



*Demolition Has Become Better*

***INSTRUKCJA OBSŁUGI,  
KONSERWACJI I BEZPIECZEŃSTWA***



***OSŁONY HYDRAULICZNE***

***RS***



**SPIS TREŚCI**

Instrukcja Obsługi została opracowana zgodnie z wytycznymi Dyrektywy Maszynowej Nr 2006/42/WE, wyd. 2 z czerwca 2010 r. All. VI.

- Dyrektywa Maszynowa Nr 2006/42/WE Załącznik I par. 1.7.4
- UNI 10653: Dokumentacja techniczna - Jakość dokumentacji technicznej produktu
- UNI 10893: Dokumentacja techniczna produktu - Instrukcje użytkownika - Sposób sformułowania i kolejność prezentacji treści
- CEI EN 62079: Przygotowanie instrukcji - struktura, treść i prezentacja

**Inne dokumenty**

1. Deklaracja Zgodności WE IIA
2. Dyrektywa Maszynowa Nr 2006/42/WE
3. Dekret Ustawodawczy Nr 17/2010
4. Zharmonizowane Regulacje Techniczne 2011C Dyrektywa Maszynowa 214-01 [20.07.2011]

Części Instrukcji						
Spis Treści						
Rozdział	<b>0</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>1</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>2</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>3</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>4</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>5</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>6</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>7</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>8</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	<b>9</b>	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
<b>Data</b>		2017	2018	2019	2020	<b>2022</b>
<b>Podpis</b>						

---

**SPIS TREŚCI**

<b>0</b>	<b>WSTĘP</b> .....	<b>6</b>
0.1	Cel instrukcji.....	6
0.2	Jak należy czytać niniejszą Instrukcję .....	7
0.3	Przechowywanie Instrukcji.....	8
0.4	Procedura aktualizacji Instrukcji .....	8
0.5	Adresaci Instrukcji .....	8
0.6	Glosariusz i objaśnienia piktogramów .....	9
<b>1</b>	<b>INFORMACJE OGÓLNE</b> .....	<b>15</b>
1.1	Identyfikacja producenta .....	15
1.2	TABLICZKA ZNAMIONOWA WE .....	15
1.3	Oznaczenie.....	15
1.4	Zasady bezpieczeństwa .....	17
1.5	Informacje dotyczące wsparcia technicznego .....	17
1.6	Odpowiedzialność klienta.....	19
<b>2</b>	<b>BEZPIECZEŃSTWO</b> .....	<b>20</b>
2.1	Uwagi ogólne.....	20
2.2	Przewidywane zastosowanie .....	24
2.3	Ograniczenia w użytkowaniu .....	24
2.4	Obszary niebezpieczne .....	25
2.5	Urządzenia zabezpieczające .....	28
2.6	Sygnaly .....	28
2.7	Ryzyko szczątkowe.....	29
<b>3</b>	<b>INSTALACJA</b> .....	<b>30</b>
3.1	Transport i obsługa .....	30
3.2	Przechowywanie .....	32
3.3	Ustawienia wstępne .....	32
3.4	Instalacja i dopasowywanie .....	33
3.5	Połączenia hydrauliczne i mechaniczne .....	35
3.6	Ustawienia.....	35
3.7	Próby bez obciążenia.....	38
<b>4</b>	<b>OPIS OSPRZĘTU</b> .....	<b>39</b>
4.1	Zasada działania .....	39
4.2	Części główne.....	39
4.3	Rozmiar .....	39
4.4	Oświetlenie.....	39
4.5	Warunki środowiskowe.....	40
4.6	Wibracje.....	40
4.7	Emisja hałasu .....	40
4.8	Dane techniczne .....	40
4.9	Narzędzia .....	40
4.10	Pulpit kontrolny.....	40
4.11	Standardowe wyposażenie.....	41
4.12	Środowisko elektromagnetyczne .....	41
<b>5</b>	<b>KORZYSTANIE Z OSPRZĘTU</b> .....	<b>42</b>
5.1	Panel sterowania.....	42

---

5.2	Uruchamianie .....	42
5.3	Tryby pracy .....	42
5.4	Zatrzymanie standardowe.....	44
5.5	Zatrzymanie awaryjne .....	44
5.6	Przywrócenie .....	45
5.7	Zmiana obróbki roboczej .....	45
5.8	Przerwa w pracy .....	45
5.9	Wstrzymanie pracy.....	45
<b>6</b>	<b>KONSERWACJA .....</b>	<b>46</b>
6.1	Rutynowa konserwacja.....	46
6.2	Planowa konserwacja .....	46
6.3	Konserwacja nadzwyczajna.....	48
6.4	Konserwacja osprzętu .....	48
6.5	Zabezpieczenie osprzętu przed przewodami pod napięciem .....	49
6.6	Specjalne środki ostrożności .....	49
6.7	Czyszczenie osprzętu.....	50
6.8	Smarowanie .....	50
6.9	Wymiana lemieszki .....	54
6.10	Sprawdź wyrównanie lemieszki .....	56
6.11	Odbudowa części przeciwzuzyciowych .....	56
6.12	Wymiana siłownika i złącza.....	57
6.13	Diagnostyka i rozwiązywanie problemów .....	58
6.14	Ustawienie regulatora.....	59
<b>7</b>	<b>WYMIANA CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....</b>	<b>60</b>
7.1	Serwisowanie .....	60
7.2	Części zamienne .....	60
7.3	Formularz zamówienia części zamiennych .....	61
7.4	Opcje .....	62
<b>8</b>	<b>INSTRUKCJE UZUPEŁNIAJĄCE .....</b>	<b>63</b>
8.1	Utylizacja odpadów .....	63
8.2	Wycofanie z użytku i demontaż .....	64
8.3	Procedury bezpiecznej pracy.....	64
<b>9</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>65</b>
9.1	Momenty dokręcania śrub.....	65
9.2	Arkusze testowe .....	66
9.3	Raport z kontroli wstępnej:.....	67

## 0 WSTĘP

### 0.1 CEL INSTRUKCJI

Niniejsza Instrukcja stanowi integralną część osprzętu i dostarcza wszystkich niezbędnych informacji w zakresie:

- Problemów związanych z bezpieczeństwem;
- Sposobu obchodzenia się z osprzętem podczas jego transportu i po rozpakowaniu;
- Prawidłowej instalacji osprzętu;
- Funkcjonowania osprzętu i jego ograniczeń;
- Prawidłowego i bezpiecznego użytkowania;
- Prawidłową i bezpieczną konserwację należy przeprowadzać wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody **DHB Sp. z o.o.** w formie listu poleconego;
- Przeprowadzaj demontaż osprzętu w warunkach bezpiecznych, z poszanowaniem przepisów prawa w celu ochrony zdrowia pracowników i środowiska naturalnego



**NIE NALEŻY UŻYWAĆ OSPRZĘTU PRZED DOKŁADNYM ZAPOZNANIEM SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ. ZAWSZE NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA, ABY CHRONIĆ SIEBIE I OSOBY ZNAJDUJĄCE SIĘ W POBLIŻU.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, kierownicy działów firmy, w których będzie zainstalowany osprzęt, jak również personel obsługujący maszynę, są zobowiązani do uważnego zapoznania się ze wszystkimi częściami niniejszej Instrukcji.

**Zapoznanie się z niniejszą Instrukcją pomoże w odpowiedni i bezpieczny sposób korzystać z osprzętu, zapewniając jego właściwe funkcjonowanie**

Należy przestrzegać norm bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instrukcje, rysunki i dokumenty niniejszej Instrukcji stanowią własność **DHB Sp. z o.o.** i nie mogą być powielane. Każde nadużycie będzie karane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi praw autorskich.

Klient ma również obowiązek upewnić się, czy w przypadku modyfikacji niniejszego dokumentu przez **DHB Sp. z o.o.** w punktach użytkowania maszyny znajdują się wyłącznie zaktualizowane wersje niniejszej Instrukcji.

## 0.2 JAK NALEŻY CZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ

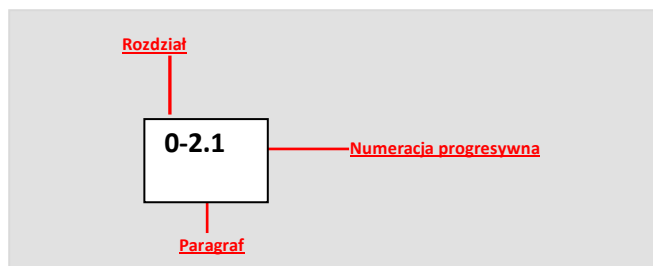
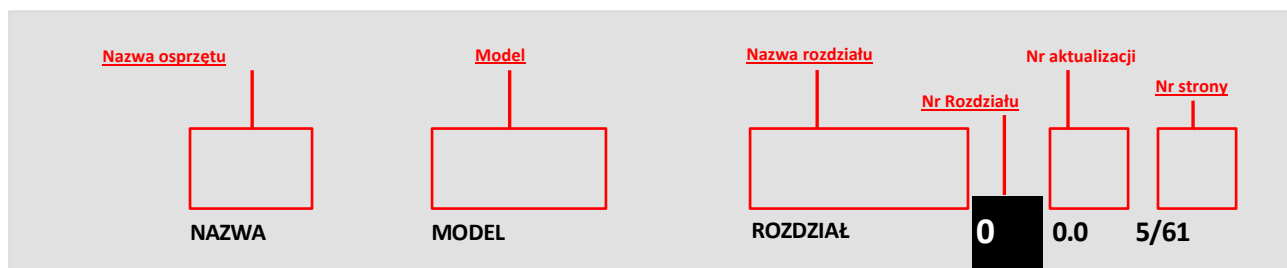
Niniejsza Instrukcja jest podzielona na rozdziały. Każdy rozdział jest adresowany do konkretnego operatora (INSTALATORA, STERUJĄCEGO lub TECHNIKA UTRZYMANIA RUCHU), który posiada niezbędne kompetencje do bezpiecznej obsługi osprzętu.

Kolejność rozdziałów odpowiada logice cyklu życia osprzętu.

W niniejszej Instrukcji stosowane są terminy, skróty i piktogramy, których znaczenie wyjaśniono w par. 0.6.

Instrukcja Obsługi i Konserwacji składa się z okładki, spisu treści i rozdziałów (sekcji).

Nagłówek każdej strony zawiera nazwę osprzętu i jego model. Ponadto dostępna jest także wersja Instrukcji oznaczona kolorem czerwonym. Ma to na celu ułatwienie czytelnikowi identyfikacji osprzętu i odpowiadającej mu instrukcji.



### SKRÓTY

Sez.	= Sekcja
Cap.	= Rozdział
Par.	= Paragraf
Pag.	= Strona
Ryc.	= Rycina
Tab.	= Tabela
Mod.	= Model

### JEDNOSTKA MIARY

Jednostki miary stosowane w niniejszej instrukcji to **JEDNOSTKI UKŁADU SI**.

### **0.3 PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI**

Instrukcja Obsługi i Konserwacji powinna być dostępna w każdej chwili. Należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu, a w przypadku zmiany właściciela, należy dołączyć ją do osprzętu. Instrukcję należy przeglądać ostrożnie, najlepiej czystymi rękami. Nie należy jej kłaść na brudnych powierzchniach. Nie należy usuwać, wyrywać ani zmieniać stron w żadnej części Instrukcji. Instrukcja powinna być przechowywana w bezpiecznym miejscu oraz powinna być chroniona przed wilgocią i wysoką temperaturą.

**W PRZYPADKU USZKODZENIA LUB ZGUBIENIA INSTRUKCJI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ NATYCHMIAST Z AUTORYZOWANYM SPRZEDAWCĄ DHB Sp. z o.o. W CELU UZYSKANIA NOWEGO EGZEMPLARZA. Na życzenie użytkownika DHB sp. z o.o. może dostarczyć dodatkowe egzemplarze niniejszej Instrukcji.**

### **0.4 PROCEDURA AKTUALIZACJI INSTRUKCJI**

**DHB SP. Z O.O.** zastrzega prawo do modyfikacji projektu i ulepszania maszyny bez konieczności informowania o tym klientów i bez aktualizacji Instrukcji dostarczonych wcześniej użytkownikowi. **DHB sp. z o.o.** zastrzega prawo do zaprzestania produkcji w dowolnym momencie według własnego uznania. W przypadku modyfikacji osprzętu zainstalowanego wcześniej na maszynach klienta, każda modyfikacja jednego lub kilku rozdziałów instrukcji obsługi musi być wcześniej uzgodniona z producentem. Zmodyfikowane rozdziały zostaną przesłane przez **DHB sp. z o.o.** Producent jest odpowiedzialny za opisy podane w języku włoskim. Tłumaczenia na inne języki nie będą weryfikowane. W przypadku wykrycia niezgodności konieczne będzie odwołanie się do oryginału w języku włoskim. W razie konieczności można skontaktować się z naszym działem technicznym, który dokona zmian uznanych za stosowne.

### **0.5 ADRESACI INSTRUKCJI**

Niniejsza Instrukcja jest skierowana do **INSTALATORA, OPERATORA** i **OSÓB WYKWALIFIKOWANYCH**, które zostały upoważnione listem poleconym przez **DHB sp. z o.o.** do konserwacji osprzętu.

**OSOBA NARAŻONA** (patrz glosariusz 0-6).

**OPERATOR** (Patrz glosariusz 0-6.)

#### **OSOBY PRZESZKOLONE**

Osoby, które uczestniczyły w kursie specjalistycznym lub szkoleniu, itp., które posiadają doświadczenie w zakresie instalacji, działania, konserwacji, naprawy i transportu osprzętu.

**KWALIFIKACJE ADRESATÓW** (patrz glosariusz 0-6).

Osprzęt jest przeznaczony do użytku profesjonalnego, a nie ogólnoprzemysłowego i powinien być przekazany osobom przeszkolonym, które:

- Osiągnęły pełnoletność;
- Są fizycznie i psychicznie zdolne do wykonywania skomplikowanych prac technicznych;
- Są dobrze poinstruowane w zakresie użytkowania i konserwacji osprzętu;
- Zostały wyznaczone przez swojego przełożonego jako odpowiednie do wykonywania tego typu prac;
- Są w stanie zrozumieć całość Instrukcji;
- Rozumieją i znają procedury awaryjne;
- Mogą aktywować procedury awaryjne;
- Znają szczegółowe przepisy;
- Rozumieją procedury operacyjne **DHB sp. z o.o.**



---

## 0.6 GLOSARIUSZ I OBJAŚNIENIA PIKTOGRAMÓW

W niniejszym paragrafie przedstawiona jest lista terminów o specyficznym znaczeniu.

Poniżej wyjaśniono stosowane skróty i znaczenie piktogramów do oznaczania kwalifikacji operatora i stanu sprzętu. Ich użycie umożliwia szybkie i jednoznaczne przekazanie informacji niezbędnych do prawidłowego użytkowania sprzętu w bezpiecznych warunkach.

**GLOSARIUSZ** (dołączony par. 1.1.1 Dyr. 2006/42/WE)

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** POTENCJALNE ŹRÓDŁO OBRAŻEŃ LUB USZCZERBKU NA ZDROWIU.

**STREFA NIEBEZPIECZNA:** KAŻDY OBSZAR W POBLIŻU OSPRZĘTU, W KTÓRYM PRZEBYWANIE OSÓB STANOWI RYZYKO DLA ICH BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA.

**OSOBA NARAŻONA:** KAŻDA OSOBA, KTÓRA ZNAJDUJE SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO W POBLIŻU OSPRZĘTU.

**OPERATOR:** OSOBA, KTÓREJ ZADANIEM JEST URUCHAMIANIE, REGULOWANIE, CZYSZCZENIE I PRZEMIESZCZANIE OSPRZĘTU ORAZ PRZEPROWADZANIE JEGO KONSERWACJI.

**RYZYKO:** STOPIEŃ PRAWDOPODOBIENSTWA WYSTĄPIENIA URAZU LUB USZCZERBKU NA ZDROWIU W SYTUACJI NIEBEZPIECZNEJ.

**OSŁONA:** ELEMENT OSPRZĘTU, KTÓRY SŁUŻY DO ZAGWARANTOWANIA OCHRONY POPRZECZ ZASTOSOWANIE BARIERY.

**URZĄDZENIE OCHRONNE:** URZĄDZENIE (INNE NIŻ OSŁONA), KTÓRE ZMNIĘSZA RYZYKO.

**PRZEWIDYWANE ZASTOSOWANIE:** UŻYCIE OSPRZĘTU ZGODNIE ZE WSKAZÓWKAMI ZAWARTYMI W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

**NIEWŁĄCZIWY ZASTOSOWANIE:** KORZYSTANIE Z OSPRZĘTU W SPOSÓB INNY NIŻ WSKAZANY W INSTRUKCJI OBSŁUGI, ALE KTÓRY MOŻE WYNIKAĆ Z PRZEWIDYWANEGO ZASTOSOWANIA.

**ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ:** KAŻDE ZABEZPIECZENIE JEST NOSZONE PRZEZ PRACOWNIKA W CELU OCHRONY PRZED JEDNYM LUB WIĘKSZĄ LICZBĄ ZAGROZEŃ, KTÓRE MOGĄ MIEĆ WPŁYW NA JEGO BEZPIECZEŃSTWO LUB ZDROWIE PODCZAS PRACY. (ART. 74, PARAGRAF 1 DEL D.LGS. 9 KWIEŹNIA 2008, NR 81)

**INTERAKCJA CZŁOWIEK-OSPRZĘT:** KAŻDA SYTUACJA, W KTÓREJ OPERATOR WCHODZI W INTERAKCJĘ Z OSPRZĘTEM W DOWOLNYM PROCESIE OPERACYJNYM.

**KWALIFIKACJE OPERATORA:** MINIMALNY POZIOM KOMPETENCJI, KTÓRE POWINIEN POSIADAĆ OPERATOR DLA DANEJ OPERACJI.

**SUBSTANCJE NIEBEZPIECZNE:** SUBSTANCJE NIEBEZPIECZNE EMITOWANE PRZEZ MASZYNĘ I/LUB PROCESY Z JEJ WYKORZYSTANIEM.

**LICZBA OPERATORÓW:** ODPOWIEDNIA LICZBA OPERATORÓW DO WYKONANIA DANEJ OPERACJI W OPTIMALNY SPOSÓB, WYZNACZONA NA PODSTAWIE DOKŁADNEJ ANALIZY PRZEPROWADZONEJ PRZEZ **DHB sp. z o.o.** WYKORZYSTANIE LICZBY OSÓB INNEJ NIŻ WSKAZANA MOŻE UNIEMOŻLIWIĆ UZYSKANIE OCZEKIWANEGO REZULTATU LUB ZAGROZIĆ BEZPIECZEŃSTWU ZAANGAŻOWANEGO PERSONELU.

**WARUNKI KORZYSTANIA Z OSPRZĘTU:** WARUNKI KORZYSTANIA Z OSPRZĘTU OBEJMUJĄ SPOSÓB FUNKCJONOWANIA OSPRZĘTU, WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA, DOŁĄCZONE ZABEZPIECZENIA I WYŁĄCZNIK AWARYJNY.

---

**RYZIKO SZCZĄTKOWE:** RYZYKO UTRZYMUJĄCE SIĘ POMIMO PODJĘCIA ŚRODKÓW OCHRONNYCH, OBECNOŚCI ZABEZPIECZEŃ I DODATKOWYCH URZĄDZEŃ OCHRONNYCH.

**CZĘŚCI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM:**

CZĘŚCI:

- FUNKCJA BEZPIECZEŃSTWA;
- AWARIA ZAGRAŻA BEZPIECZEŃSTWU LUDZI.

**PIERWOTNA ROZBIÓRKA:** ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI BETONOWYCH NA PODŁOŻU.

**ROZBIÓRKA WTÓRNA:** ROZDRABNIANIE ELEMENTÓW POZOSTAŁYCH PO ROZBIÓRCIE PIERWOTNEJ KONSTRUKCJI BETONOWEJ LUB KAMIENNEJ.

**ROZBIÓRKA BUDYNKÓW BETONOWYCH:** ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI BETONOWYCH LUB KAMIENNYCH NA PODŁOŻU WRAZ Z PRĘTAMI ZBROJENIOWYMI.

**ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI ŻELAZNYCH:** UDERZENIA W ŻELAZNE KONSTRUKCJE NA PODŁOŻU, ŻELAZNE PROFILE, WĘŻE I ZBIORNIKI PO PIERWOTNYM WYBURZENIU ŻELAZNEJ KONSTRUKCJI. NIE POWINNY WYSTĘPOWAĆ ELEMENTY Z BETONU ZBROJONEGO ANI INNE MATERIAŁY SKALNE.

## PIKTOGRAMY

Przedstawione poniżej symbole oznaczają:

- Bardzo ważne informacje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie ich może doprowadzić do:

- ZAGROŻENIA DLA OPERATORÓW;
- UTRATY GWARANCJI;
- ZRZECZENIA SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRZEZ **DHB sp. z o.o.**

## PIKTOGRAMY ZWIĄZANE Z KWALIFIKACJAMI OPERATORA:

Piktogramy w ramce kwadratowej lub w trójkątnej zawierają informacje.

SYMBOL	OPIS UMIEJĘTNOŚCI OPERATORA
	<b>PRACOWNIK OGÓLNOBUDOWLANY:</b> operator bez specjalnych umiejętności, który wykonuje proste zadania w oparciu o instrukcje dostarczone przez wykwalifikowanych techników.
	<b>STERUJĄCY WYKONUJĄCY OPERACJE PODNOSZENIA I PRZENOSZENIA:</b> operator obsługujący urządzenia podnoszące i przenoszące (według zaleceń producenta), zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym maszyna jest użytkowana.
	<b>STERUJĄCY SPRZĘTU 1. STOPNIA:</b> operator bez specjalnych umiejętności, który może wykonywać proste zadania.
	<b>STERUJĄCY SPRZĘTU 2. STOPNIA:</b> operator, który jest w stanie wykonywać zadania 1. stopnia Ponadto potrafi wykonywać połączenia instalacyjne i niezbędne połączenia hydrauliczne w celu montażu osprzętu.
	<b>TECHNIK UTRZYMANIA MECHANICZNEGO:</b> wykwalifikowany technik, który może prowadzić urządzenia i obsługiwać je zgodnie z przewidzianym zastosowaniem oraz dokonywać niezbędnych regulacji, konserwacji i napraw. Nie powinien ingerować w instalację elektryczną wysokiego napięcia.
	<b>SERWISANT MECHANICZNY NA MIEJSCU KOPARKI LUB W AUTORYZOWANYM CENTRUM:</b> wykwalifikowani technicy, którzy potrafią obsługiwać sprzęt w normalnych warunkach i sprawić, by działał zgodnie z przewidywanym użytkowaniem, przeprowadzać konserwację i niezbędne naprawy. <b>AUTORYZOWANY PRZEZ PRODUCENTA KOPARKI LUB PRZEZ AUTORYZOWANE CENTRUM. Nie powinien ingerować w instalację elektryczną wysokiego napięcia.</b>
	<b>OPERATOR DS. MECHANICZNYCH, AUTORYZOWANY PRZEZ PRODUCENTA:</b> wykwalifikowany technik, który jest w stanie obsługiwać maszynę w normalnych warunkach i zapewnić jej funkcjonowanie zgodnie z przewidywanym zastosowaniem, dokonywać regulacji, konserwacji i niezbędnych napraw. Może to być również technik wyznaczony przez producenta. Operator ten może korzystać ze sprzętu wyłącznie po uzyskaniu pisemnego upoważnienia od <b>DHB sp. z o.o.</b> <b>Nie powinien ingerować w instalację elektryczną wysokiego napięcia.</b>
	<b>TECHNIK PRODUCENTA:</b> wykwalifikowany technik, który współpracuje z producentem w celu dokonywania skomplikowanych interwencji w określonych sytuacjach. Jego kompetencje mogą się różnić w zależności od przypadku (mechaniczne/elektryczne/elektroniczne/programowanie itp.).

Tabela 0-6-1

## PIKTOGRAMY ZWIĄZANE ZE STANEM SPRZĘTU
















SYMBOL	STAN SPRZĘTU
	<b>SPRZĘT ODŁĄCZONY:</b> sprzęt mechanicznie odłączony od koparki, z odłączonym zasilaniem hydraulicznym z zamkniętymi zabezpieczeniami stałymi i ruchomymi (patrz rozdział 6, par. 3).
	<b>SPRZĘT WŁĄCZONY (W STANIE CZUWANIA):</b> sprzęt mechanicznie połączony z koparką za pomocą układu hydraulicznego i systemu bezpiecznego zatrzymania; osłony stałe i ruchome zamknięte.
	<b>SPRZĘT NA BIEGU JAŁOWYM:</b> sprzęt mechanicznie połączony z koparką, z zasilaniem hydraulicznym i w stanie bezpiecznego zatrzymania. Osłony stałe i ruchome zamknięte.
	<b>SPRZĘT W RUCHU I EKSPLOATACJI:</b> sprzęt mechanicznie połączony z koparką za pomocą układu hydraulicznego i systemu bezpiecznego zatrzymania; osłony stałe i ruchome zamknięte, sprzęt wykonujący pracę.

Tabela 0-6-2

## PIKTOGRAMY ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM

 Piktogramy w kształcie trójkąta oznaczają **NIEBEZPIECZEŃSTWO**.

Symbol	TYP ZAGROŻENIA
	RYZYKO ZMIAŻDŻENIA KOŃCZYN GÓRNYCH
	RYZYKO ZAPŁĄTANIA
	RYZYKO WCIĄGNIĘCIA
	NIEBEZPIECZEŃSTWO OGÓLNE
	RYZYKO POTKNIĘCIA SIĘ
	ŁADUNKI WISZĄCE
	SPADAJĄCE MATERIAŁY
	WYSOKIE NAPIĘCIE ZACHOWAĆ MINIMALNĄ BEZPIECZNĄ ODLEGŁOŚĆ 40 M OD PRZEWODÓW POD NAPIĘCIEM
	ZACHOWAĆ MINIMALNĄ BEZPIECZNĄ ODLEGŁOŚĆ 40 M OD KOPARKI

Symbol	TYP ZAGROŻENIA
	WYSOKA TEMPERATURA-RYZYKO POPARZENIA
	NIEBEZPIECZEŃSTWO-ELEMENTY MECHANICZNE POD WYSOKIM CIŚNIENIEM

Piktogramy w kształcie okręgu przedstawiają ZAKAZY/NAKAZY

SYMBOL	ZAKAZ/NAKAZ
	NIE USUWAĆ URZĄDZEŃ ZABEZPIELAJĄCYCH
	ZAKAZ CZYSZCZENIA, OLIWIENIA, SMAROWANIA LUB REGULACJI CZĘŚCI RUCHOMYCH.
	PRZECHODZENIE I STANIE W ZASIĘGU KOPARKI JEST ZABRONIONE.
	PUNKT ZAWIESZENIA PRZEWDZIANY PRZEZ PRODUCENTA DO PRZEMIESZCZANIA OSPRZĘTU.
	STOSOWAĆ OKULARY OCHRONNE
	STOSOWAĆ RĘKAWICE OCHRONNE
	STOSOWAĆ OBUWIE OCHRONNE
	STOSOWAĆ ODZIEŻ OCHRONNĄ
	STOSOWAĆ KASK OCHRONNY
	STOSOWAĆ SŁUCHAWKI OCHRONNE
	STOSOWAĆ OCHRONĘ TWARZY
	PRZECZYTAĆ OBOWIĄZKOWO INSTRUKCJĘ OBSŁUGI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY Z MASZYNĄ





SYMBOL	ZAKAZ/NAKAZ
	STOSOWAĆ MASKĘ
	STOSOWAĆ OCHRONĘ DRÓG ODDECHOWYCH
 <b>DUST SUPPRESSION REQUIRED</b>	OBOWIĄZKOWO ZAINSTALOWAĆ SYSTEM ODPYLANIA NA MASZYNI I/LUB W ŚRODKU MASZYNY
	PRZECZYTAĆ OBOWIĄZKOWO INSTRUKCJĘ OBSŁUGI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY Z MASZYNĄ

Tabela 0-6-3

# 1 INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1 IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

PRODUCENT: DHB Sp. z o.o.  
BIURO GŁÓWNE: Wielopole 141,33-311 Wielogłowy  
SERWIS POSPRZEDAŻOWY I CZĘŚCI ZAMIENNE: TEL. +48 690 052 051  
KONTAKT: <https://dhbpolska.com> e-mail: [dhb@dhbpolska.com](mailto:dhb@dhbpolska.com)

## 1.2 TABLICZKA ZNAMIONOWA WE

Każdy osprzęt posiada TABLICZKĘ ZNAMIONOWĄ WE, na której zapisane są na stałe jego dane referencyjne. W przypadku komunikacji z producentem lub sprzedawcami należy zawsze odnosić się do tych danych.

**DHB Sp. z o.o**  
Wielopole 141,33-311 Wielogłowy  
Dział sprzedaży: +48 690 052 051 Serwis: +48 690 052 051  
<https://dhbpolska.com>, e-mail: [dhb@dhbpolska.com](mailto:dhb@dhbpolska.com)



MODEL _____	ROK PRODUKCJI _____
NR SERYJNY _____	WAGA (kg) _____

Tab. 1-2-1

## 1.3 OZNACZENIE

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z odpowiednimi Dyrektywami Wspólnotowymi i w momencie wprowadzania do obrotu nie znajduje się wśród urządzeń wymienionych w Załączniku IV do Dyrektywy 2006/42/WE.



**Demolition Has Become Better**

**DHB Sp. z o.o.**

Wielopole 141, 33-311 Wielogłowy  
<https://dhbpolska.com/kontakt.html>

[dhb@dhbpolska.com](mailto:dhb@dhbpolska.com)  
+48 690 052 051

### Deklaracja Zgodności WE

Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE, All. II., cz. A

Firma: **DHB Sp. z o.o. - <https://dhbpolska.com>**  
Kraj: **POLSKA** Miasto: **Wielogłowy**  
Adres: **Wielopole 141** Kod pocztowy: **33-311**

**Deklaruje, że osprzęt jest zgodny z Dyrektywą 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie maszyn, zmieniającą Dyrektywę 95/16/WE. Dyrektywa 2017/2398/WE Wartości graniczne z 17 stycznia 2020 r. DYREKTYWA WS. BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY 29 CFR 1926.1153.**

#### Zharmonizowane zasady:

UNI EN ISO 13857:2008; UNI EN 349:2008 D.Lgs.81/2008 - Allegato V; ISO 14121-1:2007/ISO/TR 14121-2:2007; UNI 10893:2000; EN 1032:2003+A1:2008; EN 1088:1995+A2:2008; EN 474-1:2006+A1:2009; EN 547-1:2009; EN 547-2:2009; EN 547-3:2009; EN 614-1:2006+A1:2009; EN 614-2:2000+A1:2008; EN 626-1:1994+A1:2008; EN 626-2:1996+A1:2008; EN 1037:1995+A1:2008; EN ISO 11688-1:2009; EN ISO13857:2008; EN ISO 13855:2010; EN ISO 12100:2010; EN ISO 11203:2009; EN ISO 11200:2009; EN ISO11161:2007/A1:2010; EN ISO 4871:2009; EN ISO 4413:2010; EN ISO 3457:2008; EN 981:1996+A1:2008; EN 953:1997+A1:2009; EN 842:1996+A1:2008

Osprzęt:

Typ:

Numer Seryjny:

Rok produkcji:

Stosowanie:

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Imię i nazwisko: **ROBERTO SALLUSTIO** Stanowisko w Firmie: **PRZEDSTAWICIEL PRAWNY**  
Kraj: **WŁOCHY** Miasto: **MOLFETTA (BA)**  
Adres: **Via Corrado De Judicibus** Kod pocztowy: **70056**  
**11**

Wielopole, 31.08.2022

**DHB Sp. z o.o.**  
Wielopole 141, 33-311 Wielogłowy



## 1.4 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z ZHARMONIZOWANYMI WARUNKAMI TECHNICZNYMI.

## 1.5 INFORMACJE DOTYCZĄCE WSPARCIA TECHNICZNEGO

### GWARANCJA

Sprzęt objęty jest gwarancją określoną w ogólnych warunkach sprzedaży. Jeżeli w okresie jej obowiązywania zostaną stwierdzone wady urządzenia lub awarie części objętych gwarancją, **DHB sp. z o.o.**, po dokonaniu weryfikacji, zobowiązuje się dokonać naprawy i/lub wymiany wadliwych części.

**Zaznacza się, iż wszelkie modyfikacje osprzętu dokonane przez użytkownika, bez pisemnej autoryzacji DHB sp. z o.o. listem poleconym, zwalniają producenta z wszelkiej odpowiedzialności i unieważniają gwarancję na uszkodzenia spowodowane wadami produktu.**

Dotyczy to nie tylko sytuacji, gdy modyfikacje te są dokonywane na częściach i urządzeniach zabezpieczających, powodując problemy z ich sprawnością i normalnym działaniem.

**Uwagi te obowiązują również w przypadku stosowania nieoryginalnych lub nieodpowiednich części zamiennych, innych niż wyraźnie wskazane przez producenta w liście części zamiennych załączonej do niniejszej instrukcji. W przypadku wątpliwości, prosimy o kontakt z naszym działem pomocy technicznej.**

Producent udziela gwarancji na osprzęt na okres 12 miesięcy, zgodnie z Dyrektywą UE.

Po otrzymaniu sprzętu, klient jest zobowiązany wypełnić **arkusz testowy i odbiorczy** załączony do Instrukcji Obsługi w rozdziale:

**OSPRZĘT Mod. 9.3**

Niezwłocznie po wypełnieniu protokołu testowego wraz z formularzem odbioru należy je wysłać listem poleconym do siedziby **DHB sp. z o.o.** Jeżeli **DHB sp. z o.o.** nie otrzyma tego dokumentu w przeciągu 8 dni, wyżej wymieniona gwarancja automatycznie wygaśnie.

Wyżej wymienione dokumenty są niezbędnym warunkiem udzielenia gwarancji.

**GWARANCJA OBEJMUJE NAPRAWĘ LUB WYMIANĘ ELEMENTÓW SPRZĘTU, KTÓRE NIE GWARANTUJĄ JEGO PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA, Z WYŁĄCZENIEM JEGO CAŁKOWITEJ WYMIANY, ROZWIĄZANIA UMOWY SPRZEDAŻY, ODSZKODOWANIA ZA PONIESIONE KOSZTY LUB SZKODY.**

Wszelkie spory i/lub uwagi w tym zakresie powinny być zgłaszane w formie pisemnej.

Procedura **PRZYWRÓCENIA GWARANCJI** może być przyjęta i zainicjowana tylko po pisemnym zgłoszeniu przez pierwszego nabywcę nieprawidłowości w funkcjonowaniu osprzętu. Z programu gwarancyjnego wyłączeni są najemcy, podwykonawcy, wszelkie podmioty i/lub osoby trzecie niezwiązane umową sprzedaży.

**W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w funkcjonowaniu sprzętu, niezależnie od ich źródła i rodzaju, należy zatrzymać sprzęt (zgodnie z procedurą przewidzianą w niniejszej instrukcji użytkownika i konserwacji) i skontaktować się z producentem w ciągu 8 dni.**

W przypadku anomalii, usterek lub nieoczekiwanych przerw, klient zobowiązuje się od takiego momentu do umożliwienia **DHB sp. z o.o.** podjęcia wszelkich interwencji na sprzęcie, który jest zatrzymany i wyłączony z eksploatacji.

W przypadku nieprawidłowego działania, wady lub nagłej awarii, klient umożliwi **DHB sp. z o.o.** interwencję na wyłączoną z eksploatacji maszynie, w tym:

- Analizę zużytego oleju;
- Oględziny i wszelkie inne niezbędne ekspertyzy techników **DHB sp. z o.o.**, którzy są w stanie zidentyfikować przyczyny anomalii.

DHB sp. z o.o. rozpocznie procedurę po weryfikacji, czy osprzęt jest objęty gwarancją poprzez sprawdzenie daty dostawy, jak również czy protokół z testów został wysłany listem poleconym w wyżej wymienionym terminie i czy wszystkie jego części zostały wypełnione.

Naprawę i/lub wymianę części przeprowadza DHB sp. z o.o. Część wymieniona w ramach gwarancji staje się własnością producenta.

**Oględziny wad materiałowych, produkcyjnych, eksploatacyjnych oraz prawdopodobnych przyczyn awarii części objętych gwarancją będą zawsze przeprowadzane w siedzibie DHB sp. z o.o. przez autoryzowanych techników.**

Wymiana części nie oznacza odnowienia gwarancji na cały osprzęt.

Gwarancja nie obejmuje części podlegających normalnemu zużyciu, takich jak:

- Spoiny;
- Zestawy uszczelnień;
- Lemiesze;
- Zęby, lemiesze i wszelkie części zużywające się mające kontakt z materiałami rozbiórkowymi;
- Części uszkodzone w wyniku działania czynników atmosferycznych;

Ponadto części nie są objęte gwarancją, jeśli zostały uszkodzone z powodu:

- Niewłaściwego użytkowania maszyny i/lub dostarczonego sprzętu;
- Niewłaściwej instalacji lub naprawy przez nieupoważniony personel;
- Wykonywania operacji niezgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji.

**GWARANCJA NIE OBEJMUJE RÓWNIEŻ PRZYPADKÓW USZKODZENIA, NAWET PRZYPADKOWEGO, OSPRZĘTU LUB JEGO CZĘŚCI PODCZAS TRANSPORTU. OBOWIĄZKIEM KLIENTA JEST WYKUPIENIE UBEZPIECZENIA NA CZAS TRANSPORTU.**

DHB sp. z o.o. nie uznaje żadnych napraw dokonywanych przez operatorów i techników, którzy nie zostali wcześniej autoryzowani na piśmie przesłanym listem poleconym.

W przypadku takich napraw klient traci gwarancję na produkt, prawo do zwrotu poniesionych kosztów naprawy, a także ewentualnej dodatkowej rekompensaty finansowej.

**W przypadku, gdy DHB sp. z o.o. NIE BĘDZIE W STANIE PRZEPROWADZIĆ NAPRAWY GWARANCYJNEJ OSPRZĘTU W ODPOWIEDNIM CZASIE, DHB BĘDZIE ZWOLNIONE Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WSZELKIE STRATY FINANSOWE KLIENTA WYNIKAJĄCE Z PRZESTOJU OSPRZĘTU. WYKLUCZONA JEST RÓWNIEŻ MOŻLIWOŚĆ CAŁKOWITEJ WYMIANY OSPRZĘTU NA INNY O TAKICH SAMYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH.**

W żadnym wypadku GWARANCJA nie będzie przedłużona o czas przestoju sprzętu, nawet jeśli wynika on z naprawy gwarancyjnej.

**Następujące wydatki ponosi nabywca/klient:**

- WYDATKI ZWIĄZANE Z CZASEM TRANSPORTU MASZINY;**
- DODATKOWE KOSZTY TRANSPORTU;**
- KOSZTY TRANSPORTU TECHNIKÓW;**
- KOSZTY ROBOCIZNY;**
- WSZELKIE KOSZTY ZWIĄZANE Z NAPRAWAMI LUB WYMIANĄ.**

Producent jest wyłączony z odpowiedzialności zwrotu kosztów za szkody wynikające z przestoju technicznych lub wadliwego działania produktu, nawet jeśli wynikają one z naprawy w ramach gwarancji.

Producent jest zwolniony z wszelkich zobowiązań, jakie nabywca może mieć wobec osób trzecich, a **DHB sp. z o.o.** nie jest ich stroną.

Podczas transportu sprzętu z siedziby producenta do firmy klienta, odpowiedzialność za transport lub za wszelkie szkody sprzętu bądź szkody spowodowane przez sprzęt spoczywa na kliencie; **DHB sp. z o.o.** jest zwolniona z odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty z tego tytułu.

Warunki GWARANCJI nie obowiązują, jeżeli:

- KLIENT NIE DOTRZYMA WARUNKÓW PŁATNOŚCI;
- KLIENT W PRZECIĄGU 8 DNI OD OTRZYMANIA SPRZĘTU NIE PRZEŚLE LISTEM POLECONYM PROTOKOŁU TESTOWEGO;
- KLIENT W PRZECIĄGU 8 DNI OD STWIERDZENIA WADY POD KĄTEM ODPOWIEDNOŚCI LUB FUNKCJI, OBJĘTEJ GWARANCJĄ, NIE ZAINICJUJE PROCEDURY GWARANCYJNEJ;
- NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE WYNIKA Z NIEPRAWIDŁOWOŚCI SPRZĘTU, NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA DOSTARCZONEGO SPRZĘTU, NIEWŁAŚCIWEJ INSTALACJI LUB NAPRAWY PRZEZ NIEUPOWAŻNIONY PERSONEL, BĄDŹ Z ZASTOSOWANIA NIEZGODNEGO Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI I KONSERWACJI DOŁĄCZONĄ DO SPRZĘTU;
- W PRZYPADKU WYMIANY NA CZĘŚCI ZAMIENNE, KTÓRE NIE SĄ IDENTYCZNE Z DOSTARCZONYMI BĄDŹ KTÓRE SĄ CZĘŚCIAMI INNEJ MARKI I KTÓRE NIE ZOSTAŁY ZATWIERDZONE NA PIŚMIE PRZEZ PRODUCENTA.

#### JURYSDYKCJA

**Wszelkie spory związane z interpretacją, zastosowaniem i wykonaniem umowy sprzedaży oraz niniejszych warunków gwarancji będą rozstrzygane przez sąd w TRANI.**

### **1.6 ODPOWIEDZIALNOŚĆ KLIENTA**

Bez uszczerbku dla jakichkolwiek umów stanowiących inaczej, klient jest odpowiedzialny za pokrycie kosztów następujących elementów:

- SYSTEMY PRZYŁĄCZY ZASILANIA HYDRAULICZNEGO;
- ZACZEPY/WSPORNIKI MONTAŻOWE KOPARKI;
- WSZYSTKIE ELEMENTY NIEZBĘDNE DO PRAWIDŁOWEGO PODŁĄCZENIA I FUNKCJONOWANIA MASZYN Y ZAINSTALOWANEJ NA KOPARCE.

## 2 BEZPIECZEŃSTWO

### 2.1 UWAGI OGÓLNE



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO OBSŁUGI URZĄDZENIA NALEŻY UWAŻNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ I PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH INFORMACJI W NIEJ ZAWARTYCH.

Urządzenie zostało precyzyjnie i starannie wykonane przez producenta, aby ZAGWARANTOWAĆ JEGO BEZPIECZEŃSTWO.

Ponadto wyposażone jest we wszystkie urządzenia zabezpieczające uznane za niezbędne. Producent dostarczył użytkownikowi wszelkich niezbędnych informacji umożliwiających bezpieczne i prawidłowe użytkowanie sprzętu.

W każdym rozdziale, w razie potrzeby, podane są wszystkie poniższe informacje dotyczące każdej interakcji ze sprzętem:

- WYMAGANE MINIMALNE KWALIFIKACJE OPERATORA;**
- NIEZBĘDNA LICZBA OPERATORÓW;**
- STAN SPRZĘTU;**
- RYZIKO SZCZĄTKOWE;**
- ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ, KTÓRE NALEŻY STOSOWAĆ;**
- ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE BŁĘDOM LUDZKIM;**
- ZAKAZY LUB NAKAZY ZWIĄZANE Z RACJONALNIE PRZEWIDYWANYM NIEWŁAŚCIWYM POSTĘPOWANIEM.**



**Informacje te muszą być skrupulatnie przestrzegane.**

Użytkownik może uzupełnić wszelkie informacje dostarczone przez producenta o dodatkowe instrukcje robocze, aby zapewnić bezpieczne użytkowanie sprzętu. Instrukcje takie nie mogą być jednak sprzeczne z informacjami podanymi w niniejszej instrukcji.

Należy zwrócić baczność uwagę na odzież noszoną przez osoby pracujące przy urządzeniu:

- NALEŻY UNIKAĆ ODZIEŻY, KTÓRA MOŻE SIĘ ZAPLĄTAĆ W CZĘŚCI MASZYNY;**
- NIE NALEŻY NOSIĆ KRAWATÓW ANI INNYCH LUŻNYCH UBRAŃ;**
- NIE NALEŻY NOSIĆ DUŻEJ, WISZĄCEJ BIŻUTERII, KTÓRA MOŻE ZAPLĄTAĆ SIĘ W SPRZĘT.**

W razie potrzeby w Instrukcji Obsługi można zawrzeć dalsze zalecenia dotyczące:

- ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH;**
- ŚRODKÓW OCHRONY OSOBISTEJ;**
- INFORMACJI NIEZBĘDNYCH DO UNIKNIĘCIA BŁĘDÓW LUDZKICH;**
- ZAKAZÓW DOTYCZĄCYCH NIEDOZWOLONYCH ZACHOWAŃ.**

Należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek:



**BEZWZGLĘDNIIE ZABRONIONE JEST DEZAKTYWOWANIE URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH ZAINSTALOWANYCH NA SPRZĘCIE.**

**BEZWZGLĘDNIIE ZABRONIONE JEST MODYFIKOWANIE CZĘŚCI URZĄDZENIA; W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA, SPOWODOWANEGO NIEPRZESTRZEGANIEM POWYŻSZYCH INSTRUKCJI, PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA KONSEKWENCJE. PROŚBY O EWENTUALNE MODYFIKACJE NALEŻY KIEROWAĆ BEZPOŚREDNIO DO PRODUCENTA.**

**NALEŻY ZAINSTALOWAĆ SPRZĘT W SPOSÓB PODANY W ZAMÓWIENIU, ZGODNIE ZE SCHEMATAMI DOSTARCZONYMI PRZEZ PRODUCENTA. W PRZECIWNYM RAZIE PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA EWENTUALNE PROBLEMY.**



**WAŻNE**

Producent nie ponosi odpowiedzialności za urazy osób ani zwierząt lub szkody wyrządzone przez sprzęt w mieniu w przypadku:

- KORZYSTANIA ZE SPRZĘTU PRZEZ NIEPOINSTRUOWANE OSOBY;**
- KORZYSTANIA ZE SPRZĘTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOLETNIE;**
- NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA SPRZĘTU;**
- USTEREK ZASILANIA HYDRAULICZNEGO, SPOWODOWANYCH NIEPRAWIDŁOWYM DZIAŁANIEM LUB NIEODPOWIEDNIĄ KONSERWACJĄ INSTALACJI HYDRAULICZNEJ KOPARKI;**
- NIEPRAWIDŁOWEGO MONTAŻU;**
- BRAKU KONSERWACJI;**
- NIEAUTORYZOWANYCH MODYFIKACJI LUB INTERWENCJI;**
- STOSOWANIA NIEORYGINALNYCH LUB NIEZATWIERDZONYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH;**
- CAŁKOWITEGO LUB CZĘŚCIOWEGO NIEPRZESTRZEGANIA PRZEPISÓW;**
- UŻYCIA NIEZGODNEGO Z PRAWEM KRAJOWYM I ZASADAMI POSTĘPOWANIA W MIEJSCU PRACY;**
- KLĘSK ŻYWIÓŁOWYCH.**

#### **ZALECENIA OGÓLNE**

Elementy ruchome muszą być zawsze używane zgodnie z instrukcjami producenta, określonymi w niniejszej instrukcji, która musi być zawsze dostępna w miejscu pracy.

Wszystkie urządzenia zabezpieczające i ostrzegawcze zainstalowane na częściach ruchomych w celu zapobiegania wypadkom i zapewnienia bezpieczeństwa nie mogą być modyfikowane lub usuwane.

Użytkownik jest zobowiązany poinformować pracodawcę lub przełożonego o wszelkich wadach i usterkach części ruchomych.

#### **KONTROLE I INSPEKCJE**

Kontrole maszyn i ich części muszą być zawsze przeprowadzane w sposób wskazany w rozdziale 2 niniejszej Instrukcji Obsługi.

Jeśli zużyte lub uszkodzone części nie zostaną niezwłocznie wymienione na nowe, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powstałe w konsekwencji wypadków.

**KONTROLA WSTĘPNA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY**

Kontrole wstępne (ogłędziny i przeglądy funkcji) muszą być przeprowadzane przez wyspecjalizowany personel zgodnie z wytycznymi w poniższej tabeli w celu zagwarantowania bezpieczeństwa urządzenia. Tego rodzaju kontrole należy przeprowadzać przed uruchomieniem sprzętu oraz przed wykonaniem połączeń mechanicznych i hydraulicznych do koparki.
















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązek we zasady
		1(JEDEN)	2 (DWÓCH)			
		1(JEDEN)				
						
						
						

Tabela 2-1-1

**Uwaga: WSKAZANY W TABELI PERSONEL POWINIEN SIĘ ZNAJDOWAĆ NA MIEJSCU W TYM SAMYM CZASIE. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY POWSTAŁE W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA WYŻEJ PODANEGO ZALECENIA.**

Kontrole wstępne obejmują:

- SPRAWDZENIE WSZYSTKICH GŁÓWNYCH KONSTRUKCJI. NIE POWINNY ONE MIEĆ ŻADNYCH PĘKNIĘĆ, ŚLADÓW ZUŻYCIA ANI USZKODZEŃ;**
- SPRAWDZENIE, CZY NIE MA ODKSZTAŁCEŃ, KOROZJI, ŚLADÓW ZUŻYCIA LUB NIEPOŻĄDANYCH ZMIAN W PORÓWNANIU DO WŁAŚCIWOŚCI POCZĄTKOWYCH;**
- SPRAWDZENIE WSZYSTKICH CZĘŚCI MECHANICZNYCH;**
- SPRAWDZENIE WSZYSTKICH URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH ZAINSTALOWANYCH NA SPRZĘCIE (OSŁONY STAŁE I RUCHOME);**
- SPRAWDZENIE, CZY ŚRUBY SĄ PRAWIDŁOWO DOKRĘCONE;**
- SPRAWDZENIE, CZY WSZYSTKIE POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE SĄ PRAWIDŁOWO DOKRĘCONE;**
- PRZEPROWADZENIE TESTU FUNKCJONALNEGO W CELU SPRAWDZENIA, CZY OSPRZĘT DZIAŁA POPRAWNIE;**
- SPRAWDZENIE STANU SPRZĘTU;**
- SPRAWDZENIE SPRAWNOŚCI I SZCZELNOŚCI UKŁADU HYDRAULICZNEGO (SPRAWDZENIE POZIOMU ZANIECZYSZCZENIA OLEJU ZGODNIE Z NORMĄ ISO 4406 AS 15-12-10);**
- SPRAWDZENIE, CZY ZAWÓR NADMIAROWY UKŁADU HYDRAULICZNEGO KOPARKI JEST WYREGULOWANY ZGODNIE Z JEGO SPECYFIKACJĄ;**
- SPRAWDZENIE KOMPATYBILNOŚCI PULWERYZATORA Z KOPARKĄ;**
- SPRAWDZENIE STANU ZUŻYCIA LEMIESZY;**
- SPRAWDZENIE STANU ZUŻYCIA ZĘBÓW.**

Przed rozpoczęciem pracy, wyniki kontroli MUSZĄ BYĆ ZAPISANE I PODPISANE W PROTOKOLE TESTOWYM (ZAŁĄCZONYM DO NINIEJSZEJ INSTRUKCJI W ROZDZIALE OSPRZĘT, Załącznik Model 9.3.) przez OSOBE ODPOWIEDZIALNĄ ZA KONTROLĘ WSTĘPNĄ.



### **OSTRZEŻENIE!**

**W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy je usunąć przed rozpoczęciem korzystania ze sprzętu. Przeszkolona osoba odpowiedzialna za kontrolę musi udokumentować przeprowadzenie procedury naprawczej na arkuszu, udowadniając, że sprzęt może być ponownie użyty.**

Operator przeprowadzający kontrolę powinien NATYCHMIAST POINFORMOWAĆ PRODUCENTA SPRZĘTU w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek pęknięć lub niebezpiecznych anomalii.

W takim przypadku należy wycofać sprzęt z eksploatacji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu należy przeprowadzić odpowiednią kontrolę lub naprawę.

Należy upewnić się, że pomiędzy częściami sprzętu nie ma żadnych przedmiotów, które mogłyby uniemożliwić jego prawidłowe funkcjonowanie.

Po wszelkich pracach konserwacyjnych należy sprawdzić, czy między ruchomymi częściami nie pozostawiono żadnych przedmiotów (narzędzi, kluczy, śrubokrętów itp.).



Aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo podczas obsługi maszyny, **ZABRANIA SIĘ:**

- Manipulowania przy jakiegokolwiek jego części;
- Pozostawiania sprzętu bez nadzoru;
- Używania sprzętu, gdy nie jest on w pełni sprawny;
- Modyfikowania sprzętu w celu zmiany jego pierwotnego zastosowania bez wyraźnej zgody DHB SP. Z O.O. lub bez przejęcia pełnej odpowiedzialności (nałożonej przez Dyrektywę Sprzętową 2006/42/CE) przez przeszkoloną osobę odpowiedzialną, która dokonała modyfikacji.

## 2.2 PRZEWIDYWANE ZASTOSOWANIE

### PIERWOTNE I WTÓRNE WYBURZANIE KONSTRUKCJI ŻELAZNYCH

ROTACJA POWINNA BYĆ UŻYWANA TYLKO W PRZYPADKU PUSTEJ POZYCJI ŚCINANIA. NALEŻY ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA POCHODZENIE MATERIAŁU, KTÓRY NALEŻY WYCIĄĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM ROZBIÓRKI. MOŻNA CIĄĆ TYLKO ŻELAZO, JEDEN KAWAŁEK NA RAZ, ABY UNIKNĄĆ ZATRZAŚNIĘCIA SZCZĘKI.










Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	1(JEDEN)			
						
						
						

Tabela 2-2-1

**UWAGA: KWALIFIKACJE PERSONELU PRZEDSTAWIONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TJ. JEDNA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIERZĄT LUB SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**



STOSOWANIE PRODUKTÓW LUB MATERIAŁÓW INNYCH NIŻ OKREŚLONE PRZEZ PRODUCENTA, KTÓRE MOGĄ SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SPRZĘTU ORAZ DOPROWADZIĆ DO SYTUACJI NIEBEZPIECZNYCH DLA OPERATORA I/LUB OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W POBLIŻU SPRZĘTU, UWAŻA SIĘ ZA NIEZGODNE Z INSTRUKCJĄ I NIEWŁĄŚCIWE.

## 2.3 OGRANICZENIA W UŻYTKOWANIU

Urządzenie **NIE POWINNO** być używane w następujących przypadkach:

- DO ZASTOSOWAŃ INNYCH NIŻ WSKAZANE W ROZDZIALE 2 PAR. 2 ORAZ POZOSTAŁYCH ZASTOSOWAŃ LUB NIEWYMIENIONYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI
- W ATMOSFERZE WYBUCHOWEJ LUB KOROZYJNEJ, W ATMOSFERZE O WYSOKIM STĘŻENIU PYŁU LUB SUBSTANCJI OLEISTYCH;



- W ATMOSFERZE ZAGROŻENIA WYBUCEM LUB POŻAREM;
- WYSTAWIENIE NA DZIAŁANIE CZYNNIKÓW ATMOSFERYCZNYCH ;
- ZE ZDEMONTOWANYMI URZĄDZENIAMI ZABEZPIELAJĄCYMI I/LUB STAŁYMI LUB RUCHOMYMI OSŁONAMI;
- Z WYŁĄCZONYMI LUB NIEDZIAŁAJĄCYMI URZĄDZENIAMI ZABEZPIELAJĄCYMI;
- Z ROZWIĄZANIAMI HYDRAULICZNYMI LUB MECHANICZNYMI, KTÓRE BLOKUJĄ CZĘŚCI KOPARKI;
- GDY W ZASIĘGU DZIAŁANIA OSPRZĘTU W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ 40 METRÓW ZNAJDUJĄ SIĘ OSOBY (PATZ RYC. 2-4-1);
- GDY TEMPERATURA JEST WYŻSZA NIŻ 60° C LUB NIŻSZA NIŻ 10°C;
- GDY PODCZAS ZGNIATANIA MASZYNA ZACZYNA SIĘ KOŁYSAC;
- GDY POZIOM ZANIECZYSZCZENIA OLEJU JEST POZA ZAKRESEM ZGODNYM Z ISO 15-12-10 (ISO4406);
- KIEDY TEMPERATURA OLEJU JEST POZA ZAKRESEM: od 10°C do 70°C;
- W CELU STOSOWANIA EFEKTU DŹWIGNI DO UŁATWIANIA RUCHU KOPARKI;
- BEZ ZAMONTOWANEJ KABINY KOPARKI, KRAT ZABEZPIELAJĄCYCH I/LUB SYSTEMU OCHRONY STERUJĄCEGO.

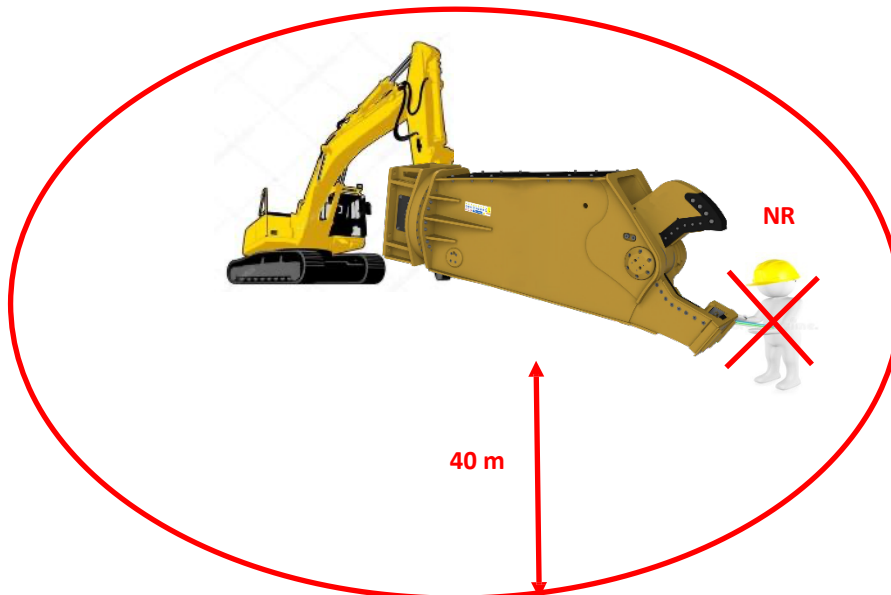
Sprzęt **NIE POWINIEN** być wykorzystywany do następujących operacji:

- PCHANIE, CIĄGNIĘCIE LUB PODNOSZENIE ŁADUNKÓW;
- UDERZANIE W SPRZĘT Z UŻYCIEM DUŻEJ SIŁY;
- OBRÓT OBCIĄŻENIA

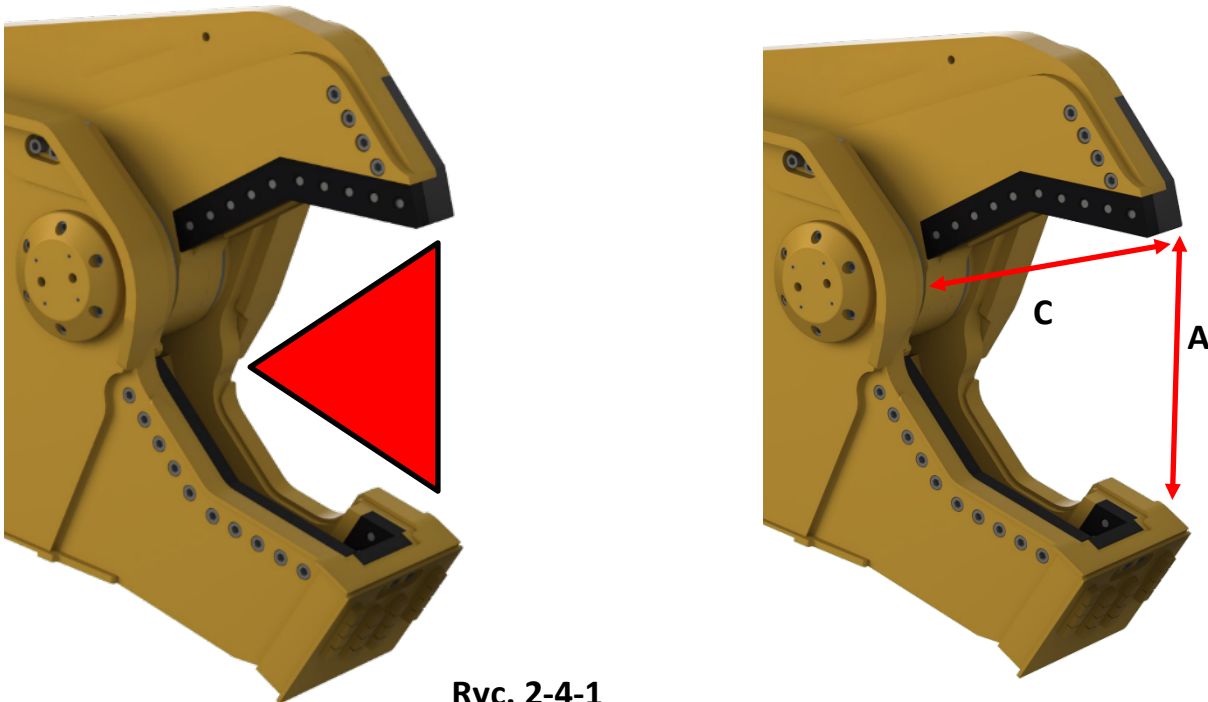
## 2.4 OBSZARY NIEBEZPIECZNE

W czasie użytkowania sprzętu w strefie pracy muszą znajdować się następujące osoby:

- 1 (JEDEN) STERUJĄCY 2. STOPNIA;
- 1 (JEDNA) KOPARKA



Ryc. 2-4-1



Ryc. 2-4-1



**PODczas UŻYTKOWANIA SPRZĘTU ZABRANIA SIĘ PRACY W OBSZARZE ZAZNACZONYM NA CZERWONO.**

W CELU PRZEPROWADZENIA JAKICHKOLWIEK PRAC KONSERWACYJNYCH, NAPRAWY I/LUB WYMIANY CZĘŚCI, NALEŻY:

- ODŁĄCZYĆ PODŁĄCZENIA MECHANICZNE I HYDRAULICZNE OSPRZĘTU OD KOPARKI;
- POŁOŻYĆ OSPRZĘT NA PODŁOŻU, NIE PRZEKRACZAJĄC KĄTA NACHYLENIA 5°;
- NALEŻY POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA DOTYCZĄCYMI NIEZBĘDNYCH CZYNNOŚCI.

PODKREŚLA SIĘ, ŻE WYMIANA LEMIESZY **POWINNA ZAWSZE ODBYWAĆ SIĘ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA**, PAMIĘTAJĄC, ŻE ICH NARUSZENIE WIAŻE SIĘ Z NIEBEZPIECZEŃSTWEM DLA OSÓB I MIENIA. W PRZYPADKU NARUSZENIA ZALECEŃ PRODUCENT ZRZEKA SIĘ WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYRZĄDZONE OSOBOM, ZWIERZĘTOM I MIENIU.



**PODczas UŻYTKOWANIA CHWYTKA NA BUDOWIE ZABRANIA SIĘ PRZEBYWANIA W OBSZARZE ROBOCZYM KOPARKI. NALEŻY ZACHOWAĆ BEZPIECZNĄ ODLEGŁOŚĆ 40 METRÓW.**

PODczas UŻYTKOWANIA MASZYNY NA PLACU BUDOWY ZABRANIA SIĘ PRACY W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ CZTERDZIEŚCI (40 M) METRÓW OD PRZEWODÓW NAPOWIETRZNYCH WYSOKIEGO NAPIĘCIA. ZABRANIA SIĘ KORZYSTANIA Z MASZYNY W STREFIE PODZIEMNYCH KABLI ELEKTRYCZNYCH I/LUB INSTALACJI POD CIŚNIENIEM.

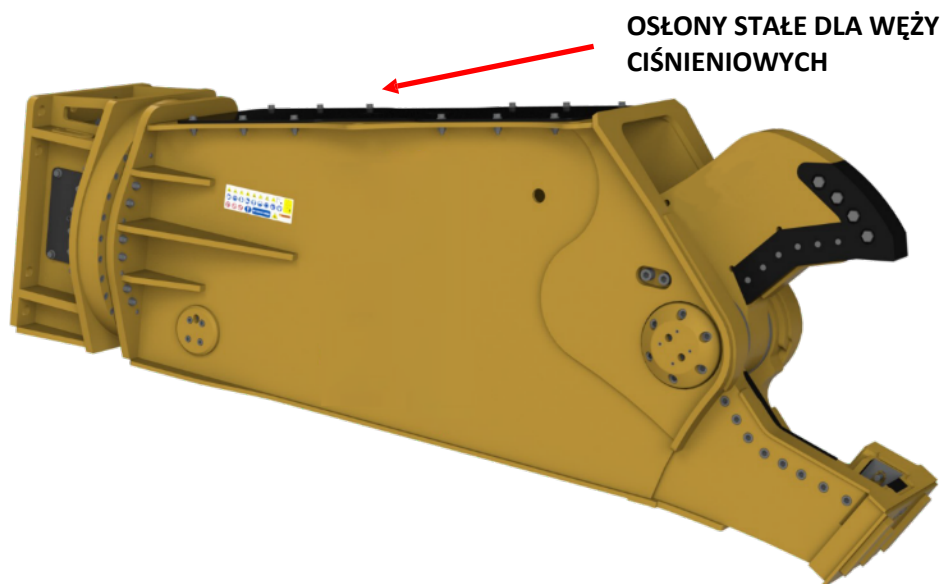
ZABRANIA SIĘ WYKONYWANIA JAKICHKOLWIEK PRAC KONSERWACYJNYCH I/LUB MONTAŻU/DEMONTAŻU W OBSZARZE ZAZNACZONYM NA CZERWONO ZNAKAMI ZAGROŻENIA WYSOKIM CIŚNIENIEM. W PRZYPADKU NIEPRZESTRZEGANIA TEGO ZALECENIA PRODUCENT ZRZEKA SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYRZĄDZONE OSOBOM, ZWIERZĘTOM LUB MIENIU.

KWALIFIKACJE OPERATORA	STAN SPRZĘTU	NIEZBĘDNA LICZBA OPERATORÓW	NIEZBĘDNA CAŁKOWITA LICZBA OPERATORÓW	NIEBEZPIECZEŃSTWA	ŚOI	OBOWIĄZKOWE ZASADY
		1(JEDEN)	1(JEDEN)			

Tabela 2-4-1



**ZABRANIA SIĘ ZDEJMOWANIA STAŁYCH OSŁON PRZEDSTAWIONYCH NA PONIŻSZYM RYSUNKU, GDY OSPRZĘT JEST PODŁĄCZONY MECHANICZNIE I HYDRAULICZNIE DO KOPARKI.**

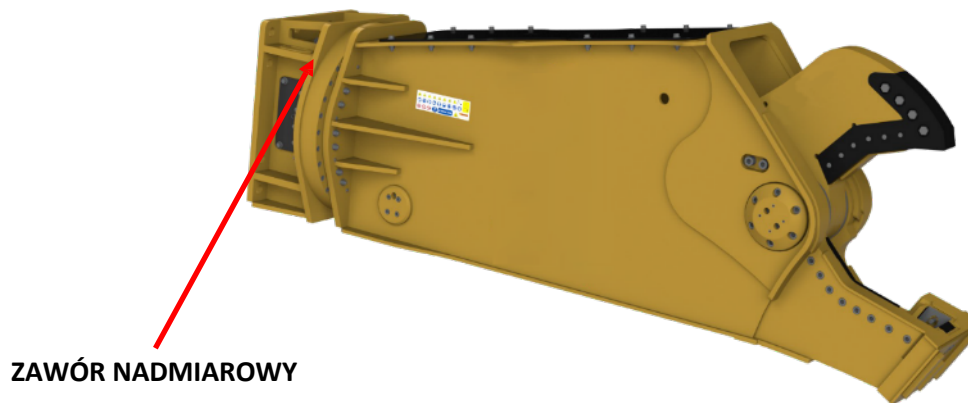


Ryc. 2-4-3

## 2.5 URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE

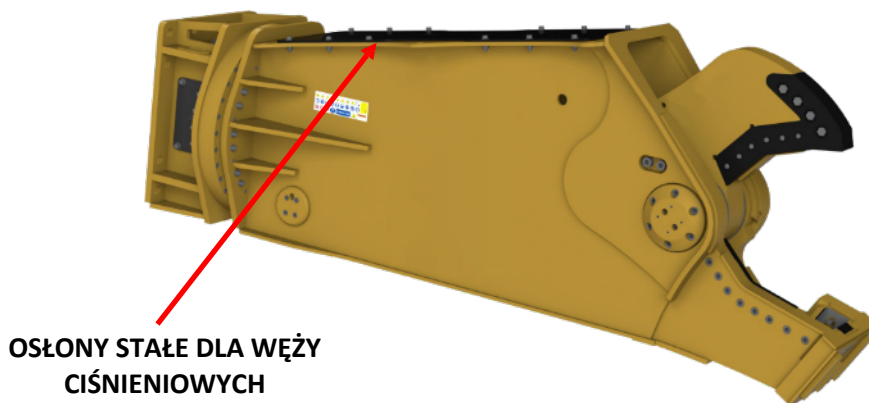
Na maszynie zainstalowane są następujące urządzenia zabezpieczające:

### 1. ZAWÓR WYSOKOCIŚNIENIOWY:



Ryc. 2-5-1

### 2. OSŁONY WĘŻY WYSOKOCIŚNIENIOWYCH:



Ryc. 2-5-2

## 2.6 SYGNAŁY

Tabliczka ostrzegawcza przedstawiona na poniższym rysunku jest zainstalowana na każdym urządzeniu wyprodukowanym przez DHB sp. z o.o.



Ryc. 2-6-1



Zabrania się używania sprzętu bez tabliczki ostrzegawczej; można ją uzyskać bezpośrednio od producenta, który dostarczy ją do klienta.

Zabrania się używania sprzętu na placu budowy, na którym nie umieszczono właściwego oznakowania bezpieczeństwa, zgodnie z wymogami przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w kraju, w którym jest on używany.

Tabliczka ostrzegawcza jest umieszczona na każdym urządzeniu wyprodukowanym przez DHB sp.z o.o. w sposób przedstawiony na poniższej rycinie:



**ZNAKI  
BEZPIECZEŃSTWA**

Ryc. 2-6-2

## 2.7 RYZYKO SZCZĄTKOWE

Ocena ryzyka została przeprowadzona zgodnie z metodą hybrydową według ISO/TR14121-2 A.7. Należy zwrócić uwagę na załączone tabele, które wskazują wszystkie operacje, które należy wykonać w okresie eksploatacji urządzenia.

Tabele te wskazują wszystkie operacje, które powinny być wykonywane przez operatora, który jest zobowiązany do ich przestrzegania. W przeciwnym razie użytkownik narażony jest na niebezpieczeństwo, które w niektórych sytuacjach może doprowadzić do śmierci lub do trwałych i poważnych urazów.

Sprzęt został zaprojektowany pod kątem przewidywanego zastosowania, w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć sytuacje niebezpieczne.

W przypadku wystąpienia sytuacji niebezpiecznej, należy sprawdzić w tabelach zaleceń dołączonych do każdej operacji obowiązki, których należy dokładnie przestrzegać.

Poniżej przedstawiono metodę hybrydową stosowaną do oceny ryzyka i ryzyka resztkowego:

### Stima del rischio iniziale

(Singolo individuo)

Se(4) | Fr(5) + Pr(3) + Av(1) = CI(9): Safety measures required

Consequences / Severity (Se)	Class CI (Fr+Pr+Av)					Frequency (Fr)	Probability (Pr)	Avoidance (Av)
	3-4	5-7	8-10	11-13	14-15			
Death, loss of eye or arm	Yellow	Red	Red	Red	Red	< 1h	Very high	Impossible Possible Likely
Permanent injury, loss of finger	Yellow	Red	Red	Red	Red	> 1h to < 24h	Likely	
Reversible injury, medical att.	Yellow	Red	Red	Red	Red	> 24h to < 2w	Possible	
Reversible injury, first aid	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	> 2w to < 1y	Rarely	
						> 1y	Negligible	Likely

### Provvedimenti

La Macchina è stata progettata e realizzata in modo da eliminare i rischi ragionevolmente prevedibili durante il suo

### Stima del rischio finale/residuo

(Singolo individuo)

Se(2) | Fr(3) + Pr(1) + Av(1) = CI(5): OK

Consequences / Severity (Se)	Class CI (Fr+Pr+Av)					Frequency (Fr)	Probability (Pr)	Avoidance (Av)
	3-4	5-7	8-10	11-13	14-15			
Death, loss of eye or arm	Yellow	Red	Red	Red	Red	< 1h	Very high	Impossible Possible Likely
Permanent injury, loss of finger	Yellow	Red	Red	Red	Red	> 1h to < 24h	Likely	
Reversible injury, medical att.	Yellow	Red	Red	Red	Red	> 24h to < 2w	Possible	
Reversible injury, first aid	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	> 2w to < 1y	Rarely	
						> 1y	Negligible	Likely

## 3 INSTALACJA

### 3.1 TRANSPORT I OBSŁUGA

Osprzęt może być transportowany przy użyciu zwykłych środków transportu zdolnych do udźwignięcia jego wagi i dopasowanych do rozmiarów. Ponieważ jest on dostarczany w stanie w pełni zmontowanym, należy go po prostu umieścić w miejscu użytkowania i wykonać połączenia mechaniczne i hydrauliczne do koparki.


















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	2(DWÓCH)			
		1(JEDEN)				
						
						
				 	 	

Tabela 3-1-1

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB I ZWIERZĄT LUB SZKODY MIENIA W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**



**NALEŻY OBOWIĄZKOWO PODNOŚĆ SPRZĘT ZA POMOCĄ PUNKTÓW ZAWIESIA OZNACZONYCH PONIŻSZYMI ZNAKAMI:**

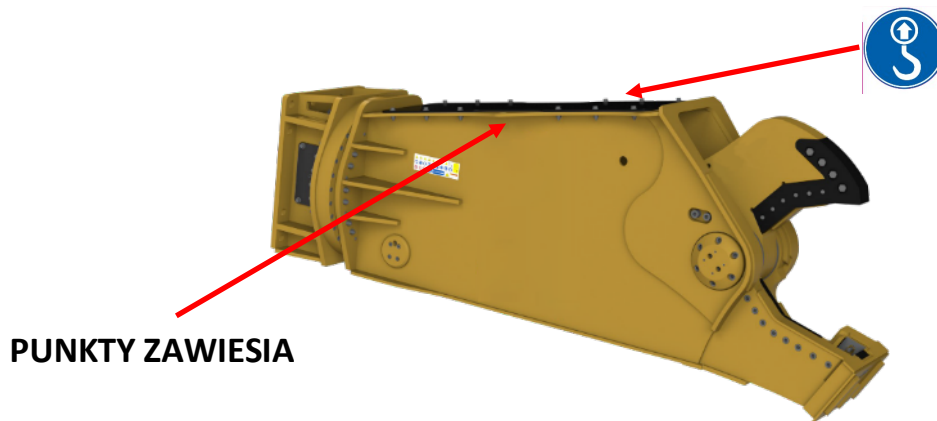


Ryc. 3-1-1

Na poniższej rycinie przedstawione są punkty zawiesia do podnoszenia osprzętu.

**SPRZĘT MOŻNA ZACZEPIAĆ WYŁĄCZNIE WE WSKAZANYCH PUNKTACH.**

Niezastosowanie się do instrukcji lub podnoszenie urządzenia w inny sposób zwalnia producenta z odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom lub mieniu.

**PUNKTY ZAWIESIA****Ryc. 3-1-2**

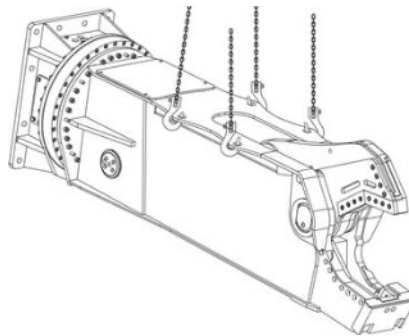
Zawsze należy upewnić się, że masa sprzętu jest dobrze wyważona podczas transportu, aby zapobiec jego niespodziewanemu upadkowi.

Zaleca się stosowanie środków do podnoszenia zdolnych do udźwignięcia ciężaru sprzętu (PATRZ OZNACZENIE CE NA URZĄDZENIU) i odpowiednich do jego wymiarów, aby uniknąć obrażeń osób, zwierząt lub szkód w mieniu znajdującym się w pobliżu.

Sprzęt może być przemieszczany na placu budowy tylko w sposób wskazany na poniższej rycinie, przy użyciu łańcuchów o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych (zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym sprzęt jest używany).

Prawidłowy sposób zamocowania zawiesi w celu przemieszczania sprzętu w obrębie placu budowy wskazano na poniższej rycinie (Ryc. 3-1-3).

Należy używać łańcuchów lub zawiesi (nie są dostarczone w zestawie) o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych (zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym sprzęt jest używany) w zależności od wagi maszyny.

**Ryc. 3-1-3**

**UWAGA: PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYRZĄDZONE OSOBOM, ZWIERZĘTOM LUB W MIENIU W WYNIKU PODNOSZENIA I OBSŁUGI SPRZĘTU W SPOSÓB INNY NIŻ OPISANY POWYŻEJ.**

### 3.2 PRZECHOWYWANIE

W przypadku okresu dłuższego przestoju, sprzęt należy przechowywać z zachowaniem następujących środków ostrożności:

- PRZECHOWYWAĆ SPRZĘT W MIEJSCU ZAMKNIĘTYM, NIEDOSTĘPNYM DLA OSÓB NIEUPOWAŻNIONYCH, ODPOWIEDNIO OGRODZONYM;
- NASMAROWAĆ NIELAKIEROWANE CZĘŚCI;
- CHRONIĆ SPRZĘT PRZED UDERZENIAMI, WSTRZĄSAMI I NAPRĘŻENIAMI;
- CHRONIĆ SPRZĘT PRZED WILGOCIĄ I DZIAŁANIEM WYSOKICH TEMPERATUR;
- ZABEZPIECZYĆ SPRZĘT PRZED KONTAKTEM Z SUBSTANCJAMI ŻRĄCYMI.

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT JEST ZWOLNIONY Z WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYRZĄDZONE LUDZIOM, ZWIERZĘTOM I W MIENIU Z POWODU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH ZALECEŃ.**












Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	2(DWÓCH)			
		1(JEDEN)				
						

Tabela 3-2-1

Umieść urządzenie w taki sam sposób, jak wskazano w rozdziałach 2-4, zabezpiecz szczęki mechanicznie i unikaj przypadkowego zamknięcia szczęk. Sprzęt nie powinien być używany przez osoby nieuprawnione.

### 3.3 USTAWIENIA WSTĘPNE

W celu zainstalowania sprzętu należy zapewnić odpowiednią przestrzeń manewrową, dostosowaną zarówno do wymiarów sprzętu, jak i do wybranych środków podnoszących.

Sprzęt należy rozmieścić w taki sposób, aby zoptymalizować ergonomię i bezpieczeństwo w miejscu pracy. Należy zachować wystarczającą przestrzeń wokół sprzętu, aby umożliwić łatwą obsługę, przemieszczanie i regulację.

Każda operacja montażowa jest szczegółowo opisana na kolejnych stronach, od pozycjonowania do prawidłowej instalacji i uruchomienia.

**UWAGA: FIRMA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA USZKODZENIA OSÓB, ZWIERZĄT I MIENIA SPOWODOWANE NIEPRZESTRZEGANIEM TEGO ZALECENIA.**



### 3.4 INSTALACJA I DOPASOWYWANIE

Przed instalacją należy sprawdzić kompatybilność modelu koparki z odpowiednim CHWYTAKIEM.

CHWYTAKI mogą być zainstalowane na koparce w następujących pozycjach:

MIEJSCE ŁYŻKI (na końcu wysięgnika, gdzie zazwyczaj montowana jest łyżka);

Przed instalacją należy sprawdzić kompatybilność modelu koparki z odpowiednimi NOŻYCAMI.

NOŻYCE mogą być zainstalowane na koparce w następujących pozycjach:

MIEJSCE ŁYŻKI (na końcu wysięgnika, gdzie zazwyczaj montowana jest łyżka);

MIEJSCE WYSIĘGNIKA (w centralnej części wysięgnika). W takim przypadku należy zdemontować ostatnią część wysięgnika, aby umieścić nożyce)

**KLIENT JEST ZOBOWIĄZANY DO SPRAWDZENIA KOMPATYBILNOŚCI SPRZĘTU Z KOPARKĄ U PRODUCENTA KOPARKI LUB W JEGO AUTORYZOWANYM CENTRUM TECHNICZNYM ORAZ DO WYSTĄPIENIA O PISEMNĄ AUTORYZACJĘ. W PONIŻSZEJ TABELI PRZEDSTAWIONO WARTOŚCI ZALECANE, KTÓRE SĄ ORIENTACYJNE I NIE ZASTĘPUJĄ RZECZYWISTYCH WARTOŚCI PODANYCH PRZEZ PRODUCENTA KOPARKI. ZGODNOŚĆ MASZINY Z KOPARKĄ WSKAZANA W TABELI (ZAŁĄCZNIK 9.1) MA CHARAKTER WYŁĄCZNIE ORIENTACYJNY I W ŻADNYM WYPADKU NIE ZASTĘPUJE AUTORYZACJI ZGODNOŚCI, KTÓRA JEST WYŁĄCZNĄ KOMPETENCJĄ PRODUCENTA KOPARKI BĄDŹ JEGO AUTORYZOWANEGO CENTRUM TECHNICZNEGO LUB DYSTRYBUCYJNEGO.**

**UWAGA: MASZYNA MUSI BYĆ PODŁĄCZONA MECHANICZNIE I HYDRAULICZNIE. MASZYNA MUSI ZOSTAĆ UMIESZCZONA W JAK NAJLEPSZY SPOSÓB, ABY UŁATWIĆ OPERACJE POPRZEZ ZNALEZIENIE DOBRZE WYPOZIOMOWANEJ I BEZPIECZNEJ LOKALIZACJI W MIEJSCU PRACY;**

**OSTRZEŻENIE: MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE NACHYLENIE 5°**














Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	3(TRZECH)			
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)				

Tabela 3-4-2

**UWAGA: KWALIFIKACJE PERSONELU PRZEDSTAWIONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TJ. JEDNA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIERZĄT LUB SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**

**INSTALACJA NOŻYC W MIEJSCU ŁYŻKI**

Sprzęt należy zamontować w miejscu, w którym montuje się łyżkę koparki. Jeśli dostępna jest szybkozłączka, należy zapoznać się z jej instrukcją montażu. W przypadku normalnego zaczepu, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

**KROK 1**

**UMIEŚCIĆ RAMIĘ KOPARKI POMIĘDZY DWOMA UCHWYTAMI ZACZEPU, KTÓRE SĄ PRZEWIDZIANE DO PODŁĄCZENIA.**

**KROK 2**

**WYRÓWNAĆ WĘŻE RAMIENIA KOPARKI Z OTWORAMI UCHWYTÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH.**

**KROK 3**

**WŁOŻYĆ W WYRÓWNANE OTWORY METALOWY SWORZEŃ (POWINNIEN BYĆ DOSTARCZONY Z KOPARKĄ).**

**KROK 4**

**ZABLOKOWAĆ SWORZEŃ ZA POMOCĄ KOŁKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH, ABY UNIKNĄĆ JEGO PRZYPADKOWEGO WYCIĄGNIĘCIA.**





















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	2(DWÓCH)	 	 	
		1(JEDEN)		 	 	
				 	 	

Tabela 3-4-4

**UWAGA: KWALIFIKACJE PERSONELU PRZEDSTAWIONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TJ. JEDNA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIERZĄT LUB SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**

### 3.5 POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE I MECHANICZNE

#### CHARAKTERYSTYKA KOPARKI:

Koparka musi być wyposażona w następujące układy (oddzielone od siebie):

- Układ niskiego ciśnienia dostarczający olej do systemu obrotowego NOŻYC;
- Układ wysokiego ciśnienia dostarczający olej do siłownika hydraulicznego w celu otwierania i zamykania szczęk;

**UKŁADY TE MUSZĄ UMOŻLIWIĆ ZARÓWNO DOSTARCZANIE, JAK I ZWRACANIE OLEJU Z KOPARKI DO NOŻYC I ODWROTNIE ZA POMOCĄ TYCH SAMYCH RUR (ZASADA PODWÓJNEJ FUNKCJI).**

Schemat hydrauliczny przedstawiono w **Załączniku 9.1** o tej samej nazwie.

#### PRZYKŁAD:

**DLA UKŁADU OBROTOWEGO KOPARKI OLEJ JEST DOSTARCZANY DO A1 (OBRÓT W PRAWO), A Z A2 (OBRÓT W LEWO) OLEJ JEST ZWRACANY DO KOPARKI.**

**DZIĘKI ZASADZIE PODWÓJNEJ FUNKCJI OLEJ JEST PRZESYŁANY Z KOPARKI DO A2 (OBRÓT W LEWO), A Z A1 WRACA DO KOPARKI.**

**TA SAMA ZASADA OBOWIĄZUJE W UKŁADZIE SIŁOWNIKÓW HYDRAULICZNYCH (B1-B2).**

**ZALECA SIĘ, ABY UKŁAD WYSOKIEGO CIŚNIENIA (ZASILANIE SIŁOWNIKA HYDRAULICZNEGO DO OTWIERANIA I ZAMYKANIA SZCZĘKI) PRZEWIDYWAŁ PODWOJENIE PRĘDKOŚCI PRZEPEŁYWU. WARUNEK TEN ZWIĘKSZA WYDAJNOŚĆ MASZYNY, ALE NIE JEST NIEZBĘDNY DO JEJ DZIAŁANIA.**

### 3.6 USTAWIENIA

CHWYTAK jest ustawiany bezpośrednio przez producenta. Użytkownik jest zobowiązany do zagwarantowania następujących parametrów pracy w celu zapewnienia prawidłowego działania sprzętu.

Parametry robocze koparki muszą być ustawione zgodnie z instrukcją jej producenta.

**Za wszystkie czynności związane z ustawianiem parametrów odpowiada klient. Muszą one zostać wprowadzone i autoryzowane wyłącznie przez producenta koparki.**

**PARAMETRY ROBOCZE**

Parametry robocze CHWYTAKA podane są w KARCIE DANYCH TECHNICZNYCH określonego CHWYTAKA i obejmują CIŚNIENIE OLEJU i PRZEPŁYW OLEJU.

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB I ZWIERZĄT LUB SZKODY MIENIA W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**


















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)	2(DWÓCH)			
						
						
					 	

Tabela 3-6-1

## USTAWIANIE PARAMETRÓW ROBOCZYCH

Wszystkie poniższe czynności związane z ustawieniem parametrów leżą w gestii klienta; mogą być wykonywane i autoryzowane wyłącznie przez producenta koparki.



Ryc. 3-6-1

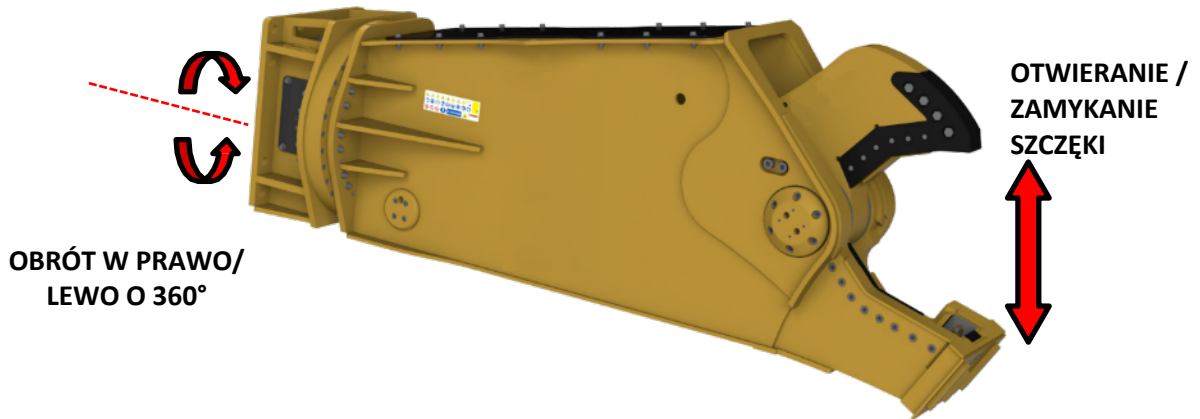
Aby ustawić parametry koparki, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami obsługi:

- Podłączyć hydraulicznie **PRZEŁYWOMIERZ** (patrz Ryc. 3-6-1) do koparki;
  - Dokręcić pokrętło do końca;
  - Za pomocą dźwigni koparki wpompować olej do rury wlotowej i sprawdzić przepływ na wyświetlaczu;
  - Zwiększać lub zmniejszać przepływ oleju, aż do osiągnięcia pożądanej wartości (patrz parametry w Załączniku 9.1); w międzyczasie manometr będzie wskazywał zerową wartość ciśnienia.
- Przykład: (Przepływ = 200 l/min). Przepływomierz wyświetla:**
- 200 l/min na wyświetlaczu
  - 0 bar na manometrze
- Kontynuować pompowanie oleju, obracając w międzyczasie pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara;
  - Sprawdzać, czy wartość wyświetlana na przepływomierzu maleje, a ciśnienie rośnie;
  - Gdy pokrętło zostanie całkowicie dokręcone, manometr wskaże 0 l/min i maksymalne ciśnienie podawane przez pompę koparki;
  - Zwiększać lub zmniejszać wartość zaworu nadmiarowego koparki, powtarzając procedurę, aż miernik pokaże pożądane ciśnienie;
- Przykład: (Ciśnienie = 310 barów). Przepływomierz wyświetla:**
- wskaźnik przepływomierza oleju: 0 l/min
  - manometr: 310 bar
- Powtórzyć procedurę dla układu hydraulicznego niskiego ciśnienia (obrotowego) W tym przypadku należy sprawdzić, czy obie wartości są wyświetlane jednocześnie.

### 3.7 PRÓBY BEZ OBCIĄŻENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania operacji należy **przeprowadzić próby bez obciążenia przez co najmniej dziesięć minut**, aby sprawdzić, czy nie występują żadne nieprawidłowości, hałasy lub nieoczekiwane wibracje.

Pierwsza próba bez obciążenia polega na otwarciu i zamknięciu szczęk, druga (równie ważna) na sprawdzeniu ruchu obrotowego NOŻYC.



Ryc. 3-7-1

Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)	2(DWÓCH)			

Tabela 3-7-1

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIERZĄT I SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH ZALECEŃ.**

Niezależnie od wykrytej anomalii konieczne jest wyłączenie maszyny z eksploatacji i zarejestrowanie anomalii w raporcie z testu dołączonym do niniejszej Instrukcji. Należy niezwłocznie skontaktować się z producentem w celu przeprowadzenia niezbędnych kontroli w porozumieniu z klientem.



**NIEPRZESTRZEGANIE INSTRUKCJI PRODUCENTA SKUTKUJE ZRZECZENIEM SIĘ PRZEZ PRODUCENTA WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA OBRAŻENIA OSÓB, ZWIERZĄT LUB SZKODY W MIENIU.**

## 4 OPIS OSPRZĘTU

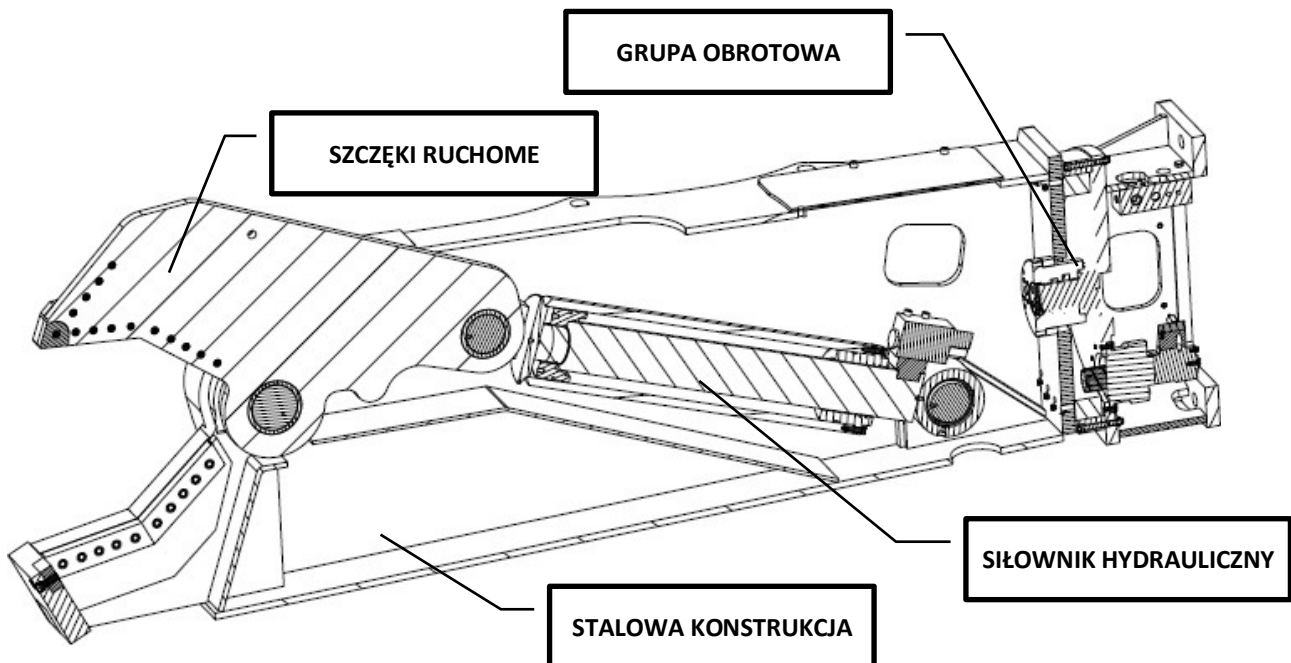
### 4.1 ZASADA DZIAŁANIA

SERIA SH TO NOŻYCE OBROTOWE ZBUDOWANE DO WYKONYWANIA FUNKCJI PIERWOTNEGO I WTÓRNEGO WYBURZANIA KONSTRUKCJI ŻELAZNYCH.

NOŻYCE należy traktować jako wyposażenie wymienne do maszyn do robót ziemnych, które jest przeznaczone do cięcia całego materiału, dzieląc go na części. Zadanie to jest wykonywane poprzez przesuwanie siłownika hydraulicznego, który zamyka ruchomą szczękę. Maszyna może obracać się o 360° wokół swojej osi wzdłużnej wyłącznie w celu jej ustawienia.

### 4.2 CZĘŚCI GŁÓWNE

NOŻYCE składają się z **NIERUCHOMEJ SPAWANEJ STALOWEJ KONSTRUKCJI**, do której podłączony jest **SIŁOWNIK HYDRAULICZNY**. Ten ostatni połączony jest z **RUCHOMYMI SZCZĘKAMI**. W górnej części znajduje się **JEDNOSTKA OBROTOWA**, która umożliwia ciągły obrót maszyny o 360°, co ułatwia jej pozycjonowanie.



Ryc. 4-2-1

### 4.3 ROZMIAR

Dla każdego modelu główne wymiary sprzętu podane są w **Załączniku 9.1**.

### 4.4 OŚWIETLENIE

Sprzęt nie posiada niezależnych źródeł oświetlenia. Środowisko pracy musi być wyposażone w oświetlenie ogólne zapewniające natężenie światła o wartości od 200 do 300 luksów w każdym punkcie.

Zabrania się eksploatacji sprzętu w warunkach słabego oświetlenia.

#### 4.5 WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Należy pamiętać, że sprzęt nie może być eksploatowany w środowisku:



- O ATMOSFERZE WYBUCHOWEJ (PRZEPISY ATEX NIE MAJĄ ZASTOSOWANIA);
- KOROZYJNYM;
- ZAGROŻONYM POŻAREM;
- W OBSZARACH, W KTÓRYCH WYSTĘPUJE WYSOKA TEMPERATURA OTOCZENIA;
- W OBSZARACH, W KTÓRYCH WYSTĘPUJE NISKA TEMPERATURA OTOCZENIA;

Olej musi mieć temperaturę roboczą w zakresie od -10°C do 70°C.

Poziom zanieczyszczenia oleju nie może przekraczać wartości podanej w ISO 15-12-10 zgodnie z normą ISO 4406.

Sprzęt jest przystosowany do pracy w następującym środowisku:

- WYSOKOŚĆ NIEPRZEKRACZAJĄCA 1500 M NAD POZIOMEM MORZA;
- TEMPERATURA W ZAKRESIE OD -10°C DO +40°C;
- WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA W ZAKRESIE OD 30% DO 95%.

#### 4.6 WIBRACJE

W warunkach prawidłowego użytkowania wibracje nie są na tyle duże, aby powodować sytuacje niebezpieczne dla operatora koparki.

#### 4.7 EMISJA HAŁASU

Ciągły ważony równoważny poziom ciśnienia akustycznego oraz chwilowy poziom ciśnienia akustycznego w miejscu pracy nie są na tyle wysokie, aby stanowiły zagrożenie dla operatora.

#### 4.8 DANE TECHNICZNE

Główne specyfikacje techniczne przedmiotowego sprzętu podane są w jego **KARCIE DANYCH TECHNICZNYCH** (Załącznik 9.1).

#### 4.9 NARZĘDZIA

Sprzęt jest wyposażony w narzędzia wymienne.

Należy je traktować jako materiał zużywający się i wymieniać w przypadku zużycia.

**DHB sp. z o.o.** zdecydowanie zaleca wymianę takich narzędzi, ponieważ praca z uszkodzonymi narzędziami może powodować nieprawidłowe działanie i słabą wydajność sprzętu podczas pracy.



**WYMIANA NARZĘDZI MUSI BEZWZGLĘDNIE ODBYWAĆ SIĘ WYŁĄCZNIE WTEDY, GDY NOŻYCE SĄ ODŁĄCZONE HYDRAULICZNIE I MECHANICZNIE OD KOPARKI.**

**NOŻYCE MUSZĄ BYĆ USTAWIONE POZIOMO NA DREWNIANYCH KLOCKACH. NARZĘDZI NIE NALEŻY WYMIENIAĆ BEZPOŚREDNIO PO ZAKOŃCZENIU PRACY MASZYNY. W PRZECIWNYM RAZIE WYSOKA TEMPERATURA NARZĘDZI MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OPARZENIA.**

#### 4.10 PULPIT KONTROLNY

Należy zapoznać się z instrukcją obsługi panelu sterowania dostarczoną przez producenta koparki i/lub autoryzowanego instalatora, który wykonał pomocniczą instalację hydrauliczną koparki.



#### **4.11 STANDARDOWE WYPOSAŻENIE**

Sprzęt jest zawsze dostarczany z następującymi elementami:

- Instrukcja obsługi;
- Znak zgodności CE;
- Tabliczka z oznaczeniem CE;
- Tabliczka z oznakowaniem bezpieczeństwa;
- Tabliczka z oznakowaniem punktu podnoszenia;
- Naklejki.

#### **4.12 ŚRODOWISKO ELEKTROMAGNETYCZNE**

Sprzęt nie jest wyposażony w układ elektryczny i nie podlega żadnym ograniczeniom w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej.

## 5 KORZYSTANIE Z OSPRZĘTU

### 5.1 PANEL STEROWANIA

Maszyna nie jest dostarczana z panelem sterowania. Elementy sterujące są zintegrowane z panelem operatora koparki, do której podłączony jest sprzęt. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i konserwacji dostarczoną przez producenta koparki.

### 5.2 URUCHAMIANIE

Po wykonaniu połączeń mechanicznych i hydraulicznych maszyny z koparką (zgodnie z instrukcją producenta), należy włączyć koparkę, aby wprowadzić i utrzymać NOŻYCE w stanie gotowości do pracy. Przed rozpoczęciem pracy z NOŻYCAMI należy zamknąć przednią szybę kabiny koparki lub osłonę przeciwodpryskową. Zapewni to ochronę przed kamieniami, które mogą przedostawać się do kabiny podczas pracy z NOŻYCAMI.



**WAŻNE: PO PIERWSZYCH 40 (CZTERDZIESTU) GODZINACH PRACY NOŻYC NALEŻY OBOWIĄZKOWO SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE I MECHANICZNE Z UWAGI NA MOŻLIWOŚĆ SPONTANICZNEJ REGULACJI PRZY ROZRUCHU. TAKIE KONTROLE SĄ OBOWIĄZKIEM KLIENTA I MUSZĄ BYĆ PRZEPROWADZANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL TECHNICZNY UPOWAŻNIONY PRZEZ PRODUCENTA.**

**UWAGA: W PRZYPADKU NIEPRZESTRZEGANIA INSTRUKCJI PRODUCENTA PRODUCENT ZRZĘKA SIĘ WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA OBRAŻENIA OSÓB, ZWIERZĄT I SZKODY W MIENIU.**
















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	1(JEDEN)			
						
						
						

Tabela 5-2-1

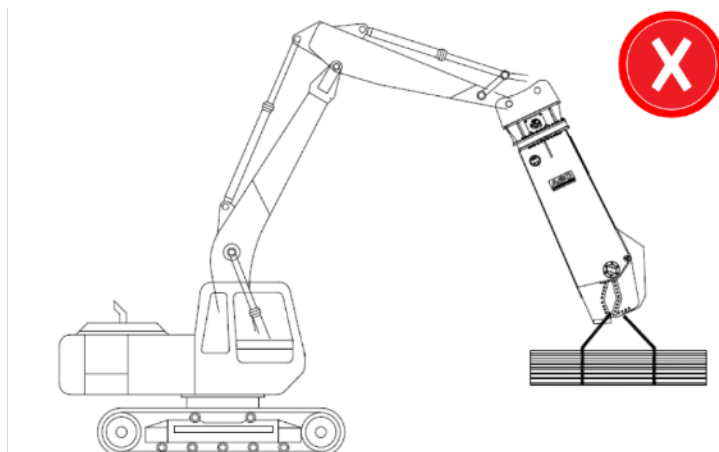
### 5.3 TRYBY PRACY

Maszyna jest wyposażona w mechanizm obrotowy umożliwiający ciągły obrót o 360°; nie jest dozwolone uruchamianie tego mechanizmu podczas procedur cięcia w celu ułatwienia tych operacji. Mechanizm obrotowy może być używany wyłącznie do pozycjonowania sprzętu przed rozpoczęciem pracy. **Dogłębna znajomość materiału wyburzanego ma fundamentalne** znaczenie, ponieważ NOŻYCE zostały zaprojektowane do cięcia konstrukcji żelaznych. Stosowanie sprzętu do wszelkich innych materiałów może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie osprzętu.

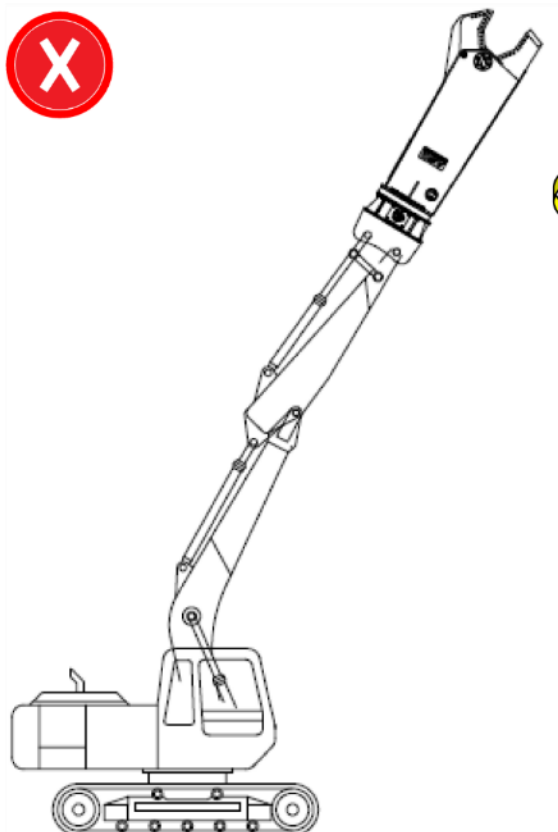
**Ważne jest, aby wiedzieć, jaki rodzaj rozbiórki zamierzasz wykonać w trakcie ROZBIÓRKI PIERWOTNEJ (rozbiórka konstrukcji na podłożu) lub ROZBIÓRKI WTÓREJ (rozbiórka małych części materiału).**

Poniżej przedstawiono dopuszczalne i niedopuszczalne sposoby użycia:

## **NIEDOPUSZCZALNE UŻYCIE**



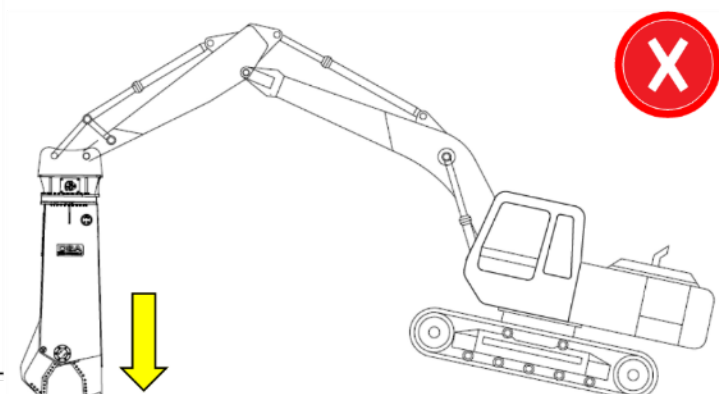
**ZABRANIA SIĘ UŻYWANIA SPRZĘTU DO  
TRANSPORTU MATERIAŁÓW**



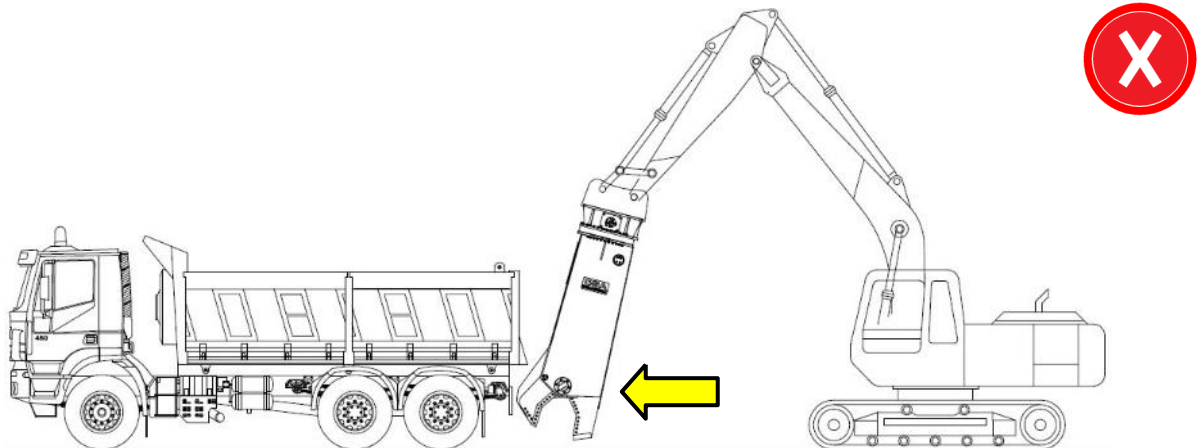
**ZABRONIONA JEST PRACA W PIONIE**



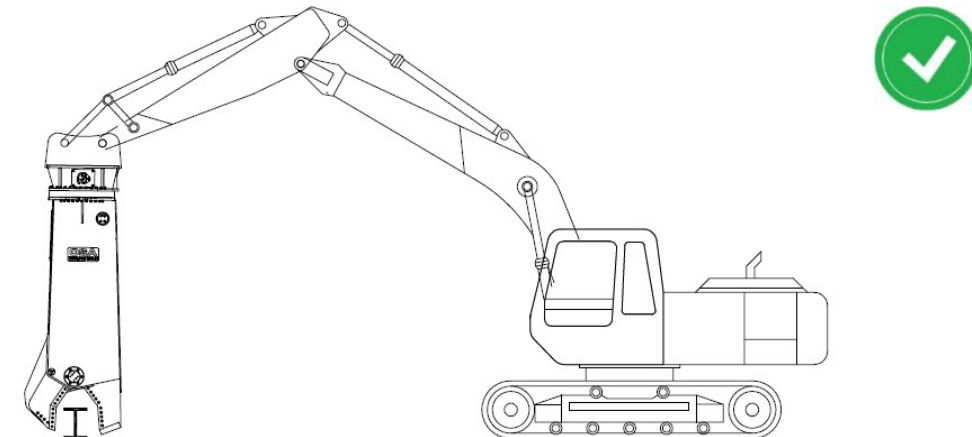
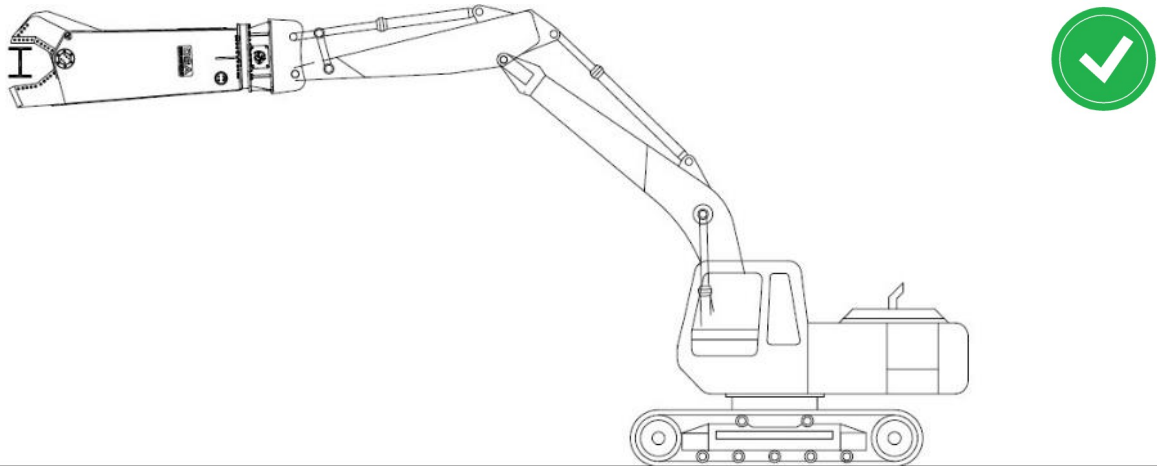
**ZABRANIA SIĘ STOSOWANIA SPRZĘTU DO PODWAŻANIA  
ELEMENTÓW**



**ZABRONIONE JEST UŻYWANIE URZĄDZENIA JAKO  
DŹWIGNI**



ZABRANIA SIĘ POPYCHANIA, CIĄGNIĘCIA I NARAŻANIA MASZyny NA WSTRZĄSY



ZAWSZE ZACHOWUJ BEZPIECZNĄ ODLEGŁOŚĆ

Ryc. 5-3-1

#### 5.4 ZATRZYMANIE STANDARDOWE

Operacja standardowego zatrzymania maszyny odbywa się z panelu operatora koparki, do której sprzęt jest podłączony.

#### 5.5 ZATRZYMANIE AWARYJNE

Awaryjne zatrzymanie maszyny aktywowane jest z panelu operatora koparki, do której maszyna jest podłączona. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i konserwacji dostarczoną przez producenta koparki.

## 5.6 PRZYWRÓCENIE

Po zablokowaniu sprzętu, panel operatora koparki, do którego podłączony jest sprzęt, może być normalnie ponownie uruchomiony zgodnie z właściwą procedurą. Należy zapoznać się z Instrukcją Obsługi dostarczoną przez producenta koparki.

## 5.7 ZMIANA OBRÓBKİ ROBOCZEJ



**W PRZYPADKU TEGO MODELU NOŻYC NIE PRZEWIJDUJE SIĘ INNEGO UŻYCIA NIŻ WSKAZANE W ROZDZIALE „WYMAGANE UŻYTKOWANIE”. W ZWIĄZKU Z TYM OBRÓBKĄ REALIZOWANĄ PRZEZ PRZEDMIOTOWY SPRZĘT NIE MOŻE, ANI NIE MUSI ZOSTAĆ ZMIENIONA.**

## 5.8 PRZERWA W PRACY

Po zakończeniu zmiany roboczej, gdy praca jest wstrzymana do następnego dnia, obowiązkowo należy umieścić sprzęt na podłożu. Obowiązkowo należy również zamknąć szczęki i zaparkować koparkę w miejscu niedostępnym dla nieupoważnionych osób.

Gdy sprzęt nie działa przez dłuższy czas, konieczne jest odłączenie go hydraulicznie i mechanicznie od koparki. Umieść go w miejscu niedostępnym dla nieupoważnionych osób.

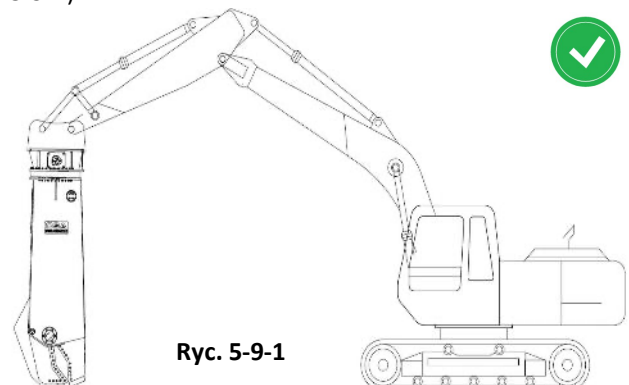
**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB I ZWIERZĄT LUB SZKODY MIENIA W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**

Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	3(TRZECH)			
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)				

Tabela 5-8-1

## 5.9 WSTRZYMANIE PRACY

W przypadku konieczności wstrzymania pracy na koniec zmiany roboczej do następnego dnia, należy obowiązkowo ustawić sprzęt na podłożu w sposób stabilny, utrzymując go jak najbliżej koparki i zabezpieczyć miejsce postoju koparki przed dostępem osób nieupoważnionych. (Patrz Ryc. 5-9-1)



Ryc. 5-9-1

## 6 KONSERWACJA

### 6.1 RUTYNOWA KONSERWACJA

Przed rozpoczęciem pracy z osprzętem należy zawsze przeprowadzić wstępne kontrole, wypełniając arkusz wstępnej kontroli dziennej. Należy sprawdzić, czy przestrzegany jest harmonogram konserwacji wskazany przez producenta.

W przeciwnym razie producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia osób lub szkody w mieniu z tego tytułu. NOŻYCE zostały zaprojektowane w taki sposób, aby ograniczyć do minimum rutynowe czynności konserwacyjne. Ocena jego stanu i przydatności do użytku jest obowiązkiem operatora.

Należy sprawdzić wzrokowo stan każdej części sprzętu, Należy sprawdzić, czy nie ma zmian lub deformacji na skutek uginania.

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB I ZWIERZĄT LUB SZKODY MIENIA W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**



















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	2(DWÓCH)			
		1(JEDEN)				
						
						
					 	

Tabela 6-1-1

### 6.2 PLANOWA KONSERWACJA

Opisane czynności muszą być wykonane zgodnie z podanym harmonogramem. Niezastosowanie się do tego wymogu zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności z tytułu gwarancji. Operacje te, jakkolwiek proste, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel o kompetencjach wskazanych w poniższej tabeli (Patrz Tabela 6-2-1).

Planowa konserwacja obejmuje inspekcje, kontrole i interwencje, które, jeśli są wykonywane systematycznie, służą zapobieganiu przestojom i/lub usterkom. Obejmuje ona:

- Smarowanie sprzętu;
- Sprawdzanie stanu zużycia części.

Nr	Opis	CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI				
		Codziennie (Przed rozpoczęciem pracy)	Co 3h	Co 40h	Co 200h	Co 800h
1	Sprawdzenie głównej konstrukcji	⊗				
2	Sprawdzenie wszystkich części mechanicznych	⊗				
3	Sprawdzenie wszystkich połączeń sworzniowych i śrubowych	⊗				
4	Sprawdzenie funkcjonalności sprzętu	⊗				
5	Sprawdzenie wszystkich urządzeń zabezpieczających maszyny (osłony).	⊗				
6	Sprawdzenie stanu maszyny (musi być zgodny z operacjami obróbki).	⊗				
7	Sprawdzenie szczelności i sprawności układu hydraulicznego oraz poziomu zanieczyszczenia oleju (musi odpowiadać wymogom normy ISO 15-12-10).	⊗				
8	Sprawdzenie kompatybilności sprzętu z koparką.	⊗				
9	Sprawdzenie ciśnienia wlotowego siłownika.	⊗				
10	Sprawdzenie ciśnienia wlotowego układu obrotowego.	⊗				
11	Sprawdzenie przepływu w siłowniku.	⊗				
12	Sprawdzenie przepływu w układzie obrotowym.	⊗				
13	Nasmarowanie sworzni		⊗			
14	Nasmarowanie łożyska oporowego (przez obydwa punkty smarujące)			⊗		
15	Odwrócenie lemieszki lub ich wymiana, jeśli poprzednia operacja została już wykonana.			⊗		
16	<b>Sprawdzenie wkładki przeciwzuzyciowej.</b>				⊗	
17	Wymiana wszystkich śrub łożyska oporowego.				⊗	
18	Wymiana wszystkich uszczelnień i podkładki dystansowej - <b>operację tę może wykonać tylko operator DHB sp. z o.o.</b>					⊗

Tabela 6-2-1

### 6.3 KONSERWACJA NADZWYCZAJNA





















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Liczba operatorów	Całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	3(TRZECH)	 		
		1(JEDEN)		 		
		1(JEDEN)		 		
				 		
						

Tabela 6-3-1

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIERZĄT I SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH ZALECEŃ.**



ZA NADZWYCZAJNĄ KONSERWACJĘ NALEŻY UZNAĆ KAŻDĄ INNĄ INTERWENCJĘ, KTÓRA NIE ZOSTAŁA WYSZCZEGÓLNIONA LUB OPISANA W PONIŻSZYCH PARAGRAFACH:

- OD 4 DO 10 W ROZDZIALE 6 DOTYCZĄCYM KONSERWACJI MASZYN.

Wszystko, co dotyczy wymiany, naprawy i/lub odtworzenia elementów, a co nie zostało wymienione w poprzednich paragrafach (od 4 do 10), należy uważać za konserwację nadzwyczajną.



INTERWENCJE TE MOGĄ BYĆ PRZEPROWADZANE NA SPRZĘCIE PO UPRZEDNIM UZYSKANIU PISEMNEGO UPOWAŻNIENIA DHB SP. Z O.O. LISTEM POLECONYM .

### 6.4 KONSERWACJA OSPRZĘTU

Czynności konserwacyjne NALEŻY PRZEPROWADZAĆ NA SPRZĘCIE W WARUNKACH OPISANYCH W TABELACH ORAZ DLA POSZCZEGÓLNYCH OPERACJI, Z UWZGLĘDNIENIEM LICZBY OSÓB I ICH KWALIFIKACJI DO REGULARNEGO WYKONYWANIA OPERACJI, w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, zwierząt i mienia.



**UWAGA: W PRZYPADKU NIEPRZESTRZEGANIA INSTRUKCJI PRODUCENTA, PRODUCENT ZRZĘKA SIĘ WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA OBRAŻENIA OSÓB, ZWIERZĄT LUB USZKODZENIA W MIENIU.**



## 6.5 ZABEZPIECZENIE OSPRZĘTU PRZED PRZEWODAMI POD NAPIĘCIEM



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC ROZBIÓRKOWYCH NALEŻY OBOWIĄZKOWO SPRAWDZIĆ, CZY W OBSZARZE ROBÓT NIE MA ZAKOPANYCH KABLI ELEKTRYCZNYCH POD NAPIĘCIEM. W przypadku występowania napowietrznych kabli elektrycznych obowiązkowe jest zachowanie bezpiecznej odległości czterdziestu metrów (40 m) od sprzętu.



Ryc. 6-5-1

## 6.6 SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Przed przystąpieniem do pracy należy wywiesić w dobrze widocznym miejscu znak „SPRZĘT W KONSERWACJI”;
- Nie używać rozpuszczalników ani materiałów łatwopalnych;
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie rozlać płynów chłodzących do środowiska;
- W celu dotarcia do najwyższych części urządzenia należy używać środków odpowiednich do rodzaju wykonywanej operacji;
- Nie należy stawać na częściach sprzętu, ponieważ nie są one przeznaczone do podtrzymywania ciężaru ludzi;
- Po zakończeniu operacji należy przywrócić i naprawić wszystkie zabezpieczenia lub otwarte naprawy;
- Należy upewnić się, czy wszystkie połączenia gwintowane zostały prawidłowo dokręcone.



**UWAGA: PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA NIEPRZESTRZEGANIE WYMIENIONYCH ZALECEŃ ORAZ ZA ZASTOSOWANIA INNE NIŻ WYMIENIONE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.**

## 6.7 CZYSZCZENIE OSPRZĘTU

CHWYTAK MOŻE BYĆ CZYSZCZONY WYŁĄCZNIE WTEDY, GDY JEST ZARÓWNO MECHANICZNIE JAK I HYDRAULICZNIE ODŁĄCZONY OD KOPARKI.

Do usuwania zanieczyszczeń z NOŻYC należy używać myjki wysokociśnieniowej.

UWAGA: zarówno olej hydrauliczny jak i smar do narzędzi stanowią zagrożenie dla środowiska i należy zapobiegać ich przenikaniu do gruntu i wód gruntowych:

- Należy zebrać wodę użytą do czyszczenia, jeśli została zanieczyszczona olejem hydraulicznym i smarem.
- Usunąć zebraną wodę zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami, aby uniknąć zagrożenia dla środowiska.

Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)	3(TRZECH)			

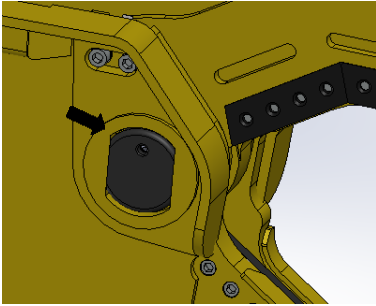

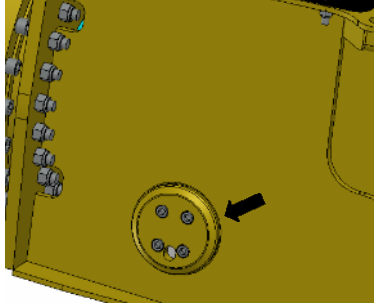

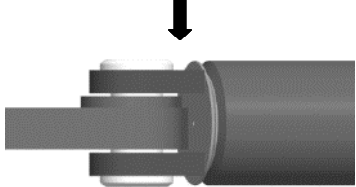

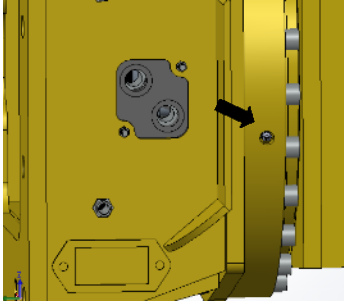


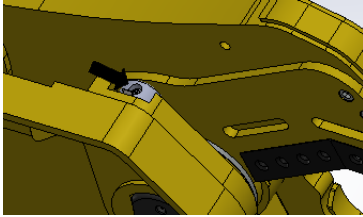

Tabela 6-7-1

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIĘRZĄT I SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH ZALECEŃ.**

## 6.8 SMAROWANIE

Należy regularnie smarować części mechaniczne odpowiadające za ruch NOŻYC.

Opisany Program Konserwacji Planowej (patrz Tabela 6-8-1) musi zostać wdrożony w każdym przypadku w celu zagwarantowania sprawności NOŻYC.

ELEM ENT	OPIS	RYCINA	CO 3 GODZINY ROBOCZE	CO 40 GODZIN ROBOCZYCH
1	SWORZEŃ SZCZĘKI/OBUDOWA	 <p>Ryc. 6-8-1</p>		
2	SWORZEŃ SIŁOWNIK/OBUDOWA	 <p>Ryc. 6-8-2</p>		
3	SWORZEŃ SIŁOWNIK/SZCZĘKA	 <p>Ryc. 6-8-3</p>		
4	ŁOŻYSKO (SIODŁO)	 <p>Ryc. 6-8-4</p>		
5	REGULATOR	 <p>Ryc. 6-8-5</p>		

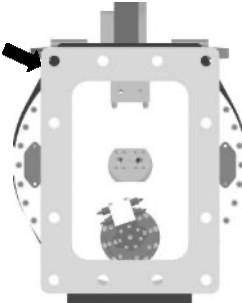

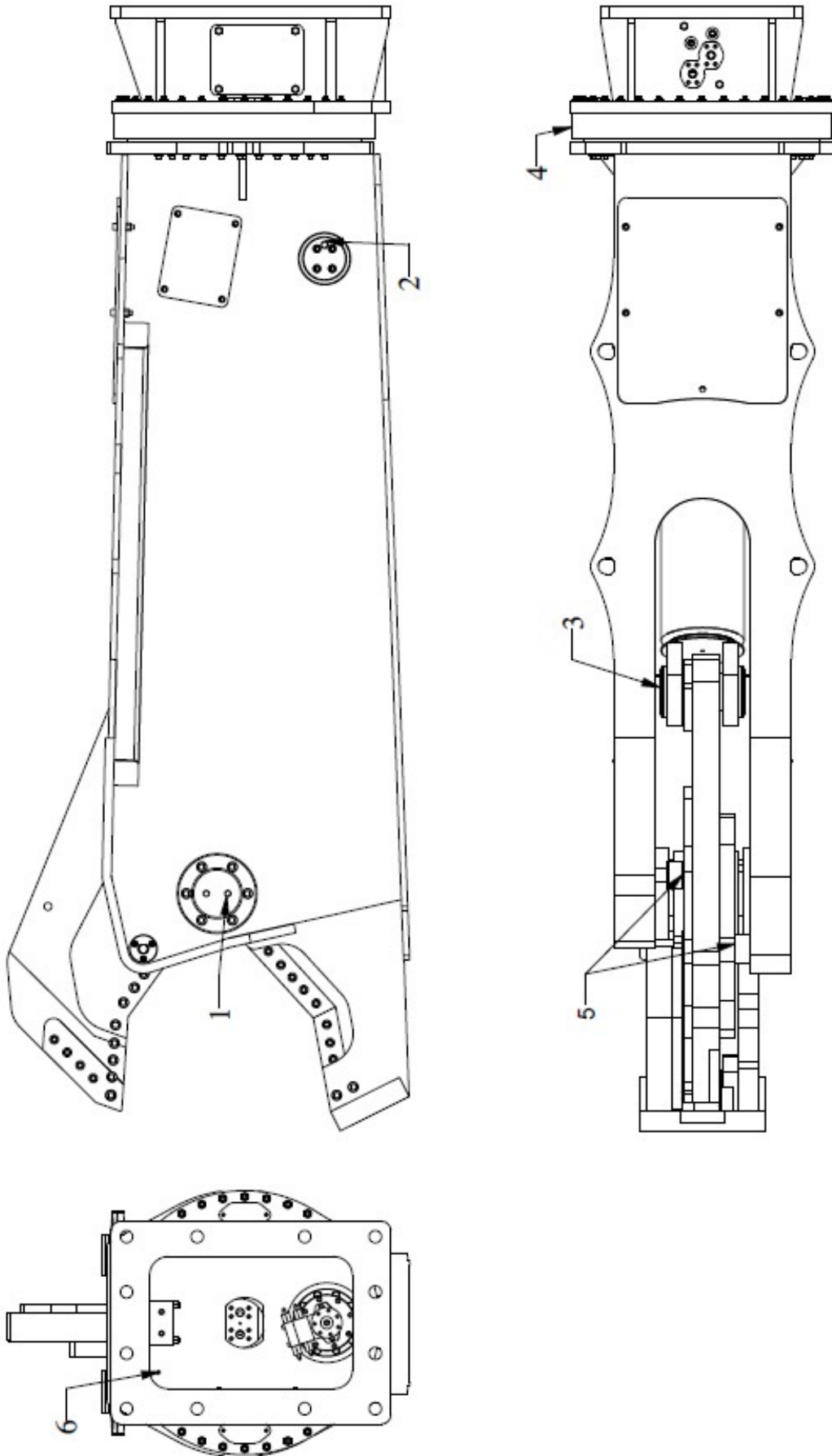
ELEMENT	OPIS	RYCINA	CO 3 GODZINY ROBOCZE	CO 40 GODZIN ROBOCZYCH
6	KOŁO ZĘBATE SILNIKA	 Ryc. 6-8-6		

Tabela 6-8-1

Tabela SMAROWNICZKA



Ryc. 6-8-7

**SMAROWAĆ PUNKTY 1-2 - CO 3 GODZINY ROBOCZE; PUNKTY 4.5 - CO 40 GODZIN;  
SMAROWAĆ SZCZĘKĘ (PUNKT 5) W OBSZARZE TARCIA.**




















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	1(JEDEN)			
						
						
				 		
						
				 		

Tabela 6-8-2

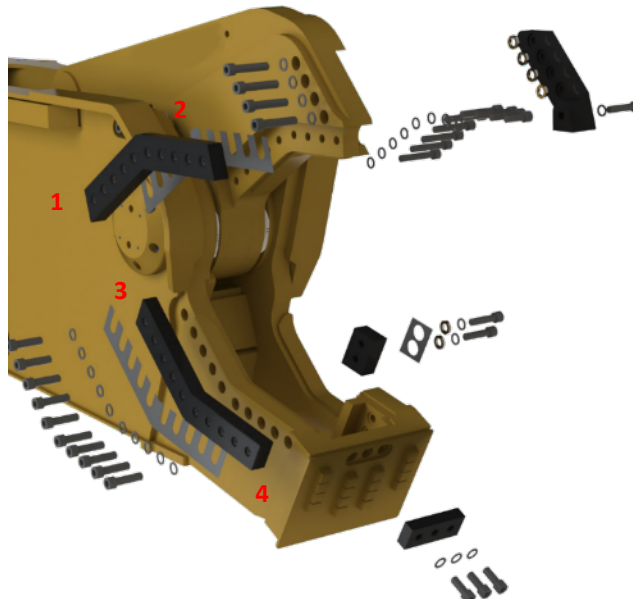
**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIĘRZĄT I SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH ZALECEŃ.**



**NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE SMAROWANIE MA ZA ZADANIE ZMNIJSZENIE TARCIA I OCHRONĘ PRZED KOROZJĄ, DLATEGO MUSI BYĆ PRZEPROWADZANE W TAKI SPOSÓB, ABY SMAR WYDOSTAWAŁ SIĘ Z OBSZARÓW SPRZĘGAJĄCYCH POMIĘDZY RUCHOMYMI I NIERUCHOMYMI CZĘŚCIAMI CHWYTKA.**

## 6.9 WYMIANA LEMIESZY

Lemiesze (Ryc. 6-9-1) są mocowane do maszyny za pomocą śrub **SHS** (z łbem cylindrycznym z gniazdem sześciokątnym) klasy odporności 12.9, które można wkręcać i wykręcać za pomocą klucza imbusowego (Ryc. 6-9-2).



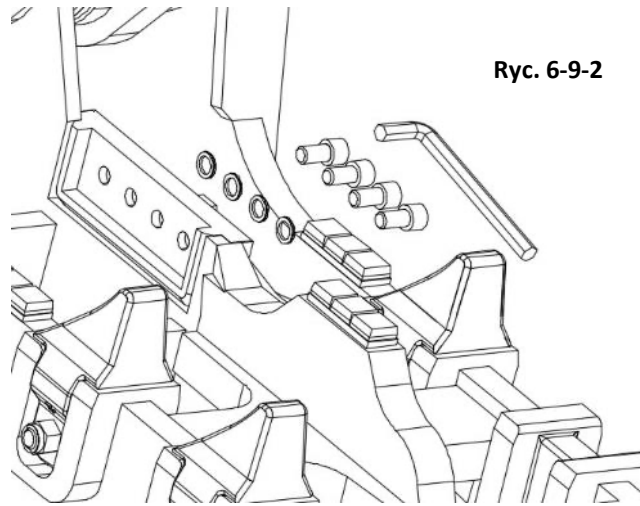
Ryc. 6-9-1

Lemiesze 1, 2, 3 i 4 można obracać w celu wykorzystania wszystkich 4 krawędzi tnących przed ich wymianą. Wszystkie momenty dokręcenia muszą być zgodne ze wskazaniami w tabeli (Załącznik 9.2). Po zakończeniu czterech cykli ponownego użycia lemieszki obowiązkowa jest ich wymiana na nowe.

Podczas wykonywania tych czynności należy zawsze ustawiać maszynę poziomo w poprzek podłoża, aby uniknąć przypadkowego zamknięcia szczęki. Obowiązkowe jest również zawiązanie w sposób opisany powyżej



**UWAGA: PODCZAS PONOWNEGO MONTAŻU LEMIESZY NALEŻY ZAWSZE STOSOWAĆ ILOŚĆ ŚRODKA DO ZABEZPIECZANIA GWINTÓW ZALECANĄ PRZEZ PRODUCENTA**



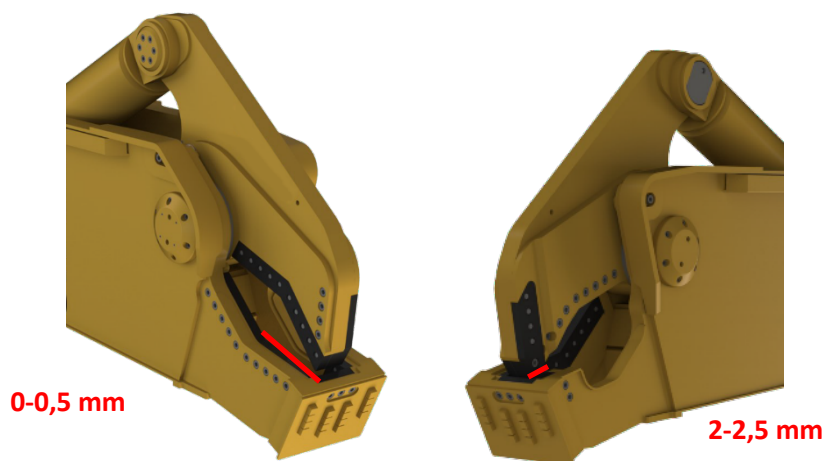
Ryc. 6-9-2

Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	1(JEDEN)			

Tabela 6-9-1

### 6.10 SPRAWDŹ WYRÓWNANIE LEMIESZY

Podczas ponownego montażu lemieszki należy przestrzegać wskazanych tolerancji (Ryc. 6-11-1) od 0 do 0,5 mm po stronie szczęki ruchomej dwa lemieszki i od 2 do 2,5 mm końcówka i lemieszki prowadzący. Sprawdź i użyj miernika grubości o prawidłowych wymiarach.



Ryc. 6-11-1






Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	1(JEDEN)			

Tabela 6-10-1

### 6.11 ODBUDOWA CZĘŚCI PRZECIWZUŻYCIOWYCH

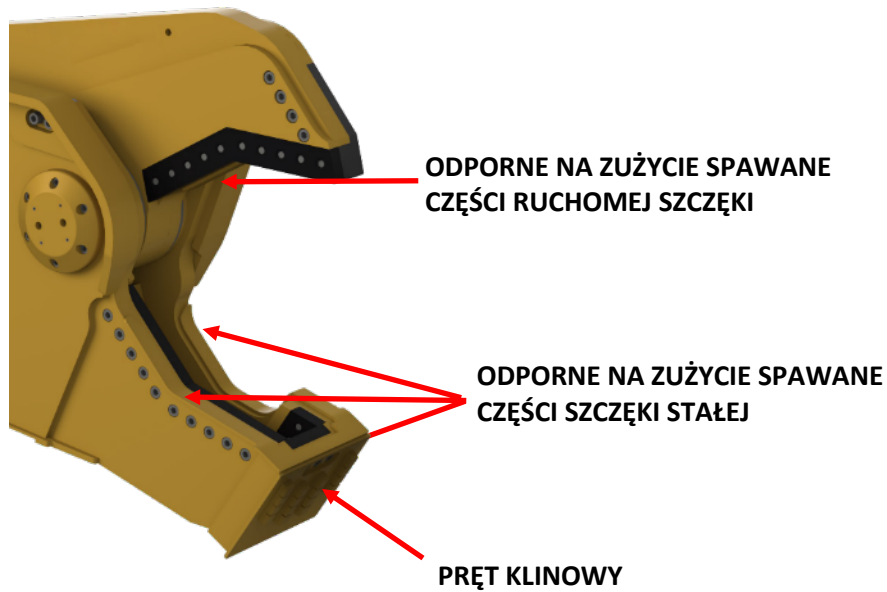
NOŻYCE mają wzmocnione obszary wykonane z odpornej na zużycie stali. Posiadają również elementy przeciwzużyciowe (pręt klinowy) jako dodatkowe zabezpieczenie przed ścieraniem (Ryc. 6-11-1).

Po 200 godzinach pracy NOŻYC należy wymienić części przeciwzużyciowe.

Do spawania prętów klinowych i części odpornych na zużycie należy używać drutu SG2.

Czynność tę należy traktować jako PLANOWĄ I NADZWYCZAJNĄ KONSERWACJĘ i w związku z tym może być ona wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel autoryzowany przez DHB sp. z o.o.





Ryc. 6-11-1

## 6.12 WYMIANA SIŁOWNIKA I ZŁĄCZA

Po około 800 godzinach pracy NOŻYC należy całkowicie wymienić uszczelki siłownika i złącze.

Operację tę należy traktować jako ZAPROGRAMOWANĄ I NADZWYCZAJNĄ KONSERWACJĘ, dlatego może ona być wykonywana tylko i wyłącznie przez wykwalifikowanych operatorów autoryzowanych przez DHB Sp. z o.o.

### 6.13 DIAGNOSTYKA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW



**W PRZYPADKU WSZELKICH USTEREK LUB NIEWŁAŚCIWEGO DZIAŁANIA NOŻYC, NIEOPISANYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI, NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PRODUCENTEM.**

Niniejszy rozdział został opracowany tak, aby pomóc personelowi konserwacyjnemu w diagnozowaniu najczęstszych problemów. Lista została uproszczona do przypadków, które można rozwiązać zwykłymi środkami zaradczymi.

#### NOŻYCE NIE URUCHAMIAJĄ SIĘ

WADY	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ŚRODKI ZARADCZE
WYKRYWANIE POŁOŻENIA SZCZĘK	PODKŁADKI MIĘDZY KORPUSEM MASZYNY A CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI SĄ ZUŻYTE	WYMIANA PRZEKŁADEK
DUŻY LUZ ŁOŻYSKA PODSTAWY	ZMNIJSZONY MOMENT DOKRĘCENIA ŚRUBY; ZUŻYCIE ŁOŻYSKA;	DOKRĘCIĆ ŚRUBY TECHNIKĄ KRZYŻOWĄ ORAZ MOMENTEM DOKRĘCANIA 387 NM; WYMIENIĆ ŁOŻYSKO
NOŻYCE NIE OBRACAJĄ SIĘ LUB OBRACAJĄ SIĘ WOLNO	SPADEK SIŁY NAPRĘŻENIA SWORZNI MOTOREDUKTORA; PARAMETRY SĄ PRAWDŁOWE: BRAK OLEJU W MOTOREDUKTORZE	DOKRĘCIĆ ŚRUBY Z MOMENTEM DOKRĘCANIA 4,97 KGM; ZWERYFIKOWAĆ PARAMETRY KOPARKI; UPEWNIĆ SIĘ, CZY NIE MA STRAT Z MOTOREDUKTORA
POWOLNE DZIAŁANIE SIŁOWNIKA HYDRAULICZNEGO	PARAMETRY CIŚNIENIA I PRZEPŁYWU SĄ NIEPRAWIDŁOWE	WYREGULOWAĆ PARAMETRY CIŚNIENIA I PRZEPŁYWU ZGODNIE Z ZALECENIAMI KONSTRUKTORA
WYCIEKI Z SIŁOWNIKA HYDRAULICZNEGO	USZCZELKI SĄ USZKODZONE	WYMIENIĆ ZESTAW USZCZELEK
SZCZĘKA ZATRZASKUJE SIĘ W OBUDOWIE OSPRZĘTU	JEST TROCHĘ MATERIAŁU I BLACHY O NIEWIELKICH WYMIARACH	ODKRĘCIĆ WSZYSTKIE ŚRUBY LEMIESZA OD OBUDOWY, ZWALNIAJĄC LEMIESZ
SIŁOWNIK NIE PRACUJE Z WYSTARCZAJĄCĄ SIŁĄ	NIEPRAWIDŁOWE PARAMETRY ROBOCZE	USTAWIĆ PARAMETRY
	USZCZELNIENIA TŁOKA SĄ ZUŻYTE	WYMIENIĆ ZESTAW USZCZELEK
	WKŁAD JEST ŹLE SKALIBROWANY	SKALIBROWAĆ ZAWÓR
	ZAWÓR REGULACJI PRĘDKOŚCI JEST ZABLOKOWANY PRZEZ BRUD	WYMIENIĆ ZAWÓR REGULACJI PRĘDKOŚCI

Tabela 6-13-1

### 6.14 USTAWIENIE REGULATORA

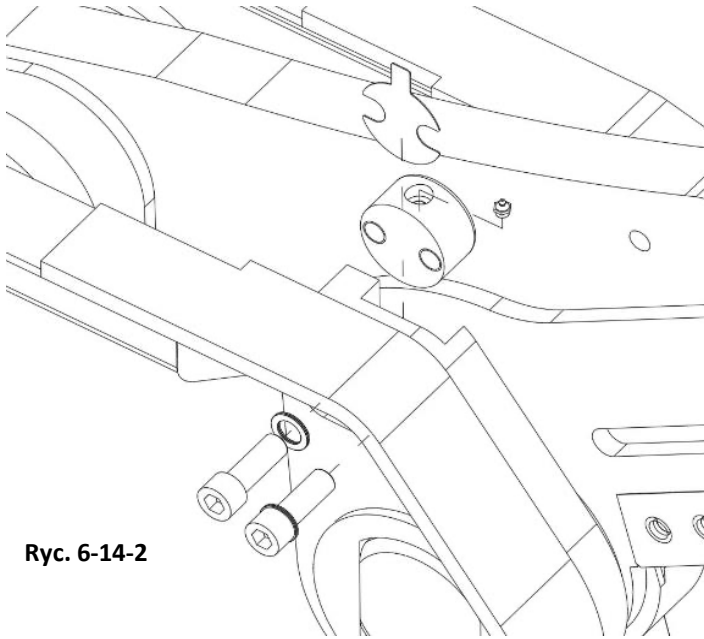
Operację regulacji należy wykonać w następujący sposób:

- Poluzować śruby
- Włożyć odpowiednią podkładkę (jak pokazano na Ryc. 6-9-1) między nastawnik a główny korpus nożyc
- Ponownie zmontować cały system.

Zdecydowanie zaleca się użycie środka do zabezpieczania gwintów.



Ryc. 6-14-1



Ryc. 6-14-2

Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	D.P.I.	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)	2(DWÓCH)			
		1(JEDEN)				

Tabela 6-14-1

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB, ZWIĘRZĄT I SZKODY W MIENIU W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH ZALECEŃ.**

## 7 WYMIANA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

### 7.1 SERWISOWANIE

W celu uzyskania wszelkiego rodzaju informacji dotyczących użytkowania, konserwacji i instalacji sprzętu, można skontaktować się z producentem.

Pytania klienta powinny być sformułowane w sposób jasny, z powołaniem się na niniejszą Instrukcję i udzielone wskazówki.

### 7.2 CZĘŚCI ZAMIENNE

W sprawie części zamiennych prosimy o kontakt z DHB sp. z o.o.



**UWAGA: WAŻNE JEST UŻYWANIE ORYGINALNYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH**

**WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH WRAZ Z ICH NAZWĄ I KODEM ZNAJDUJE SIĘ W ROZDZIALE Z ZAŁĄCZNIKAMI DO NINIEJSZEJ INSTRUKCJI. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA AWARIE, NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE, OBRAŻENIA OSÓB LUB USZKODZENIA MIENIA WYNIKAJĄCE Z UŻYCIA NIEORYGINALNYCH CZĘŚCI.**

Aby zamówić części zamienne należy skorzystać z załączonego formularza zamówienia (formularz 7-3-1).

Po zidentyfikowaniu wymaganych części zamiennych (patrz osprzęt) należy wypełnić formularz, ostemplować go, podpisać i przesłać do DHB sp. z o.o.

**Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych jest ZABRONIONE. W przypadku nieprzestrzegania powyższego wymogu gwarancja traci ważność, a producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom lub mieniu.**

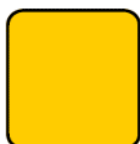
Zaleca się dokładne odwzorowanie (nawet w formie kserokopii) poniższego formularza, aby uniknąć ewentualnych błędów.

Aby ułatwić współpracę z naszym działem technicznym w zakresie zamawiania części zamiennych, należy postępować zgodnie z następującą procedurą:

- Skontaktować się z serwisem części zamiennych i opisać rodzaj problemu;
- Opisać typ części, która nie działa;
- Zidentyfikować część na NOŻYCACH;
- Zamówić część korzystając z formularza zamówienia zamieszczonego na następnej stronie.

### LAKIER

Cały sprzęt jest pomalowany **SZYBKO SCHNACĄ EMALIA WINYLOWO-ALKIDOWA**



DANE PRODUKTU SM. ALKYD VYNIL A/V INVERAMA  
CAT 02 GIALLO CATERPILLAR ECOL. N.12



DANE PRODUKTU SM. ALKYD VYNIL A/V INVERAMA  
NERO

**7.3 FORMULARZ ZAMÓWIENIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH**

Nazwa firmy: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Kod pocztowy: \_\_\_\_\_ Miasto: \_\_\_\_\_

Kraj: \_\_\_\_\_

Nr VAT: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Faks: \_\_\_\_\_

e.mail(@): \_\_\_\_\_

**ZAMAWIAJĄCY**

Nr \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Nazwa firmy: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Kod pocztowy: \_\_\_\_\_ Miasto: \_\_\_\_\_

Kraj: \_\_\_\_\_

Nr VAT: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Kod pocztowy: \_\_\_\_\_ Miasto: \_\_\_\_\_

Kraj: \_\_\_\_\_

CZĘŚĆ	OPIS	Ilość	Jedn.	Uwaga

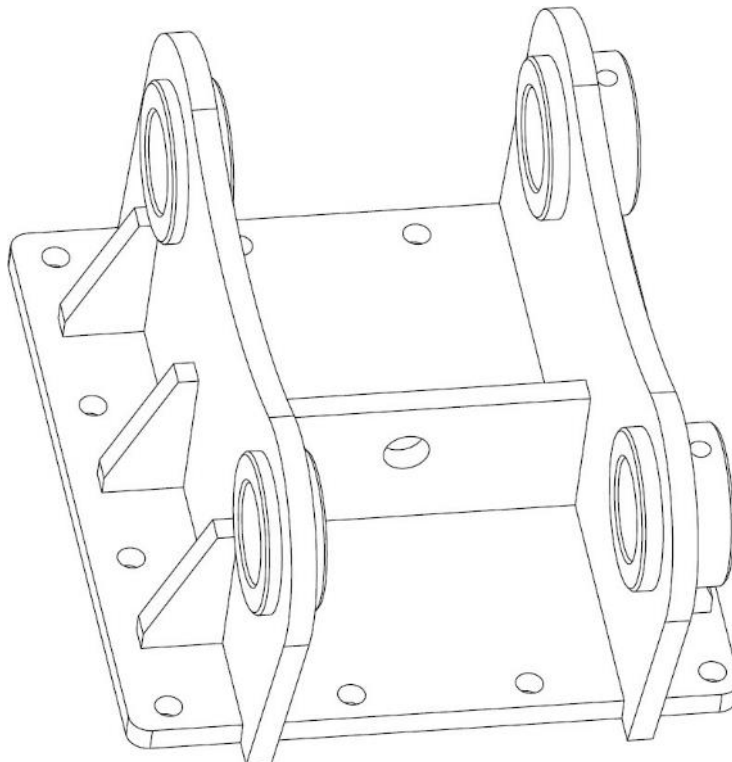
PIECZĘĆ I PODPIS

Tabela 7-3-1

#### 7.4 OPCJE

Poniższe akcesoria są wyłączone ze standardowej dostawy i są dostępne za opłatą, chyba że w warunkach umownych określono inaczej:

- Zaczep (Patrz Ryc. 7-4-1);
- Armatura przyłączeniowa i rury wysokociśnieniowe;



Ryc. 7-4-1

## 8 INSTRUKCJE UZUPEŁNIAJĄCE

### 8.1 UTYLIZACJA ODPADÓW

Użytkownik jest zobowiązany zweryfikować procedury utylizacji odpadów wytwarzanych przez sprzęt podczas jego eksploatacji, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.




















Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)	3(TRZECH)			
						
				 	 	

Tabela 8-1-1

Utylizację olejów smarnych i części zamiennych należy przeprowadzić zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika sprzętu.

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB I ZWIERZĄT LUB SZKODY MIENIA W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**

## 8.2 WYCOFANIE Z UŻYTKU I DEMONTAŻ

Po demontażu sprzętu należy oddzielić pozostałości oleju i smaru, części metalowe od gumy, i przekazać poszczególne elementy do oddzielnych punktów utylizacji, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym sprzęt jest eksploatowany. Jeśli chodzi o metalową konstrukcję sprzętu, wystarczy podzielić ją na części żelazne i te z innych metali lub stopów w celu recyklingu poszczególnych elementów.














Kwalifikacje operatora	Stan sprzętu	Niezbędna liczba operatorów	Niezbędna całkowita liczba operatorów	Niebezpieczeństwa	ŚOI	Obowiązkowe zasady
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)				
		1(JEDEN)	3(TRZECH)			
						
						
						

Tabela 8-2-1

**UWAGA: KWALIFIKACJE ZAMIESZCZONE W TABELI SĄ RÓWNOCZESNE, TZN. JEDNA KWALIFIKACJA NIE WYKLUCZA DRUGIEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA URAZY OSÓB I ZWIERZĄT LUB SZKODY MIENIA W WYNIKU NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH WYMAGAŃ.**



**ABSOLUTNIE ZABRANIA SIĘ UŻYWANIA ELEMENTÓW MASZYNY PRZEZNACZONEJ DO DEMONTAŻU JAKO CZĘŚCI ZAMIENNYCH DO MASZYN TEGO SAMEGO MODELU I TYPU LUB DO PODOBNYCH, GDYŻ CZĘŚCI TE MOGĄ BYĆ POWAŻNIE USZKODZONE I SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA LUDZI I ZWIERZĄT LUB SZKODY W MIENIU. JEŚLI KLIENT NIE ZASTOSUJE SIĘ DO TEJ ZASADY, DHB SP. . BĘDZIE PODNOSZONE PRZEZ WSZYSTKICH RESPONDENTÓW.**

## 8.3 PROCEDURY BEZPIECZNEJ PRACY

Należy skrupulatnie postępować zgodnie z procedurami i specyfikacjami zawartymi w niniejszej Instrukcji Obsługi, Konserwacji i Bezpieczeństwa.



## 9 ZAŁĄCZNIKI

### 9.1 MOMENTY DOKRĘCANIA ŚRUB

Wszystkie śruby pulweryzatora należy dokręcać używając techniki krzyżowej, za pomocą klucza dynamometrycznego (patrz Ryc. 9-6-1).

Momenty dokręcania śrub można znaleźć w poniższej tabeli (tabela 9-6-1)



RYC. 9-6-1

MOMENTY WKRĘCAJĄCE / MOMENTY DOKRĘCAJĄCE Nm										
Gwint	mm	Moment dokręcania Stopień odporności								
		8,8			10,9			12,9		
		0.10	0.15	0.20	0.10	0.15	0.20	0.10	0.15	0.20
M 3	5.5	0.95	1.21	1.41	1.4	1.79	2.07	1.64	2.09	2.43
M 4	7	2.2	2.78	3.22	3.23	4.09	4.74	3.78	4.79	5.5
M 5	8	4.34	5.5	6.4	6.3	8.1	9.4	7.4	9.5	11
M 6	10	7.5	9.5	11.1	11	14	16.3	12.9	16.4	19.1
M 8	13	18.2	23	27	26	34	39	31	40	46
M 10	16	36	46	53	52	66	78	61	79	92
M 12	18	62	79	92	91	116	136	106	136	159
M 14	21	99	127	140	145	187	218	170	219	255
M 16	24	153	198	232	225	291	341	263	341	399
M 18	27	220	283	330	313	402	469	366	471	649
M 20	30	311	402	471	440	570	667	515	667	781
M 22	34	424	552	648	602	783	920	704	917	1077
M 24	36	534	691	809	758	981	1148	887	1148	1343
M 27	41	784	1022	1201	1114	1452	1706	1304	1700	1997
M 30	46	1067	1387	1628	1515	1969	2311	1773	2305	2704
M 33	50	1442	1884	2216	2048	2676	3148	2397	3132	3684
M 36	55	1855	2418	2840	2636	3435	4036	3085	4020	4723
M 39	60	2399	3139	3697	3410	4463	5255	3990	5223	6150
M 42	66	2965	3872	4554	4223	5515	6486	4941	6453	7690
M 45	70	3698	4847	5712	5267	6903	8136	6164	8079	9620
M 48	75	4470	5849	6887	6367	8330	9809	7450	9748	11476
M 52	80	5737	7535	8889	8171	10731	12661	9562	12558	14816
M 56	85	7161	9394	11075	10199	13379	15773	11935	15656	18458
M 60	90	8871	11673	13785	12634	16625	19634	14785	19455	22976
M 64	95	10683	14041	16572	15215	19996	23603	17805	23402	27620

Tabela 9-1-1

**9.2 ARKUSZ TESTOWY****ARKUSZ TESTOWY**

Przypominamy, że w przeciągu 8 dni należy przesłać kopię arkusza do producenta. W przeciwnym razie gwarancja traci ważność, a producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności.

**DANE KLIENTA:**

Nazwa firmy: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_ Faks: \_\_\_\_\_

Kod pocztowy: \_\_\_\_\_ Miasto: \_\_\_\_\_ e.mail(@): \_\_\_\_\_

Kraj: \_\_\_\_\_

Nr VAT: \_\_\_\_\_

**DANE TESTUJĄCEGO:**

Nazwa firmy: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Kod pocztowy: \_\_\_\_\_ Miasto: \_\_\_\_\_

Kraj: \_\_\_\_\_

Nr VAT: \_\_\_\_\_

Imię i nazwisko technika: \_\_\_\_\_

**DANE OSPRZĘTU:**

NUMER SERYJNY	SERIA	MODEL	ROK PRODUKCJI
	<b>RS</b>		

**DANE KOPARKI:**

NUMER SERYJNY	SERIA	MODEL	ROK PRODUKCJI

Instalator oświadcza na własną odpowiedzialność, że wykonał instalację zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji oraz że nie stwierdził żadnych nieprawidłowości podczas testów.

WYNIKI \_\_\_\_\_

UWAGI \_\_\_\_\_

Data przeprowadzenia testu \_\_\_\_\_

Pieczęć i podpis

Mod.9-2-1

**9.3 RAPORT Z KONTROLI WSTĘPNEJ:****RAPORT Z KONTROLI WSTĘPNEJ**  
(Do wypełnienia przy każdym użyciu NOŻYC)**RAPORT Z KONTROLI WSTĘPNEJ**  
(do wypełnienia przy każdym użyciu chwytaka)

Nazwa firmy: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Imię i nazwisko operatora:

Kod pocztowy: \_\_\_\_\_ Miasto: \_\_\_\_\_

Kraj: \_\_\_\_\_

Nr VAT: \_\_\_\_\_

UWAGA: Przed przystąpieniem do pracy należy zaznaczyć znakiem „X” pole odpowiadające rzeczywistemu wynikowi kontroli wstępnej maszyny. W przypadku wystąpienia choćby jednego WYNIKU NEGATYWNEGO ZABRONIONA JEST PRACA Z NOŻYCAMI.

NR	OPIS	KONTROLA		WYNIKI	
1	Sprawdzenie wszystkich konstrukcji nośnych	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
2	Sprawdzenie wszystkich części mechanicznych	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
3	Sprawdzenie połączeń za pomocą sworzni i śrub	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
4	Kontrola funkcjonalna maszyny	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
5	Sprawdzenie każdego urządzenia zabezpieczającego zainstalowanego na maszynie	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
6	Sprawdzenie stanu maszyny zgodnie z zaleceniami dotyczącymi operacji, które mają być wykonane	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
7	Sprawdzenie szczelności i sprawności układu hydraulicznego (sprawdzenie stopnia zanieczyszczenia oleju)	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
8	Sprawdzenie zgodności modelu sprzętu z modelem koparki	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
9	Sprawdzanie ciśnienia zasilania siłownika	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
10	Sprawdzanie ciśnienia zasilania układu obrotowego	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY
11	Sprawdzanie zakresu zasilania siłownika i układu obrotowego	TAK	NIE	POZYTYWNY	NEGATYWNY

Nr ARKUSZA \_\_\_\_\_ z \_\_\_\_\_

Pieczęć i podpis:

Mod.9-3-1

