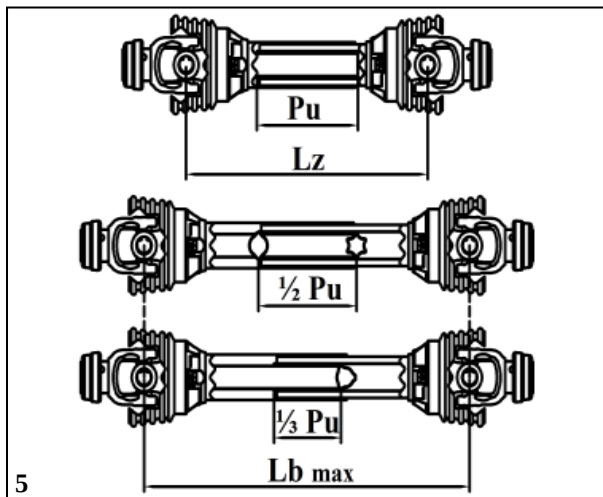
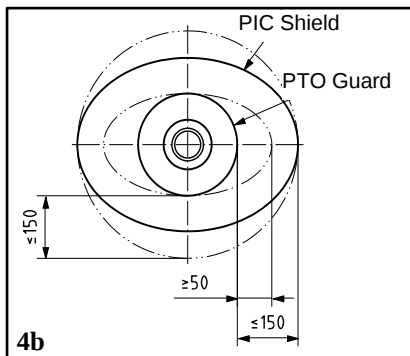
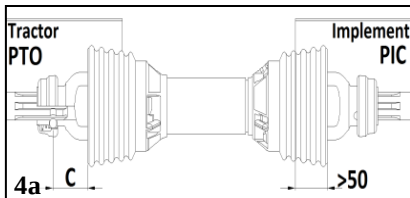
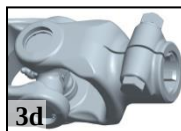
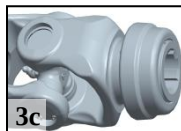
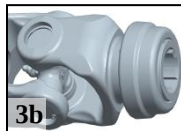
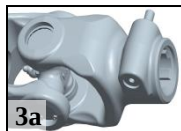
- 25° przy pracy ciągłej.
 - 80° w stanie spoczynku lub krótkookresowo
- * dla osłony 345 i 365: 45° krótkookresowo.

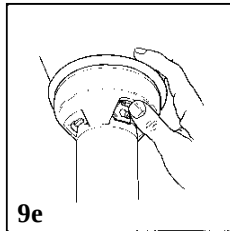
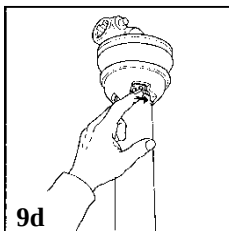
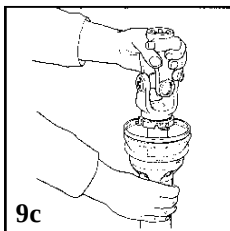
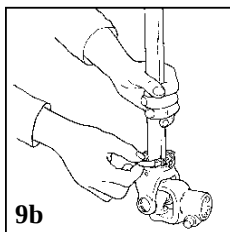
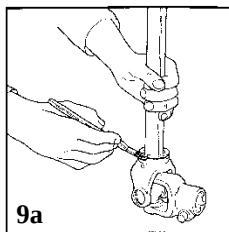
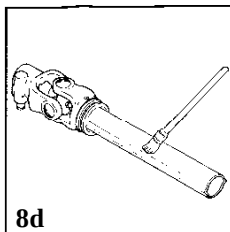
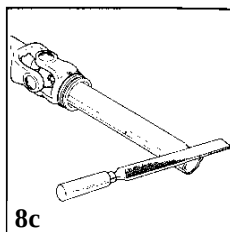
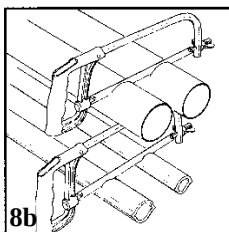
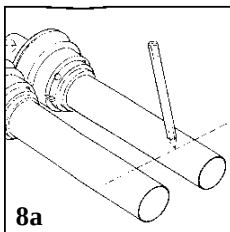
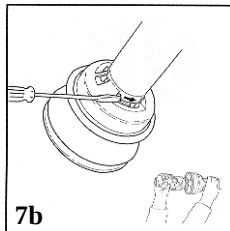
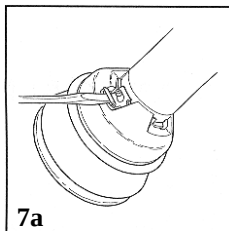
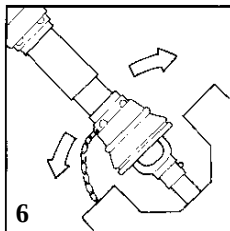
Przy kątach powyżej 80° nastąpi uszkodzenie przegubu homokinetycznego!

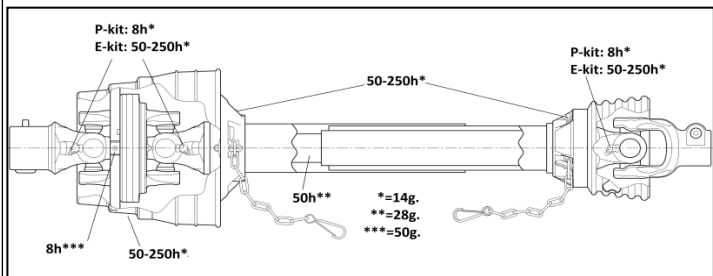
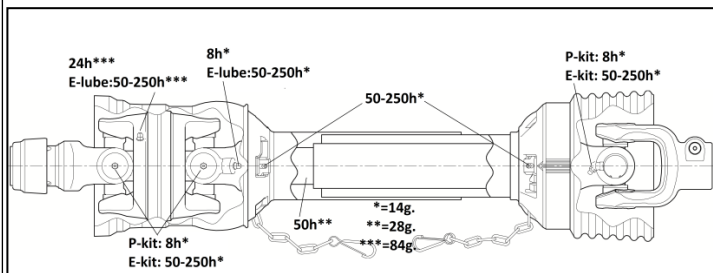
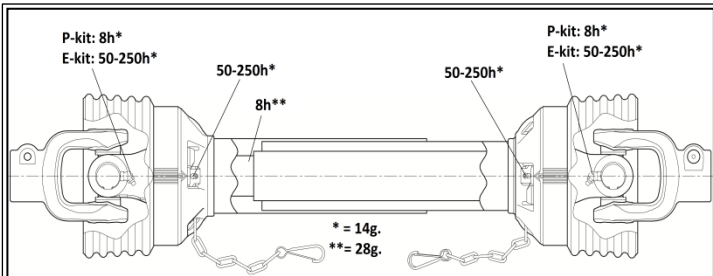
Produkt ten posiada znak CE zgodnie z obowiązującą legislacją harmonizacyjną: 2006/42/WE Dyrektywa Maszynowa.

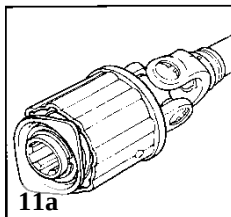
**Aby uzyskać najnowsze dokumenty dotyczące deklaracji zgodności,
zapraszamy na stronę www.weasler.com.**



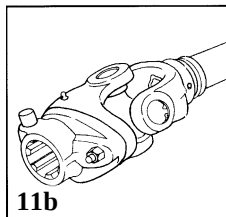




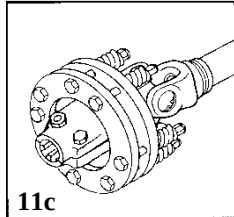




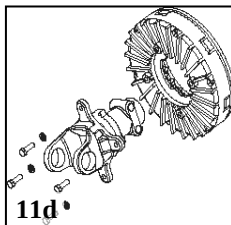
11a



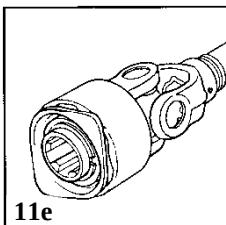
11b



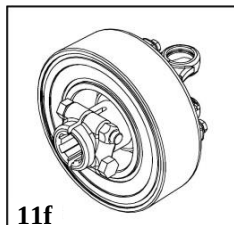
11c



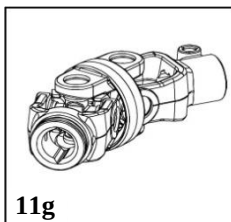
11d



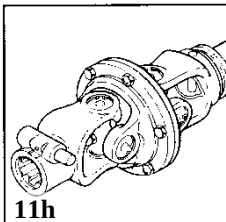
11e



11f



11g



11h



www.Weasler.com

TABLE 1 - Nominal Operating Power * & Guard Diameter		Guard Type																
		540 rpm		1000 rpm		Guard Type												
						100	250	255	350	450	325 (WWCV)	345 (RUCV)	365 (RUCV)	375 (WWCV)	maximum diameter - PIC end, mm			
PTO Drive Shaft Type		kW P/R kit	kW E/M kit	kW P/R kit	kW E/M kit	155	155	155	185	196	172	224	258	197				
AW19		6	-	10	-	X	X	X										
AB1 & AW10		11	14	17	22	X	X	X										
AB2 & AW20		16	19	25	28	X	X	X										
AB3 & AW11		22	28	33	43		X	X										
AB4		27	34	42	52		X	X	X									
AW21		27	34	42	52		X	X	X									
AB5 & AW35		39	48	60	74				X	X								
AB6 & AW22		48	59	74	91				X	X								
AB7N & AW36		60	70	92	107				X	X								
AB8		75	90	115	138					X								
AW24		75	90	115	138				X	X								
AB9		89	112	138	173					X								
AW26		84	111	130	171					X								
07		-	8	-	12		X	X										
6		10	14	16	22		X	X										
12		14	19	22	30		X	X										
14		21	28	33	43		X	X	X									
35		38	52	59	80		X		X	X								
44		57	77	89	118				X	X								
55		79	102	122	157				X	X								
77		-	127	-	197					X								
AB2-80, AW20-80		23	26	36	39						X							
AB4-80, AW21-80		27	34	41	52							X						
AB6-80, AW35-80		39	49	59	76							X						
AW36-80		60	70	92	107								X					
380, AB4-80, AW21-80		26	39	40	72						X							
480, AB6-80, AW35-80		48	59	74	91						X							
580		59	71	91	110												X	
680, AB8-80, AB9-80, AW36-80		87	112	133	173												X	
150		12	15	19	24		X	X										
170		12	15	19	24				X		X							
350, AB4-50, AW21-50		23	31	36	47		X		X									
450, AB6-50, AW35-50		42	57	65	89				X		X							
650, AB8-50, AB9-50, AW36-50		87	112	133	173												X	

* universal joint angle 5°, CV joint 10° life 1000h

56-15136

Weasler Engineering, Inc.

P.O. Box 558

West Bend, WI 53095

United States of America

Tel: +1-262-338-2161

www.Weasler.com

Weasler Engineering BV

Bijsterhuizen 3013

6604 LP Wijchen

The Netherlands

Tel: +31-24-6489100

E-mail: Sales@Weasler.nl