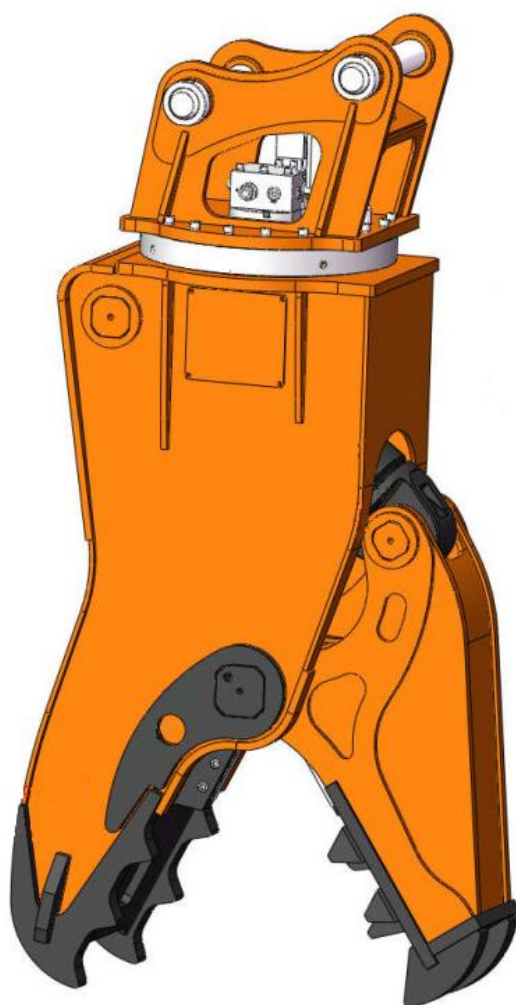


Seria

FRP

OBROTOWE PULWERYZATORY HYDRAULICZNE



Przedmowa

Dziękujemy za zakup naszego pulweryzatora hydraulicznego.

Instrukcja obsługi zawiera informacje na temat specyfikacji bezpieczeństwa, obsługi, transportu, smarowania, konserwacji, montażu i demontażu. Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, ponieważ nieprzestrzeganie jej może spowodować poważny wypadek.

Instrukcja powinna być odpowiednio przechowywana w miejscu umożliwiającym wgląd do dokumentu. Po wygaśnięciu ważności danej wersji instrukcji należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą w celu dokonania odpowiedniej aktualizacji.



OSTRZEŻENIE!

- Przed przystąpieniem do instalacji, naprawy lub obsługi pulweryzatora hydraulicznego operator jest zobowiązany do przeczytania niniejszej Instrukcji ze zrozumieniem.
- Niniejszą Instrukcję należy przechowywać w pobliżu pulweryzatora hydraulicznego, aby zapewnić do niej łatwy dostęp dla operatorów lub osób odpowiedzialnych za pulweryzator.
- Niniejszą Instrukcję należy dołączyć do pulweryzatora hydraulicznego w czasie transportu;
- W przypadku nieostrożnego korzystania z pulweryzatora hydraulicznego może dojść do poważnego wypadku, skutkującego poważnymi obrażeniami lub śmiercią;
- W przypadku zagubienia lub uszkodzenia niniejszej Instrukcji należy skontaktować się ze sprzedawcą.

SPIS TREŚCI

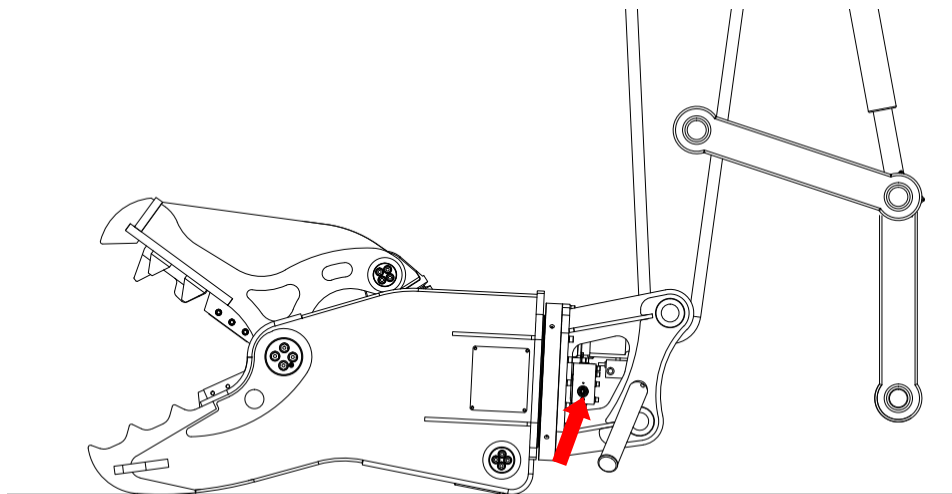
1. Instalacja	1
2. Obsługa	3
3. Demontaż	3
4. Naprawa i Konserwacja	4
4.1 Naprawa.....	4
4.2 Konserwacja	6
5. Typowe usterki i rozwiązania	8
6. Lista części	10
7. Części zamienne	13
8. Części eksploatacyjne	14
9. Oświadczenie gwarancyjne.....	15

1. Instalacja

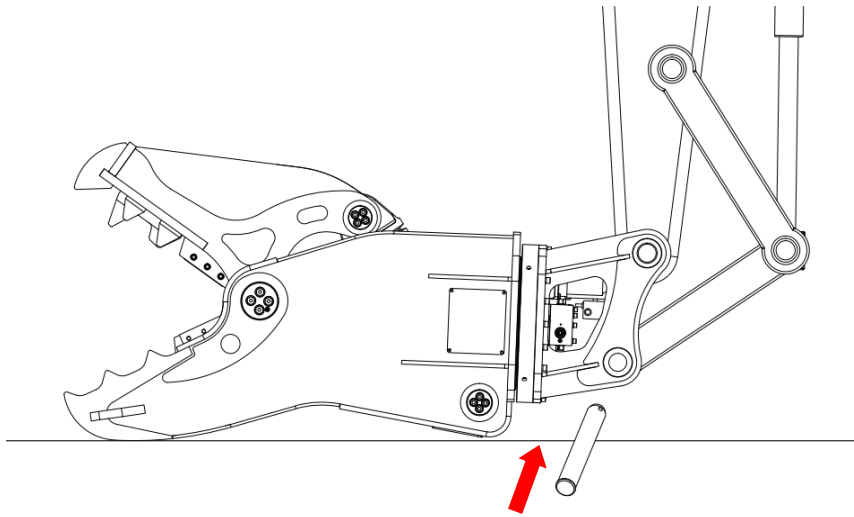
Podczas instalacji pulweryzatora hydraulicznego należy podnieść go za pomocą pierścienia i stabilnie umieścić na dwóch podkładkach. Proces instalacji wymaga współpracy operatora i personelu pomocniczego. Operator siada w kabinie, aby obsługiwać koparkę, a personel pomocniczy znajduje się poza obszarem jazdy. Po stronie operatora należy zachować bezpieczną odległość od koparki i pulweryzatora hydraulicznego oraz za pomocą gestów poinstruować operatora, aby wyregulował koparkę w celu dokończenia instalacji pulweryzatora hydraulicznego.

Proces instalacji pulweryzatora hydraulicznego:

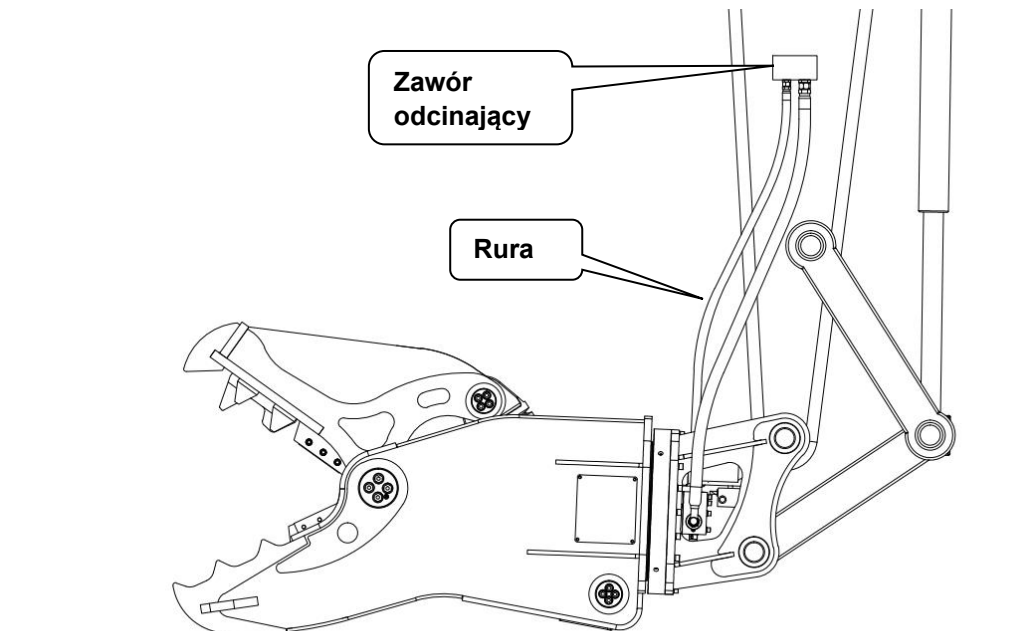
- (1) Połącz małe ramię koparki z adapterem pulweryzatora hydraulicznego i zamocuj je za pomocą sworznia obudowy, podkładki, pierścienia ustalającego i śruby pozycjonującej.
- (2) Połącz korbowód koparki z adapterem pulweryzatora hydraulicznego i zamocuj go za pomocą sworznia obudowy, podkładki, pierścienia ustalającego i śruby pozycjonującej.
- (3) Za pomocą przewodu hydraulicznego połącz port oleju na zaworze odcinającym przedramienia koparki z portem oleju obrotowej i zgniatającej części hydraulicznych kleszczy do zgniatania.
- (4) Przekręć zawór odcinający do pozycji „otwartej”.



(1)



(2)



(3)

2. Obsługa

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić prawidłowe zamocowanie wału sworznia łączącego, precyzyjność podłączenia rurociągu i brak uszkodzeń, poluzowanie złączy i śrub oraz dodanie oleju smarującego; koparkę można uruchomić po pozytywnym wyniku kontroli - powoli zwiększaj ciśnienie oleju aż osiągniesz maksymalne ciśnienie robocze; należy zauważyć, że ciśnienie musi odpowiadać zakresowi ciśnienia roboczego pulweryzatora hydraulicznego. Wykonaj następujące czynności w stanie bez obciążenia:

- (1) Otwarcie szczęk na 1/4 i zamknięcie.
- (2) Otwarcie szczęk na 1/2 i zamknięcie.
- (3) Otwarcie szczęk na 3/4 i zamknięcie.
- (4) Całkowicie otwórz szczęki, a następnie zamknij je ponownie.
- (5) Powtórz czynność otwierania i zamykania 5-6 razy, aby upewnić się, czy w układzie hydraulicznym nie ma wycieków.
- (6) Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych można kilkakrotnie przećwiczyć zgniatanie i obracanie na otwartej i niezabudowanej przestrzeni, aby zapoznać się z hydraulicznymi kleszczami do zgniatania.
- (7) Podczas prac wyburzeniowych należy użyć funkcji obrotu, aby ustawić pulweryzator hydrauliczny w celu znalezienia odpowiedniego kąta cięcia i kruszenia; nie należy używać ramienia koparki do rozrywania lub wyciągania obiektu wyburzeniowego; w razie potrzeby należy zmienić kąt.

3. Demontaż

Podczas demontażu pulweryzatora hydraulicznego należy umieścić go płasko na podkładzie lub na płaskim podłożu, wyłączyć silnik i główny przełącznik oraz odprowadzić resztkowe ciśnienie oleju z układu hydraulicznego.

Proces demontażu pulweryzatora hydraulicznego:

- (1) Zamknij zawór odcinający, aby zapobiec wyciekowi oleju.
- (2) Usuń przewód rurowy znajdujący się pomiędzy zaworem odcinającym a pulweryzatorem hydraulicznym i dokręć zawleczkę.
- (3) Zdemontuj wałek sworznia łączącego, podkładkę, pierścień zabezpieczający i sworzeń pozycjonujący między ramieniem koparki, korbowodem i adapterem pulweryzatora hydraulicznego.
- (4) Oczyszcz pulweryzator hydrauliczny i odpowiednio go przechowuj.

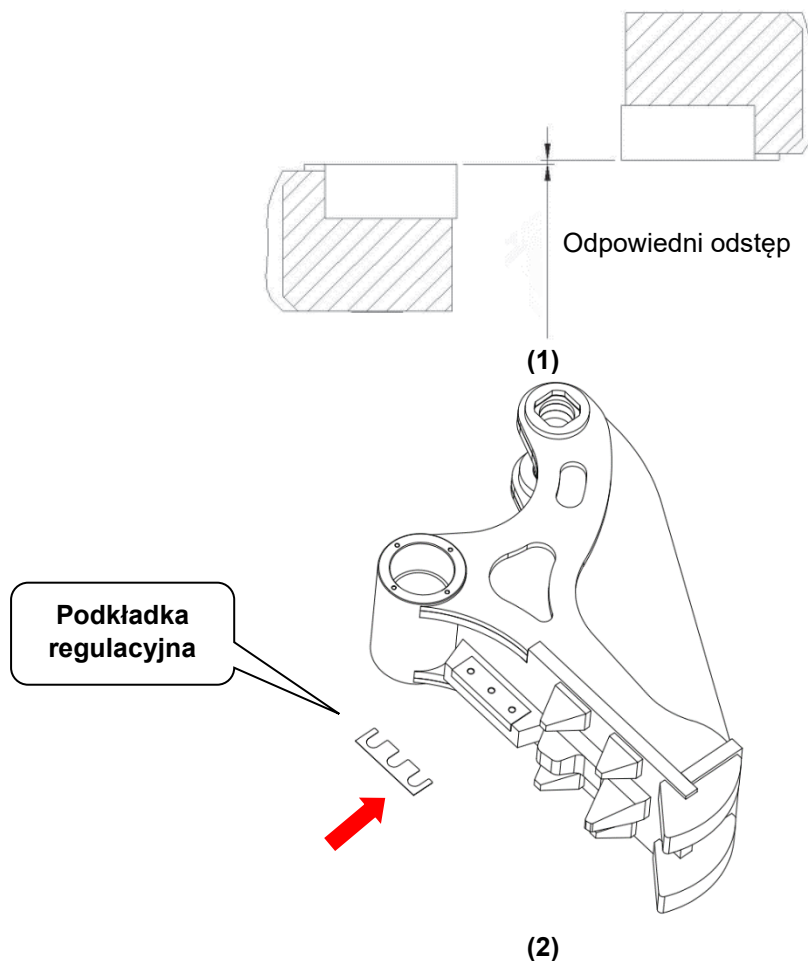
4. Naprawa i Konserwacja

Przed przystąpieniem do konserwacji pulweryzator hydrauliczny należy opuścić na ziemię, wyłączyć silnik i odprowadzić ciśnienie resztkowe oleju znajdujące się w obwodzie hydraulicznym.

4.1 Naprawa

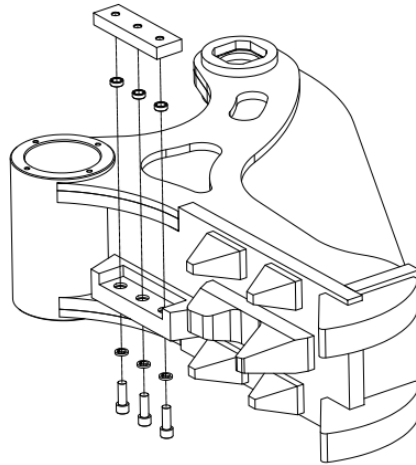
(1) Naprawa lub wymiana zużytych ostrzy

Odległość między ostrzami dwóch szczęk została ustawiona fabrycznie na mniej niż 1 mm. Podczas korzystania z pulweryzatora należy upewnić się, czy ustawiona odległość jest odpowiednia. Odległość można dostosować do aktualnych potrzeb. Jeśli odległość jest zbyt duża, pomiędzy ostrze a szczękę można włożyć podkładkę regulacyjną 0,2 ~ 0,5 mm w celu przeprowadzenia regulacji.



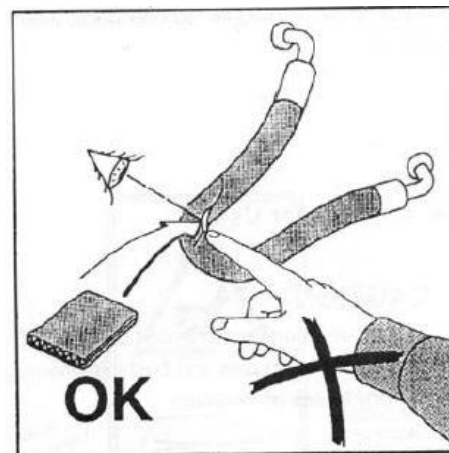
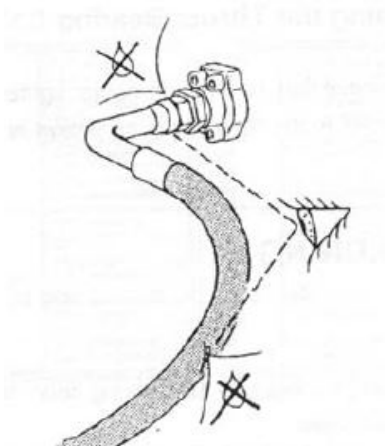
Jeśli ostrze jest znacznie zużyte, można je odwrócić i użyć drugiej krawędzi. Gdy obie krawędzie są zużyte i wymagają wymiany, należy zdemontować je w następującej kolejności: śruby, podkładki sprężyste, tuleje ograniczające i ostrza.

Temperatura ostrza pulweryzatora hydraulicznego wzrasta podczas użytkowania. Przed wymianą ostrza silnik należy wyłączyć, a ostrze należy wymienić po ostygnięciu, aby uniknąć poparzeń.



(2) Wymiana nieszczelnych rurociągów

Jeśli okaże się, że pulweryzator hydrauliczny przecieka na rurociągu lub złączu, zabrania się ręcznego sprawdzania miejsca wycieku, a lokalizację wycieku można sprawdzić za pomocą kartonu, umieszczając go w bezpiecznej odległości. Ponadto zabrania się demontażu rurociągu lub dokręcania złącza pod ciśnieniem, aby zapobiec obrażeniom. W takiej sytuacji olej rozpryskuje się i wnika w skórę, powodując poważne wypadki. Po wykryciu wycieku należy natychmiast wyłączyć silnik i odprowadzić resztkowe ciśnienie oleju znajdujące się w układzie hydraulicznym. Po schłodzeniu oleju hydraulicznego należy sprawdzić punkt wycieku i wymienić przewód rurowy lub dokręcić złącze.



(3) Poluzowane śruby

Po 10 godzinach pierwszego użycia należy sprawdzić poluzowanie śrub w kluczowych częściach, w tym śrub ostrza i śrub wspornika obrotowego. W przypadku stwierdzenia luzu, należy użyć klucza dynamometrycznego do wstępnego dokręcenia śrub zgodnie z wartościami momentu obrotowego podanymi w Tabeli 3.

Należy pamiętać, że wszystkie śruby można dokręcić tylko raz, a jeśli ponownie się poluzują, należy je wymienić i zastosować klej do gwintów.

Tabela 3 Tabela powszechnie stosowanych momentów dokręcania wstępnego śrub

Specyfikacja narzędzia		Średnica nominalna śruby	Klasa wytrzymałości śrub					
Klucz imbusowy	klucz płaski		8,8		10,9		12,9	
			kg.m	N.m	kg.m	N.m	kg.m	N.m
3	7	M4	0,25	2,5	0,35	3,5	0,4	4
4	8	M5	0,5	4,7	0,7	7	0,8	8
5	10	M6	0,8	8	1,2	12	1,5	14,5
6	14	M8	2	20	3	29	3,5	34,5
8	16	M10	4	39	6	58	7	67
10	19	M12	6,9	68	10	100	12	116
12	22	M14	11	108	16	160	19	188
14	24	M16	17	168	25	248	30	292
14	27	M18	24,5	240	35	344	41	400
17	30	M20	35	340	50	488	58	568
17	32	M22	47	464	67	656	78,5	768
19	36	M24	60	584	86	840	100	976
19	41	M27	90	880	126,5	1240	147	1440
22	46	M30	118	1160	171	1680	200	1960
22	50	M33	155	1520	220	2160	265	2600
27	55	M36	200	1960	282	2760	339	3320

4.2 Konserwacja

(1) Smar

Smar jest istotny dla żywotności pulweryzatora hydraulicznego. Zamiast zwykłego smaru należy stosować smar o wysokiej wydajności. Zwykły smar łatwo się topi i posiada niedostateczne właściwości smarne. Wysokowydajny smar ma dobre właściwości smarne, dobre właściwości przeciwzużyciowe i antykorozyjne, może skutecznie przeciwdziałać starzeniu się elementów, zapewniać odporność na działanie wody i utlenianie oraz zagwarantować długotrwałą sprawność.

Tabela 4 Tabela zaleceń dotyczących smarów

Marka	Model
MOBIL	MOBIL LUX EP2
SHELL	S3T150J2
MOLYKOTE	MOLYKOTE BR2plus
KLUEBER	GB00

(2) Codzienne czyszczenie

Hydrauliczne kleszcze do zgniatania nie wymagają specjalnego czyszczenia; zaleca się ich dokładne mycie neutralnym detergentem raz w miesiącu. Przed każdym czyszczeniem lub demontażem należy wstrzyknąć smar do otworów smarowych we wszystkich połączeniach za pomocą smarownicy.

Po podwodnych pracach rozbiórkowych należy zdemontować wszystkie elementy pulweryzatora hydraulicznego, dokładnie oczyścić wałek sworznia i tuleję oraz usunąć wszelkie ślady utleniania.

(3) Przeglądy codzienne

Tabela 5 Tabela przeglądów codziennych

Karta przeglądów codziennych	
8 godzin	1. Sprawdź, czy przewody rurowe i adaptory nie zostały poluzowane lub uszkodzone.
	2. Sprawdź, czy śruby i nakrętki nie zostały poluzowane.
	3. Sprawdź, czy sworznie łączące nie są zużyte, a następnie napełnij je smarem.
	4. Sprawdź, czy siłownik nie przecieka.
40 godzin	1. Sprawdź, czy sworznie łączące i śruby ostrza nie są poluzowane.
	2. Sprawdź, czy ostrza nie są zużyte. Użyj miernika zawleczeni, aby sprawdzić, czy odstęp pomiędzy dwoma ostrzami spełnia wymagania.
	3. Należy sprawdzić zużycie szczęk, w razie potrzeby nakładając na szczęki elektrodę odporną na zużycie.
	4. Należy sprawdzić, czy sworznie i tuleje nie są zużyte i w razie potrzeby wymienić je.
200 godzin	1. Sprawdź, czy adapter i szczęki nie są zużyte.
	2. Do czyszczenia pulweryzatora hydraulicznego należy używać neutralnego detergentu.

5. Typowe usterki i rozwiązania

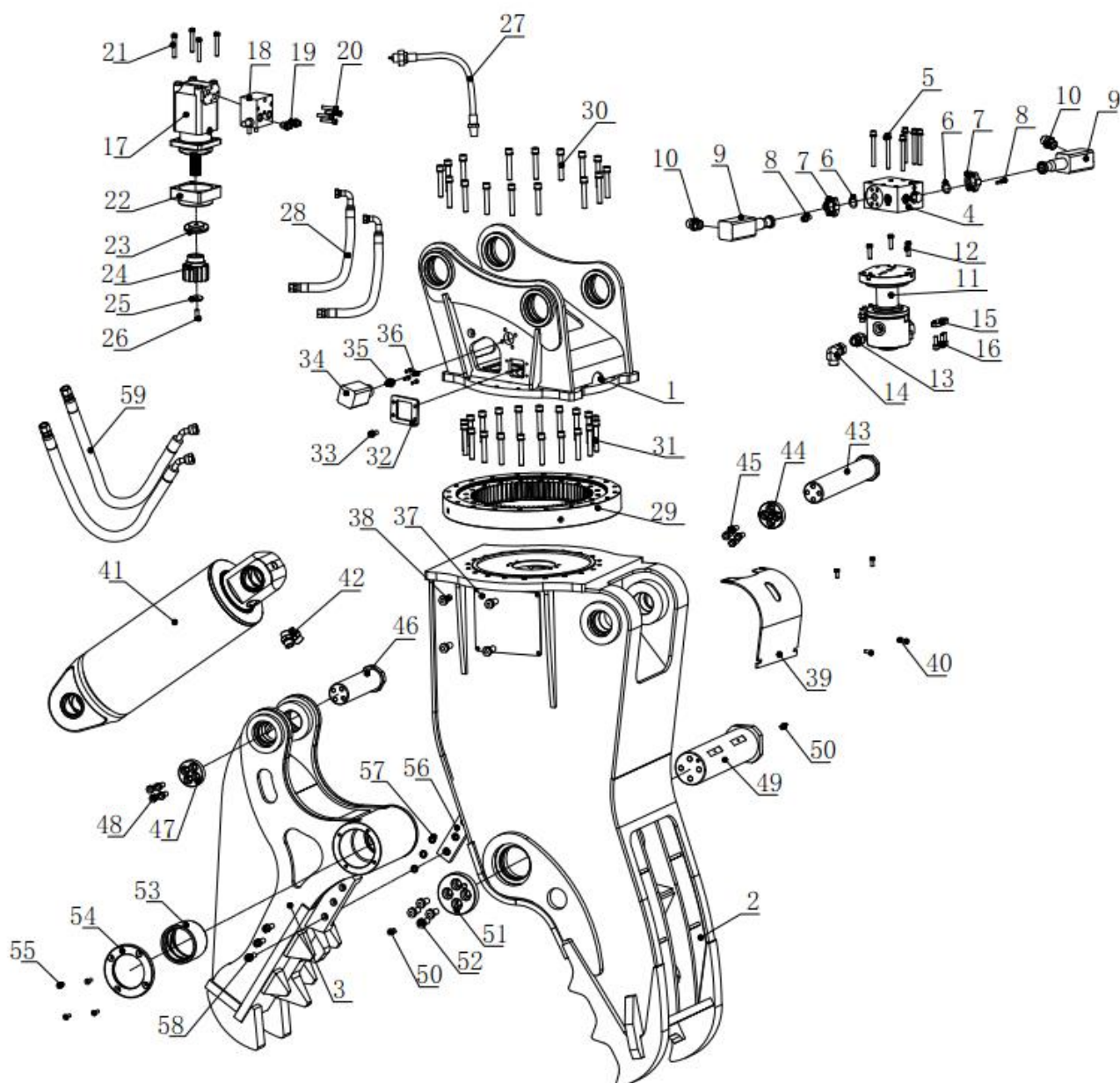
Tabela 6 Typowe usterki i rozwiązania

Nr	Typowe usterki	Przyczyna	Rozwiązania
1	Pulweryzator hydrauliczny nie działa	Zawór odcinający nie jest otwarty	Otwórz zawór odcinający
		Zatkane części łączące	Wymień części łączące
		Wady w wyposażeniu elektrycznym pulweryzatora hydraulicznego	Sprawdź sprzęt elektryczny i napraw w razie potrzeby
		Wada przełącznika kołyskowego	Sprawdź przełącznik kołyskowy, napraw w razie potrzeby
		Uszkodzony elektromagnetyczny zawór przełączający	Wymień magnes
2	Niewystarczająca moc zgniatania	Ciśnienie robocze lub przepływ są zbyt niskie	Wyreguluj ciśnienie robocze lub przepływ
		Zewnętrzny wyciek w układzie hydraulicznym	Sprawdź układ hydrauliczny i wymień uszkodzone części
		Wewnętrzny wyciek z siłownika hydraulicznego	Napraw lub wymień siłowniki hydrauliczne
		Awaria zaworu sterującego	Wyreguluj lub wymień zawór sterujący
		Nieprawidłowo podłączone obrotowe złącze rurociągu	Podłącz przewody rurowe prawidłowo
3	Pulweryzator hydrauliczny nie kruszy dokładnie	Ostrza są zużyte, z tępyimi lub wyszczerbionymi krawędziami	Sprawdź ostrze i w razie potrzeby napraw je lub wymień
		Krawędzie ostrza nie są prawidłowo wyrównane	Wyrównaj szczęki, aby wyrównać krawędzie ostrza
		Szczelina w zawiasie szczęki jest zbyt duża	Wyreguluj odstęp instalacyjny za pomocą podkładki regulacyjnej
		Szczelina pomiędzy dwoma ostrzami jest zbyt duża	Użyj podkładki regulacyjnej, aby wyregulować odpowiednio szczelinę
4	Pulweryzator hydrauliczny nie obraca się lub obraca się nierównomiernie	Niewystarczające ciśnienie lub przepływ oleju hydraulicznego	Wyreguluj ciśnienie robocze lub przepływ
		Wyciek oleju lub uszkodzenie wewnątrz silnika obrotowego	Sprawdź silnik, napraw lub wymień silnik
		Uszkodzone koła zębate lub łożyska	Wymień koła zębate lub łożyska

Nr	Typowe usterki	Przyczyna	Rozwiązania
		Zawór sterujący nie działa prawidłowo	Napraw lub wymień zawór sterujący
		Olej hydrauliczny jest zanieczyszczony	Wyczyść i wymień olej hydrauliczny
5	Temperatura robocza oleju hydraulicznego jest zbyt wysoka	Pojemność skokowa pompy jest zbyt wysoka i nadmiar oleju spływa do zbiornika przez zawór nadmiarowy	Skoryguj prędkość silnika, jeśli to możliwe, skoryguj system sterowania pompą
		Uszkodzony zawór nadmiarowy	Zainstaluj nowy zawór nadmiarowy
		Nieprawidłowa lepkość oleju hydraulicznego	Wybierz olej hydrauliczny o odpowiedniej lepkości
		Chłodnica oleju hydraulicznego koparki nie działa prawidłowo	Napraw lub wymień chłodnicę
		Olej hydrauliczny jest zanieczyszczony	Wyczyść i wymień olej hydrauliczny
		Zbyt niski poziom paliwa w zbiorniku	Uzupełnij poziom paliwa
6	niewystarczające smarowanie	Zbyt długa przerwa pomiędzy kolejnymi smarowaniami	Zwiększ częstotliwość smarowania
7	Pulweryzator hydrauliczny obraca się szybciej w jednym kierunku	Awaria zaworu sterującego	Wyreguluj lub wymień zawór sterujący
8	Szczęki pulweryzatora hydraulicznego zamykają się powoli	Niewystarczające ciśnienie robocze lub przepływ	Wyreguluj ciśnienie robocze lub przepływ
		Awaria zaworu sterującego	Wyreguluj lub wymień zawór sterujący
		Wewnętrzny wyciek z siłownika hydraulicznego	Napraw lub wymień siłowniki hydrauliczne
		Nadmierne przeciwcisnienie w układzie hydraulicznym	Zwiększona średnica rury zmniejsza ciśnienie wsteczne

6. Lista części

(1) Schemat rozłożeniowy produktu



(2) szczegóły

Lista części pulweryzatora hydraulicznego FRP20			
Nr	Nazwa części	Ilość	Uwaga
1	Zawlecзка montażowa	1	
2	Korpus	1	
3	Szczęka	1	
4	Zespół bloku zaworów	1	
5	Śruba z gniazdem sześciokątnym (w tym podkładka płaska, podkładka sprężysta)	6	
6	Pierścień uszczelniający	2	
7	Zacisk kołnierza	2	
8	Śruba z gniazdem sześciokątnym (wraz z podkładką sprężystą)	8	
9	Złącze przejściowe A	2	
10	Adapter śrubowy	2	
11	Zespół separatora oleju	1	
12	Śruba z gniazdem (wraz z podkładką sprężystą)	3	
13	Adapter śrubowy	2	
14	Adapter śrubowy -90	2	
15	Ogranicznik separatora oleju	2	
16	Śruba z gniazdem sześciokątnym (wraz z podkładką sprężystą)	6	
17	Silnik	1	
18	Blok zaworu sterującego silnika	1	
19	Adapter śrubowy	2	
20	Śruba z gniazdem sześciokątnym (wraz z podkładką sprężystą)	4	
21	Śruba z gniazdem (wraz z podkładką sprężynową)	4	
22	Mocowanie silnika	1	
23	Łożyska kulkowe poprzeczne	1	
24	Mała przekładnia	1	
25	Podkładka koła zębatego	1	
26	Śruba z gniazdem (wraz z podkładką sprężynową)	1	
27	Rozkładana rurka smarowniczkі	1	
28	Przewód hydrauliczny 3/8"	2	
29	Pierścień obrotowy	1	
30	Zewnętrzne śruby sześciokątne (wraz z podkładkami sprężystymi)	16	
31	Zewnętrzne śruby sześciokątne (wraz z podkładkami sprężystymi)	20	
32	Płytkа ograniczająca złącze rurowe	2	

Lista części pulweryzatora hydraulicznego FRP20			
Nr	Nazwa części	Ilość	Uwaga
33	Śruby z gniazdem sześciokątnym (wraz z podkładkami sprężystymi)	8	
34	Złącze przejściowe B	2	
35	Adapter śrubowy	2	
36	Śruby z gniazdem sześciokątnym (wraz z podkładkami sprężystymi)	8	
37	Pokrywa korpusu A	2	
38	Zewnętrzne śruby sześciokątne (wraz z podkładkami sprężystymi)	8	
39	Pokrywa korpusu B	1	
40	Zewnętrzne śruby sześciokątne (wraz z podkładkami sprężystymi)	8	
41	Zespół siłownika	1	
42	Adapter śrubowy	2	
43	Sworzeń siłownika B	1	
44	Ośłona końcówki sworznia siłownika	1	
45	Zewnętrzne śruby sześciokątne (wraz z podkładkami sprężystymi)	4	
46	Sworzeń siłownika A	1	
47	Ośłona końcówki sworznia siłownika	1	
48	Zewnętrzne śruby sześciokątne (wraz z podkładkami sprężystymi)	4	
49	Sworzeń główny	1	
50	Misa oleju	2	
51	Ośłona końcówki sworznia głównego	1	
52	Zewnętrzne śruby sześciokątne (wraz z podkładkami sprężystymi)	4	
53	Tuleja smarująca	1	
54	Odporna na zużycie okładzina szczęk	2	
55	Śruby z łbem sześciokątnym stożkowym	8	
56	Ostrze	2	
57	Tuleja ograniczająca ostrze	6	
58	Śruby z gniazdem sześciokątnym (wraz z podkładkami sprężystymi)	6	
59	Przewód hydrauliczny 1": 0,85 m 0° Typ przyciskowy-90° Typ przyciskowy/Z osłoną sprężynową	2	Do użytku w siłowniku

7. Części zamienne

Szczegóły części zamiennych FRP20 do pulweryzatora hydraulicznego			
Kategoria	Nazwa	Specyfikacja	Ilość
Zespół przewodu hydraulicznego	Przewód hydrauliczny 3/8"	2,3 m 0° Typ przyciskowy 0° Typ przyciskowy złącza przewodu hydraulicznego / z osłoną sprężynową	2
	Przewód hydrauliczny 1"	2,3 m 0° Typ przyciskowy 0° Typ przyciskowy złącza przewodu hydraulicznego / z osłoną sprężynową	2
Zespół skrzynki narzędziowej	Skrzynka narzędziowa	HARD CASE 400 (walizka w obudowie twardej)	1
	Klucz dwukierunkowy	14*17	1
	Klucz dwukierunkowy	19*22	1
	Klucz dwukierunkowy	24*27	1
	Klucz dwukierunkowy	32*36	1
	Klucz dwukierunkowy	36*41	1
	Klucz imbusowy	6	1
	Klucz imbusowy	8	1
	Klucz imbusowy	10	1
	Klucz imbusowy	14	1
	Tuleja nr 14	14	1
Zespół sworznia obudowy	Sworzeń obudowy	W zależności od zamówienia	2
	Tuleja sworznia obudowy	W zależności od zamówienia	4
	Pierścień podtrzymujący sworzeń obudowy	W zależności od zamówienia	2
	Podkładka sworznia obudowy	W zależności od zamówienia	2
Inne	Adapter śrubowy	W zależności od zamówienia	

8. Części eksploatacyjne

Opcja dla pulweryzatora hydraulicznego FRP20			
Kategoria	Nr	Nazwa	Ilość/jedn ostka
Kombinacja siłowników	1	Siłownik	1
	1.1	Zestaw uszczelek siłownika	1
Kombinacja bloków zaworowych	2	Zespół bloku zaworów	1
	2.1	Blok zaworów	1
	2.2	Zawór równoważący	1
	2.3	Zawór trójdrożny	1
	2.4	Pierścień uszczelniający	2
Kombinacja silników	3	Silnik hydrauliczny	1
	4	Blok zaworów zintegrowany z silnikiem	1
	4.1	Blok zaworów	1
	4.2	Zawór równoważący	2
	4.3	Zawór nadmiarowy	2
	4.3	Pierścień uszczelniający	2
Kombinacja ostrzy	5	Ostrze szczękowe	2
	6	Tuleja ograniczająca ostrze	6
Przykręcane	7	Adapter śrubowy: PF1"- PF1" (uszczelka pierścieniowa)	2
	8	Adapter śrubowy: G1"-G1" (uszczelnienie ED/L=75 mm)	2
	9	Adapter śrubowy -90° : PF1 "gwint wewnętrzny-PF1 "gwint zewnętrzny	2
	10	Adapter śrubowy: PF3/8"-PF1/2" (uszczelnienie ED)	2
	11	Adapter śrubowy: G1"-G1" (uszczelnienie ED)	2
	12	Adapter śrubowy: PF3/8"-PF1/2" (uszczelka pierścieniowa)	4
rura	13	Przewód hydrauliczny 1": 0,85 m 0° Typ przyciskowy-90° Typ przyciskowy/z osłoną sprężynową	2
	14	Przewód hydrauliczny 3/8": 2,3 m 0° Typ przyciskowy 0° Typ przyciskowy złącza przewodu hydraulicznego / z osłoną sprężynową	2
	15	Przewód hydrauliczny 1": 2,3 m 0° Typ przyciskowy 0° Typ przyciskowy złącza przewodu hydraulicznego / z osłoną sprężynową	2
Śruby	16	Zawiera wszystkie śruby, wkręty, podkładkę sprężystą	

9. Oświadczenie gwarancyjne

Oświadczenie gwarancyjne i standardy operacyjne	
Konstrukcja główna	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 6 miesięcy, na części wzmocnione prywatnie - brak gwarancji
Hydrauliczny zawór sterujący	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 6 miesięcy
Silnik hydrauliczny	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 6 miesięcy
Spowalniające łożysko	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 6 miesięcy
Siłownik hydrauliczny	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 6 miesięcy
Dystrybutor oleju	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 6 miesięcy
Sworzeń i tuleje	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 6 miesięcy
Śruby łączące	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 3 miesiące
rura	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 3 miesiące
Ostrze	Jeśli nie ma uszkodzeń zewnętrznych: 3 miesiące (nie wliczając zużycia)
Złącze rurowe	Do wymiany zgodnie z instrukcją, bez gwarancji
Uszczelnienie	Do wymiany zgodnie z instrukcją, bez gwarancji
Uwaga: Producent jest odpowiedzialny wyłącznie za problemy z jakością samego pulweryzatora hydraulicznego; Producent nie jest odpowiedzialny za opóźnienia w pracy, obrażenia podczas pracy i inne powiązane problemy spowodowane problemami z jakością lub innymi przyczynami.	