

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

**Ram  
mer®**

(POL) 4/19

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**OMR18PXPOL.419**

**MŁOT HYDRAULICZNY**

**RAMMER R18P**

**R A M M E R   H I T S   H A R D E R**

---

<b>OBSŁUGA .....</b>	<b>3</b>
1. Wprowadzenie .....	4
2. Instrukcje bezpieczeństwa i ochrona środowiska .....	10
3. Bezpieczeństwo .....	29
4. Bezpieczeństwo podczas pracy .....	42
5. Transport, przechowywanie i przygotowanie do pracy .....	49
6. Montaż i demontaż młota .....	52
7. Obsługa .....	56
<b>SMAROWANIE .....</b>	<b>73</b>
1. Smarowanie młota .....	74
2. Olej hydrauliczny .....	80
<b>KONSERWACJA .....</b>	<b>81</b>
1. Regularna obsługa .....	82
2. Rozładowywanie ciśnienia w młocie .....	85
3. Sprawdzanie ciśnienia w akumulatorze niskociśnieniowym .....	86
4. Ładowanie akumulatora niskociśnieniowego .....	91
5. Wymiana grota .....	95
6. Wymiana dolnego prowadzenia grota. ...	100
7. Usuwanie uszkodzeń .....	101
<b>DANE TECHNICZNE .....</b>	<b>107</b>
1. Dane techniczne młota .....	108
2. Dane grotów .....	112
3. Oznaczenie CE i Deklaracja zgodności WE .....	113

---

# **OBSŁUGA**




---

# 1. WPROWADZENIE

## 1.1 NINIEJSZA INSTRUKCJA OBSŁUGI

BG: Поискайте от дистрибутора на Rammer версия на български език на това ръководство.  
 CS: Českou/Slovenskou verzi této příručky získáte o vašeho prodejce společnosti Rammer.  
 DA: Bed om en dansksproget version af denne manual hos din Rammer-forhandler.  
 DE: Fragen Sie Ihren Rammer-Händler nach der deutschen Fassung dieses Handbuchs.  
 EL: Ζητήστε την ελληνική έκδοση του παρόντος χειριδίου από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Rammer.  
 EN: Ask for the English language version of this manual from your Rammer dealer.  
 ES: Pídale a su distribuidor de Rammer la versión en español de este manual.  
 ET: Käesoleva kasutusjuhendi eestikeelse versiooni saate Rammer i edasimüüjal.  
 FI: Pyydä suomenkielinen ohjekirja Rammer-jälleenmyyjältäsi.  
 FR: Adressez-vous à votre revendeur Rammer pour obtenir la version française de ce manuel.  
 HR: Hrvatsku verziju ovog priručnika zatražite od zastupnika tvrtke Rammer.  
 HU: Ez a kézikönyv magyar nyelven is elérhető, kérje Rammer forgalmazójától.  
 IS: Biðjið Rammer dreifingaraðila ykkar um íslenska útgáfu af þessari handbók.  
 IT: È possibile richiedere la versione in lingua italiana di questo manuale presso il rivenditore Rammer.  
 LT: Paprašykite savo Rammer platintojo lietuviškos instrukcijos versijos.  
 LV: Rokasgrāmatas tulkojumu latviešu valodā jautājiem savam Rammer dīlerim.  
 NL: Vraag bij uw Rammer-dealer naar de Nederlandse versie van deze gebruiksaanwijzing.  
 NO: Be om den norske versjonen av denne håndboken fra din Rammer-leverandør.  
 PL: Proszę zwrócić się do dystrybutora Rammer, aby otrzymać niniejszą instrukcję w języku polskim.  
 PT: Solicite a versão em português deste manual ao seu representante Rammer.  
 RO: Solicitați versiunea în limba română a acestui manual de la distribuitorul dumneavoastră Rammer.  
 RU: Запросите версию данного руководства на русском языке у вашего дилера компании Rammer.  
 SK: Českú/Slovenskú verziu tejto príručky získate u svojho predajcu spoločnosti Rammer.  
 SL: Vprašanje svojega Rammer predstavnika za ta priročnik v slovenskem jeziku.  
 SR: Tražite verziju ovog priručnika na srpskom jeziku od vašeg Rammer dilera.  
 SV: Be om den svenskspråkiga versionen av denna manual hos din Rammer-återförsäljare.  
 TR: Bu kılavuzun Türkçe versiyonunu Rammer temsilcinizden isteyebilirsiniz.

BA010041

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
  	<b>ZAGROŻENIE OGÓLNE</b> Niewłaściwe metody pracy mogą spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
	<b>PRZECZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM I STOSUJ SIĘ DO INSTRUKCJI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W INSTRUKCJI OBSŁUGI ORAZ NA ETYKIETACH ostrzegawczych!</b>

Informacje dotyczące eksploatacji obejmują niniejszą instrukcję, etykiety ostrzegawcze na maszynie, instrukcję pojazdu oraz inne informacje dotyczące właściwej i bezpiecznej eksploatacji młota.

Instrukcje stanowią zasadniczą i integralną część produktu. Muszą być one zawsze dostępne dla użytkowników.

Niniejszą instrukcję trzeba przechowywać w kabinie operatora w uchwycie na książki bądź w schowku na książki w oparciu siedzenia, gdzie użytkownik zawsze ma do niej łatwy dostęp.

Wszystkie informacje dotyczące eksploatacji trzeba utrzymywać w czystości i dobrym stanie. W razie potrzeby poproś o tłumaczenie informacji dotyczących eksploatacji.

Poniżej przedstawiono etykiety ostrzegawcze znajdujące się na młocie oraz zawarte w nich informacje.

#### „RYZIKO ZWIĄZANE Z NIEPRZESTRZEGANIEM ZALECEŃ

Niewłaściwe metody pracy mogą spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

Przeczytaj zalecenia w instrukcji obsługi oraz stosuj się do nich.”



---

## 1.2 CEL NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

---

Celem niniejszej instrukcji jest umożliwienie bezpiecznej, właściwej i oszczędnej eksploatacji młota. Instrukcja pomoże użytkownikowi w identyfikowaniu, unikaniu i zapobieganiu niebezpiecznym sytuacjom oraz ich konsekwencjom.

Zawsze postępuj zgodnie z niniejszymi instrukcjami, a także wszelkimi postanowieniami praw i przepisów lokalnych, nakazami wydanymi przez władze lokalne oraz środkami ostrożności obowiązującymi w danym miejscu pracy (np. bezpiecznymi metodami pracy).

Dokładnie i ze zrozumieniem przeczytaj wszystkie informacje dotyczące eksploatacji i ściśle się do nich stosuj. Jeżeli czegoś nie rozumiesz, poproś swojego pracodawcę lub najbliższego przedstawiciela Rammer o wyjaśnienia. Wszystkie części niniejszej instrukcji zawierają informacje kluczowe dla twojego bezpieczeństwa.

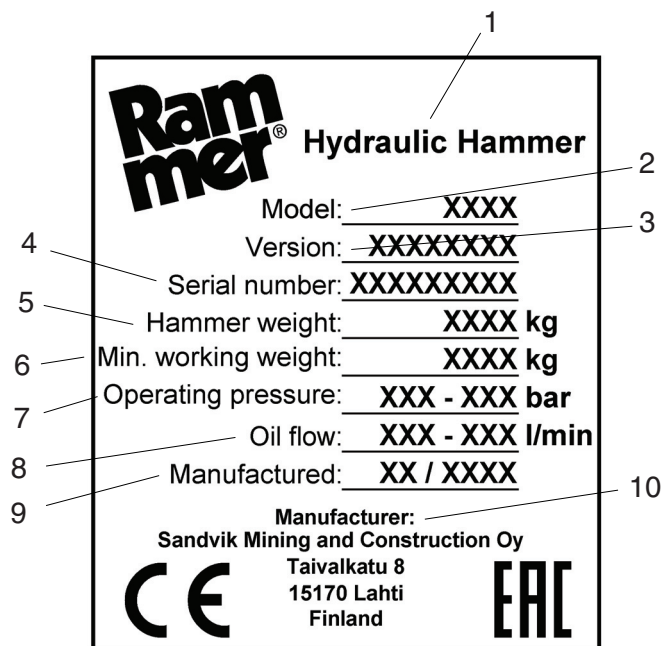
Zgubioną, uszkodzoną lub nieczytelną instrukcję obsługi należy natychmiast wymienić na nową. Nowy egzemplarz można otrzymać za pośrednictwem przedstawiciela Rammer.

Instrukcje zawarte w informacjach dotyczących eksploatacji wejdą w skład materiałów szkoleniowych podczas szkolenia wprowadzającego. Przestrzeganie tych instrukcji pozwoli ograniczyć koszty i czas przestojów oraz zoptymalizować niezawodność i okres eksploatacji produktu.

### 1.3 IDENTYFIKACJA

Model i numer seryjny znajdują się na tabliczce z numerem seryjnym. Sprawdź, czy model jest zgodny z podanym na okładce niniejszej instrukcji.

Podanie poprawnego numeru seryjnego młota jest ważne przy dokonywaniu napraw oraz przy zamówieniach części zamiennych. Podawanie numeru seryjnego jest jedynym właściwym sposobem zamawiania i identyfikacji części dla konkretnego młota.



BA010062

#### ZAWARTOŚĆ TABLICZKI ZNAMIONOWEJ PRODUKTU

1	Młot hydrauliczny
2	Model
3	Wersja
4	Numer seryjny
5	Ciężar młota (kg)
6	Minimalna masa robocza (kg)
7	Ciśnienie robocze (bar)
8	Przepływ oleju (l/min)
9	Producent i data produkcji
10	Producent

---

## 1.4 PRODUCENT

---

Niniejszy młot hydrauliczny wyprodukowała firma:

Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti, Taivalkatu 8, FI - 15170 Lahti, Finlandia.

W kwestiach związanych z konserwacją i serwisem młota hydraulicznego skontaktuj się z najbliższym przedstawicielem Rammer. Informacje dotyczące dealera i przedstawicieli można znaleźć na stronie [www.rammer.com](http://www.rammer.com).

---

## 1.5 OZNACZENIE CE I DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

---

Znak CE znajduje się na tabliczce z numerem seryjnym młota. Patrz „Oznaczenie CE i deklaracja zgodności WE” na stronie 145.

---

## 1.6 WAŻNOŚĆ INSTRUKCJI

---

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi, transportu, smarowania i konserwacji dostosowane do konstrukcji młota hydraulicznego w momencie opuszczenia fabryki.

Niniejsza instrukcja, w szczególności zaś zawarte w niej informacje dotyczące bezpieczeństwa, a także Deklaracja zgodności WE, tracą ważność w przypadku wprowadzenia modyfikacji produktu bez upoważnienia.

Niektóre ilustracje w niniejszej publikacji mogą zawierać szczegóły różniące się od twojej wersji młota. Do celów ilustracyjnych mogły zostać zdjęte osłony i pokrywy.

Stałe ulepszenia i udoskonalenia w konstrukcji produktu mogły zaowocować zmianami młota, o których nie wspomina niniejsza publikacja.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących młota lub niniejszego podręcznika, skontaktuj się z najbliższym dealerem i poproś o najnowsze informacje.

---

## 1.7 PRAWA AUTORSKIE

---

Prawa autorskie do niniejszej publikacji posiada firma Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti, Finlandia.

© Sandvik Mining and Construction Oy , Breakers Lahti, Finlandia 2018.

Nie wolno jej powielać, odtwarzać ani w żaden inny sposób udostępniać w całości ani w części żadnej stronie trzeciej bez naszej uprzedniej zgody na piśmie.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

---

## 1.8 DEFINICJE

---

Młot - produkt opisany w niniejszej instrukcji.



Grot- część zużywalna, wchodząca w bezpośredni kontakt ze skałą.

Pojazd - maszyna, na której montowany jest młot, i która dostarcza energię napędową oraz elementy sterujące do obsługi młota.

Niniejsza Instrukcja - niniejsza pojedyncza kompletna publikacja, zawierająca kluczowe informacje dotyczące transportu, manipulacji oraz przechowywania, a także montażu, obsługi i konserwacji młota.

Etykieta ostrzegawcza - znajdująca się na młocie etykieta informująca o sposobach zapobiegania najpoważniejszym zagrożeniom.

Informacje dotyczące eksploatacji - informacje zawarte w niniejszej publikacji, etykiety ostrzegawcze na młocie i inne informacje, np. na opakowaniu. Opisują między innymi środki ostrożności oraz porady odnośnie właściwych metod transportu, montażu, obsługi i konserwacji młota.

Użycie zgodne z przeznaczeniem - stosowanie młota zgodnie z instrukcjami zawartymi w informacjach dotyczących eksploatacji.

Użycie zabronione - stosowanie młota niezgodne z przeznaczeniem. W szczególności stosowanie młota w sposób wyraźnie zabroniony w informacjach dotyczących eksploatacji.

Przewidywalne nieprawidłowe użycie - stosowanie młota w sposób niezgodny z przeznaczeniem, będące rezultatem przewidywalnego ludzkiego zachowania.

Użytkownik - każda osoba mająca kontakt z młotem podczas transportu, montażu, obsługi, planowych prac konserwacyjnych, złomowania itp.

Uszczerbek na zdrowiu - obrażenia ciała lub inne upośledzenie zdrowia. Termin ten zawsze odnosi się do osób, nigdy do maszyn bądź przedmiotów.

Zagrożenie - potencjalna przyczyna uszczerbku na zdrowiu.

Ryzyko - połączenie prawdopodobieństwa wystąpienia uszczerbku na zdrowiu oraz stopnia tego uszczerbku.

Środek ostrożności - środek podjęty w celu obniżenia ryzyka. Środki ostrożności są w miarę możliwości wdrażane na etapie projektowania maszyny, a także stosowane przez użytkownika w przypadkach, gdy sama konstrukcja maszyny nie zapewnia bezpieczeństwa obsługi.

Środki ostrożności, które musi podjąć użytkownik, opisane są w informacjach dotyczących eksploatacji.

Obowiązki użytkownika - środki ostrożności, które użytkownik musi podjąć w oparciu o informacje dotyczące eksploatacji.

Strefa zagrożenia - przestrzeń wokół młota lub pojazdu, w której ludzie mogą być narażeni na zagrożenie.

Osoba postronna - każda osoba znajdująca się w strefie zagrożenia, nie manipulująca młotem.

Analiza zagrożeń w czasie rzeczywistym (RTHA) - kontrolny obchód miejsca pracy przed przystąpieniem do pracy w celu określenia potencjalnych zagrożeń, które mogłyby dotknąć użytkowników, osoby postronne lub środowisko.

---

## 2. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ŚRODOWISKA

---

Bezpieczeństwo jest rezultatem odpowiedniego nastawienia. Przyjmij właściwe podejście:

- Miej świadomość zagrożeń związanych z wykonywaną pracą, czy obsługujesz maszynę, czy też wykonujesz prace konserwacyjne. Nigdy nie lekceważ zagrożeń.
- Przestrzegaj wszystkich lokalnych praw i przepisów. Prace specjalistyczne pozostaw specjaliście.

W warunkach specjalnych, np. w obliczu zagrożenia radioaktywnością, azbestem, środkami chemicznymi, trującymi lub biologicznymi, konieczne jest bezwarunkowe stosowanie metod postępowania oraz środków ostrożności właściwych dla danego zagrożenia.

- Przeczytaj ze zrozumieniem i stosuj się do niniejszej instrukcji! Przeczytaj ze zrozumieniem i stosuj się do instrukcji pojazdu! Jeżeli masz problemy z wersją językową instrukcji, poproś o tłumaczenie.
- Nie zapominaj o komunikacji z innymi! Mów współpracownikom, co masz zamiar zrobić, żeby nie narazili siebie lub ciebie na niebezpieczeństwo. Montażu ani innych prac konserwacyjnych nigdy nie należy wykonywać samodzielnie.

Zawsze mów innym, co masz zamiar zrobić, kiedy i gdzie. Zawsze miej pod ręką telefon komórkowy. Opuszczając budowę poinformuj o tym kierownika budowy.

Uzgodnij z kolegami na budowie, jakich sygnałów ręcznych będziecie używać. Nie zakładaj, że inni rozumieją twoje sygnały.

- Noś zatwierdzone środki ochrony indywidualnej (zatwierdzone obuwie ochronne, zatwierdzone rękawice ochronne, zatwierdzone okulary ochronne, zatwierdzone ochraniacze słuchu, zatwierdzony kask). Jeśli twoje środki ochrony indywidualnej nie działają poprawnie, wymień je na nowe. Obsługuj sprzęt tylko w stanie pełnej gotowości do pracy. Uważaj na ostre krawędzie części.
- Przy standardowych zastosowaniach młota najważniejszą zasadą bezpieczeństwa jest zachowanie zdrowego rozsądku.

## 2.1 ETYKIETY OSTRZEGAWCZE

W tej części wyjaśniono symbole i etykiety ostrzegawcze znajdujące się na młocie oraz w informacjach dotyczących eksploatacji.

### WYRAZY OSTRZEGAWCZE

Następujące wyrazy i symbole ostrzegawcze służą do sygnalizowania informacji dotyczących bezpieczeństwa:

Wyraz ostrzegawczy „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, napisany białą czcionką na czerwonym tle, z towarzyszącym mu symbolem sygnalizującym niebezpieczeństwo, oznacza sytuację, w której nieuniknięcie niebezpieczeństwa spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.



D010097

Wyraz ostrzegawczy „OSTRZEŻENIE”, napisany czarną czcionką na pomarańczowym tle, z towarzyszącym mu symbolem sygnalizującym niebezpieczeństwo, oznacza sytuację, w której nieuniknięcie niebezpieczeństwa może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

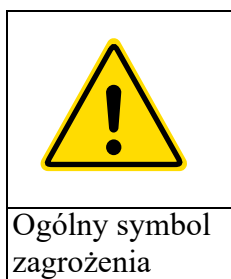


D010098



Wyraz ostrzegawczy „NOTYFIKACJA” oznacza sytuację, w której nieuniknięcie niebezpieczeństwa może spowodować straty materialne lub środowiskowe. Sytuacja oznaczona słowem „NOTYFIKACJA” nie wiąże się z zagrożeniem dla ludzi.

**OGÓLNY SYMBOL OSTRZEGAWCZY**

Ten ogólny symbol ostrzegawczy sygnalizuje ważne informacje na temat bezpieczeństwa. Widząc ten symbol, zachowaj czujność; w grę wchodzi twoje bezpieczeństwo. Uważnie i ze zrozumieniem przeczytaj daną informację i przekaz ją innym użytkownikom.

**SYMBOLE DZIAŁAŃ OBOWIĄZKOWYCH**

Działania obowiązkowe wskazują białe symbole na niebieskim tle. Symbole działań obowiązkowych określają działanie, które **trzeba** podjąć, żeby wyeliminować zagrożenie sygnalizowane symbolem zagrożenia.

			
<p>Przeczytaj Instrukcję. Instrukcję obsługi trzeba obowiązkowo przeczytać.</p>	<p>Wyciek przez mały otwór. Szukając miejsca, z którego wycieka płyn pod ciśnieniem, trzeba zawsze korzystać z materiału testowego (np. kawałka tektury).</p>	<p>Zachowaj bezpieczną odległość. Zachowanie bezpiecznej odległości od maszyny jest obowiązkowe.</p>	<p>Przeczytaj Instrukcję warsztatową. Obowiązkowe jest przeczytanie instrukcji warsztatowej, opisującej bezpieczne praktyki i właściwe ustawienia produktu.</p>

### SYMBOLE DZIAŁAŃ ZABRONIONYCH

Działania zabronione wskazuje czerwone koło z czerwoną przekątną. Zabronione działanie wskazane jest zawsze kolorem czarnym.

Symbole działań zabronionych informują o działaniach, których **trzeba** unikać. Nie jest to kwestia wyboru ani własnej oceny, ale bezwarunkowe polecenie.



	
Niebezpieczeństwo zranienia. Nie sprawdzaj ręką, czy wycieka płyn hydrauliczny!	Strefa zagrożenia. Zabrania się przebywania w strefie zagrożenia. Nie podchodzić!



### SYMBOLE ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ


Symbole środków ochrony indywidualnej wyglądają podobnie jak symbole działań obowiązkowych i stosowanie się do nich w razie potrzeby jest obowiązkowe.

Symbole środków ochrony indywidualnej określają środek ostrożności, który **trzeba** zastosować, żeby wyeliminować zagrożenie sygnalizowane w informacji dotyczącej bezpieczeństwa.

Nie jest to kwestia wyboru ani własnej oceny, ale bezwarunkowe polecenie.



	
Stosuj zatwierdzone środki ochrony dróg oddechowych. Noszenie zatwierdzonej maski oddechowej podczas obsługi maszyny jest obowiązkowe.	Stosuj zatwierdzone środki ochrony słuchu. Noszenie zatwierdzonych ochroniaczy słuchu podczas manipulowania maszyną jest obowiązkowe.



	
Stosuj zatwierdzony kask. Noszenie zatwierdzonego kasku podczas manipulowania maszyną jest obowiązkowe.	Stosuj zatwierdzone obuwie ochronne. Noszenie zatwierdzonego obuwia ochronnego podczas manipulowania maszyną jest obowiązkowe.

	
Stosuj zatwierdzone rękawice ochronne. Noszenie zatwierdzonych rękawic ochronnych podczas manipulowania maszyną jest obowiązkowe.	Stosuj zatwierdzone środki ochrony oczu. Noszenie zatwierdzonych okularów ochronnych podczas manipulowania maszyną jest obowiązkowe.

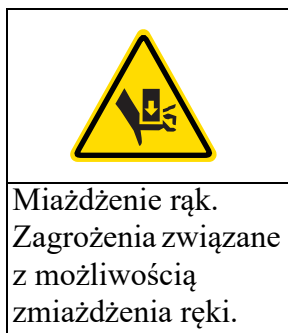
### SYMBOLE ZAGROŻENIA



Symbole zagrożenia określają naturę ewentualnego zagrożenia. Symbole zagrożenia mają postać żółtego trójkąta z czarnymi znakami i czarną obwódką.

	
Zagrożenie ogólne. Ten symbol stosuje się, kiedy trudno jest określić konkretne zagrożenie.	Zanieczyszczenia powietrza. Zagrożenia związane z wdychaniem pyłów krzemowych, a także oparów i innych substancji niebezpiecznych.

	
Ładunki wiszące. Zagrożenia związane z podnoszeniem sprzętu lub części podczas transportu, konserwacji lub eksploatacji.	Odpryski. Zagrożenia związane z odpryskami kamieni lub innych materiałów podczas obsługi, konserwacji, mycia itp.

	
Wysokie ciśnienie. Zagrożenia związane z częściami lub produktem znajdującym się pod ciśnieniem.	Miażdżenie. Zagrożenia związane z możliwością zmiżdżenia ciała, np. przez poruszający się produkt.

**ETYKIETY NA PRODUKCIE**

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
	<b>ZAGROŻENIE OGÓLNE</b>
	Nieświadomość zagrożeń może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
	Wymień wszystkie brakujące, uszkodzone lub z innego powodu nieczytelne etykiety ostrzegawcze.

Informacja na etykietach ostrzegawczych zawiera następujące cztery elementy:

- Stopień zagrożenia (wyraz ostrzegawczy „NIEBEZPIECZEŃSTWO” lub „OSTRZEŻENIE”).
- Natura zagrożenia (rodzaj zagrożenia: wysokie ciśnienie, zapylenie...).
- Konsekwencje kontaktu z zagrożeniem.
- Sposób uniknięcia zagrożenia.

Musisz **ZAWSZE** stosować się do instrukcji zawartych w informacjach i symbolach na etykietach ostrzegawczych produktu oraz do instrukcji użytkownika, żeby uniknąć śmierci i poważnych obrażeń ciała!

Etykiety ostrzegawcze muszą być zawsze czyste i dobrze widoczne. Codziennie sprawdzaj stan etykiet ostrzegawczych. Przed przystąpieniem do obsługi produktu trzeba wymienić wszystkie instrukcje i etykiety ostrzegawcze, których brakuje, zostały uszkodzone lub pomalowane, odkleiły się albo nie spełniają kryteriów czytelności z bezpiecznej odległości.

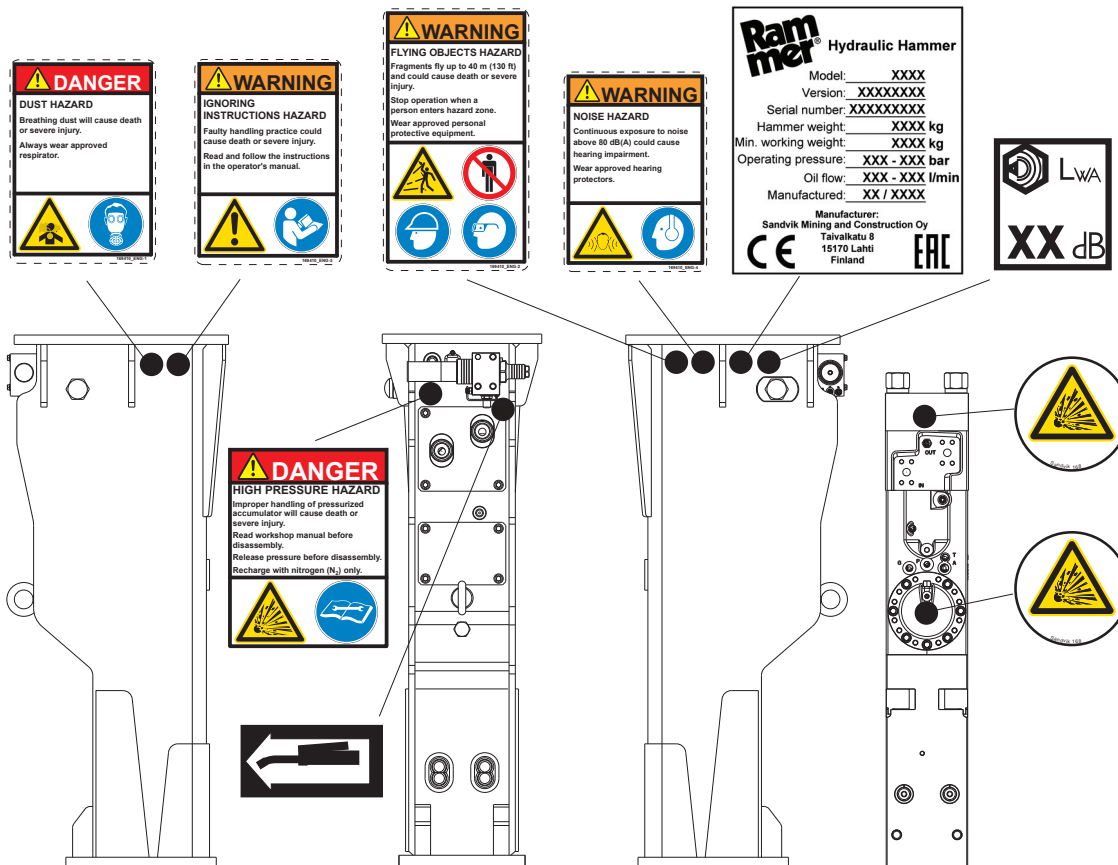
Jeżeli na wymienianej części znajduje się etykieta ostrzegawcza, umieść nową etykietę ostrzegawczą na założonej części. Jeżeli niniejsza instrukcja jest dostępna w Twoim języku, wówczas etykiety ostrzegawcze powinny być dostępne w tym samym języku.



Na tym młocie znajduje się kilka właściwych dla niego etykiet ostrzegawczych. Zapoznaj się ze wszystkimi etykietami ostrzegawczymi. Rozmieszczenie etykiet ostrzegawczych pokazane jest na rysunku poniżej.



Etykiety ostrzegawcze należy czyścić szmatką i wodą z mydłem. Do czyszczenia etykiet ostrzegawczych nie należy używać rozpuszczalnika, benzyny ani innych żrących środków chemicznych.

Rozpuszczalniki, benzyna i żrące środki chemiczne mogą rozpuścić klej mocujący etykiety ostrzegawcze. Rozpuszczony klej nie utrzyma etykiety i etykieta spadnie.



BA010045

## 2.2 OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
	<b>ZAGROŻENIE OGÓLNE</b>
	<p><b>Niewłaściwy montaż, obsługa i konserwacja mogą spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała!</b></p> <p><b>Do obsługi i konserwacji niniejszego produktu upoważnione są wyłącznie osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie i zademonstrowały kompetencje i umiejętności niezbędne do bezpiecznej i prawidłowej obsługi lub konserwacji.</b></p>

Bezpieczna eksploatacja produktu uzależniona jest między innymi od połączenia środków wdrożonych przez producenta na etapie projektowania i budowy, umiejętności operatorów oraz środków ostrożności podejmowanych przez użytkownika.

Ważne jest przekazanie informacji dotyczących eksploatacji kolejnym użytkownikom tego młota.

Rammer zabrania dostępu do młota osobom, które konsumują, posiadają lub rozprawdzają:

- środki odurzające
- dowolny rodzaj legalnych lub nielegalnych narkotyków
- przedmioty powiązane z powyższymi
- broń palna i niezatwierdzone środki wybuchowe



### **OSTRZEŻENIE!**

Obsługuj sprzęt tylko w stanie pełnej gotowości do pracy. Nie manipuluj produktem, znajdując się pod wpływem środków odurzających (alkohol, narkotyki), kiedy jesteś zmęczony lub z innego względu niezdolny do pracy (gorączka, choroba).

Informacje dotyczące bezpieczeństwa obejmują transport, montaż, eksploatację, ustawianie, obsługę, czyszczenie, usuwanie awarii, konserwację i utylizację maszyny. Na każdym etapie należy przestrzegać bezpiecznych metod pracy.

Jeżeli potrzebujesz bardziej szczegółowych informacji, skontaktuj się z najbliższym przedstawicielem Rammer.

Środki ostrożności, które użytkownik musi podjąć w oparciu o informacje dotyczące eksploatacji:

- Stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- Zapewnienie i stosowanie dodatkowych zabezpieczeń.

Stosuj pionowe pręty stalowe, osobną siatkę plastikową lub plastikowe okno do ochrony kabiny operatora.

- Regularne szkolenia w zakresie bezpieczeństwa w miejscu pracy i bezpiecznych metod pracy.

Do innych kwestii, z którymi powinien się zapoznać użytkownik, należą:

- Organizacja i nadzór pracy na budowie.
- Bezpieczeństwo w miejscu pracy, w tym bezpieczne metody pracy.
- System zezwoleń na wykonanie prac.

Wszystkie wypadki i zdarzenia potencjalnie wypadkowe z udziałem młota Rammer trzeba natychmiast zgłaszać firmie Rammer.

Poniższe wytyczne bezpieczeństwa dotyczą wszystkich osób pracujących przy młocie lub w jego pobliżu:

- Każda osoba jest odpowiedzialna za bezpieczeństwo własne i kolegów.
- W przypadku naruszenia jakichkolwiek wytycznych lub przepisów bezpieczeństwa, każda osoba jest odpowiedzialna za ostrzeżenie innych oraz właściwego przełożonego.



### **OSTRZEŻENIE!**

Zatwierdzone części zamienne wymienione są na liście części zamiennych. Stosowanie niezatwierdzonych części zamiennych może spowodować nieprzewidywalne zagrożenie zdrowia użytkowników, jest więc zabronione.

### **OGRANICZENIE RYZYKA ZWIĄZANEGO Z WYKONYWANYMI PRACAMI**

Wszelkie urządzenia mechaniczne mogą być niebezpieczne, jeżeli posługujemy się nimi bez właściwej ostrożności lub zaniedbujemy właściwą konserwację. Większość wypadków związanych z pracą maszyn spowodowanych jest nieprzebraniem podstawowych przepisów bezpieczeństwa lub środków ostrożności.

Ponieważ nie da się przewidzieć wszystkich możliwych sytuacji, które mogłyby wiązać się z potencjalnym zagrożeniem, to ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji i na maszynie nie są wyczerpujące.

Bezpieczeństwo nie sprowadza się tylko do reagowania na ostrzeżenia. Przez cały czas pracy z wykorzystaniem przystawki musisz zwracać uwagę na mogące wystąpić zagrożenia i sposoby ich uniknięcia.

Przed przystąpieniem do pracy użytkownik musi zawsze przeprowadzić lokalną ocenę ryzyka. Ocena ta, znana również jako analiza zagrożeń w czasie rzeczywistym, ma na celu upewnienie się, że przed rozpoczęciem pracy użytkownik zastanowił się nad możliwym rozwojem sytuacji:

- Co najmniej raz dziennie przed rozpoczęciem pracy przeprowadź analizę zagrożeń w czasie rzeczywistym. Zaplanuj drogę ewakuacyjną na wypadek sytuacji awaryjnej.
- Określ potencjalne zagrożenia, które mogą dotknąć ciebie, twoich współpracowników, środowisko, produkt i/lub metodę pracy podczas wykonywania danego zadania.
- Oceń ryzyko i wykonaj działania mające na celu wyeliminowanie lub ograniczenie tego ryzyka.
- Upewnij się, że nie uszkodzisz ani nie zagroźysz bezpieczeństwu produktu wskutek wybrania nieprawidłowej metody konserwacji.

Przed przystąpieniem do obsługi młota przeprowadź obchód miejsca pracy. Duże obciążenie sprzętem lub drgania podczas pracy młota mogą spowodować zawalenie się konstrukcji (ścian, dachów, mostów, stropów). Trzymaj się z dala od strefy zagrożenia i nie wpuszczaj do niej osób postronnych.



#### **OSTRZEŻENIE!**

Do obsługi i konserwacji tego młota upoważnione są wyłącznie osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie i zademonstrowały umiejętności niezbędne do bezpiecznej i prawidłowej obsługi lub konserwacji.

Tylko osoby kompetentne mogą obsługiwać maszynę i przeprowadzać inne związane z nią prace. Pracodawca musi:

- Zapewnić odpowiednie szkolenie.
- Przeprowadzić weryfikację metod szkolenia.
- Przeprowadzić weryfikację kompetencji i umiejętności.
- Systematycznie monitorować i oceniać pracę użytkowników.



#### **OSTRZEŻENIE!**

Młot przeznaczony jest wyłącznie do użytku profesjonalnego. Szczególnie wypożyczalnie sprzętu muszą upewnić się, że użytkownik wypożyczający maszynę posiada umiejętności i wiedzę niezbędne do bezpiecznej i prawidłowej obsługi i konserwacji zarówno pojazdu, jak i młota.

### **SERWIS W WARSZTACIE**

Warsztatowy serwis (demontaż/montaż) tego młota przeprowadzać powinni jedynie przeszkoleni i upoważnieni pracownicy. Więcej informacji można uzyskać od najbliższego dealera lub dystrybutora Rammer.

### **KRAJOWE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA**

Użytkownik obowiązany jest zawsze przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy związane z pyleniem, hałasem i drganiami.

Nieznajomość przepisów krajowych nie może stanowić wymówki niestosowania się do nich. Zapoznaj się z krajowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

### **PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA OBOWIĄZUJĄCE NA BUDOWIE**

Przepisy bezpieczeństwa obowiązujące na budowie nie mogą być sprzeczne z przepisami krajowymi. Przepisy bezpieczeństwa obowiązujące na budowie powinny dotyczyć kwestii takich jak transportowanie produktu lub sprzętu, dostęp do miejsca budowy, środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i godzin pracy

Należy również wydać instrukcje obowiązujące lokalnie dotyczące sposobu postępowania w razie wypadku: czynności, które należy wykonać, osoby, z którymi należy się skontaktować i inne kwestie.

Przepisów bezpieczeństwa obowiązujących na budowie należy zawsze przestrzegać, tak samo jak krajowych przepisów bezpieczeństwa.

### **OKRESOWE INSPEKJE BEZPIECZEŃSTWA**

Ważne jest przeprowadzenie dokładnej inspekcji produktu przed przystąpieniem do jego obsługi, aby zapewnić jego bezpieczeństwo. Przed każdym przystąpieniem do obsługi sprawdź, czy produkt nie jest wadliwy lub uszkodzony, po czym zgłoś ewentualne problemy do naprawy.

Zakres odpowiedzialności operatora:

- Przeprowadzić inspekcję produktu zgodnie z wymaganiami opisanymi w instrukcji obsługi przed pracą, w jej trakcie i po zakończeniu.
- Środki bezpieczeństwa takie jak etykiety, osłony itp. należy często kontrolować i w razie stwierdzenia uszkodzeń natychmiast naprawić.

Wdychanie pyłów krzemowych stanowi zagrożenie, na które należy zwrócić szczególną uwagę. Regularnie i dokładnie sprzątaj środowisko pracy, żeby zminimalizować poziom pyłu w powietrzu.





**OKRESOWA KONSERWACJA**

Okresowa konserwacja jest niezbędna do zapewnienia bezpieczeństwa i prawidłowego funkcjonowania produktu. Postępuj zgodnie z instrukcjami przeprowadzania prac konserwacyjnych i inspekcji produktu.

Systematyczne inspekcje są szczególnie istotne w odniesieniu do przewodów hydraulicznych.

**NOTYFIKACJA! Niska jakość oleju hydraulicznego, brak smarowania lub zbyt duży luz pomiędzy grotem a prowadzeniem grota może zniszczyć wewnętrzne elementy produktu.**

**ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
      	<b>ZAGROŻENIE OGÓLNE</b>
	<p>Niestosowanie zatwierdzonych środków ochrony indywidualnej może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć</p> <p>Noś zatwierdzone środki ochrony indywidualnej (atestowana maska oddechowa, atestowany kask, atestowane ochraniacze słuchu, atestowane obuwie ochronne, atestowane rękawice ochronne, atestowane okulary ochronne)</p>

Operatorzy oraz wszystkie osoby przebywające w pobliżu produktu **MUSZĄ** nosić zatwierdzone środki ochrony indywidualnej (ŚOI).

Do odpowiednich środków ochrony indywidualnej należą między innymi:

- Zatwierdzone środki ochrony słuchu
- Zatwierdzone środki ochrony dróg oddechowych
- Zatwierdzone środki ochrony oczu
- Zatwierdzone obuwie ochronne
- Zatwierdzony kask
- Zatwierdzone rękawice ochronne
- Zatwierdzona kamizelka odblaskowa

Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii, która może zaczepić się o elementy sterujące lub inne części maszyny. Zwiąż długie włosy.

W określonych warunkach konieczne może być użycie dodatkowych środków ochrony indywidualnej zgodnie ze specyfikacją w bezpiecznych metodach pracy.

## 2.3 UŻYCIĘ ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

### Przeznaczenie maszyny

Niniejszy młot hydrauliczny przeznaczony jest do stosowania jako przystawka do pojazdu stosowana do prac rozbiórkowych, kopania rowów oraz prac w wydobywczych w kamieniołomach i kopalniach.

### Przewidywane warunki środowiskowe

Młot przeznaczony jest do pracy w standardowych warunkach środowiskowych z następującymi ograniczeniami:

- Młot przeznaczony jest do pracy przy temperaturze otoczenia od -20°C... +80°C.
- **OSTRZEŻENIE! Absolutnie zabrania się stosowania młota w atmosferze wybuchowej (opary benzyny, pyły węgla itp.).** W kontakcie z kruszonym materiałem grot będzie iskrzył, co grozi zapłonem w środowisku wybuchowym.

### Właściwości przetwarzanych materiałów

Młot zmniejsza rozmiary fragmentów betonu, kamienia, zbitego lub zamrożonego gruntu, asfaltu, żużlu metalurgicznego i podobnych materiałów, i jest przeznaczony wyłącznie do takiego zastosowania.



### OSTRZEŻENIE!

W warunkach specjalnych, np. w obliczu zagrożenia radioaktywnością, azbestem, środkami chemicznymi, trującymi lub biologicznymi, konieczne jest bezwarunkowe stosowanie metod postępowania oraz środków ostrożności właściwych dla danego zagrożenia.

W takich warunkach specjalnych trzeba zweryfikować stosowane metody i środki ostrożności we współpracy z władzami lokalnymi i państwowymi. Pracę można rozpocząć dopiero po uzyskaniu aprobaty.

### Zabronione użycie maszyny

Zabrania się stosowania młota w jakikolwiek sposób niezgodny z przeznaczeniem, w warunkach środowiskowych innych niż przewidywane, bądź do przetwarzania nieodpowiednich materiałów.

Stosowanie młota jest zabronione szczególnie wtedy, gdy:

- Operator nie przeczytał ze zrozumieniem niniejszej instrukcji.
- Operator nie przeczytał ze zrozumieniem instrukcji obsługi pojazdu.
- Środek bezpieczeństwa maszyny z jakiegokolwiek powodu nie funkcjonuje.
- Operator nie przeprowadził analizy zagrożeń w czasie rzeczywistym na miejscu budowy i nie zna drogi ewakuacyjnej na wypadek sytuacji awaryjnej.
- Operator nie jest wyposażony w odpowiednie i zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.
- W strefie zagrożenia młota znajdują się ludzie.
- Przekroczone zostały wartości graniczne młota określone w danych technicznych. Odnosi się to szczególnie do masy pojazdu, ciśnienia oleju hydraulicznego i przepływu oleju.



#### **OSTRZEŻENIE!**

Młota ani ucha do podnoszenia na młocie nie wolno używać do podnoszenia ładunków zewnętrznych.



#### **OSTRZEŻENIE!**

Nie wolno obsługiwać młota pod wpływem środków odurzających (alkohol, narkotyki), w stanie zmęczenia lub niezdolności do pracy z innego powodu (gorączka, choroba).

#### **Przewidywalne nieprawidłowe użycie**

Przewidywalne nieprawidłowe użycie może być rezultatem nieostrożności lub presji, aby nie przerywać pracy produktu.

Przewidywalne nieprawidłowe użycie bardzo często powoduje znaczne straty materialne i obrażenia cielesne. Do przykładów takich działań należą:

- Obsługiwanie produktu poza wartościami granicznymi: Nie używaj produktu na pojeździe nieposiadającym odpowiedniego udźwigu! Nie używaj produktu pod wodą! Nie używaj produktu, jeżeli wymaga to przekroczenia innych wartości granicznych.
- Przed rozpoczęciem pracy zawsze przeprowadź inspekcję miejsca pracy i sprzętu (analiza zagrożeń w czasie rzeczywistym).
- Nieprofesjonalna obsługa: Nie używaj sprzętu, jeżeli nie masz odpowiedniego przeszkolenia. Nie używaj sprzętu, jeżeli nie jesteś w pełni zdolny do pracy.
- Obsługiwanie zepsutego sprzętu: **NOTYFIKACJA! Natychmiast przerwij pracę, jeżeli zauważysz pęknięcie konstrukcji lub przeciek hydrauliczny!**



---

**Przewidywalne nieprawidłowe użycie nie może stanowić wymówki dla powodowania znacznych strat materialnych i środowiskowych bądź obrażeń cielesnych.**

### **Odpowiedzialność**

Rammer nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia ciała pracowników lub uszkodzenia sprzętu spowodowane nieupoważnioną obsługą, zaniedbaniem obowiązków użytkownika lub nieupoważnionymi modyfikacjami młota.

## **2.4 MODYFIKACJE I ULEPSZENIA PRODUKTU**

---

Wszystkie modyfikacje i ulepszenia niezatwierdzone w instrukcjach obsługi bądź takie, które mogą wpłynąć na konserwację, obsługę, bezpieczeństwo i dostępność produktu, muszą zostać zatwierdzone na piśmie przez producenta przed wprowadzeniem. Uzyskanie aprobaty wymaga przeprowadzenia dokładnej oceny ryzyka, uwzględniającej znane zagrożenia oraz wszelkie nowe zagrożenia, które może spowodować dana modyfikacja.

Wprowadzanie zmian i modyfikacji bez odpowiedniej oceny ryzyka, eliminacji lub ograniczenia ryzyka i odpowiednich środków bezpieczeństwa może prowadzić do śmierci, poważnych obrażeń ciała i strat materialnych.

Niezatwierdzone modyfikacje mogą zwiększyć masę sprzętu. Może to wpłynąć na stabilność podczas podnoszenia oraz stabilność pojazdu. Niezatwierdzone modyfikacje mogą wpłynąć na funkcjonowanie środków bezpieczeństwa i nie wolno ich wprowadzać.

Jeżeli bez pisemnej zgody producenta wprowadzone zostały modyfikacje lub ulepszenia, które mogą wpłynąć na konserwację, obsługę, bezpieczeństwo i funkcjonalność produktu, to producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne wypadki, których konsekwencją jest śmierć, obrażenia ciała lub straty materialne, a które spowodowane zostały takimi modyfikacjami lub ulepszeniami.

Jeżeli uważasz modyfikacje lub ulepszenia za niezbędne, poproś najbliższego dealera o skontaktowanie się z zespołem ds. produkcji i projektowania sprzętu.

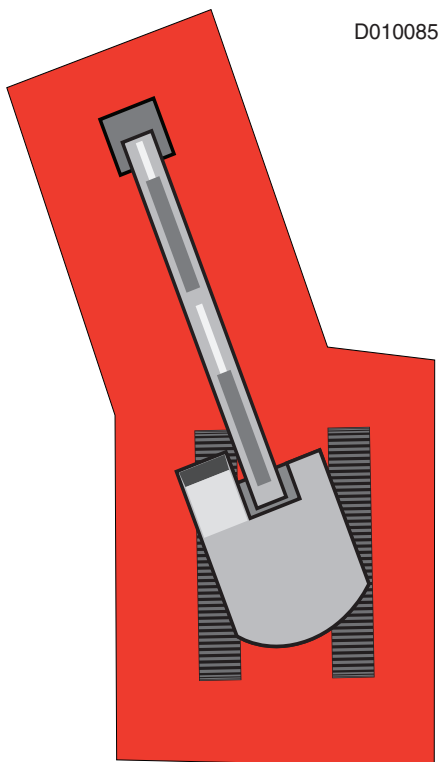
Jeżeli modyfikacje lub ulepszenia typu opisanego powyżej zostały wprowadzone bez zezwolenia producenta, ich wpływ na ważność gwarancji zostanie każdorazowo rozważony. W rezultacie wszystkie reklamacje w ramach gwarancji mogą zostać odrzucone.

## 2.5 STREFA ZAGROŻENIA

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	
	<p>NIEBEZPIECZNA STREFA: RYZYKO ZMIAŹDŻENIA</p>
	<p>Dostanie się pomiędzy ruchome części maszyny może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.</p>
	<p>Trzymaj się z dala od strefy zagrożenia maszyny głównej i nie wpuszczaj do niej osób postronnych.</p>
	<p>Podczas inspekcji instalacji konieczne może być tymczasowe wejście do strefy zagrożenia. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej. Szczególnie uważaj na odpryski.</p>

Trzymaj się z dala od strefy zagrożenia i nie wpuszczaj do niej osób postronnych. Kiedy w strefie zagrożenia znajdzie się osoba postronna, natychmiast przerwij pracę.

Dla tego sprzętu istnieje kilka różnych poziomów strefy zagrożenia. W przypadku osób postronnych w strefie zagrożenia I ryzyko związane jest ze zmiżdżeniem przez młot, pojazd, wysięgnik lub inny sprzęt ciężki. Ta strefa zagrożenia rozciąga się na 5 metrów od maszyny.



Podczas pracy młota nikt nie może znajdować się w strefie zagrożenia.



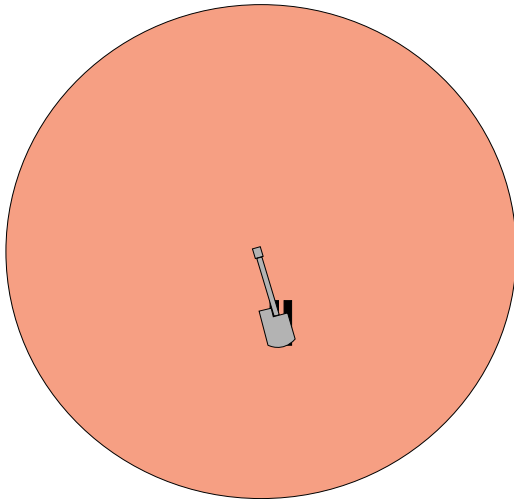
### **OSTRZEŻENIE!**

Użytkownik obowiązany jest natychmiast przerwać pracę młota, kiedy w strefie zagrożenia I znajdzie się osoba postronna.

W przypadku osób postronnych w strefie zagrożenia II ryzyko związane jest z hałasem, pyłem, odpryskami kamienia, wytryskiem oleju pod ciśnieniem z uszkodzonego przewodu hydraulicznego itp. Dla każdego z tych zagrożeń strefa zagrożenia rozciąga się na 40 m od młota.

Użytkownik obowiązany jest natychmiast przerwać pracę młota, kiedy w strefie zagrożenia II znajdzie się osoba postronna.

W razie potrzeby należy upewnić się, że dostęp na budowę jest ograniczony barierkami lub płotem. Często jest to konieczne w przypadku robót drogowych i prac rozbiórkowych.



D010086


Strefa zagrożenia III związana jest ze stabilnością pojazdu. Obowiązkiem użytkownika jest zagwarantowanie właściwej stabilności pojazdu we wszystkich kierunkach pracy, zwłaszcza gdy wysięgnik jest ustawiony poprzecznie do podwozia.

## 3. BEZPIECZEŃSTWO

Niniejsza część dotycząca bezpieczeństwa opisuje ryzyko związane z obsługą maszyny oraz zalecenia właściwych środków ostrożności dla zagrożeń, które mogą wystąpić na każdej budowie.

Przed przystąpieniem do obsługi młota przeczytaj ze zrozumieniem środki ostrożności wymienione w tej części.

### 3.1 PODNOSZENIE

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
 	<b>ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z            PODNOSZENIEM</b>
	<p><b>Nieprawidłowe metody podnoszenia mogą doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.</b></p> <p><b>Podczas podnoszenia trzymaj się z dala od strefy zagrożenia i nie wpuszczaj do niej osób postronnych. Nigdy nie umieszczaj ładunku nad ludźmi. Nigdy nie jeźdź na ładunku.</b></p>

Sprawdź masę młota na etykiecie na młocie. Sprawdź również masę uchwytu mocującego i grota. Sprawdź łączną masę młota oraz uchwytu montażowego szybkozłącza, zwłaszcza w przypadku młotów z zakładanym sworzniem.

Upewnij się, że pojazd oraz urządzenia do podnoszenia i transportu mają wystarczającą nośność dla danego produktu.

Nieprawidłowe metody podnoszenia i wadliwe urządzenia do podnoszenia mogą doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci. Do podnoszenia części cięższych niż 20 kg (44 lb) stosuj odpowiednie i zatwierdzone akcesoria do podnoszenia. Nie próbuj podnosić, obracać ani przenosić ciężkich części ręcznie.

Prawidłowo i bezpiecznie stosuj akcesoria do podnoszenia. Upewnij się, że ucho do podnoszenia jest dobrze zamocowane do obiektu. W razie potrzeby usuń zanieczyszczenia z gwintowanych otworów ucha do podnoszenia i gwintu ucha. Nie używaj samodzielnie wykonanych, naprawionych ani uszkodzonych akcesoriów.

Upewnij się, że ucho do podnoszenia jest odpowiednie i zatwierdzone dla pełnej masy produktu, szczególnie jeśli stosowany jest uchwyt mocujący. Przy podnoszeniu nie można ucha do podnoszenia obciążać jednostronnie. Umieść podkładki regulacyjne pod uchem do podnoszenia lub obrotowymi uchami do podnoszenia, aby uniknąć niekorzystnego kierunku obciążenia ucha do podnoszenia.

Nie używaj ucha do podnoszenia na urządzeniu udarowym do podnoszenia całego młota.

Nie używaj młota ani jego grota do podnoszenia przedmiotów. Bezpieczny udźwig pojazdu jest zazwyczaj w dużej części wyczerpany masą młota, uchwyty mocującego i grota.

### **Instrukcje bezpieczeństwa dla podnoszenia**

Poniżej znajdują się typowe instrukcje bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas podnoszenia. Ponadto należy ściśle stosować się do krajowych norm dotyczących maszyn i zawiesi. Należy pamiętać, że poniższa lista nie jest wyczerpująca. Zawsze upewnij się, że wybrana metoda pracy jest bezpieczna dla operatora oraz osób postronnych.

- Nie umieszczaj ładunku nad ludźmi. Nie pozwól nikomu wchodzić pod podnoszone ładunki.
- Nie podnoś ludzi i nigdy nie jedź na podnoszonym ładunku.
- Unikaj przykładania siły z jednej strony ładunku. Luźne liny podnoś powoli. Ostrożnie rozpoczynaj i zatrzymuj ruch.
- Unieś ładunek na kilka centymetrów i skontroluj go przed dalszym podniesieniem. Upewnij się, że ładunek jest dobrze zrównoważony. Sprawdź, czy ładunek nie zawiera luźnych obiektów.
- Nigdy nie pozostawiaj uniesionego ładunku bez dozoru. Nigdy nie trać kontroli nad ładunkiem.
- Nigdy nie podnoś ładunków cięższych, niż udźwig znamionowy.
- Przed przystąpieniem do pracy przeprowadź inspekcję całego osprzętu do podnoszenia. Nie używaj osprzętu do podnoszenia, jeżeli jest skrzyżony lub uszkodzony. Chronić osprzęt do podnoszenia przed ostrymi krawędziami.
- Przestrzegaj wszystkich lokalnych instrukcji bezpieczeństwa.

## **3.2 PAKOWANIE, TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE**

Nie zbliżaj się do gorących powierzchni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

Do podnoszenia części cięższych niż 20 kg (44 lb) stosuj odpowiednie i zatwierdzone akcesoria do podnoszenia. Nie próbuj podnosić, obracać ani przenosić ciężkich części ręcznie. Nagła zmiana równowagi może spowodować nieoczekiwany ruch sprzętu.

Sprawdź masę młota na etykiecie na młocie. Sprawdź również masę uchwytu mocującego i grota. Sprawdź łączną masę młota oraz uchwytu montażowego szybkozłącza, zwłaszcza w przypadku młotów z zakładanym sworzniem.




Upewnij się, że pojazd oraz urządzenia do podnoszenia i transportu mają wystarczającą nośność dla danego produktu.

Podczas transportu porządnie zabezpiecz przewody, narzędzia, skrzynki narzędziowe itp., żeby nie przemieszczały się w nieprzewidywalny sposób.

Porządnie zabezpiecz produkt na czas transportu i przechowywania. Postępuj zgodnie z odpowiednimi praktykami transportowymi. Przechowywanie krótkoterminowe tylko w położeniu poziomym.

Przechowuj produkt w pozycji poziomej na równym podłożu, które będzie w stanie utrzymać obciążenie. Przechowuj i transportuj produkt na palecie posiadającej wystarczającą nośność. Nie ustawiaj produktów ani palet z produktem jedne na drugich.

### 3.3 GAZ POD CIŚNIENIEM W AKUMULATORZE

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	
  	<b>RYZIKO ZWIĄZANE Z WYSOKIM CIŚNIENIEM</b>
	Niewłaściwe postępowanie z akumulatorem znajdującym się pod ciśnieniem spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.
	Przed demontażem <b>PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ WARSZTATOWĄ!</b>
	<b>Ładuj tylko AZOTEM (N<sub>2</sub>)!</b>

Ciśnienie w akumulatorze trzeba rozładować np. przed transportem lotniczym, a także przed każdym serwisem młota w warsztacie.

Do ładowania akumulatorów stosuj tylko azot (N<sub>2</sub>). Stosowanie innych gazów może spowodować eksplozję akumulatora. Niezastosowanie się do tej zasady spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Urządzenie do ładowania akumulatora nie jest wyposażone w żaden zawór nadmiarowy. Zakręć zawór na butli z gazem, gdy manometr wskaże poprawne ciśnienie naładowania.

Nie rozbieraj młota przed rozładowaniem ciśnienia w akumulatorach oraz ciśnienia oleju w młocie. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Poniżej przedstawiono etykietę ostrzegawczą, znajdującą się na akumulatorze lub koło niego.

„ZAGROŻENIE WYSOKIM CIŚNIENIEM

Niewłaściwe obchodzenie się z akumulatorem ciśnienia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

Przed demontażem przeczytać podręcznik serwisowy.



Przed demontażem rozładować ciśnienie.

Ładuj wyłącznie azotem (N<sub>2</sub>).”





### 3.4 ZAPOBIEGANIE ZMIAŹDZENIOM I SKALECZENIOM

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
	<b>RYZIKO ZMIAŹDZENIA</b> <b>Poruszający się lub spadający sprzęt, przedmioty lub części mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć!</b>
	<b>Trzymaj się z dala od strefy zagrożenia i nie wpuszczaj do niej osób postronnych.</b>
	

Nigdy nie zakładaj młota na maszynę główną ani nie zdejmuj młota z pojazdu, gdy młot znajduje się w pozycji pionowej i opiera wyłącznie na grocie znajdującym się na ziemi. "Kruszące" działanie grotu sprawia, że nawet stosunkowo twarde podłoże jest bardzo niestabilne.

Upewnij się, że pojazd jest w stanie utrzymać ciężar produktu we wszystkich kierunkach i wszystkich sytuacjach roboczych. Stabilność jest szczególnie istotna w przypadku korzystania z długiego wysięgu maszyny.

Wykonując prace pod młotem, upewnij się, że jest dobrze podparty. Nie polegaj wyłącznie na siłownikach hydraulicznych podpierających młot. Młot może spaść, kiedy przesunięta zostanie dźwignia sterowania lub zerwie się przewód hydrauliczny. Młot może również spaść w wyniku niekontrolowanego ruchu tłoka siłownika.

Kiedy młot wyposażony jest w zawieszenie sterujące, luz zawieszenia będzie się zmieniał wraz z ruchem młota.

Nie zbliżaj się do żadnych części obrotowych i ruchomych. Nigdy nie próbuj regulować maszyny w ruchu bądź przy włączonym silniku, chyba że otrzymasz takie polecenie.

Podczas przechowywania i transportu upewnij się, że ładunek jest dobrze zabezpieczony. Używaj odpowiednich palet i upewnij się, że podłoże wytrzyma obciążenie.

### 3.5 ROZPAKOWYWANIE I MONTAŻ

Oczyść podłoże z lodu, śniegu, wody, oleju i smaru, żeby zapobiec poślizgnięciu się, potknięciu lub upadkowi. Noś zatwierdzone obuwie ochronne. Poddaj utylizacji rozlany olej i smar. Upewnij się, że oświetlenie jest na tyle dobre, aby nie zagrażało bezpieczeństwu pracy.

Do podnoszenia części cięższych niż 20 kg (44 lb) stosuj odpowiednie i zatwierdzone akcesoria do podnoszenia. Nie próbuj podnosić, obracać ani przenosić ciężkich części ręcznie. Nagła zmiana równowagi może spowodować nieoczekiwany ruch sprzętu.

Sprawdź wzrokowo, czy wszystkie części i śruby młota znajdują się na miejscu. Sprawdź masę młota na jego etykiecie. Sprawdź również masę uchwytu mocującego i grotu.

Nagły ruch elementów, które uwolniły się po zaklinowaniu, może spowodować zmiążdżenie części ciała. Uważaj na ostre krawędzie części. Uważaj na hałas powodowany przez narzędzia pneumatyczne i inne. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

Upewnij się, że pojazd oraz urządzenia do podnoszenia i transportu mają wystarczającą nośność dla danego produktu.

Porządnie zabezpiecz produkt na czas transportu. Postępuj zgodnie z odpowiednimi praktykami transportowymi. Porządnie zabezpiecz produkt na czas montażu. Zakładając młot na pojazd pamiętaj, że musi być zawsze ułożony poziomo!

Uzgodnij z kolegami na budowie, jakich sygnałów ręcznych będziecie używać. Nie zakładaj, że inni rozumieją twoje sygnały.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych, serwisowych lub konserwacyjnych ustaw pojazd na stabilnym, równym podłożu. Nie wchodź na produkt. Wokół produktu zawsze znajduje się strefa zagrożenia. Używaj odpowiedniej platformy roboczej, żeby uzyskać bezpieczny dostęp. Używając platformy roboczej upewnij się, że stoi ona na równym i stabilnym podłożu.

**Podczas inspekcji instalacji konieczne może być tymczasowe wejście do strefy zagrożenia produktu. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej. Szczególnie uważaj na odpryski.**

**Odpryski są szczególnie niebezpieczne podczas wbijania sworzni mocujących grot lub innych sworzni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony oczu. Używaj właściwych narzędzi. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.**

Regularnie kontroluj sworznie mocujące grot. Regularnie sprawdzaj, czy śruby uchwytu są dobrze dokręcone.

Ustaw wysięgnik w prawidłowym położeniu, zapewniającym ergonomiczny przebieg przewodów łączących. Regularnie sprawdzaj, czy końce przewodów są prawidłowo połączone. Używaj jedynie śrub odpowiednich do montażu młota.

Zawsze kontroluj działanie i montaż młota na zewnątrz. Wyłącz silnik, kiedy nie jest używany. Upewnij się, że podczas pracy silnika działa prawidłowa wentylacja spalin.

Regularnie kontroluj mechanizm blokujący sworzeń mocujący między pojazdem a młotem z zakładanym sworzniem bądź młotem na uchwycie mocującym.

### **3.6 PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY, NOWI UŻYTKOWNICY**

Porządnie zabezpiecz produkt na czas transportu. Postępuj zgodnie z odpowiednimi praktykami transportowymi. Upewnij się, że pojazd oraz urządzenia do podnoszenia i transportu mają wystarczającą nośność dla danego produktu.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych, serwisowych lub konserwacyjnych ustaw produkt na stabilnym, równym podłożu. Nie wchodź na produkt. Wokół produktu zawsze znajduje się strefa zagrożenia. Używaj odpowiedniej platformy roboczej, żeby uzyskać bezpieczny dostęp. Używając platformy roboczej upewnij się, że stoi ona na równym i stabilnym podłożu.

**Trzymaj się z dala od strefy zagrożenia pojazdu i nie wpuszczaj do niej osób postronnych.**

Uwaga na mocne wibracje! Nie dotykaj wibrującego młota ani pulsujących przewodów. Zagrożenie drganiami: zdjęcie rąk może okazać się nadzwyczaj trudne. Załóż na przewody hydrauliczne plastikową spiralę chroniącą przed przeciekami. Szukając miejsca przecieku, używaj kawałka tektury. Stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Sprawdź wzrokowo, czy wszystkie części i śruby produktu znajdują się na miejscu. Regularnie kontroluj sworznie mocujące grot. Regularnie sprawdzaj, czy śruby uchwytu są dobrze dokręcone.

**Odpryski są szczególnie niebezpieczne podczas wbijania sworzni mocujących grot lub innych sworzni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony oczu. Używaj właściwych narzędzi. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.**

Ustaw wysięgnik w prawidłowym położeniu, zapewniającym ergonomiczny przebieg przewodów łączących. Regularnie sprawdzaj, czy końce przewodów są prawidłowo połączone. Używaj jedynie śrub odpowiednich do montażu produktu.

Zawsze kontroluj działanie i montaż młota na zewnątrz. Wyłącz silnik, kiedy nie jest używany. Upewnij się, że podczas pracy silnika działa prawidłowa wentylacja spalin.

Regularnie kontroluj mechanizm blokujący sworzeń mocujący między pojazdem a młotem z zakładanym sworzniem bądź młotem na uchwycie mocującym.

Usuń z drogi maszyny wszystkie przeszkody. Zwracaj uwagę na zagrożenia takie jak kable, rowy, itp.

Sprawdź, czy podłoże, na którym pracujesz, jest stabilne. Upadek wraz z pojazdem spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Sprawdź, jaka jest szerokość używanego przez ciebie sprzętu, żeby zachować odpowiednią odległość podczas pracy w pobliżu płotów lub innych ograniczeń.

Zwracaj uwagę na linie wysokiego napięcia oraz podziemne kable elektryczne. Kontakt maszyny z tymi zagrożeniami może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

Zwracaj uwagę na podziemne rury wodociągowe i kanalizacyjne.

### 3.7 OBSŁUGA

Upewnij się, że oświetlenie jest na tyle dobre, aby nie zagrażać bezpieczeństwu pracy. Na budowie poruszaj się ostrożnie, aby nie potknąć się, nie poślizgnąć ani nie upaść. Noś zatwierdzone obuwie ochronne.

Porządnie zabezpiecz produkt na czas transportu. Postępuj zgodnie z odpowiednimi praktykami transportowymi. Przechowuj i transportuj produkt na palecie posiadającej wystarczającą nośność. Upewnij się, że pojazd oraz urządzenia do podnoszenia i transportu mają wystarczającą nośność dla danego produktu. Produktu ani ucha do podnoszenia na produkcie nie wolno używać do podnoszenia ładunków zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych, serwisowych lub konserwacyjnych ustaw produkt na stabilnym, równym podłożu. Nie wchodź na produkt. Wokół produktu zawsze znajduje się strefa zagrożenia. Używaj odpowiedniej platformy roboczej, żeby uzyskać bezpieczny dostęp. Jeżeli używasz platformy roboczej upewnij się, że stoi ona na równym i stabilnym podłożu.

Co najmniej raz dziennie przed rozpoczęciem pracy przeprowadź analizę zagrożeń w czasie rzeczywistym. Zaplanuj drogę ewakuacyjną na wypadek sytuacji awaryjnych. Uzgodnij z kolegami na budowie, jakich sygnałów ręcznych będziecie używać. Nie zakładaj, że inni rozumieją twoje sygnały.

Zawsze mów innym, co masz zamiar zrobić, kiedy i gdzie. Zawsze miej pod ręką telefon komórkowy. Opuszczając budowę poinformuj o tym kierownika budowy.

**Trzymaj się z dala od strefy zagrożenia pojazdu i nie wpuszczaj do niej osób postronnych.**

Obsługując koparko-ładowarkę ciągnikową, nigdy nie jeźdź z wysięgnikiem i młotem wystającymi z boku za linię kół. Jazda z młotem w takiej pozycji „transportowej” może spowodować poważne obrażenia ciała pieszych lub uszkodzenia mijanych pojazdów.

Absolutnie zabrania się stosowania młota w atmosferze wybuchowej (opary benzyny, pyły węgla itp.).

Uwaga na mocne wibracje! Nie dotykaj wibrującego młota ani pulsujących przewodów. Zagrożenie drganiami: zdjęcie rąk może okazać się nadzwyczaj trudne. Załóż na przewody hydrauliczne plastikową spiralę chroniącą przed przeciekami. Szukając miejsca przecieku, używaj kawałka tektury. Nie zbliżaj się do gorących powierzchni. Stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Długotrwałe narażenie na drgania całego ciała może spowodować uszczerbek na zdrowiu. Zainstaluj w kabinie odpowiednie siedzenie. Rammer zdecydowanie zaleca używanie młota wyłącznie na pojazdach wyposażonych w ROPS/FOPS.

Sprawdź wzrokowo, czy wszystkie części i śruby produktu znajdują się na miejscu. Regularnie kontroluj sworznie mocujące grot. Regularnie sprawdzaj, czy śruby uchwytu są dobrze dokręcone.

**Odpryski są szczególnie niebezpieczne podczas wbijania sworzni mocujących grot lub innych sworzni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony oczu. Używaj właściwych narzędzi. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.**

Wyłącz silnik, kiedy nie jest używany. Upewnij się, że podczas pracy silnika działa prawidłowa wentylacja spalin.

Regularnie kontroluj mechanizm blokujący sworznie mocujący między pojazdem a młotem z zakładanym sworzniem bądź młotem na uchwycie mocującym.

**Wdychanie pyłów krzemowych powoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć. Zawsze noś certyfikowaną maskę oddechową.**

Stosuj pionowe pręty stalowe, osobną siatkę plastikową lub plastikowe okno do ochrony kabiny operatora. Stosuj klimatyzację kabiny podczas prac wykonywanych w wysokiej temperaturze (np. w przemyśle metalurgicznym) oraz przy wysokich temperaturach otoczenia. Wykonując prace wymagające wysięgu na dużą wysokość lub inne prace niekorzystne ergonomicznie, regularnie relaksuj napięte mięśnie.

Ten produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku profesjonalnego. W warunkach specjalnych, np. w obliczu zagrożenia radioaktywnością, azbestem, środkami chemicznymi, trującymi lub biologicznymi, konieczne jest bezwarunkowe stosowanie metod postępowania oraz środków ostrożności właściwych dla danego zagrożenia.

### **3.8 CIŚNIENIE UWIĘZIONE W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM**

Uwięzione i nierozładowane ciśnienie może spowodować gwałtowne ruchy maszyny lub przystawki. Zachowaj ostrożność podczas rozłączania przewodów i złączy hydraulicznych. Rozładowanie wysokiego ciśnienia oleju może spowodować niekontrolowany, gwałtowny ruch przewodu ("efekt bicza"). Rozładowanie wysokiego ciśnienia oleju może spowodować rozprysk oleju. Po długotrwałej pracy olej może być gorący.

Jeżeli używasz systemu smarowania, pamiętaj o rozładowaniu ciśnienia przed przystąpieniem do rozłączania przewodów, złączy i urządzeń powiązanych.

Przed rozłączeniem lub podłączeniem przewodów hydraulicznych wyłącz silnik pojazdu i elementami sterującymi rozładuj ciśnienie uwięzione w przewodach.

Ciśnienie może być uwięzione w obwodzie hydraulicznym długo po wyłączeniu silnika. Nierozładowane prawidłowo ciśnienie może spowodować gwałtowne uciekanie płynu hydraulicznego lub elementów takich jak korki przewodów.

Aby upewnić się, że ciśnienie w układzie zostało rozładowane, odczekaj co najmniej 10 minut przed przystąpieniem do rozłączania przewodów, rur i innych elementów. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

---

### 3.9 GORĄCE SUBSTANCJE

---

Gorący olej i gorące części mogą spowodować obrażenia ciała. Nie dopuść do kontaktu gorącego oleju ze skórą. Nie dopuść również do kontaktu gorących części ze skórą.

Całkowicie rozładuj ciśnienie w układzie pneumatycznym, układzie hydraulicznym i systemie smarowania przed przystąpieniem do rozłączania przewodów, złączy i urządzeń powiązanych.

Części metalowe takie jak zawory i elementy korpusu mogą mieć taką samą temperaturę jak olej hydrauliczny.

Robocza końcówka grotu może bardzo się rozgrzać podczas pracy. Przed przystąpieniem do manipulowania grotem upewnij się, że ostygł.

---

### 3.10 ZBIERANIE ROZLANYCH PŁYNÓW

---

Podczas inspekcji, konserwacji, testowania, regulowania i naprawiania sprzętu należy uważnie zbierać wszystkie wydostające się na zewnątrz płyny. Przed otwarciem jakiegokolwiek części maszyny bądź demontażem jakiegokolwiek komponentu zawierającego płyny, przygotuj się do zebrania ich w odpowiedni pojemnik.

Używaj narzędzi i sprzętu przeznaczonego do zatrzymywania i przechwytywania płynów.

Niewłaściwa utylizacja odpadów może stanowić zagrożenie dla środowiska. Spuszczając płyny zawsze używaj szczelnych pojemników. Nie wylewaj odpadów do ziemi, do kanalizacji ani do żadnych źródeł wody.

Przestrzegaj wszystkich lokalnych przepisów dotyczących utylizacji płynów.

---

### 3.11 CZYSZCZENIE I SERWIS

---

Wymieniaj wszystkie uszkodzone, brakujące lub nieczytelne etykiety ostrzegawcze.

Oczyść podłogę z lodu, śniegu, wody, oleju i smaru, żeby zapobiec poślizgnięciu się, potknięciu lub upadkowi. Noś zatwierdzone obuwie ochronne. Poddaj utylizacji rozlany olej i smar.

Nie wchodź na produkt. Wokół produktu zawsze znajduje się strefa zagrożenia. Używaj odpowiedniej platformy roboczej, żeby uzyskać bezpieczny dostęp.

Uwaga na mocne wibracje! Nie dotykaj wibrującego młota ani pulsujących przewodów. Zagrożenie drganiami: zdjęcie rąk może okazać się nadzwyczaj trudne. Załóż na przewody hydrauliczne plastikową spiralę chroniącą przed przeciekami. Szukając miejsca przecieku, używaj kawałka tektury. Nie zbliżaj się do gorących powierzchni. Stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Przed przystąpieniem do demontażu lub serwisu poczekaj, aż olej hydrauliczny wewnątrz młota ostygnie. Olej wewnątrz młota może być bardzo gorący. Nie dotykaj przewodów hydraulicznych (np. w celu połączenia lub rozłączenia), kiedy olej jest gorący. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

**Odpryski są szczególnie niebezpieczne podczas wbijania sworzni mocujących grot lub innych sworzni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony oczu. Używaj właściwych narzędzi. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.**

Przed myciem produktu włóż korki zaślepiające do przewodu ciśnieniowego i powrotnego, aby zapobiec dostawaniu się wody i brudu do produktu.

Powietrze i/lub woda pod ciśnieniem może wypchnąć na zewnątrz odpadki i/lub gorącą wodę. Rezultatem mogą być obrażenia ciała.

Stosując do czyszczenia sprzętu powietrze pod ciśnieniem i/lub wodę pod ciśnieniem, noś odzież ochronną, obuwie ochronne i środki ochrony oczu. Do środków ochrony oczu należą okulary ochronne i maska ochronna.

Ciśnienie powietrza używanego do czyszczenia nie może przekraczać 205 kPa (30 psi). Ciśnienie wody używanej do czyszczenia nie może przekraczać 275 kPa (40 psi).

### 3.12 NAPRAWY W TERENIE

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych, serwisowych lub konserwacyjnych ustaw produkt na stabilnym, równym podłożu. Przed rozpoczęciem serwisu, demontażu lub złomowania rozładuj wewnętrzne ciśnienie młota i akumulatora. **Akumulator ładuj wyłącznie azotem!** Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

Nie próbuj podnosić, obracać ani przenosić ciężkich części ręcznie. Nagła zmiana równowagi może spowodować nieoczekiwany ruch sprzętu.

Podczas wymiany narzędzia nie należy wkładać palców, rąk i innych części ciała między narzędzie a podłogę lub produkt. Nie zbliżaj się do gorących powierzchni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

Porządnie zabezpiecz produkt na czas serwisu w terenie. Pamiętaj, że produktu musi być zawsze ułożony poziomo! Uważaj na nieoczekiwane ruchy wysięgnika. Nie wchodź na produkt. Wokół produktu zawsze znajduje się strefa zagrożenia. Używaj odpowiedniej platformy roboczej, żeby uzyskać bezpieczny dostęp.

**Odpryski są szczególnie niebezpieczne podczas wbijania sworzni mocujących grot lub innych sworzni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony oczu. Używaj właściwych narzędzi. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.**

Przed przystąpieniem do serwisu lub naprawy sprzętu przyczep do stacyjki lub elementów sterujących etykietę z napisem "Nie uruchamiać" lub podobnym.

Nigdy nie próbuj regulować maszyny w ruchu bądź przy włączonym silniku, chyba że otrzymasz takie polecenie. Nie zbliżaj się do żadnych części obrotowych i ruchomych.

Przed spawaniem przy młocie zamontowanym na pojeździe odłącz alternator i akumulator pojazdu. Pamiętaj, że spawanie grotów młota spowoduje, że staną się bezużyteczne.

Zachowaj ostrożność podczas stosowania środków czyszczących. Nigdy nie wlewaj płynów konserwacyjnych do szklanych pojemników. Wszystkie płyny spuszczaaj do odpowiednich pojemników.

### 3.13 DEMONTAŻ

---

Upewnij się, że pojazd oraz urządzenia do podnoszenia i transportu mają wystarczającą nośność dla danego produktu.

Podczas podnoszenia trzymaj się z dala od strefy zagrożenia i nie wpuszczaj do niej osób postronnych. Nigdy nie umieszczaj ładunku nad ludźmi. Nigdy nie jeźdź na ładunku. Nie używaj samodzielnie wykonanych, naprawionych ani uszkodzonych akcesoriów. Prawidłowo i bezpiecznie stosuj akcesoria do podnoszenia. Porządnie zabezpiecz produkt na czas transportu. Postępuj zgodnie z odpowiednimi praktykami transportowymi.

Podczas wymiany narzędzia nie należy wkładać palców, rąk i innych części ciała między narzędzie a podłogę lub produkt.

Olej wewnątrz młota może być bardzo gorący. Nie dotykaj przewodów hydraulicznych (np. w celu połączenia lub rozłączenia), kiedy olej jest gorący. Nie zbliżaj się do gorących powierzchni. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

Porządnie zabezpiecz produkt na czas serwisu w terenie. Pamiętaj, że produktu musi być zawsze ułożony poziomo! Uważaj na nieoczekiwane ruchy wysięgnika. Nie wchodź na produkt. Wokół produktu zawsze znajduje się strefa zagrożenia. Używaj odpowiedniej platformy roboczej, żeby uzyskać bezpieczny dostęp.

### 3.14 SERWIS W WARSZTACIE

---

Serwis warsztatowy musi przeprowadzać przeszkolony personel warsztatu zatwierdzonego przez Rammer. Nieprofesjonalny serwis jest wysoce niebezpieczny dla osób przeprowadzających serwis. Nieprofesjonalny serwis może również stanowić zagrożenie dla operatora i niemal zawsze powoduje uszkodzenia sprzętu, niekiedy nadzwyczaj kosztowne.



---

### 3.15 ZŁOMOWANIE

---

Podczas demontażu narzędzia nie należy wkładać palców, rąk i innych części ciała między narzędzie a podłogę lub produkt.

Przed konserwacją, demontażem lub złomowaniem rozładuj ciśnienie wewnętrzne z młota i akumulatora. Przed złomowaniem spuść płyny hydrauliczne z młota. Stosuj zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

Części plastikowe (wykładziny płytowe, guma piankowa itp.) oraz gumowe (uszczelki, amortyzatory drgań, korki) należy zutylizować na wysypisku. Nie poddawaj ich spalaniu.

Przestrzegaj wszystkich lokalnych przepisów dotyczących utylizacji płynów.

Niewłaściwa utylizacja odpadów może stanowić zagrożenie dla środowiska. Spuszczając płyny zawsze używaj szczelnych pojemników. Nie wylewaj odpadów do ziemi, do kanalizacji ani do żadnych źródeł wody.

Wszystkie metalowe części produktu można poddać standardowemu recyklingowi złomu.

---

### 3.16 PŁYNY PALNE

---

Wszystkie paliwa, większość środków smarnych i niektóre mieszanki chłodzące są palne.

Palne płyny, wyciekające lub rozlane na gorące powierzchnie lub na części instalacji elektrycznej mogą spowodować pożar. Pożar może spowodować obrażenia cieleśne i straty materialne.

Usuń z młota wszystkie łatwopalne substancje takie jak paliwo, olej lub odpadki. Nie dopuść do gromadzenia się substancji palnych na młocie.

Paliwa i smary należy przechowywać w odpowiednio oznakowanych pojemnikach, w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych. Zaolejone szmaty i inne łatwopalne materiały przechowywać w zabezpieczonych pojemnikach. Nie wolno palić papierosów w miejscach, gdzie przechowywane są palne materiały.

Nie wolno obsługiwać młota w pobliżu jakiegokolwiek źródła ognia.

Nie wolno spawać przewodów ani zbiorników zawierających łatwopalne płyny. Nie wolno ciąć gazowo przewodów ani zbiorników zawierających łatwopalne płyny. Przed przystąpieniem do spawania lub cięcia gazowego należy gruntownie oczyścić przewody i zbiorniki niepalnym rozpuszczalnikiem.

---

## 4. BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRACY

---

### 4.1 WŁAŚCIWE METODY OBSŁUGI

---

Obsługuj młot tylko wtedy, gdy znajdujesz się na siedzeniu pojazdu. Podczas obsługi pojazdu pas bezpieczeństwa musi być zapięty. Używaj elementów sterujących tylko przy włączonym silniku. Podczas obsługi pojazdu i młota trzeba nosić okulary ochronne.

Powoli poruszając młotem na otwartej przestrzeni sprawdź, czy wszystkie elementy sterujące i urządzenia zabezpieczające działają poprawnie. Zanim wprawisz w ruch pojazd wyposażony w kruszarkę upewnij się, że nikomu to nie zagraża.

Utrzymuj młot blisko podłoża. Nie zbliżaj się do krawędzi urwiska, wykopu lub nawisu.

Podczas obsługi młota nie trać kontroli nad pojazdem. Używanie tego sprzętu z przekroczeniem jego możliwości konstrukcyjnych może spowodować jego uszkodzenie lub wypadki z udziałem ludzi.

Sprawdź, jakie są maksymalne wymiary robocze pojazdu z założonym młotem.




Upewnij się, że podczas manewrowania maszyną odstęp pomiędzy grotem a nieruchomymi obiektami jest wystarczający.

Zapoznaj się z odpowiednimi sygnałami ręcznymi używanymi na budowie oraz z pracownikami upoważnionymi do dawania sygnałów ręcznych. Przed rozpoczęciem pracy potwierdź znaczenie sygnałów w rozmowie ze współpracownikiem. Stosuj się do sygnałów ręcznych tylko jednej osoby.

Nie pozwól osobom nieupoważnionym wchodzić na sprzęt.

Podczas pracy końcówka grota może bardzo się rozgrzać. Nie obsługuj młota w pobliżu płynów łatwopalnych.

## 4.2 ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	
	<b>ZAGROŻENIE PYŁEM!</b> Wdychanie pyłu spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała!
	Zawsze noś zatwierdzoną maskę oddechową!

Chroń siebie i osoby postronne przed zanieczyszczeniami powietrza. Wdychanie pyłu spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

Zawsze stosuj maskę oddechową zatwierdzoną przez producenta maski do wykonywanej przez siebie pracy. Używana maska oddechowa musi chronić przed drobnymi cząstkami pyłu, które powodują krzemicę i mogą wywołać inne poważne choroby płuc.

Nie obsługuj sprzętu nie mając pewności, czy maska oddechowa działa poprawnie. Oznacza to, że musisz sprawdzić, czy maska jest czysta, czy ma wymieniony filtr, i czy pod wszystkimi względami zapewni ci oczekiwaną ochronę.

Upewnij się, że system ograniczający pylenie zainstalowany w stosowanym sprzęcie działa poprawnie. Jeżeli system ograniczający pylenie nie działa poprawnie, natychmiast przerwij pracę.

Pod koniec zmiany zawsze upewnij się, że na Twoim obuwiu i odzieży nie pozostał pył.

Najbardziej szkodliwe są najmniejsze cząstki pyłu. Mogą być zbyt drobne, aby dostrzec je gołym okiem.

Pamiętaj, musisz chronić się przed niebezpieczeństwem wdychania pyłów. Niezastosowanie się do tej zasady spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Poniżej przedstawiono etykiety ostrzegawcze znajdujące się na produkcie oraz zawarte w nich informacje.

„NIEBEZPIECZNY PYŁ

Wdychanie pyłu może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

Zawsze noś zatwierdzoną maskę oddechową.”



### 4.3 ODPРЫSKI PODCZAS PRACY

Chroń osoby postronne przed odpryskami kamieni. Nie uruchamiaj młota ani pojazdu, jeśli w pobliżu znajdują się osoby bez odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

Bezpieczna odległość dla osób bez odpowiedniej ochrony wynosi ok. 40 m (130 ft). Widząc osoby bez odpowiednich środków ochrony indywidualnej w mniejszej odległości operator musi natychmiast zatrzymać młot.

Jeżeli konieczne jest przeprowadzenie prac w mniejszej odległości od nieosłoniętych osób lub konstrukcji, trzeba postawić płotki zabezpieczające, zdolne do zatrzymania odprysków.

Płotki zabezpieczające trzeba również postawić w miejscach, w których nieosłonięte osoby postronne mogą przechodzić przez strefę zagrożenia (= przewidywalne nieprawidłowe użycie).

Zabezpiecz się przed odpryskami kamieni. Odpryski mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Aby zapobiec obrażeniom oczu i uszu, obsługując maszynę stosuj środki ochrony oczu i słuchu.

Europejska norma EN 474-1 dotycząca bezpieczeństwa maszyn do robót ziemnych wymaga wyposażenia pojazdów z młotem w odpowiednie osłony operatora, np. ze szkła kuloodpornego, siatki lub podobnego materiału ochronnego.

Zawsze sprawdź, czy maszyna posiada ochronę przed odpryskami.

Pomiar ciśnienia roboczego młota jest realizowany w strefie niebezpiecznej młota. Nie zbliżaj się do sprzętu ruchomego. Używaj właściwych środków ochrony indywidualnej. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Poniżej pokazano etykietę ostrzegawczą produktu:

### „RYZYO ZWIĄZANE Z WYRZUCANYMI PRZEDMIOTAMI

Elementy mogą być wyrzucane na odległość do 40 m (130 ft), powodując śmierć lub poważne obrażenia.

W przypadku wejścia osób do strefy niebezpieczeństwa, przerwij pracę.

Nosi zatwierdzone środki ochrony osobistej.”



## 4.4 HAŁAS

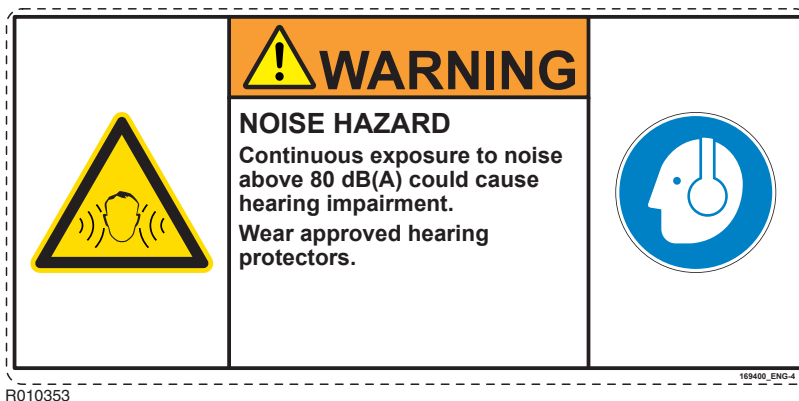
Podczas pracy produkt wytwarza wysoki poziom hałasu. Aby zapobiec obrażeniom ciała, zawsze noś środki ochrony słuchu.

Poniżej pokazano etykietę ostrzegawczą produktu:

### „RYZYO ZWIĄZANE Z HAŁASEM





Stale narażenie na hałas przekraczający 80 dB(A) spowoduje uszkodzenie słuchu.

Nosić certyfikowane ochronniki słuchu.”



## 4.5 WYTRYSK CIECZY POD WYSOKIM CIŚNIENIEM

Cienkie strumienie płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem mogą przebić skórę, powodując poważną reakcję alergiczną i gangrenę.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
  	<b>RYZIKO WYTRYSKU CIECZY POD WYSOKIM CIŚNIENIEM</b>
	<b>Strumień płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem może przebić skórę i spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć!</b>
	<b>Nie dotykaj cienkich strumieni płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem. Nie sprawdzaj palcami, czy występują przecieki płynu hydraulicznego. Nie zbliżaj twarzy do ewentualnych przecieków.</b>

Przyłóż do ewentualnego przecieku kawałek tektury, a następnie sprawdź, czy są na nim ślady płynu hydraulicznego. W razie dostania się płynu pod skórę trzeba natychmiast poszukać pomocy medycznej. Zwróć się o pomoc do lekarza obeznanego z obrażeniami tego rodzaju.

Podczas pracy młota utrzymuj ludzi z dala od przewodów hydraulicznych.

Płyn w układzie hydraulicznym znajduje się pod ciśnieniem i może spowodować obrażenia ciała. Przed rozłączeniem lub podłączeniem przewodów hydraulicznych wyłącz silnik pojazdu i elementami sterującymi rozładuj ciśnienie uwięzione w przewodach.

Przed rozłączeniem przewodów poczekaj, aż płyn hydrauliczny ostygnie do temperatury otoczenia.

Spuszczając płyny zawsze używaj szczelnych pojemników. Nie wylewaj odpadów do ziemi, do kanalizacji ani do żadnych źródeł wody.

Niewłaściwa utylizacja odpadów może stanowić zagrożenie dla środowiska. Płyny potencjalnie szkodliwe należy usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi.

## 4.6 POSTĘPOWANIE Z AZBESTEM ORAZ MATERIAŁAMI RADIOAKTYWNYMI LUB TRUJĄCYMI

Chroń siebie i osoby postronne przed zanieczyszczeniem powietrza azbestem oraz materiałami radioaktywnymi lub trującymi.



Jeżeli podejrzewasz nieplanowaną obecność na budowie azbestu, materiałów radioaktywnych lub trujących, natychmiast przerwij pracę. Poinformuj o swoich podejrzeniach kierownika budowy i władze.

Jeżeli wiesz o obecności na budowie azbestu, materiałów radioaktywnych lub trujących, postępuj zgodnie z wszystkimi prawami i przepisami lokalnymi dla danego materiału. Stosuj maski przeciwgazowe i inne odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Używać środków ochrony indywidualnej, w tym kombinezonów pod ciśnieniem. Musisz zabezpieczyć siebie i innych w swoim otoczeniu przed drobnymi cząstkami pyłu, które powodują krzemicę i mogą wywołać inne poważne choroby płuc. Nie używaj produktu, nie mając pewności, że środki ochrony dróg oddechowych działają poprawnie. Oznacza to, że musisz sprawdzić, czy maska jest czysta, czy ma wymieniony filtr i czy pod wszystkimi względami zapewni ci oczekiwaną ochronę.

Sprzęt Rammer i części zamienne wysyłane przez Rammer nie zawierają azbestu. Rammer zaleca stosowanie jedynie oryginalnych części zamiennych Rammer. W kontakcie z częściami zamiennymi zawierającymi azbest oraz odpadami azbestu stosuj się do poniższych wskazówek.

Komponenty sprzętu, które mogą zawierać włókna azbestu, to klocki hamulcowe, taśmy hamulcowe, wykładziny, tarcze sprzęgieł oraz niektóre uszczelki. Azbest stosowany w takich komponentach jest zazwyczaj związany żywicą lub hermetycznie zamknięty. Normalny kontakt z takimi komponentami nie jest niebezpieczny.

---

W obecności pyłów mogących zawierać azbest należy kierować się kilkoma podstawowymi zasadami:

- Nigdy nie używaj do czyszczenia sprężonego powietrza.
- Unikaj zamiatania materiałów zawierających azbest.
- Unikaj szlifowania materiałów zawierających azbest.
- Materiały zawierające azbest sprzątaj na mokro.
- Wykonując prace polegające na stałej obróbce mechanicznej stosuj odprowadzanie pyłów.
- Jeżeli pyłu nie można kontrolować inaczej, stosuj zatwierdzoną maskę oddechową.
- Przestrzegaj odpowiednich zasad i przepisów obowiązujących w miejscu pracy. W Stanach Zjednoczonych przestrzegaj wymagań OSHA.
- Przestrzegaj przepisów środowiskowych dotyczących utylizacji azbestu.
- Nie zbliżaj się do miejsc, w których powietrze może być zanieczyszczone cząstkami azbestu.
- Poddawaj odpady odpowiedniej utylizacji.

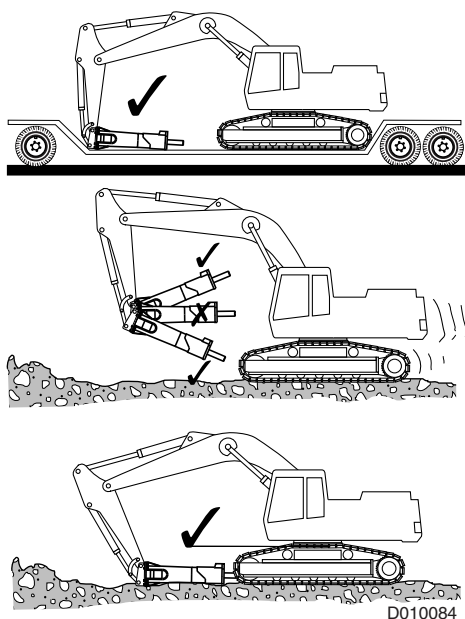
Niezastosowanie się do tej zasady spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć.



## 5. TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE I PRZYGOTOWANIE DO PRACY

### 5.1 POZYCJA TRANSPORTOWA

Pozycje transportu i spoczynkową pokazano na ilustracji. Podczas przejazdu z młotem upewnij się, że nie jest on zbyt blisko i czy nie mierzy w okno kabiny.



Podczas przejazdu z młotem bez uchwytu mocującego, należy zamontować na obudowie płytę lub belkę, aby zapobiec wypadnięciu młota z obudowy.

Dodatkowe informacje na temat transportowania pojazdu znajdziesz w Instrukcji obsługi i konserwacji pojazdu.

## 5.2 PRZECHOWYWANIE

---

Przestrzegaj następujących zaleceń przy przechowywaniu młota. Możesz w ten sposób zabezpieczyć kluczowe części przystawki przed korozją, a maszyna będzie gotowa do złożenia, kiedy tylko będzie potrzebna.

- Upewnij się, że miejsce przechowywania jest suche.
- Zdejmij grot z młota hydraulicznego.
- Przy wszystkich młotach hydraulicznych dolna część tłoka, grot i jego prowadzenie muszą być dobrze zabezpieczone smarem od wewnątrz.
- Złącza muszą być zaślepione czystymi korkami dla zabezpieczenia przed wypływem oleju i przedostaniem się zanieczyszczeń do złącz.
- Przechowywać produkt w pozycji pionowej.
- Upewnij się, że produkt jest zabezpieczony przed upadkiem.

## 5.3 PRZYGOTOWANIE DO PRACY

---

Sprawdź, czy młot pasuje do pojazdu. Więcej informacji można uzyskać od najbliższego dealera Rammer.

Sprawdź, czy wszystkie zamówione części zostały dostarczone.

Sprawdź, czy uchwyt mocujący (standardowy lub szybkozłączny) jest właściwy dla danego pojazdu i młota.

Sprawdź, czy węże hydrauliczne są przystosowane do ustawionego ciśnienia granicznego zaworu nadmiarowego.

Jeżeli pojazd jest wyposażony w szybkozłączny, przed założeniem młota przeczytaj instrukcję obsługi szybkozłącza.

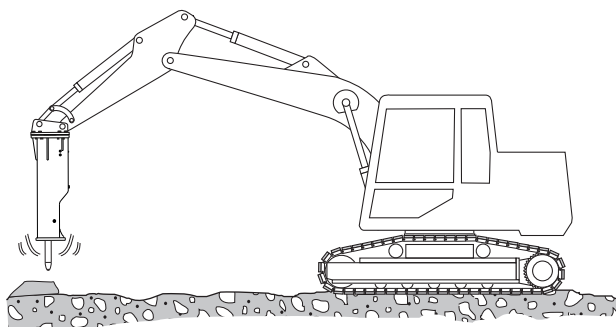
- Zbyt ciężki uchwyt może zwiększyć masę przystawki i spowodować przekroczenie maksymalnego udźwigu pojazdu.
- Zbyt lekki uchwyt może nie zapewnić odpowiedniego podparcia młota.
- Nieprawidłowa geometria uchwytu może spowodować kosztowne uszkodzenia siłowników wysięgnika.

Zakładaj i zdejmuj młot z wysięgnika tylko wtedy, gdy młot jest w położeniu poziomym. W położeniu pionowym młot może przewrócić się w wyniku niewystarczającego oparcia na podłożu lub w wyniku nagłego ruchu wysięgnika.

Dokręć śruby ramy właściwym momentem.

Pomiar ciśnienia roboczego młota jest realizowany w strefie niebezpiecznej młota. Nie zbliżaj się do sprzętu ruchomego. Używaj właściwych środków ochrony indywidualnej. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Po konserwacji lub dłuższym przechowywaniu napełnić młot olejem. Podnieść młot z ziemi i nacisnąć przełącznik pracy młota, przetaczając olej przez młot przez kilka minut.



BA010031

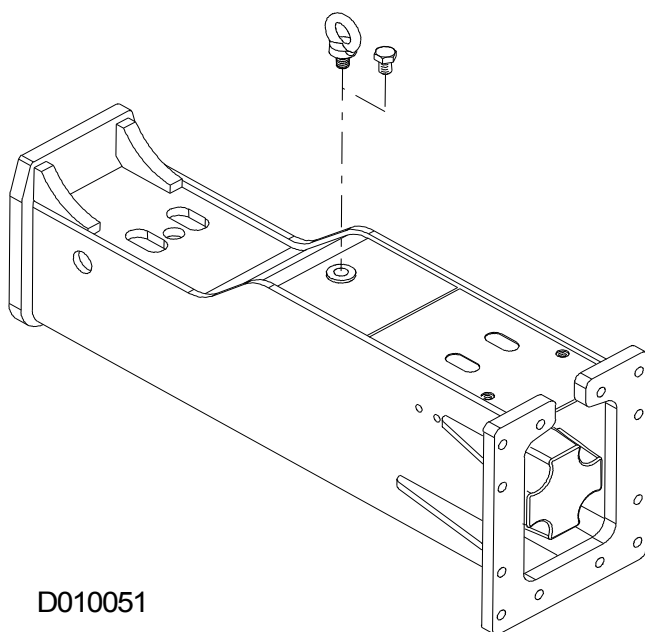
## 6. MONTAŻ I DEMONTAŻ MŁOTA

### 6.1 PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

Przed zainstalowaniem młota konieczna jest weryfikacja konfiguracji układu hydraulicznego pojazdu. Wykonaj następujące kroki:

- Sprawdź ustawienia zaworu nadmiarowego w obwodzie dodatkowym. Jeżeli ciśnienie jest niewłaściwe, wyreguluj zawór nadmiarowy do odpowiedniej wartości.
- Sprawdź ciśnienie wsteczne przepływu zwrotnego w układzie hydraulicznym. Informacje na temat danych technicznych maszyny znajdziesz w części „Dane techniczne”. Patrz "Dane techniczne młota" na stronie 108. Więcej informacji można uzyskać od najbliższego dealera Rammer.

Przed obsługą, zastąp ucho do podnoszenia normalną śrubą. W przypadku pozostawienia ucha do podnoszenia, znaczne wibracje spowodują pęknięcie obudowy.



D010051

## 6.2 MONTAŻ MŁOTA



### OSTRZEŻENIE!

Nigdy nie montuj ani nie demontuj młota z pojazdu samodzielnie. Te zadania wymagają większej liczby osób.



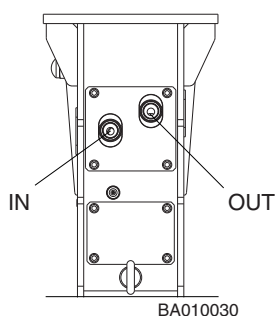
### OSTRZEŻENIE!

Podczas obsługi zabezpiecz młot przed upadkiem w dowolnym kierunku. Sprawdź, czy udźwig wciągnika, z którego korzystasz jest wystarczający dla tego zadania.

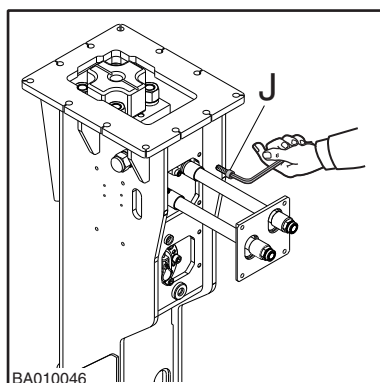
1. Podjedź pojazdem do młota uważając, aby nie wjechać w osoby postronne.
2. Ostrożnie zbliżaj wysięgnik w stronę młota.

Nigdy nie stawaj pod młotem lub wysięgnikiem ani nie pozwól, żeby przebywały tam osoby. Nagłe, nieoczekiwane ruchy wysięgnika mogą spowodować zgniecenie kończyn.

3. Zamontuj młot na wysięgniku. Uważaj, aby nie zranić się o sworznie lub łączniki.
4. Dokręć śruby ramy właściwym momentem.
5. Wymontuj pokrywki ochronne. Podłącz węże. Zbierz cały olej do odpowiedniego pojemnika i oddaj do fachowej utylizacji.



6. Otwórz zawory przewodu tłocznego i przewodu zbiornika na wysięgniku.
7. Sprawdź, czy przepływ oleju, ciśnienie robocze i ciśnienie powrotu mieszczą się w zakresie podanym w danych technicznych. Patrz "Dane techniczne młota" na stronie 108.



Pozycja	Moment
Śruby mocujące do złączek kołnierзовych (J)	70 Nm (52 lbf ft)

### 6.3 DEMONTAŻ MŁOTA



#### OSTRZEŻENIE!

Nigdy nie montuj ani nie demontuj młota z pojazdu samodzielnie. Te zadania wymagają większej liczby osób.



#### OSTRZEŻENIE!

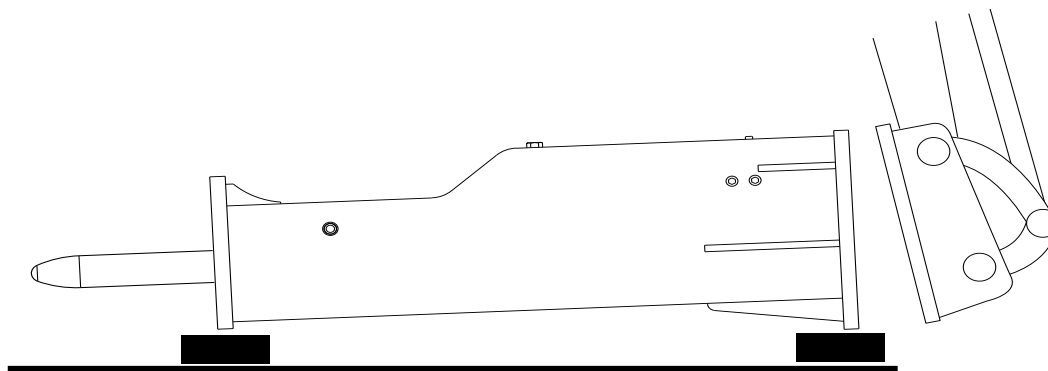
Podczas obsługi zabezpiecz młot przed upadkiem w dowolnym kierunku. Sprawdź, czy udźwig wciągnika, z którego korzystasz jest wystarczający dla tego zadania.

1. Przenieść pojazd i młot na solidne, czyste podłoże.
2. Opuścić wysięgnik i młot na ziemię, opierając młot na solidnych i wypoziomowanych klockach drewnianych.

Nigdy nie stawaj pod młotem lub wysięgnikiem ani nie pozwól, żeby przebywały tam osoby. Nagłe, nieoczekiwane ruchy wysięgnika mogą spowodować zgniecenie kończyn.

3. Zatrzymaj silnik. Wyłącz maszynę wyłącznikiem głównym. Wychylaj sterowniki, aby rozładować pozostałe ciśnienie.
4. Zamknij zawory przewodu tłocznego i przewodu zbiornika na wysięgniku, aby zapobiec wyciekowi oleju.

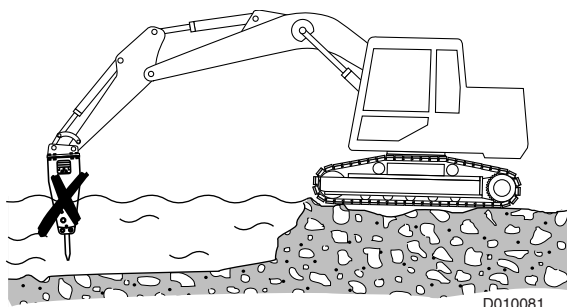
5. Odłącz węże. Nie dopuść, aby olej dostał się do obudowy młota. Zbierz cały olej do odpowiedniego pojemnika i oddaj do fachowej utylizacji.  
Natychmiast podłączaj końce węży i końcówki przewodów, aby zapobiec przedostaniu się kurzu do układu.
6. Wymontuj uchwyt montażowy lub sworznie montażowe. Uważaj, aby nie zranić się o sworznie lub łączniki.
7. Jeżeli młot będzie przechowywany przez ponad tydzień, wyczyść i przykryj go folią ochronną.



D010045

## 7. OBSŁUGA

### 7.1 PRACA POD WODĄ



#### **Nie używaj młota do pracy pod wodą.**

Jeżeli podczas pracy pod wodą uszczelnienie ulegnie uszkodzeniu, olej może przedostać się do środowiska, na przykład do rzek, jezior lub zbiorników wody gruntowej. Wystarczy niewielka ilość oleju hydraulicznego, żeby zupełnie zanieczyścić wodę pitną na bardzo długi czas! Woda dostająca się do układu hydraulicznego pojazdu może doprowadzić do kosztownych uszkodzeń sprzętu.

Dodatkowo, podczas używania pod wodą, jeżeli przestrzeń pomiędzy tłokiem a grotem wypełni się wodą, młot może zostać uszkodzony przez silną falę ciśnienia.

### 7.2 UKŁAD SMAROWANIA

Młot jest wyposażony w automatyczny układ smarowania. Smar dla smarowania grota podawany jest z układu smarowania do młota za pośrednictwem przewodów smarowych.

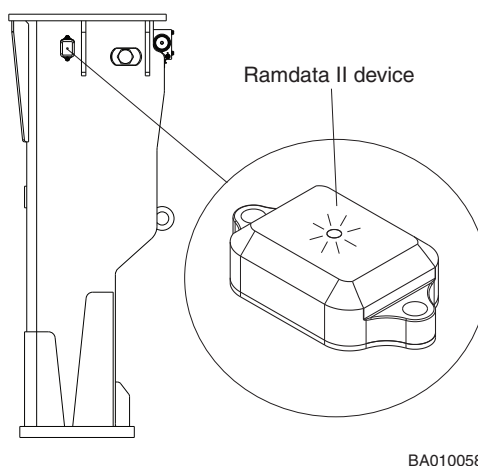
Zaletami systemu automatycznego smarowania są:

- Większa żywotność części ulegających zużyciu
- Wyższy stopień wykorzystania młota
- Mniejsza ilość zużywanego smaru



## 7.3 WSKAŹNIK SERWISOWY

System wskaźnika serwisowego Ramdata II został skonstruowany, aby pomóc operatorom młotów i pracownikom serwisu w uzyskaniu informacji na temat odstępów między przeglądami, historii serwisu oraz całej historii eksploatacji młota. Patrz "Kontrola odstępów między przeglądami" na stronie 60.



### *Możliwe funkcje czujnika Ramdata II*

- Kontrola odstępów między przeglądami

## 7.4 ZABEZPIECZENIE PRZED UDERZENIAMI NA BIEGU JAŁOWYM

Ten młot jest wyposażony w zabezpieczenie przed uderzeniami na biegu jałowym, które zapobiega suwom jałowym (puste uderzenia). Jałowa praca występuje, gdy tłok młota działa bez materiału lub przedmiotu pod narzędziem.

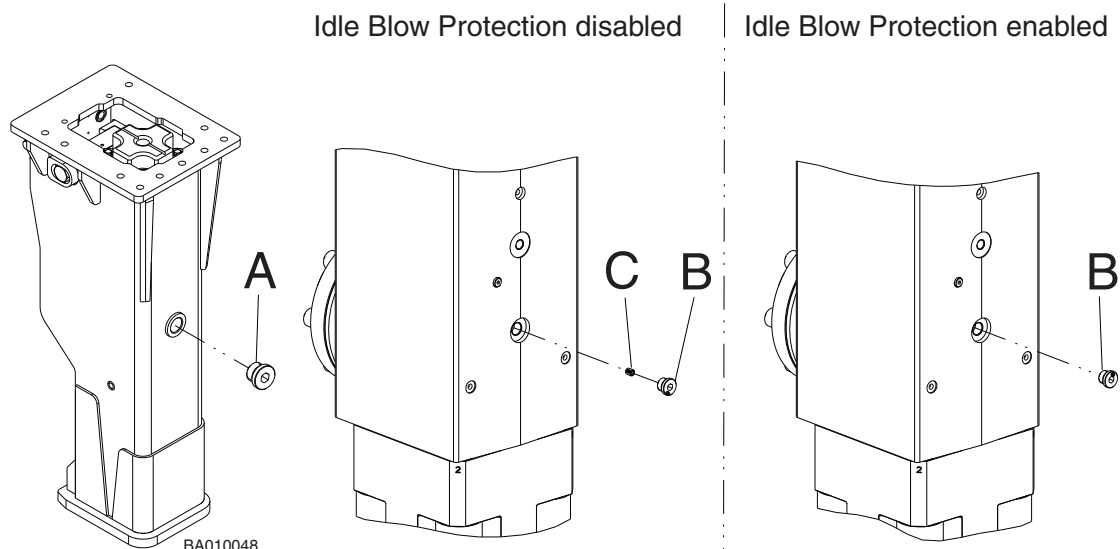
Ciągła jałowa praca ma szkodliwy wpływ na młot i płyty boczne, powodując ich przedwczesne zużywanie. Drgania powodowane przez częste puste uderzenia uszkadzają konstrukcję pojazdu i dodatkowo męczą operatora.

Podczas normalnej pracy zaleca się włączenie zabezpieczenia przed uderzeniami na biegu jałowym. Jednak w przypadku rozbijania bardzo miękkiego materiału lub podczas wyburzania, gdy trudno jest zastosować odpowiednią siłę posuwu, można wyłączyć funkcję zabezpieczenia przed uderzeniami na biegu jałowym.

**Uwaga:** Jeśli konieczna jest zmiana ustawienia zabezpieczenia przed uderzeniami na biegu jałowym, należy skontaktować się z lokalnym dealerem w celu uzyskania dodatkowych informacji.

## 7.5 OBSŁUGA ZABEZPIECZENIA PRZED UDERZENIAMI NA BIEGU JAŁOWYM

### CZĘŚCI I MOMENTY DOKRĘCANIA



Pozycja	Moment dokręcania / środek blokujący
Korek kołnierzowy (A), numer części 955013	400 Nm (295 lbf ft)
Korek kołnierzowy (B), numer części 90401	120 Nm (89 lbf ft)
Dysza (C), numer części 161922	16,5 Nm (12 lbf ft)

### WYŁĄCZANIE ZABEZPIECZENIA PRZED UDERZENIAMI NA BIEGU JAŁOWYM



**Ostrzeżenie! Ciśnienie hydrauliczne wewnątrz młota musi być zawsze rozładowane przed wyjmowaniem jakichkolwiek korków czy zaworów. Przeczytaj instrukcje rozładowania ciśnienia hydraulicznego młota. Patrz "Rozładowywanie ciśnienia w młocie" na stronie 85.**

Aby wyłączyć zabezpieczenie przed uderzeniami na biegu jałowym, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

1. Wymontuj korek kołnierzowy (A) z obudowy.
2. Wymontuj korek kołnierzowy (B) z cylindra.
3. Zamontuj dyszę (C) w cylindrze.
4. Zamontuj korek kołnierzowy (B) w cylindrze.
5. Zamontuj korek kołnierzowy (A) w obudowie.

---

## WŁĄCZANIE ZABEZPIECZENIA PRZED UDERZENIAMI NA BIEGU JAŁOWYM



**Ostrzeżenie! Ciśnienie hydrauliczne wewnątrz młota musi być zawsze rozładowane przed wyjmowaniem jakichkolwiek korków czy zaworów. Przeczytaj instrukcje rozładowania ciśnienia hydraulicznego młota. Patrz "Rozładowywanie ciśnienia w młocie" na stronie 85.**

Aby włączyć zabezpieczenie przed uderzeniami na biegu jałowym, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

1. Wymontuj korek kołnierzowy (A) z obudowy.
2. Wymontuj korek kołnierzowy (B) i dyszę (C) z cylindra.
3. Zamontuj korek kołnierzowy (B) w cylindrze.
4. Zamontuj korek kołnierzowy (A) w obudowie.

## 7.6 PUSTE UDERZENIA

---

Przerwij pracę młotem w momencie pęknięcia obrabianego materiału. Kontynuowanie pracy tłokiem młota pomimo, iż pod grotem nie ma materiału do obrobienia nosi nazwę „pustego uderzania”.

Nadmierne podważanie grota może utrudniać kontakt pomiędzy tłokiem a grotem, powodując puste uderzenia. Oznaką takiej sytuacji jest nagłe przyspieszenie odgłosów odrzutu młota podczas pracy.

Puste uderzenia niszczą najważniejsze elementy młota, poczynając od grota i sworznia mocującego grot. Częste puste uderzenia zniszczą przedni koniec, tłok i ściągacze.

Takie postępowanie uważane jest przez Rammer za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.

## 7.7 KRUSZENIE PENETRACYJNE

---

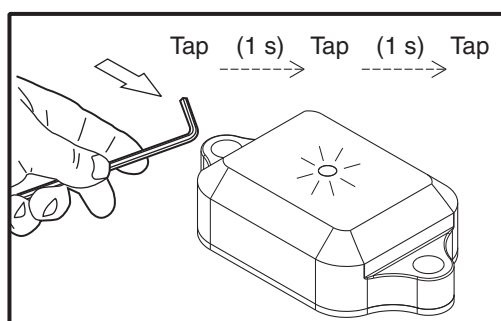
Podczas kruszenia penetracyjnego szpicak lub przecinak jest wbijany w materiał. Kruszenie penetracyjne jest skuteczniejsze w przypadku następujących materiałów: materiały miękkie, materiały uwarstwione, materiały o niewielkim działaniu ściernym. Młoty o wyższej częstotliwości uderzeń (BPM) są idealne do kruszenia penetracyjnego.

## 7.8 KRUSZENIE UDAROWE

W przypadku kruszenia udarowego, materiał jest kruszony przez przenoszenie bardzo silnych mechanicznych fal naprężeń od grota do materiału. Kruszenie udarowe jest najbardziej efektywne w przypadku materiałów twardych, kruchych i o silnym działaniu ściernym. Wysoka energia uderu dużych młotów czyni je idealnym narzędziem do kruszenia udarowego. Użycie dłuta do twardego materiału spowoduje szybkie zużywanie się jego ostrych krawędzi.

## 7.9 KONTROLA ODSTĘPÓW MIĘDZY PRZEGLĄDAMI

Można sprawdzić czas pozostały do następnego przeglądu, naciskając czujnik trzy (3) razy w odstępach 1 - 3 s. Jeżeli zostanie on naciśnięty w nieprawidłowych odstępach, należy odczekać pięć sekund przed następną próbą.



R010381

Jedno (1) mignięcie	Informuje, że upłynęło 0-25% odstępu między przeglądami młota.
Dwa (2) mignięcia	Informuje, że upłynęło 25-50% odstępu między przeglądami młota.
Trzy (3) mignięcia	Informuje, że upłynęło 50-75% odstępu między przeglądami młota.
Cztery (4) mignięcia	Informuje, że upłynęło 75-100% odstępu między przeglądami młota.
Pięć (5) mignięć	Informuje, że upłynął czas odstępu między przeglądami młota i konieczna jest jego konserwacja.

Czujnik wysyła ten sygnał co ok. 20 sekund przez następne cztery minuty. Stan odstępu między przeglądami należy sprawdzać co tydzień. Zalecane jest również obserwowanie stanu na wskaźniku LED.

---

## 7.10 TECHNIKI PRACY

---

Młota hydraulicznego należy używać tylko do rozbijania skał, betonu i innych twardych przedmiotów. Przed rozpoczęciem pracy z młotem hydraulicznym należy ustawić pojazd na równym, stabilnym podłożu. Zachowaj szczególną ostrożność, jeżeli pojazd musi być ustawiony na pochyłości lub na nierównej powierzchni.

Nigdy nie używaj młota hydraulicznego, jeżeli go nie widzisz. Zawsze ustawiaj pojazd w taki sposób, aby widzieć młot i jego obszar roboczy.

**NOTYFIKACJA:** Nie używaj siły opadania młota hydraulicznego do rozbijania skał ani innych twardych obiektów. Spowoduje to wysoki poziom drgań przenoszonych na operatora oraz uszkodzenia konstrukcji młota i pojazdu. Takie postępowanie uważane jest przez Rammer za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.

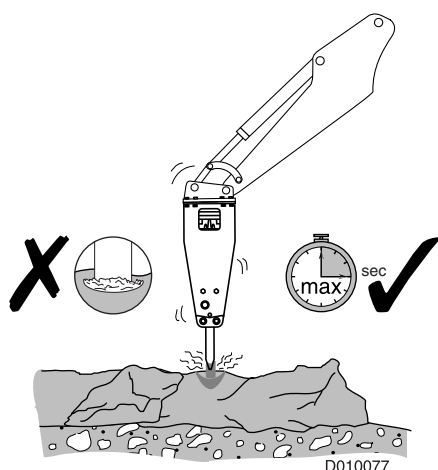
**NOTYFIKACJA:** Nie używaj boków ani tylnej części młota hydraulicznego do przesuwania skał lub innych twardych obiektów. Może to spowodować uszkodzenie nie tylko młota, ale również siłownika wysięgnika lub ramienia.

**NOTYFIKACJA:** Nie używaj młota, jeżeli któryś z siłowników jest całkowicie cofnięty lub wysunięty. Może to spowodować uszkodzenie strukturalne pojazdu, doprowadzając do skrócenia okresu jej trwałości użytkowej.

### Ogólne wytyczne

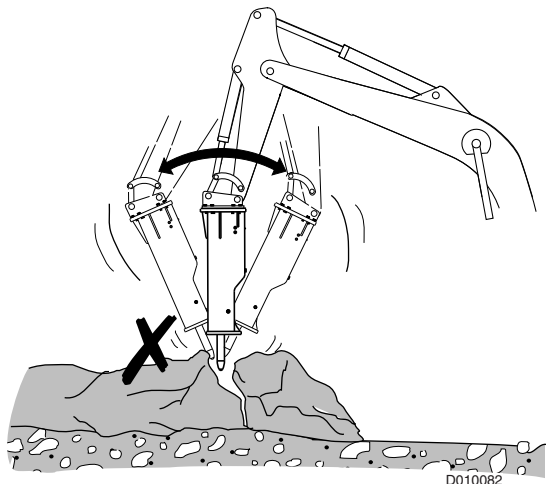
- Młota hydraulicznego należy używać tylko do rozbijania skał, betonu i innych twardych przedmiotów.
- Przez cały czas utrzymuj grot młota pod kątem prostym do powierzchni. Siła docisku powinna być skierowana wzdłuż grota młota. Jeżeli obrabiany przedmiot poruszy się lub jego powierzchnia pęknie, natychmiast skoryguj kąt pracy.
- Nie uruchamiaj młota podczas przemieszczania go z jednego obszaru roboczego w drugi.
- W jeden punkt nie wolno uderzać dłużej niż przez 15 sekund. Jeżeli przedmiotu nie daje się rozbić, przerwij pracę i zmień pozycję grota.

Podczas zbyt długiej pracy młota w jednym miejscu pod grotem zbiera się pył skalny. Pył skalny będzie tłumił efekt uderzania w przedmiot. Pył skalny również wytwarza ciepło. Pył skalny może spowodować deformację końcówki grota młota.



**Uwaga:** Podczas pracy młotem należy wsłuchiwać się w wydawane przez młot dźwięki. Wysoki ton dźwięku oznacza mniejszą skuteczność uderzeń młota wywołaną złym ustawieniem grota. Oznacza to także, że siła docisku grota jest niewystarczająca. Skoryguj ustawienie grota i mocno dociśnij młot do obrabianego przedmiotu.

- Nie wolno jednocześnie uderzać i podważać przedmiotu grotem. Grot może się złamać. Grot może się wygiąć na kamieniach znajdujących się w twardym lub zamrożonym gruncie. Należy zachować ostrożność i zatrzymać uderzanie młotem, jeżeli nagle napotka się na opór pod grotem.

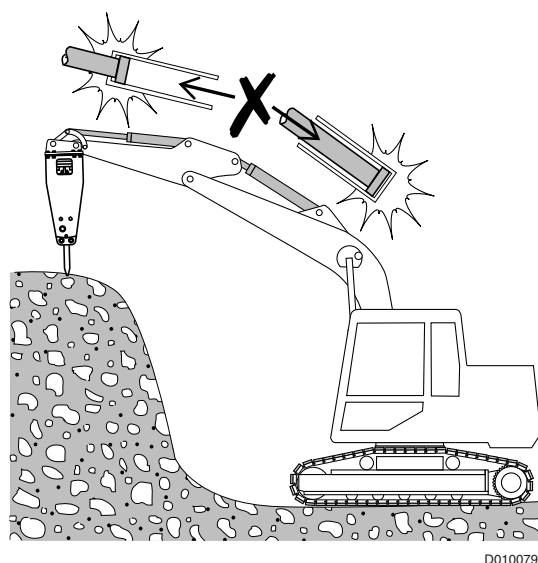


- Nie używaj grot do przesuwania głazów. Do przesuwania głazów przeznaczona jest dolna część obudowy.
- Nie używaj grot jako dźwigni, kiedy znajduje się w betonie, skale lub twardym gruncie.

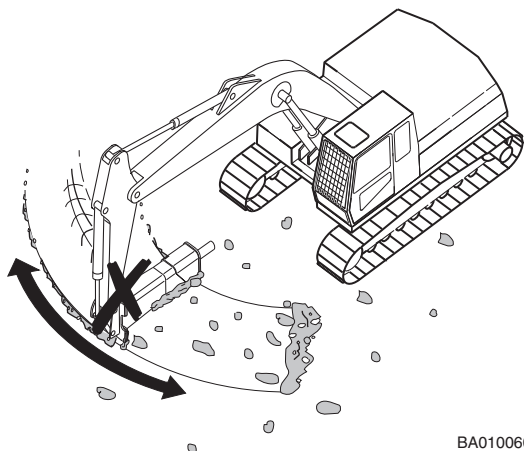
Przyłożona siła spowoduje wygięcie się lub złamanie grot.

Takie postępowanie uważane jest przez Rammer za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.

- Nie uruchamiaj młota, jeżeli siłownik wysięgnika, siłownik ramienia lub siłownik łyżki pojazdu jest maksymalnie cofnięty lub wysunięty. Wynikiem takiej pracy może być uszkodzenie konstrukcji pojazdu.

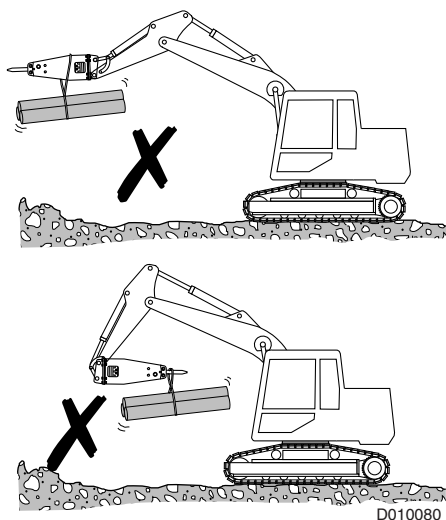


- Nie używaj młota do odsuwania z ziemi gruzu. Może to uszkodzić kruszarkę, a jego obudowa będzie się zużywała szybciej.



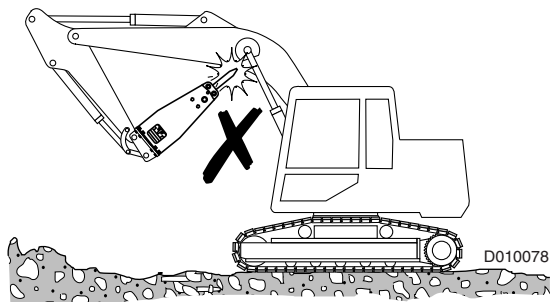
- Młot i grot nie służą do podnoszenia. Zalecana kategoria wagowa pojazdu ograniczona jest przez zdolność pojazdu do uniesienia ładunku na końcu wysięgnika bez utraty stabilności.

Nie używaj młota ani grot młota do podnoszenia. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

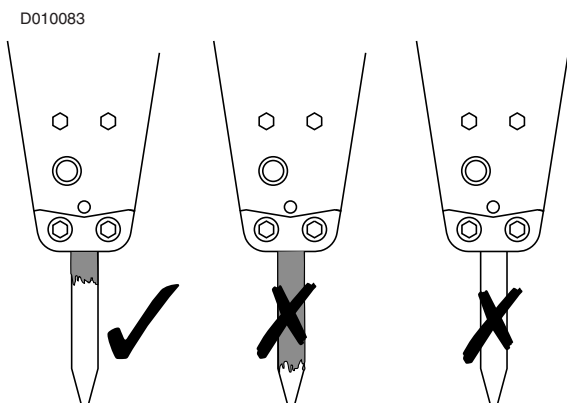




- Podczas pracy młotem upewnij się, że młot nie dotyka wysięgnika ani przewodów hydraulicznych pojazdu.



- Przed uruchomieniem młota w temperaturze poniżej  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) podgrzej grot. Użyj palnika lub wstępnie podgrzej grot do temperatury przynajmniej  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $32\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Nie podgrzewaj grot do temperatury wyższej niż  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $200\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).
- Podczas pracy trzpień musi być dobrze nasmarowany.

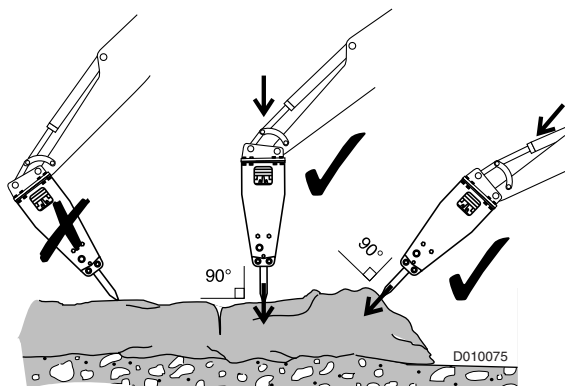


### ***Procedura robocza***

1. Ustaw kruszarkę na poziomej powierzchni. Zachowaj szczególną ostrożność, jeżeli pojazd musi być ustawiony na pochyłości lub na nierównej powierzchni.
2. Przed rozpoczęciem pracy młotem hydraulicznym zamknij przednie okno w kabinie.
3. Ustaw napęd pojazdu na neutralny.
4. Ustaw prędkość obrotową silnika na prędkość zalecaną.

**Uwaga:** Jeżeli jakkolwiek z przewodów hydraulicznych zacznie się nadmiernie wyginać, natychmiast wstrzymaj pracę młota hydraulicznego. Takie zachowanie się młota oznacza, że akumulator hydrauliczny jest przebity. W sprawie naprawy skontaktuj się ze swoim dealerem Rammer.

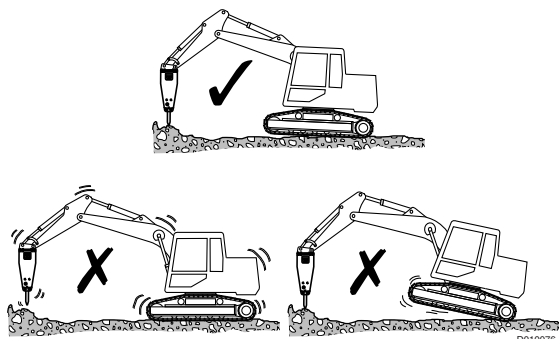
- Ustaw grot pod kątem  $90^\circ$  do rozbijanego przedmiotu. Unikaj niewielkich nieregularnych punktów znajdujących się na przedmiocie. Nieregularności łatwo się rozbijają i powodują puste uderzenia. Nieregularności powodują także ustawianie się grota pod niewłaściwym kątem.



- Przy pomocy wysięgnika pojazdu dociśnij młot zdecydowanie do obiektu. Nie podważaj młota wysięgnikiem. Przyłożenie właściwej siły objawia się tym, że pojazd zaczyna sprawiać wrażenie lżejszego.

Zbyt mała siła nacisku spowoduje drgania wysięgnika, pojazdu i operatora.

Zbyt duża siła nacisku spowoduje unoszenie się przednich części gaśienic. Kiedy materiał nagle rozkruszy się, pojazd spadnie, co powoduje nadmierne drgania operatora i pojazdu.

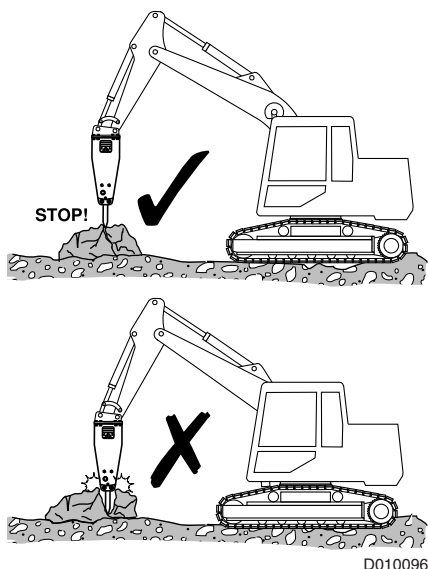


- Uruchom młot.
- Kiedy grot młota penetruje przedmiot, nie dopuść, aby grot poruszał się w kierunku na zewnątrz od młota. Utrzymuj docisk wysięgnika do młota.
- Przerwij pracę w momencie pęknięcia obrabianego materiału. Nie pozwól, aby młot wszedł do wnętrza obrabianego przedmiotu i wykonywał puste uderzenia po rozbiciu przedmiotu.

**NOTYFIKACJA:** Częste puste uderzenia niszczą młot. Nie wolno używać młota bez właściwego docisku w dół na obrabiany przedmiot.

**NOTYFIKACJA:** Nadmierne podważanie grota może utrudniać kontakt pomiędzy tłokiem a grotem, powodując puste uderzenia. Oznaką takiej sytuacji jest nagłe przyspieszenie odgłosów odrzutu młota podczas pracy.

**NOTYFIKACJA:** Puste uderzenia niszczą najważniejsze elementy młota, poczynając od grotu i sworznia mocującego grot. Takie postępowanie uważane jest przez Rammer za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.



## 7.11 HAŁAS

Praca młota w okolicach wrażliwych na hałas może powodować zanieczyszczenie hałasem. Aby uniknąć niepotrzebnej emisji hałasu, przestrzegaj tych podstawowych zasad:

- Trzymaj grot pod kątem 90° w stosunku do materiału.
- Wyrównuj grot młota z kierunkiem działania siły.
- Wymieniaj lub naprawiaj zużyte, uszkodzone lub poluzowane części.

Dzięki temu wydłuży się okres trwałości użytkowej młota. W rezultacie poziom hałasu emitowany przez młot będzie niższy.

## 7.12 ZAKRES TEMPERATUR ROBOCZYCH

Zalecany zakres temperatur roboczych wynosi od -20 °C do +80 °C (-4 °F do +176 °F).

Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa niż -20°C (-4°F), wówczas przed rozpoczęciem pracy młot i grot muszą zostać podgrzane. Rozgrzej olej hydrauliczny koparki do 30°C... 40°C (80°F... 105°F). Działanie takie pozwoli zapobiec uszkodzeniu membrany i grotu. W czasie pracy młota elementy te pozostaną ciepłe.

Gdy temperatura oleju hydraulicznego przekracza 80 °C (176 °F), możesz podłączyć dodatkową chłodnicę oleju. Jeżeli praca młota odbywa się w temperaturze wyższej niż 80 °C (176 °F), trwałość uszczelnień ulegnie skróceniu.

Jeżeli praca młota odbywa się w temperaturach otoczenia przekraczających 30 °C (86 °F), można użyć oleju o wyższej klasie lepkości. Zastosowanie oleju o wyższej klasie lepkości może poprawić trwałość użytkową młota przy eksploatacji w wysokich temperaturach otoczenia.

Dodatkowe informacje znajdziesz w Instrukcji użytkownika pojazdu.

### 7.13 ODPOWIEDNIA SIŁA DOCISKU

Młot musi być mocno dociśnięty do dołu. Zbyt mała siła nacisku spowoduje drgania wysięgnika, pojazdu i operatora.

Zbyt duża siła nacisku spowoduje unoszenie się przednich części gąsienic. Kiedy materiał nagle rozkruszy się, pojazd spadnie, co powoduje nadmierne drgania operatora i pojazdu.

### 7.14 WYRÓWNANIE GROTA

**NOTYFIKACJA:** Wywieraj nacisk wzdłuż osi grota, a nie pod kątem do materiału. Praca przy przechylonym grocie spowoduje zacieranie się oraz przedwczesne zużycie grota i tłoka. Takie postępowanie uważane jest przez Rammer za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.

Ostrożnie zbliżaj młot do kamienia. Upadek młota spowoduje wysoki poziom drgań działających na operatora oraz uszkodzenia młota i maszyny głównej.

### 7.15 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRACY

**NOTYFIKACJA:** Nie uderzaj młotem stale w jednym miejscu. Końcówka grota rozgrzeje się, zmięknie i nadzwyczaj szybko zużyje. Takie postępowanie uważane jest przez Rammer za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.

**NOTYFIKACJA:** Nie obsługuj młota przy prędkości silnika przekraczającej pięćdziesiąt procent (50%). Nadmierne zwiększanie prędkości silnika nie zwiększa siły uderzenia młota. Wysoka prędkość silnika powoduje nagrzewanie się oleju i w rezultacie uszkodzenia komponentów.

Zawsze zaczynaj kruszenie materiału na krawędzi, starając się oderwać fragmenty o odpowiednim rozmiarze. Jest to najskuteczniejszy sposób pracy młotem.

Rozgrzej olej hydrauliczny pojazdu do 30°C... 40°C (80°F... 105°F) przed rozpoczęciem pracy młota, zwłaszcza w okresie zimowym.

## 7.16 KONIEC PRACY

Przed wyjściem z pojazdu zawsze opuść wysięgnik, aby uniknąć utraty stabilności pojazdu. Nigdy nie odchodź od maszyny bez wyłączenia silnika.

Przed odejściem od elementów sterujących zawsze uruchom hamulec postojowy.

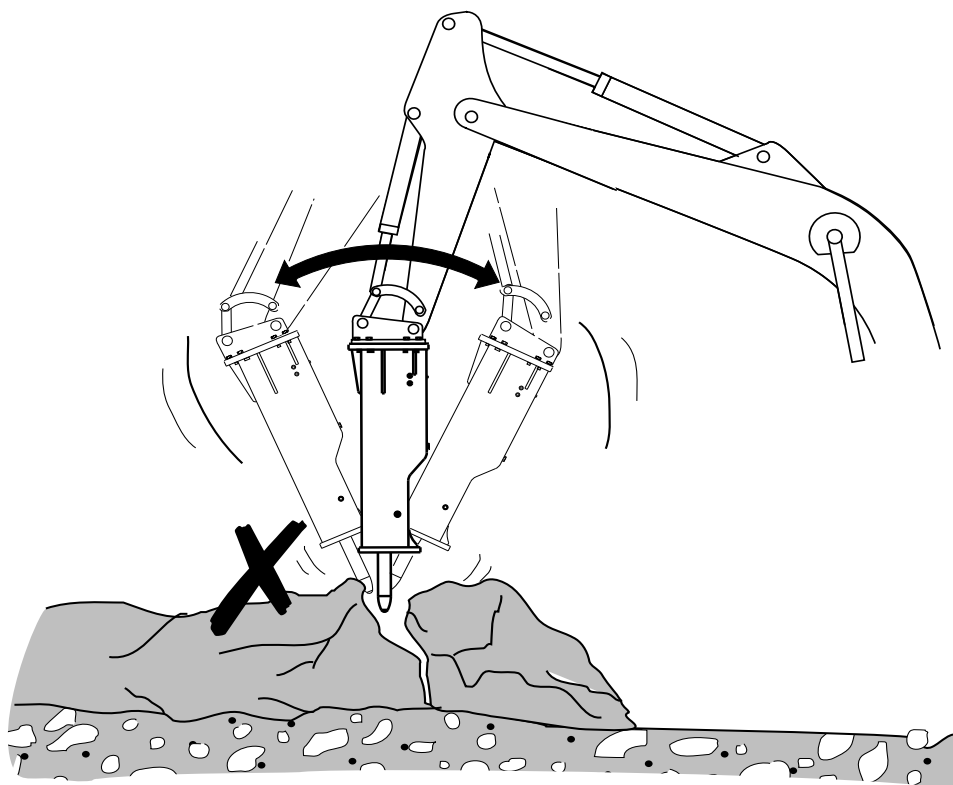
Jeżeli przewody młota zaczną nadmiernie wibrować, natychmiast przerwij pracę.

Jeżeli zobaczysz olej hydrauliczny na wale grota (awaria uszczelnienia), natychmiast przerwij pracę.

Drgania przewodów i awaria uszczelnienia wymagają natychmiastowego demontażu i naprawy młota. W takiej sytuacji skontaktuj się z najbliższym warsztatem Rammer.

## 7.17 WYGINANIE SIĘ GROTA

Nie używaj grota do przesuwania głazów. Do przesuwania głazów przeznaczona jest dolna część obudowy.



D010048

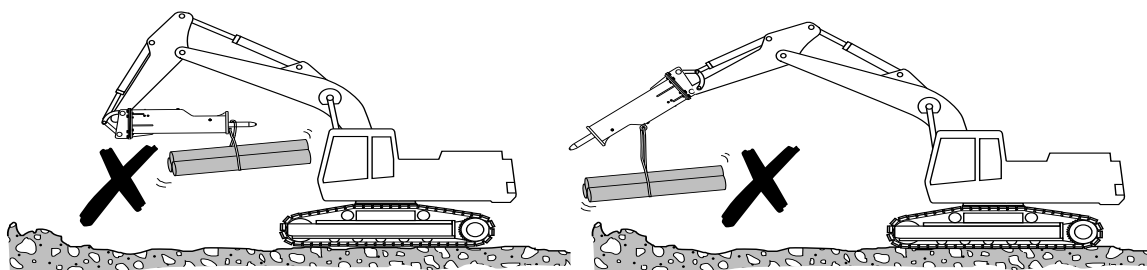
Nie używaj grota jako dźwigni, kiedy znajduje się w betonie, skale lub twardym gruncie. Przyłożona siła spowoduje wygięcie się lub złamanie grota. Takie postępowanie uważane jest przez Rammer za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.

## 7.18 NIGDY NIE UŻYWAJ MŁOTA ANI GROTA DO PODNOSZENIA.

Młot i grot nie służą do podnoszenia. Zalecana kategoria wagowa pojazdu ograniczona jest przez zdolność pojazdu do uniesienia ładunku na końcu wysięgnika bez utraty stabilności.

Nigdy nie używaj młota ani grot do podnoszenia ładunków.

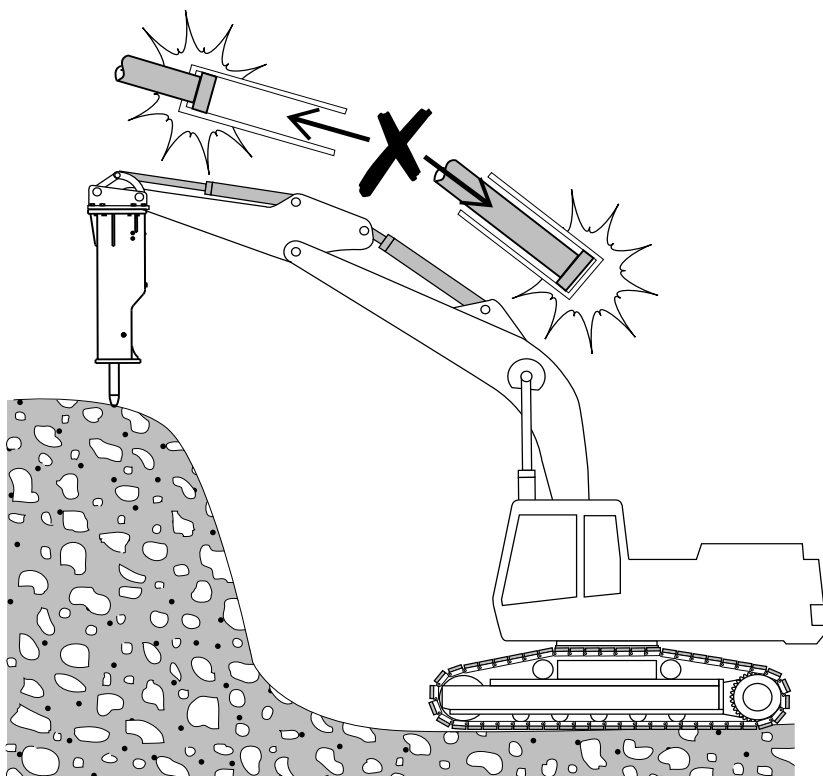
Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



D010050

## 7.19 SIŁOWNIKI POJAZDU W POŁOŻENIU KRAŃCOWYM

Nie uruchamiaj pojazdu, jeżeli jej siłowniki znajdują się w położeniu krańcowym. Używanie młota przy całkowicie wysuniętych lub cofniętych siłownikach pojazdu spowoduje uszkodzenie siłowników.



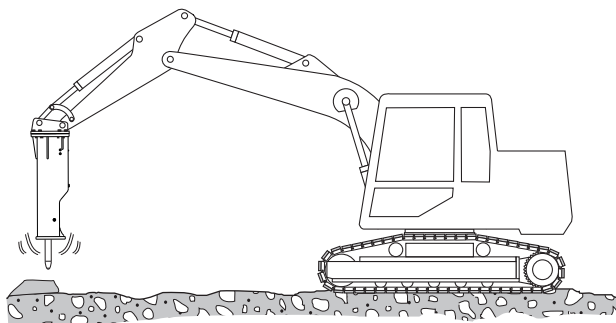
D010049

## 7.20 URUCHAMIANIE MŁOTA PO KONSERWACJI LUB PRZECHOWYWANIU

Po konserwacji lub dłuższym przechowywaniu wstępnie podgrzej młot przed użyciem.

W celu wstępnego podgrzania, postępuj zgodnie z tymi instrukcjami:

1. Napełnij młot olejem.
2. Sprawdź, czy zabezpieczenie przed uderzeniami na biegu jałowym jest włączone. Patrz "Obsługa zabezpieczenia przed uderzeniami na biegu jałowym" na stronie 58.
3. Unieść młot z ziemi.
4. Nacisnąć przełącznik pracy młota i przetłaczać olej przez młot przez kilka minut.



BA010031





# SMAROWANIE

---

# 1. SMAROWANIE MŁOTA

## 1.1 ZALECANE SMARY

Do ręcznego smarowania grota używać wyłącznie SMARU DO GROTA RAMMER, nr cz. 902045 (pojemnik 400g), nr cz. 902046 (beczka 18 kg) lub jakiegokolwiek innego smaru spełniającego następujące kryteria:

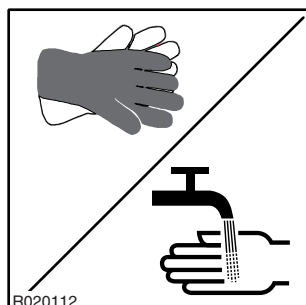
- Bez punktu kroplenia lub bardzo wysoki punkt kroplenia powyżej 250 °C (480 °F).
- Maksymalna temperatura robocza min. 150 °C (300 °F).
- Minimalna temperatura robocza poniżej najniższej temperatury otoczenia.
- Dodatki: siarczek molibdenu (MoS<sub>2</sub>), grafit, miedź lub równoważny.
- Penetracja 0... 2 (NLGI).
- Nie reaguje z olejami hydraulicznymi.
- Wodoodporny.
- Dobra przyczepność do stali.

### SMAROWANIE AUTOMATYCZNE

- Do automatycznego smarowania narzędzi należy używać WKŁADU SMAROWEGO, nr części 951370



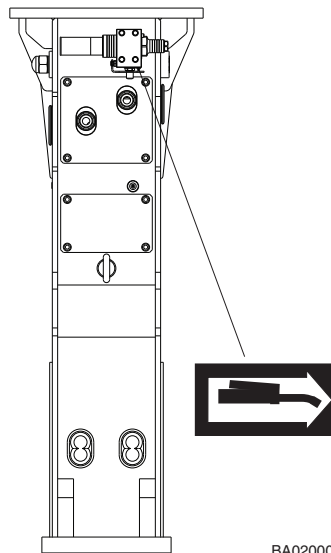
**Podczas manipulowania pojemnikami ze smarem nosić rękawice. W przypadku kontaktu smaru ze skórą, przemyć ją wodą.**



## 1.2 SMAROWANIE RĘCZNE

**NOTYFIKACJA:** Podczas ręcznego smarowania docisnąć grot, podczas mocowania młota na pojeździe.

Jeżeli grot nie zostanie dociśnięty, smar dostanie się między grot a tłok. Następne uderzenie tłoka w smar spowodowałoby skrajnie wysokie ciśnienie, które zniszczy elementy wewnętrzne młota.



BA020004

1. Gdy młot jest zamontowany na pojeździe, poddać grot sile docisku w pozycji pionowej.
2. Napełnić otwór właściwym rodzajem smaru. Wtłoczyć smar do smarowniczek podanych na młocie, aby wystarczająco nasmarować prowadzenia grot. Użyć smaru NLGI nr 2, aby zapewnić prawidłowe smarowanie.
3. Smarować co najmniej co trzy godziny eksploatacji. Przy zastosowaniach suchych, np. kruszeniu betonu, smarować częściej. Wał grot wewnątrz prowadzenia nigdy nie może wyschnąć!

**UWAGA:** Przed zamontowaniem nowego narzędzia, nasmarować obficie smarem górną 1/3 grot przed jego włożeniem.

**NOTYFIKACJA:** Zaniedbanie tej czynności może spowodować zatarcie oraz nadmierne zużycie grot i prowadzenia grot. Nadmierne zużycie prowadzenia grot spowoduje brak wyrównania między grotem a tłokiem, co z kolei będzie przyczyną poważnych uszkodzeń elementów wewnętrznych młota. Takie postępowanie uważane jest za nieprawidłową technikę pracy i gwarancja nie obejmuje spowodowanych w ten sposób uszkodzeń.

## 1.3 SMAROWANIE AUTOMATYCZNE



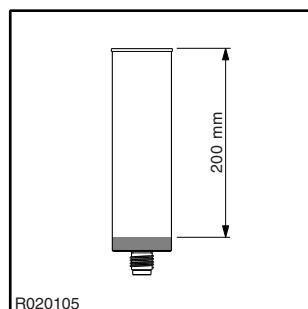
### Usuwać we właściwy sposób puste pojemniki po smarze.

Młot jest wyposażony w automatyczny układ smarowania. Patrz "Układ smarowania" na stronie 56.

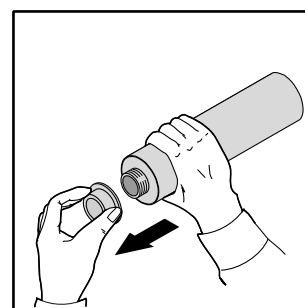
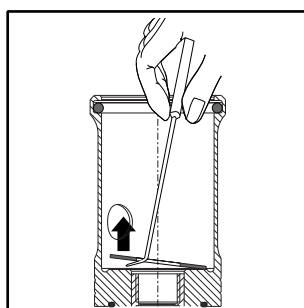
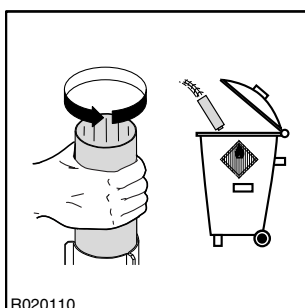
Nie demontować bez potrzeby wkładu smarowego. Wkład smarowy musi być zawsze założony w układzie smarowania, aby nie przedostawał się do niego brud.

### WYMIANA WKŁADU SMAROWEGO

Zmierzyć odległość od wierzchu wkładu smarowego. Wymienić wkład smarowy, jeżeli odległość przekracza 200 mm (7.87 in). Wkład smarowy jest pusty i należy go wymienić, gdy odstęp wynosi 210 mm (8,27 in).

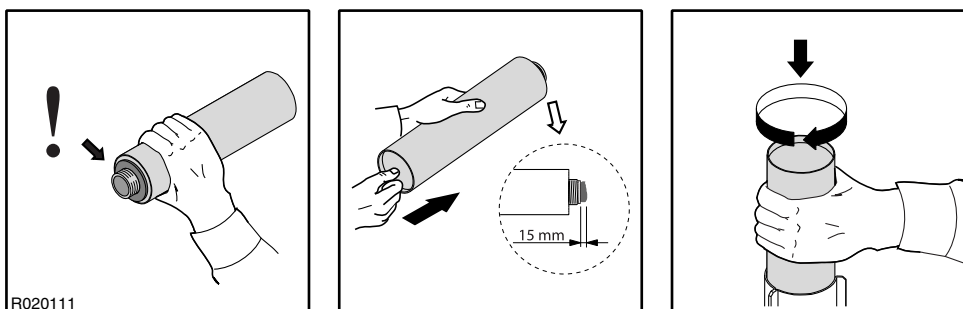


1. Odkręcić i wymontować wkład smarowy.
2. We właściwy sposób usunąć zużyty wkład. Uwaga: Wkład smarowy jest jednorazowy; nie wolno go uzupełniać.
3. Sprawdzić i wyczyścić gniazdo wkładu smarowego w uchwycie. Zdjąć starą uszczelkę wkładu smarowego.
4. Zdjąć pokrywkę ochronną z nowego wkładu.



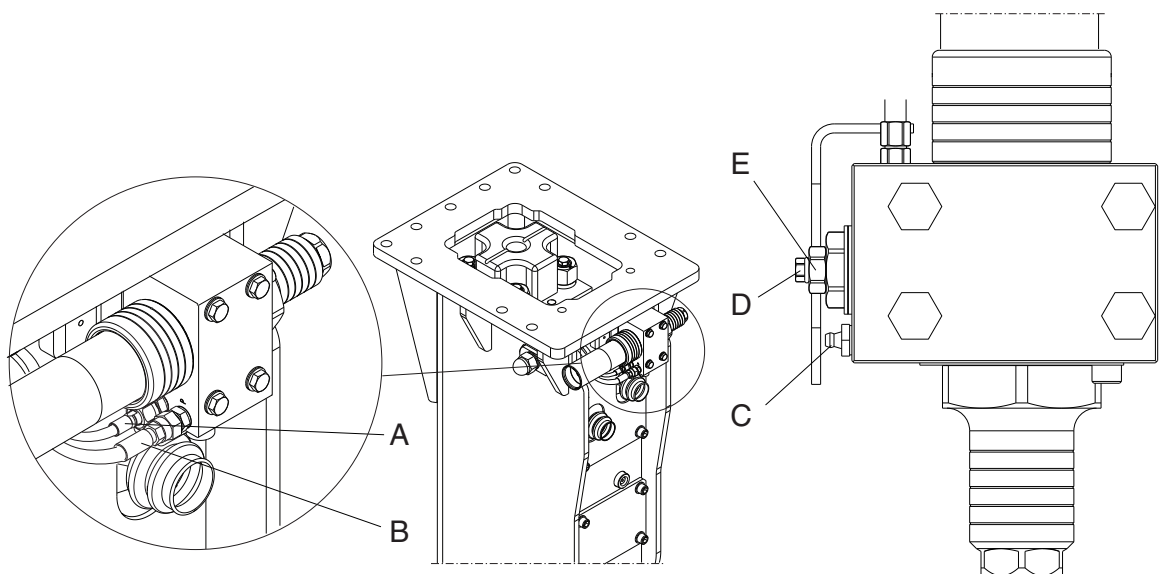
5. Sprawdzić uszczelkę wkładu smarowego.
6. Popchnąć tłok wkładu ręką o ok. 15 mm, aż zacznie wydostawać się smar.

7. Włożyć wkład i dokręcić go.



## 1.4 USTAWIANIE DAWKI

Uwaga: Niektóre modele młotów są wyposażone w zestawy do smarowania ręcznego i nie są wyposażone w automatyczny układ smarowania.



BA020003

- A. Wąż smarowy
- B. Wąż tłoczny
- C. Smarowniczką do smarowania ręcznego
- D. Śruba regulacyjna do dozowania smaru
- E. Nakrętka zabezpieczająca śruby regulacyjnej

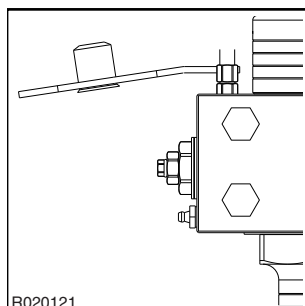
**USTAWIANIE DAWKI**

Zwróć uwagę, że ilość smaru niezbędna dla prawidłowego smarowania zmienia się w zależności od:

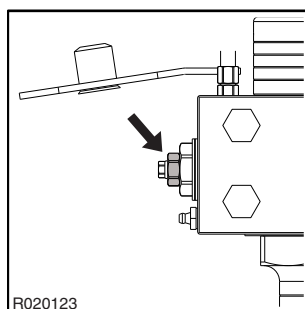
- rozmiaru młota
- zastosowania: ilość smaru zależy od liczby cykli roboczych w określonym czasie. W praktyce oznacza to, że w zastosowaniach, w których cykle pracy są krótkie, ale ich ilość jest duża, można zastosować mniejszą dawkę.
- Stan zużycia trzonu grota i prowadzenia
- Stan uszczelnienia grota
- Technika pracy operatora
- Jakość smaru

Pozycja	Specyfikacja/moment
Śruby osłony	175 Nm (129 lbf ft)
Śruba regulacyjna nakrętki blokującej	50 Nm (37 lbf ft)
Zakres regulacji	Liniowy 0... 7 obr. (7 mm)
Ustawienie podstawowe	Odkręcenie o 6 obroty / 0.25 g smaru/ uderzenie
1 obrót - regulacja	0,035 g smaru/uderzenie

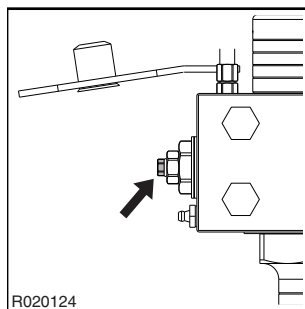
1. Obrócić płytkę zabezpieczającą i korek w bok.



2. Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą.



3. Obrócić śrubę regulacyjną dawki smaru zgodnie ze wskazówkami zegara, aby zamknąć ją całkowicie.



4. Odkręcić śrubę regulacyjną dawki smaru, obracając ją o odpowiednią wartość w lewo. Patrz tabela.
5. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą z zalecanym momentem. Patrz tabela.
6. Obróć płytę blokującą i korek do właściwej pozycji.

## 2. OLEJ HYDRAULICZNY

Istotne jest, aby lepkość oleju przy temperaturze roboczej była zgodna ze specyfikacją. Właściwa lepkość oleju jest gwarancją dobrego smarowania przestrzeni między tłokiem a cylindrem. Niedostateczna lepkość spowoduje zatarcie się tłoku w cylindrze, które po pewnym czasie całkowitą awarię elementów wewnętrznych młota.

Więcej informacji można uzyskać w Instrukcji obsługi i konserwacji pojazdu.

O tym należy pamiętać:

- Olej hydrauliczny szybko się starzeje przy zastosowaniu w młotach hydraulicznych i należy go wymieniać częściej, niż w maszynach do robót ziemnych.
- Temperatura robocza oleju hydraulicznego może znacząco różnić się w sezonie letnim i zimowym.
- Elementy pojazdu i młota, np. uszczelki, wykonane z tworzywa sztucznego, działają prawidłowo jedynie w określonym przedziale temperatur.

Stosować młot jedynie w zakresie temperatur podanym w danych technicznych.

Jeżeli temperatura wzrasta nadmiernie, zredukować wytwarzanie ciepła. Najłatwiejszym rozwiązaniem jest zamontowanie w pojeździe przewodów ciśnieniowych i powrotnych o większej średnicy.

Jeżeli okaże się to niewystarczające, zainstalować dodatkową chłodnicę.

**UWAGA:** Gwarancja utraci ważność, jeżeli uszczelki zmieniają kolor wskutek przegrzania.

- Zanieczyszczony olej jest tak samo groźny, jak olej o niskiej lepkości. Zanieczyszczony olej spowoduje również uszkodzenie pompy hydraulicznej pojazdu.

Aby dowiedzieć się, jakie są właściwe okresy wymiany filtra oraz oleju, należy skontaktować się z producentem pojazdu. Przestrzegać podanych zaleceń i procedur.

Podstawowa zasada dla specjalnych płynów hydraulicznych jest następująca: dowolny płyn odpowiedni dla danego pojazdu będzie odpowiedni dla młota Rammer. Rammer zaleca, aby skonsultować wymianę płynu hydraulicznego z lokalnym sprzedawcą Rammer.

Młoty te przechodzą kontrolę fabryczną ze standardowym olejem hydraulicznym i są z zewnątrz zabrudzone niewielką ilością oleju.

Odnosnie wymagań jakościowych (czystość, utlenienie, zawartość wody) dla olejów hydraulicznych, należy skontaktować się z producentem pojazdu. Dotyczy to zarówno płynów specjalnych, jak i oleju hydraulicznego.



# KONSERWACJA





---

# 1. REGULARNA OBSŁUGA

Od młota Rammer można oczekiwać wielu lat bezproblemowego działania, pod warunkiem, że jest prawidłowo obsługiwany i konserwowany.

Regularne przeglądy i konserwacja młota mają decydujące znaczenie dla zachowania jego optymalnego stanu eksploatacyjnego. Zalecamy, aby skontaktować się z autoryzowanym i wykwalifikowanym technikiem w dziedzinie młotów w przeciągu sześciu miesięcy od jego zakupu.

## 1.1 PRZEGLĄD I KONSERWACJA PRZEZ OPERATORA

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
  	<b>RYZIKO WYTRYSKU CIECZY POD WYSOKIM CIŚNIENIEM</b>
	Strumień płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem może przebić skórę i spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć!
	Nie dotykaj cienkich strumieni płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem. Nie sprawdzaj palcami, czy występują przecieki płynu hydraulicznego. Nie zbliżaj twarzy do ewentualnych przecieków.

**NOTYFIKACJA:** Nagromadzenie smaru i oleju na narzędziu roboczym stanowi zagrożenie pożarowe.

**NOTYFIKACJA:** W razie rozlania na młot znacznej ilości oleju należy zawsze usunąć zanieczyszczenie maszyną do mycia parą lub wodą pod wysokim ciśnieniem.

Przed uruchomieniem młota należy przeprowadzić jego przegląd, co opisano poniżej:

- Dokręć wszystkie luźne śruby, nakrętki i łączniki z właściwym momentem obrotowym. Wymień uszkodzone lub brakujące elementy.

Sprawdź śruby mocujące wspornika, ściągacze i śruby akumulatora.

- Dokręć poluzowane złącza przewodów i węży.

Sprawdź, czy przewody nie są w widoczny sposób uszkodzone i czy nie przeciekają. Sprawdź, czy kołnierze hydrauliczne są dokręcone właściwym momentem.

Sprawdź przewody młota i przewody olejowe. Jeżeli używasz układu smarowania, sprawdź również go.

- Przecieki oleju w młocie.

Sprawdź połączenia tylnej głowicy oraz siłownika.

Jeśli przeciek ma miejsce na połączeniu przewodów hydraulicznych, dokręć lub wymień złącza.

Inne przecieki wymagają naprawy w warsztacie. Nie uruchamiaj młota do momentu przeprowadzenia prac serwisowych, ponieważ spowoduje to kosztowne uszkodzenia jego elementów wewnętrznych (tłoka, siłownika).

- Sprawdź, czy na grocie i prowadzeniu grotu nie ma śladów nienormalnego zużycia ani pęknięć.

Jeżeli grot jest zużyty, wymień go.

Sprawdź, czy dolne prowadzenie grotu nie jest zużyte i wymień je w razie potrzeby.

Rammer zdecydowanie zaleca stosowanie oryginalnych grotów, zaprojektowanych tak, aby pasowały do wewnętrznych elementów młota. Pozwala to w istotny sposób wydłużyć okres eksploatacji młota.

- Jeśli młot jest wyposażony w urządzenie do automatycznego smarowania, sprawdź czy pojemnik na smar nie jest pusty. Wymień w razie potrzeby.
- Jeśli młot jest wyposażony w zestaw adaptera do ręcznego smarowania, przed codziennym uruchomieniem nasmarować grot. Następnie dodawać 10 dawek co 3 godziny używając ręcznej pompy.
- Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i poziom jego zanieczyszczenia.

Zbyt mała ilość oleju może spowodować jego przegrzanie. Zanieczyszczony olej zniszczy pompę pojazdu. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta pojazdu.

- Sprawdź, czy w korpusie i obudowie młota nie brakuje gumowych korków. W razie potrzeby wymień brakujące korki.

- Sprawdź ogólny stan młota i układu hydraulicznego.  
Przeprowadź wszystkie naprawy młota przed jego uruchomieniem.
- Sprawdź znaki i etykiety ostrzegawcze. Wymień je, jeśli są uszkodzone, nie ma ich lub są nieczytelne.

## 1.2 PRZEGLĄD I KONSERWACJA PRZEZ SPRZEDAWCĘ

**Uwaga:** Podane odstępy czasu odnoszą się do maszynogodzin przepracowanych pojazdem przy zainstalowanej przystawce.

### CO 600 GODZIN LUB RAZ W ROKU

Zaleca się, by ten przegląd był wykonywany przez Twego lokalnego sprzedawcę po 600 godzinach pracy lub co najmniej raz w roku. Zaniedbanie corocznej obsługi może spowodować poważne uszkodzenia młota.

Twój sprzedawca wymieni uszczelnienia młota, wymieni membrany akumulatorów i w razie potrzeby wymieni oznakowania związane z bezpieczeństwem obsługi. Skontaktuj się z najbliższym sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat obsługi corocznej.

Podczas tej konserwacji wykonaj następujące czynności.

- Sprawdź wszystkie złączki hydrauliczne.
- Upewnij się, że węże hydrauliczne nie ocierają się o nic w żadnym położeniu wyciągnięcia.
- Wymień i skontroluj filtry oleju hydraulicznego pojazdu.

---

## 2. ROZŁADOWYWANIE CIŚNIENIA W MŁOCIE

---



### **OSTRZEŻENIE!**

Ciśnienie hydrauliczne wewnątrz młota musi być zawsze rozładowane przed dokonywaniem jakichkolwiek regulacji lub napraw, jeżeli młot jest podłączony do pojazdu. We wnętrzu młota może także kryć się ciśnienie, nawet jeżeli młot jest odłączony od pojazdu. Rozładuj ciśnienie hydrauliczne zgodnie z poniższą instrukcją przed otwarciem jakichkolwiek korków lub pokryw.

1. Wyłącz silnik pojazdu.
2. Poruszaj dźwigniami wysięgnika i młota tak, by rozładować ewentualne ciśnienie ukryte w węzłach.
3. Odczekaj 10 minut, aż ciśnienie oleju w młocie spadnie.
4. Zamknij przewody młota: wejściowy i wyjściowy. Jeżeli używa się szybkozłączek, to ich odłączenie automatycznie zamyka przewody młota. Jeżeli w przewodach młota zainstalowane są zawory kulkowe, upewnij się, że są one zamknięte.



### **OSTRZEŻENIE!**

Niniejsza procedura nie uwalnia ciśnienia z akumulatorów ciśnieniowych!  
Przeczytaj instrukcje dotyczące akumulatora przed demontażem młota.



### **OSTRZEŻENIE!**

Podczas kontroli lub rozładowywania ciśnienia z akumulatorów ciśnienia należy nosić okulary ochronne i rękawice. W akumulatorze może znajdować się olej, który wytryśnie razem z gazem.

### 3. SPRAWDZANIE CIŚNIENIA W AKUMULATORZE NISKOCIŚNIENIOWYM

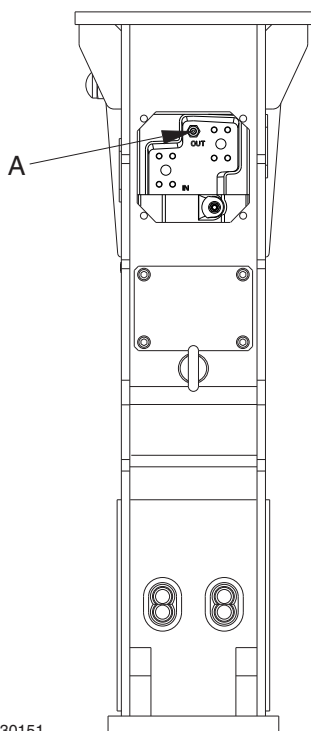
#### POŁOŻENIE AKUMULATORÓW

Młot jest wyposażony w dwa akumulatory: akumulator wysokociśnieniowy i akumulator niskociśnieniowy (A).

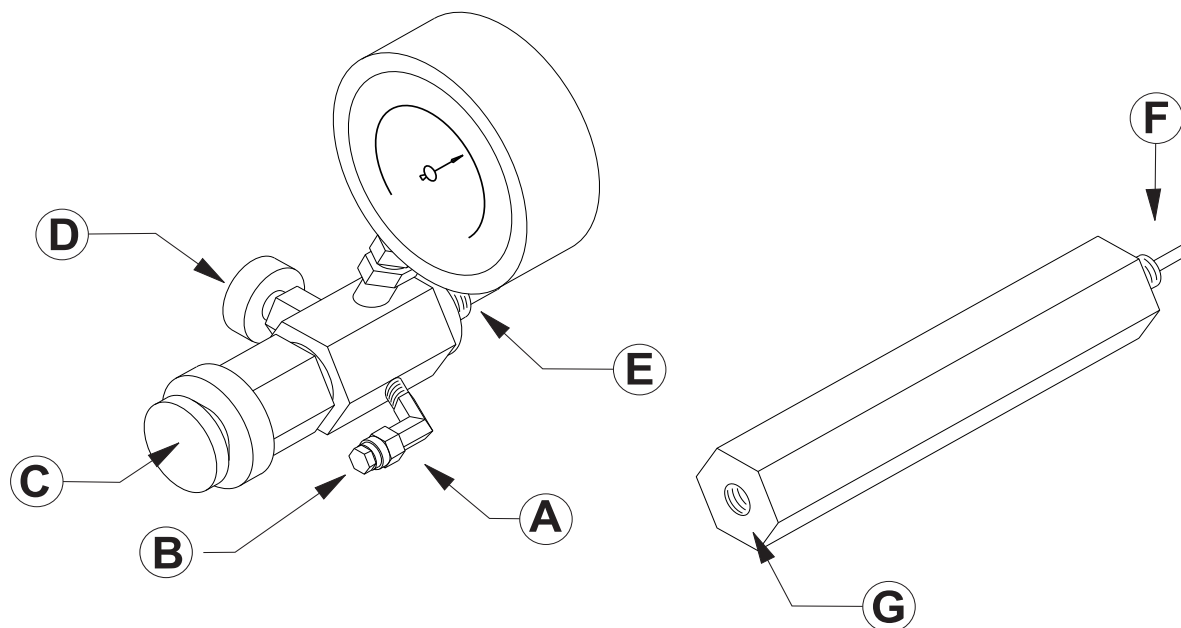
Akumulator wysokociśnieniowy znajduje się z boku młota, a akumulator niskociśnieniowy (A) wewnątrz głowicy tylnej.

Akumulator wysokociśnieniowy wolno ładować tylko w autoryzowanym warsztacie z użyciem właściwego wyposażenia.

Ten akumulator niskociśnieniowy (A) jest akumulatorem tłokowym i wymaga ładowania zgodnego z wymaganiami.






BA030151



BA030152

Pozycja	Ciśnienie wstępne
Akumulator niskociśnieniowy (A)	W temperaturze pokojowej 20°C (68°F) 15 bar (220 psi)
	Jeżeli ciśnienie wynosi poniżej 10 bar (145 psi) w temperaturze pokojowej 20°C (68°F) należy doładowywać zgodnie z danymi
Akumulator niskociśnieniowy (A)	W temperaturze roboczej 60...70°C (140...158°F) 17,5 bar (255 psi)
	Jeżeli ciśnienie wynosi poniżej 11,5 bar (165 psi) przy temperaturze roboczej 60...70°C (140...158°F) należy doładowywać zgodnie z danymi
Pozycja	Moment
Korek z kołnierzem	10 Nm ( 7 lbf ft)
Śruby mocujące płyty osłonowej	120 Nm (89 lbf ft)

## SPRAWDZANIE CIŚNIENIA W AKUMULATORZE NISKOCIŚNIENIOWYM

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
 	<b>RYZIKO ZWIĄZANE Z WYSOKIM CIŚNIENIEM</b> Do ładowania akumulatorów stosuj tylko azot (N <sub>2</sub> ). Stosowanie innych gazów może spowodować wybuch akumulatora. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Po dwóch tygodniach sprawdzić ciśnienie w akumulatorze niskociśnieniowym.

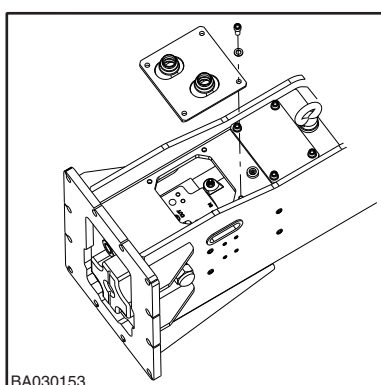
**UWAGA:** Jeżeli ciśnienie w akumulatorze niskociśnieniowym wymaga doładowania częściej niż raz na tydzień, skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem.

**UWAGA:** Jeżeli podczas kontroli z akumulatora wytryskuje olej, wykonaj konserwację młota w autoryzowanym warsztacie.

1. Umieść młot w pozycji poziomej ze złączem ładowania akumulatora niskociśnieniowego skierowanym do góry.

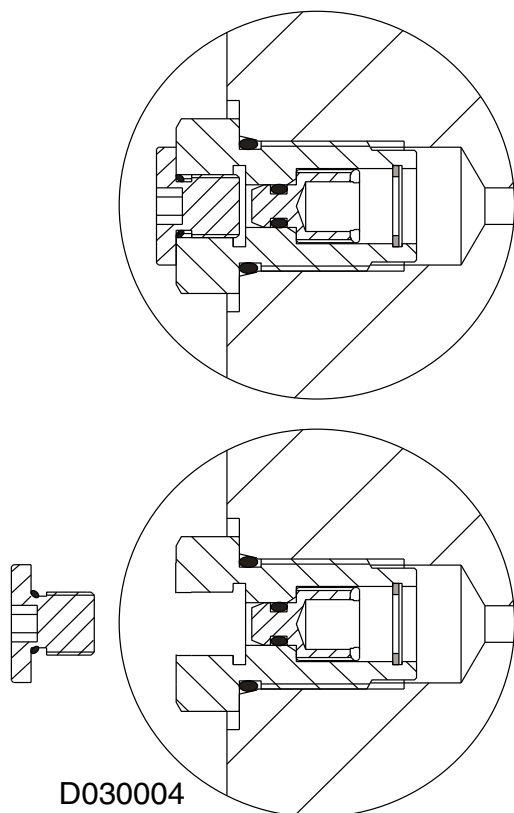
Podczas kontroli może się nagle poruszyć tłok. Upewnij się, że grot jest całkowicie rozsunięty i że w pobliżu nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty.

2. Wymontuj płytę osłonową z obudowy.

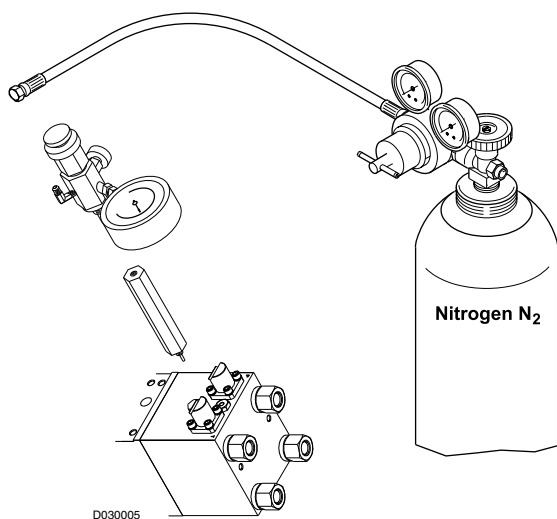




3. Wymontuj korek z otworu do napełniania młota za pomocą klucza imbusowego.



4. Zamontuj pokrywkę (B) na urządzenie do napełniania.
5. Pociągnij dźwignię (C) i pozostaw ją w tej pozycji. Zamknij zawór do rozładowywania (D) na urządzeniu do ładowania, obracając pokrętkę.
6. Dokręć zawór do napełniania do złącza do napełniania młota w (E). Jeżeli zawór do napełniania nie da się łatwo podłączyć do młota, najpierw podłącz pierwszy adapter od (F) do młota, a następnie podłącz zawór do ładowania (E) do drugiego końca adaptera (G).

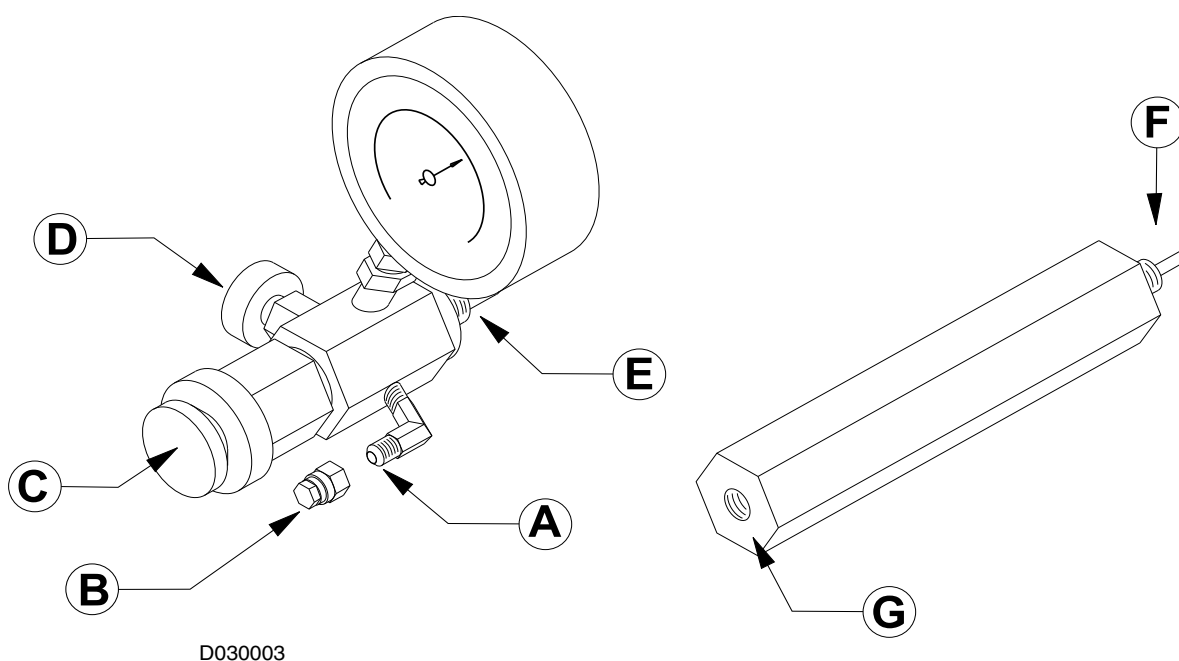


7. Pociągnij za dźwignię (C) urządzenia do napełniania. Obserwuj wskazanie manometru urządzenia do ładowania. Jeżeli ciśnienie w akumulatorze jest poza dozwolonym zakresem, doładuj je tak, aby było prawidłowe.
8. Pociągnij za dźwignię (C) urządzenia do napełniania.
9. Otwórz zawór do rozładowywania (D) na urządzeniu do ładowania, obracając pokrętło.
10. Wymontuj urządzenie do ładowania z młota.
11. Zamontuj korek w otworze napełniania, upewniając się, że do zaworu nie dostanie się za dużo zanieczyszczeń. Dokręć korek kluczem imbusowym z zadany momentem.
12. Zamontuj płytę osłonową na obudowie i dokręć śruby montażowe z podany momentem.

## 4. ŁADOWANIE AKUMULATORA NISKOCIŚNIENIOWEGO




### CIŚNIENIE NAPEŁNIENIA WSTĘPNEGO AKUMULATORA

Patrz ciśnienie ładowania w tabeli kontroli ciśnienia akumulatora niskociśnieniowego.



Pozycja	Moment
Korek z kołnierzem	10 Nm ( 7 lbf ft)

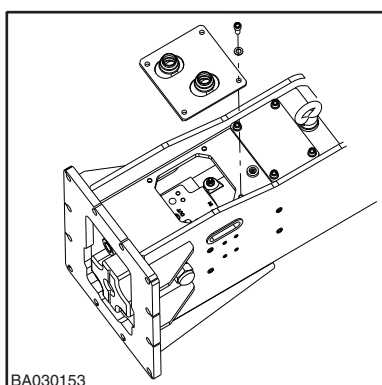
## ŁADOWANIE AKUMULATORA NISKOCIŚNIENIOWEGO

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
 	<b>RYZIKO ZWIĄZANE Z WYSOKIM CIŚNIENIEM</b> Do ładowania akumulatorów stosuj tylko azot (N <sub>2</sub> ). Stosowanie innych gazów może spowodować wybuch akumulatora. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

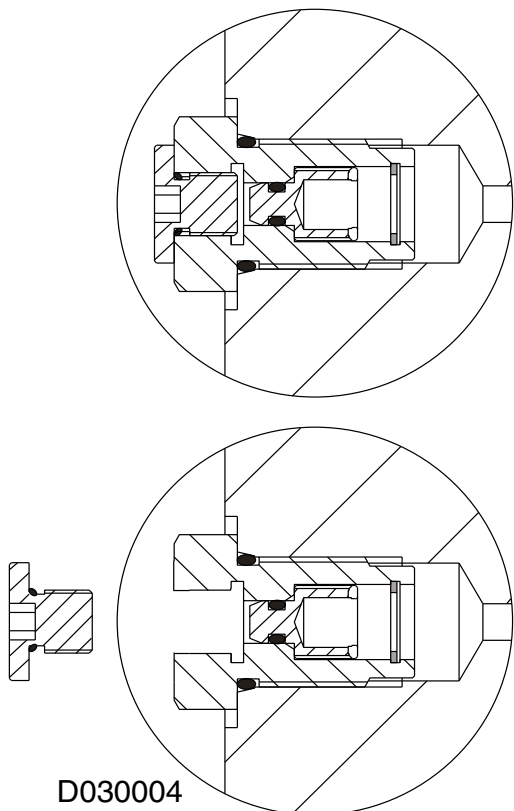
1. Umieścić młot w pozycji poziomej ze złączem ładowania akumulatora niskociśnieniowego skierowanym do góry.

Podczas ładowania może się nagle poruszyć tłok. Upewnij się, że grot jest całkowicie rozsunięty i że w pobliżu nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty.

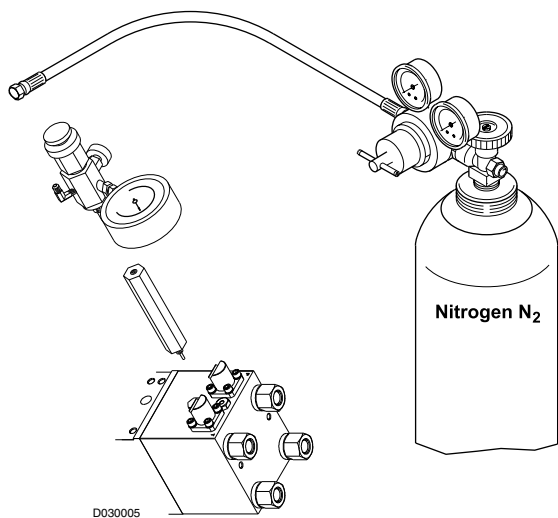
2. Wymontuj płytę osłonową z obudowy.



- Wymontuj korek z otworu do napełniania młota za pomocą klucza imbusowego.



- Pociągnij dźwignię (C) i pozostaw ją w tej pozycji, w przeciwnym wypadku gaz zacznie wypływać z akumulatora. Otwórz zawór do rozładowywania (D) na urządzeniu do ładowania, obracając pokrętkę.
- Dokręć zawór do napełniania do złącza do napełniania młota w (E). Jeżeli zawór do napełniania nie da się łatwo podłączyć do młota, najpierw podłącz pierwszy adapter od (F) do młota, a następnie podłącz zawór do ładowania (E) do drugiego końca adaptera (G).



- Wymontuj pokrywkę (B) z urządzenia do ładowania.
- Podłącz przewód butli z azotem do urządzenia do ładowania w (A).

8. Ostrożnie otwórz zawór butli z azotem i wyreguluj go na minimalny przepływ gazu.

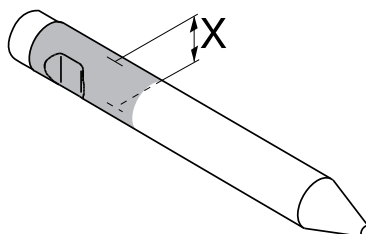
**NOTYFIKACJA: Szybkie otwarcie zaworu na butli z azotem może spowodować wysadzenie uszczelki młota.**

Szybkie otwarcie lub przeładowanie może również uszkodzić manometr urządzenia do ładowania.

9. Zamknij zawór wylotowy (D) wciśnij uchwyt (C) urządzenia do ładowania. Załaduj akumulator do 2 - 3 bar powyżej określonego ciśnienia ładowania. Obserwuj wskazanie manometru urządzenia do ładowania. **Zamknij zawór butli z azotem.**
10. Oczekaj 10 minut na ustabilizowanie się ciśnienia azotu wewnątrz akumulatora. Jeżeli ciśnienie gazu nie stabilizuje się, skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem.
11. Ustaw poprawną wartość ciśnienia w akumulatorze otwierając ostrożnie zawór wylotowy (D).
12. Po osiągnięciu prawidłowego poziomu ciśnienia, zamknij zawór wylotowy (D) i zwolnij dźwignię (C).
13. Rozładuj ciśnienie azotu w wężu, otwierając powoli zawór wylotowy (D) urządzenia do ładowania.
14. Wymontuj urządzenie do ładowania z młota.
15. Zamontuj korek w otworze napełniania, upewniając się, że do zaworu nie dostanie się za dużo zanieczyszczeń. Dokręć korek kluczem imbusowym z zadany momentem.
16. Zamontuj płytę osłonową na obudowie i dokręć śruby montażowe z podanym momentem.

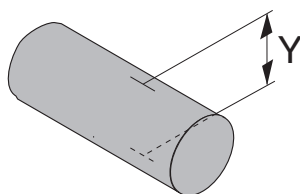
## 5. WYMIANA GROTA

### ZUŻYCIĘ GRANICZNE I ŚRODKI SMARUJĄCE DO WYJMOWANIA GROTA



BA030122

Pozycja	Zużycie graniczne
Średnica grota (zużyty)	118 mm (4,65 in)



BA030150

Pozycja	Zużycie graniczne
Sworzeń mocujący grota (zużyty)	45 mm (1,77 in)

Pozycja	Środek smarujący
Grot i sworznie	Smar do grota

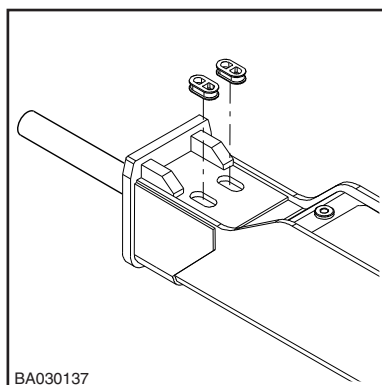
**DEMONTAŻ GROTA****OSTRZEŻENIE!**

Ciśnienie hydrauliczne wewnątrz młota musi być zawsze rozładowane przed jego demontażem. Po pracy młotem, odczekaj 10 minut, aż ciśnienie oleju wewnątrz młota spadnie.

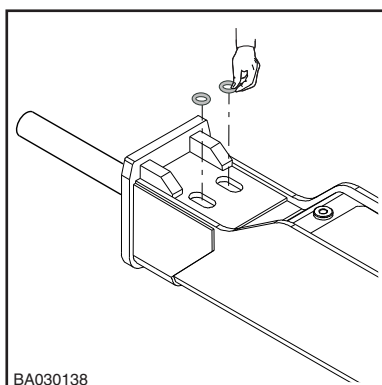
**OSTRZEŻENIE!**

Zachowaj ostrożność podczas zdejmowania grota młota. Po zakończeniu pracy grot może być bardzo gorący. Zdejmując grot młota, noś rękawice ochronne.

1. Ułóż młot na równym podłożu.
2. Przełącz bieg pojazdu na luz. Upewnij się, że hamulec postojowy jest włączony.
3. Zatrzymaj silnik.
4. Wymontuj korki z obudowy młota.

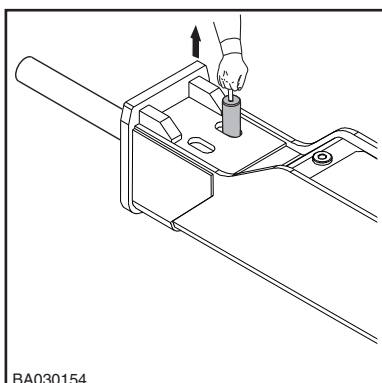


5. Wymontuj pierścienie gumowe z głowicy przedniej za pomocą śrubokrętu.

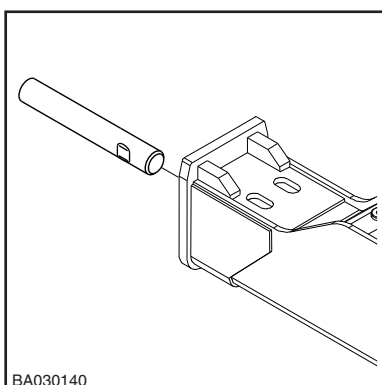




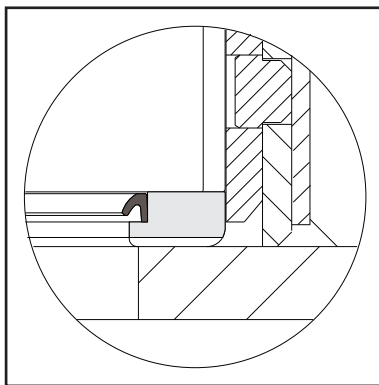
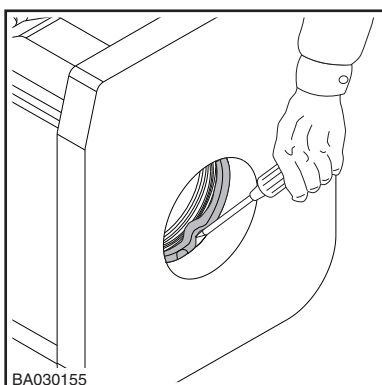
6. Wymontuj sworznie mocujące grot z głowicy przedniej za pomocą śruby M16.



7. Wyjmij grot. Nosić rękawice ochronne.

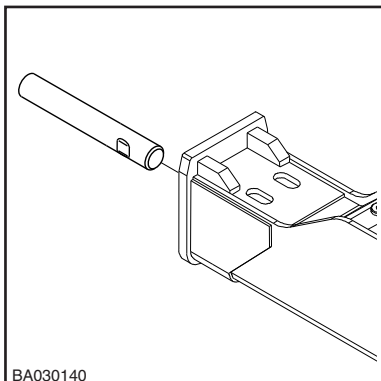


8. W razie potrzeby do zdjęcia grotu użyj odpowiedniego podnośnika. Masę grotu podano w danych technicznych. Patrz "Dane grotów" na stronie 112.
9. Sprawdź zużycie grotu młota i dolnego prowadzenia grotu.
10. Sprawdź stan uszczelnienia grotu. W razie potrzeby wymień.

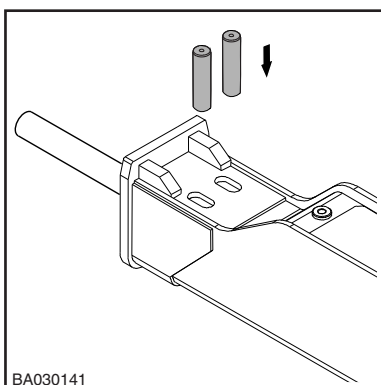


**MONTAŻ GROTA**

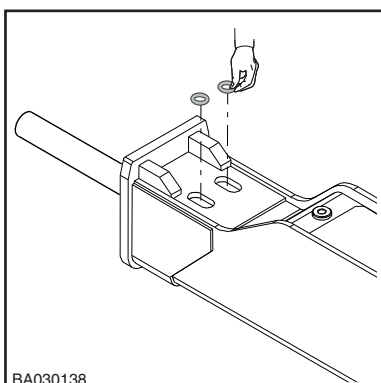
1. Oczyszczyć grot.
2. Nasmaruj grot smarem do grot.
3. Zamontuj grot.



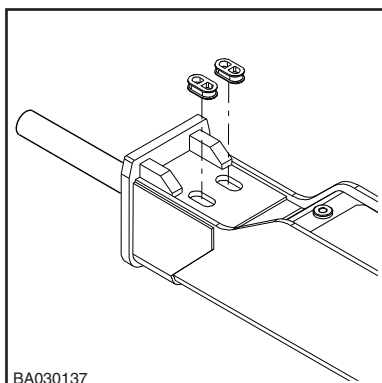
4. Nasmaruj sworznie mocujące grot.
5. Załóż sworznie mocujące grot.



6. Zamontuj pierścienie gumowe.

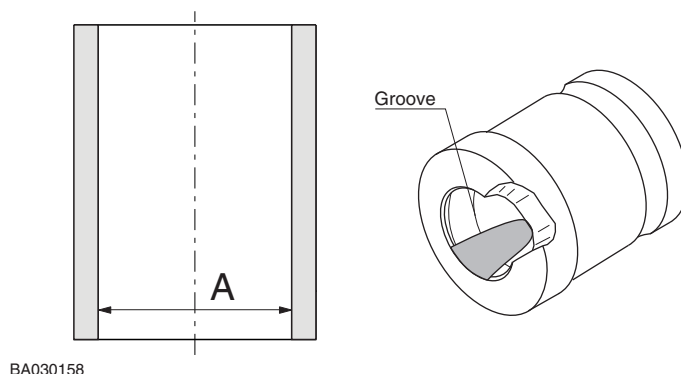


7. Załóż korki na obudowę.



## 6. WYMIANA DOLNEGO PROWADZENIA GROTA

### ZUŻYCIĘ GRANICZNE I ŚRODKI SMARUJĄCE DO DOLNEGO PROWADZENIA GROTA



Pozycja	Zużycie graniczne
Wewnętrzna średnica prowadzenia grota (zużycie)	123 mm (4,84 in)
Prowadzenie grota (zużyte)	Rowek smarowy jest zużyty. Należy wymienić prowadzenie.

Pozycja	Środek smarujący
Powierzchnie styku powierzchni czołowej	Smar do gwintów

### DEMONTAŻ I INSTALACJA DOLNEGO PROWADZENIA GROTA

Wartości graniczne zużycia dolnego prowadzenia grota, patrz dane techniczne. W przypadku konieczności wymiany dolnego prowadzenia grota, skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem.

## 7. USUWANIE USZKODZEŃ

### 7.1 MŁOT NIE RUSZA

#### **ZAMKNIĘTE PRZEWODY: CIŚNIENIOWY LUB POWROTNY**

Sprawdź działanie szybkozłączek w przewodzie młota. Otwórz zawory kulkowe w przewodach młota, jeśli są zamknięte.

#### **WĘŻE: CIŚNIENIOWY I POWROTNY ZAŁOŻONE NA OPAK**

Zamień miejscami węże - ciśnieniowy i powrotny.

#### **SMAR POMIĘDZY TŁOKIEM, A POWIERZCHNIĄ STYKU GROTA**

Zdejmij grot i zetrzyj nadmiar smaru.

#### **ZAWÓR STERUJĄCY MŁOTA NIE OTWIERA SIĘ**

Sprawdź, czy przy włączaniu zaworu sterującego młota przewód pulsuje (oznacza to, że zawór sterujący młota otwiera się). W przypadku, gdy zawór nie działa, sprawdź połączenia mechaniczne, ciśnienie sterujące lub elektryczny sygnał sterujący.

#### **ZAWÓR OBEJŚCIOWY W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM OTWIERA SIĘ PRZY NISKIM CIŚNIENIU. CIŚNIENIE W UKŁADZIE MŁOTA NIE OSIĄGA WARTOŚCI ROBOCZEJ**

Sprawdź instalację. Sprawdź działanie zaworu obejściowego. Wyreguluj zawór obejściowy w obwodzie hydraulicznym. Zmierz wartość wysokiego ciśnienia w przewodzie wejściowym młota.

#### **ZBYT WYSOKIE CIŚNIENIE WSTECZNE W PRZEWODZIE POWROTNYM**

Sprawdź instalację. Sprawdź wielkość przewodu powrotnego.

#### **PRZECIEK Z PRZEWODU CIŚNIENIOWEGO DO POWROTNEGO W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM POJAZDU**

Sprawdź instalację. Sprawdź pompę i inne części hydrauliczne.

#### **AWARIA ZAWORU MŁOTA**

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

#### **ZA WYSOKIE CIŚNIENIE NAPEŁNIENIA WSTĘPNEGO SIŁOWNIKA GAZOWEGO**

Sprawdź ciśnienie napełnienia wstępnego i wyreguluj do prawidłowej wartości. Jeśli oleju wytryska z akumulatora, wykonać serwis młota w autoryzowanym warsztacie.

#### **AWARIA TŁOKA**

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

## 7.2 MŁOT PRACUJE NIEREGULARNIE ALE UDERZENIA SĄ WYKONYWANE Z PEŁNĄ SIŁĄ

---

### ZA MAŁĄ SIŁĄ DOCISKU ZE STRONY KOPARKI

Przejrzyj uwagi na temat właściwych metod pracy.

### ZAWÓR OBEJŚCIOWY W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM OTWIERA SIĘ PRZY NISKIM CIŚNIENIU. CIŚNIENIE W UKŁADZIE MŁOTA NIE OSIĄGA WARTOŚCI ROBOCZEJ

Sprawdź instalację. Sprawdź działanie zaworu obejściowego. Wyreguluj zawór obejściowy w obwodzie hydraulicznym. Zmierz wartość wysokiego ciśnienia w przewodzie wejściowym młota.

### AWARIA ZAWORU MŁOTA

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

## 7.3 MŁOT PRACUJE NIEREGULARNIE, A UDERZENIE MA NIEWYSTARCZAJĄCĄ ENERGIĘ

---

### SPOSÓB PRACY JEST NIEODPOWIEDNI

Przejrzyj uwagi na temat właściwych metod pracy.

### ZAWÓR OBEJŚCIOWY W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM OTWIERA SIĘ PRZY NISKIM CIŚNIENIU. CIŚNIENIE W UKŁADZIE MŁOTA NIE OSIĄGA WARTOŚCI ROBOCZEJ

Sprawdź instalację. Sprawdź działanie zaworu obejściowego. Wyreguluj zawór obejściowy w obwodzie hydraulicznym. Zmierz wartość wysokiego ciśnienia w przewodzie wejściowym młota.

### ZA NISKIE CIŚNIENIE GAZU W AKUMULATORZE SIŁOWNIKA GAZOWEGO

Sprawdź ciśnienie i napełnić akumulator siłownika gazowego z prawidłowym ciśnieniem wstępnym.

### SPADEK CIŚNIENIA W AKUMULATORZE CIŚNIENIOWYM

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

### AWARIA ZAWORU MŁOTA

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

## 7.4 CZĘSTOTLIWOŚĆ UDERZEŃ SPADA

---

### OLEJ SIĘ PRZEGRZAŁ (MA PONAD +80 °C/+176 °F)

Sprawdź, czy układ chłodzenia oleju nie jest uszkodzony lub czy w młocie nie ma wewnętrznego wycieku. Sprawdź układ hydrauliczny pojazdu. Sprawdź rozmiar przewodów. Zamontuj dodatkową chłodnicę oleju.

### LEPKOŚĆ OLEJU ZBYT NISKA

Sprawdź olej hydrauliczny.

**ZBYT WYSOKIE CIŚNIENIE WSTECZNE W PRZEWODZIE POWROTNYM**

Sprawdź instalację. Sprawdź wielkość przewodu powrotnego.

**ZAWÓR OBEJŚCIOWY W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM OTWIERA SIĘ PRZY NISKIM CIŚNIENIU. CIŚNIENIE W UKŁADZIE MŁOTA NIE OSIĄGA WARTOŚCI ROBOCZEJ**

Sprawdź instalację. Sprawdź działanie zaworu obejściowego. Wyreguluj zawór obejściowy w obwodzie hydraulicznym. Zmierz wartość wysokiego ciśnienia w przewodzie wejściowym młota.

**PRZECIEK Z PRZEWODU CIŚNIENIOWEGO DO POWROTNEGO W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM POJAZDU**

Sprawdź instalację.

**ZA NISKIE LUB ZA WYSOKIE CIŚNIENIE GAZU W AKUMULATORZE SIŁOWNIKA GAZOWEGO**

Sprawdź ciśnienie i napełnić akumulator siłownika gazowego z prawidłowym ciśnieniem wstępnym.

**SPADEK CIŚNIENIA W AKUMULATORZE CIŚNIENIOWYM**

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

**AWARIA ZAWORU MŁOTA**

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

## 7.5 PRZEGRZEWANIE SIĘ OLEJU

**NIEWŁAŚCIWE WYKORZYSTANIE MŁOTA**

Przejrzyj uwagi na temat zalecanego sposobu użycia i właściwych metod pracy.

**OLEJ POJAZDU JEST ZABRUDZONY**

Sprawdź i oczyść chłodnicę oleju.

**WYDAJNOŚĆ ZAMONTOWANEJ FABRYCZNIE CHŁODNICY OLEJU POJAZDU JEST ZBYT MAŁA**

Zamontuj dodatkową chłodnicę oleju.

**ZAWÓR OBEJŚCIOWY W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM OTWIERA SIĘ PRZY NISKIM CIŚNIENIU. CIŚNIENIE W UKŁADZIE MŁOTA NIE OSIĄGA WARTOŚCI ROBOCZEJ**

Sprawdź instalację. Sprawdź działanie zaworu obejściowego. Wyreguluj zawór obejściowy w obwodzie hydraulicznym. Zmierz wartość wysokiego ciśnienia w przewodzie wejściowym młota.

**LEPKOŚĆ OLEJU ZBYT NISKA**

Sprawdź olej hydrauliczny.

**PRZECIEK Z PRZEWODU CIŚNIENIOWEGO DO POWROTNEGO W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM POJAZDU**

Sprawdź instalację. Sprawdź pompę i inne części hydrauliczne.

**WEWNĘTRZNY WYCIEK OLEJU W MŁOCIE**

Młot serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie.

**ZBYT WYSOKIE CIŚNIENIE WSTECZNE W PRZEWODZIE POWROTNYM**

Sprawdź instalację.

---

## 7.6 OKRESOWA AWARIA GROTA

---

### **NIEWŁAŚCIWE WYKORZYSTANIE MŁOTA**

Przejrzyj uwagi na temat zalecanego sposobu użycia i właściwych metod pracy.

### **NIEWŁAŚCIWE METODY PRACY**

Przejrzyj uwagi na temat zalecanego sposobu użycia i właściwych metod pracy.

### **GROT NIE JEST WYSTARCZAJĄCO SMAROWANY**

Przejrzyj uwagi na temat zalecanego sposobu użycia i właściwych metod pracy.

### **GROT ZBYT DŁUGI**

Użyj jak najkrótszego grota. Przejrzyj uwagi na temat zalecanego sposobu użycia i właściwych metod pracy.

### **SZYBKIE ZUŻYCIE GROTA**

Przejrzyj uwagi na temat zalecanego sposobu użycia i właściwych metod pracy.

---

## 7.7 PROBLEM Z AUTOMATYCZNYM UKŁADEM SMAROWANIA

---

### **GÓRNE LUB DOLNE PROWADZENIE GROTA NIE JEST WYSTARCZAJĄCO SMAROWANE.**

- Zimna pogoda. Nasmaruj smarowniczkę za pomocą smarownicy.
- Ustawienie dozownika jest niewłaściwe do tego zastosowania. Wyreguluj dozownik.
- Zablockowany układ smarowania. Więcej informacji można uzyskać u najbliższego sprzedawcy.

### **GÓRNE LUB DOLNE PROWADZENIE GROTA JEST NADMIERNIE SMAROWANE.**

- Ustawienie dozownika jest niewłaściwe do tego zastosowania. Wyreguluj dozownik.
- Przeciek w dozowniku. Wymień dozownik. Więcej informacji można uzyskać u najbliższego sprzedawcy.

### **GROT NIE JEST W OGÓLE SMAROWANY**

- Wkład smarowy jest pusty lub uszkodzony. Wymień wkład smarowy.
- Usterka dozownika. Wymień dozownik. Więcej informacji można uzyskać u najbliższego sprzedawcy.
- Przeciek w wężu smarowym lub ciśnieniowym. Sprawdź węże i w razie potrzeby wymień.
- Węże smarowe i ciśnieniowe są zamontowane odwrotnie. Zamień węże.
- Aby przejść do dalszej części usuwania problemów, odłącz wąż smarowy z obudowy zaworu młota i uruchom młot. Po 10 min pracy sprawdź, czy smar wydostaje się z przewodu smarowego.



**UKŁAD SMAROWANIA DZIAŁA (GDY ODŁĄCZONY JEST WĄŻ SMAROWY)**

- Wyciek w kanale smarowania młota. Młot należy serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie Rammer.
- Kanał smarowania młota jest zablokowany. Młot należy serwisować tylko w autoryzowanym warsztacie Rammer.

**UKŁAD SMAROWANIA NIE DZIAŁA (GDY ODŁĄCZONY JEST WĄŻ SMAROWY)**

- Wymontuj układ smarowania z młota i dostarcz go do naprawy do autoryzowanego warsztatu Rammer.

**7.8 DALSZA POMOC****SKONTAKTUJ SIĘ Z DEALEREM**

Jeśli potrzebujesz dalszej pomocy, skontaktuj się z dealerem i przygotuj poniższe informacje:

- Model i numer seryjny
- Liczba przepracowanych godzin i historia serwisowa
- Model pojazdu
- Instalacja: Przepływ oleju, ciśnienie robocze i ciśnienie przewodu powrotnego, jeżeli są znane
- Zastosowanie
- Czy produkt wcześniej działał normalnie?



---

# DANE TECHNICZNE

---

# 1. DANE TECHNICZNE MŁOTA

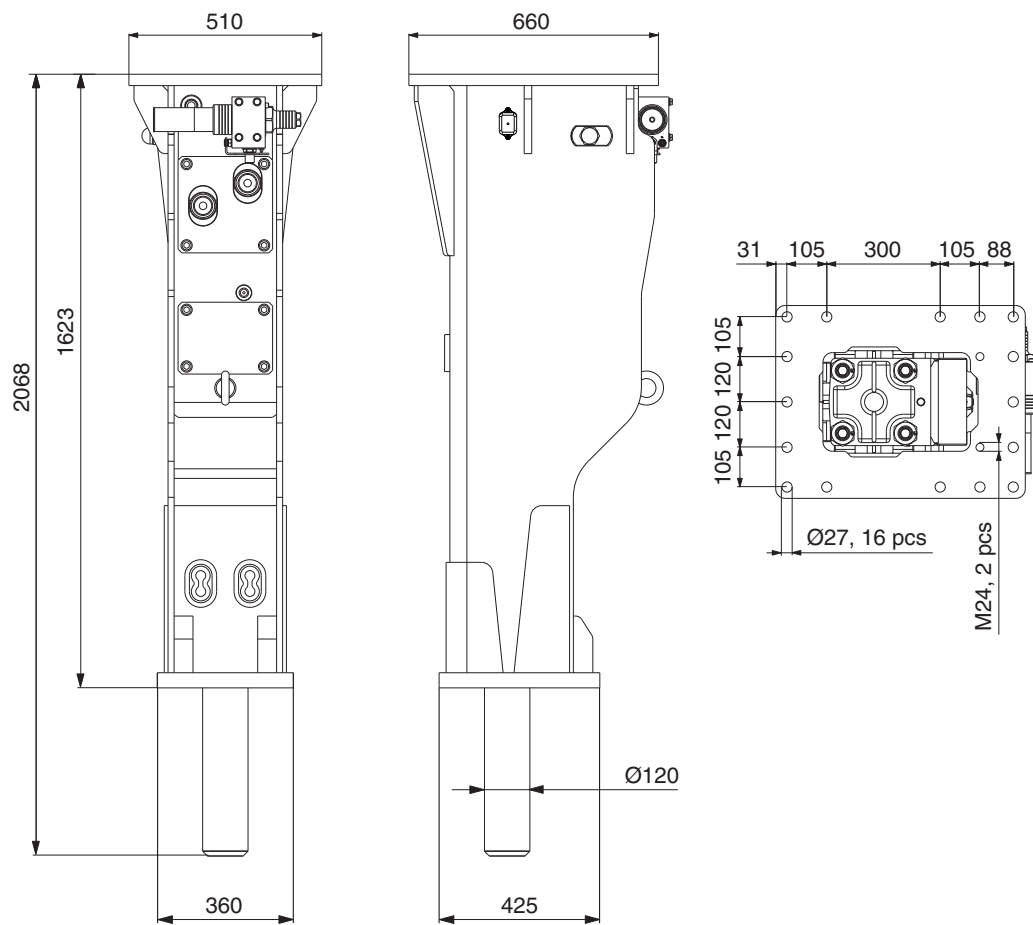
## 1.1 DANE TECHNICZNE

Opis	Dane techniczne <sup>a</sup>
Minimalna masa robocza <sup>b</sup>	1240 kg (2734 lb)
Ciężar młota	1000 kg (2205 lb)
Częstotliwość uderzeń <sup>c</sup>	280...760 uderzeń/min
Ciśnienie robocze	160...180 bar (2320...2610 psi)
Ciśnienie graniczne zaworu obejściowego, min. <sup>d</sup>	200 bar (2900 psi)
Ciśnienie graniczne zaworu obejściowego, maks.	220 bar (3190 psi)
Wielkość przepływu oleju	100...140 l/min (26,4...37,0 gal/min)
Akumulator niskociśnieniowy, maks. ciśnienie ładowania <sup>e</sup>	15 bar (220 psi)
Akumulator niskociśnieniowy, min ciśnienie ładowania <sup>f</sup>	10 bar (145 psi)
Akumulator wysokociśnieniowy, ciśnienie ładowania	40 bar (580 psi)
Ciśnienie wsteczne, maks.	10 bar (145 psi)
Moc wejściowa, maks.	42 kW (56 hp)
Średnica grot	120 mm (4,72 in)
Złącze przewodu ciśnieniowego (P), w ogniwie zasilającym	SAE 6000 psi 1
Złącze przewodu ciśnieniowego (P), w przewodzie elastycznym	ORFS ISO8434-3 (1 7/16-12 UN)
Złącze przewodu powrotnego (T), w ogniwie zasilającym	SAE 6000 psi 1
Złącze przewodu powrotnego (T), w przewodzie elastycznym	ORFS ISO8434-3 (1 7/16-12 UN)
Złącze smarowe	BSP wewn. 3/8"
Średnica przewodu ciśnieniowego (minimalna średnica wewnętrzna)	19 mm (0,75 in)
Średnica przewodu powrotnego (minimalna średnica wewnętrzna)	19 mm (0,75 in)
Optymalna temperatura oleju	40...60 °C (104...140 °F)
Dozwolony zakres temperatury oleju	-20...80°C (-4...176°F)
Optymalna lepkość oleju przy temperaturze roboczej	30...60 cSt
Dozwolony zakres lepkości oleju	20...1000 cSt

---

Opis	Dane techniczne <sup>a</sup>
Masa pojazdu <sup>g</sup>	15...23 t (33100...50700 lb)
Poziom hałas, zmierzony (Dyrektywa 2000/14/WE)	119 dB
Poziom hałas, gwarantowany (Dyrektywa 2000/14/WE)	123 dB

- a. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia
- b. Z młotem, standardowym grotem i standardowym uchwytem.
- c. W zależności od parametrów hydraulicznych (ciśnienie i przepływ oleju)
- d. Ciśnienie robocze + 50 bar.
- e. Przy temperaturze pokojowej +20C (68F)
- f. Przy temperaturze pokojowej +20C (68F)
- g. Sprawdzić udźwig pojazdu, zwłaszcza z uchwytem mocującym!

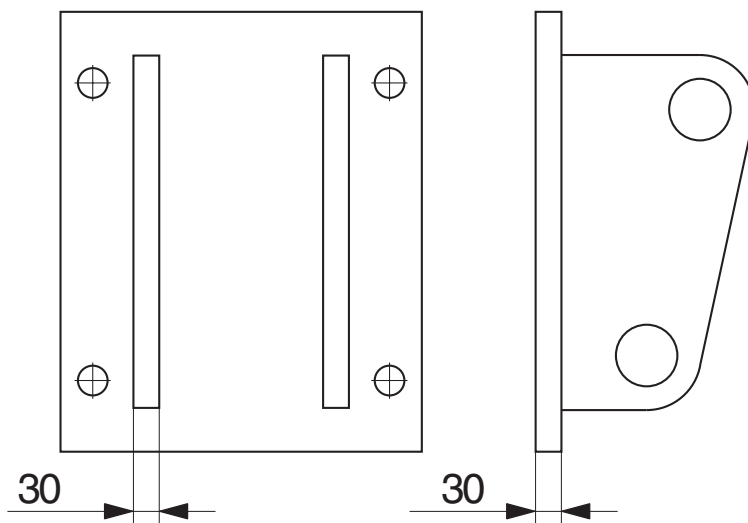
**1.2 PODSTAWOWE WYMIARY:**

BA040062

### 1.3 UCHWYT MOCUJĄCY

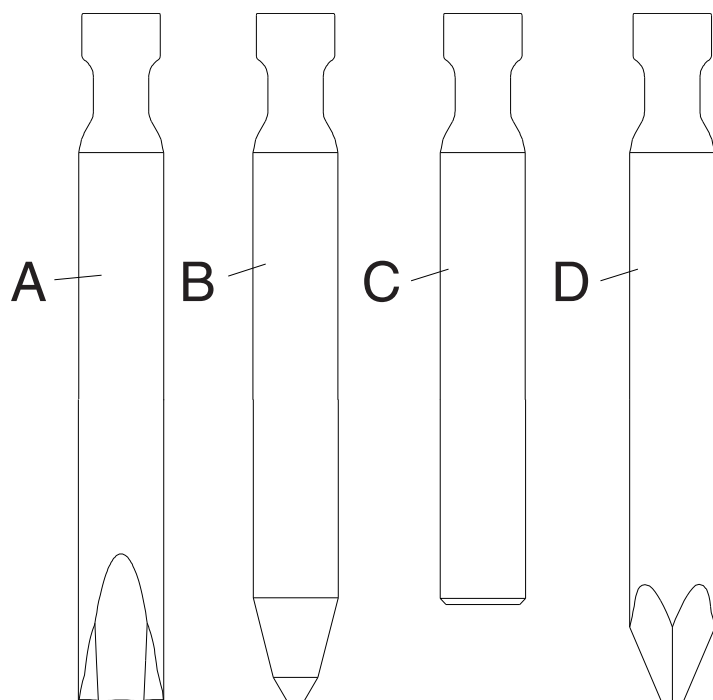
Recommended minimum plate thickness is 30 mm

After welding check flatness of the plate and mill surface as needed. Maximum acceptable deviation from flatness is 1 mm.



BA040024

## 2. DANE GROTÓW



BA040030

Grot	Nr części	Długość	Masa	Średnica
Dłuto (A)	BV591	1000 mm (39,37 in)	81 kg (179 lb)	120 mm (4,72 in)
Przebijak (B)	BV593	1000 mm (39,37 in)	78 kg (172 lb)	120 mm (4,72 in)
Grot tępy (C)	BV594	900 mm (35,43 in)	78 kg (172 lb)	120 mm (4,72 in)
Stożek (D)	BV593K3	1000 mm (39,37 in)	78 kg (172 lb)	120 mm (4,72 in)



## 3. OZNACZENIE CE I DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

### 3.1 TREŚĆ DEKLARACJI ZGODNOŚCI WE:

Oryginał

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

(2006/42/WE, Załącznik II.1.A; Dyrektywa 2000/14/WE)

Producent: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Adres: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finlandia

niniejszym oświadcza, że młot hydrauliczny Rammer

typ: **R18P**

- pozostaje w zgodności z przepisami Dyrektywy maszynowej (2006/42/WE)

Procedura, za pomocą której przeprowadzono ocenę zgodności z Dyrektywą maszynową, to "Kontrola wewnętrzna w fazie wytwarzania maszyny" (Załącznik VIII). Ocenę ryzyka przeprowadzono zgodnie z normą ISO 14121. Zgodnie z normą ISO 9001 podczas projektowania i produkcji niniejszego produktu zastosowano system zarządzania jakością posiadający certyfikat DNV.

- pozostaje w zgodności z przepisami Dyrektywy hałasowej (Dyrektywa 2000/14/WE)

Procedura, za pomocą której przeprowadzono ocenę zgodności z Dyrektywą hałasową, to "Wewnętrzna kontrola produkcji" (Załącznik V).

TYP	N/S	Zmierzony poziom mocy akustycznej: LWA [dB]	Gwarantowany poziom mocy akustycznej: LWA [dB]
R18P	18PA	119	123

Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku wprowadzenia modyfikacji bez pisemnej zgody producenta.

N.N., Dyrektor ds. badań i rozwoju, posiada upoważnienie do przygotowania dokumentacji technicznej i potwierdza, że projekt produktu spełnia zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

M.M., Director Supply, potwierdza zgodność wyprodukowanej maszyny z dokumentacją techniczną.

N.N. i M.M. posiadają upoważnienie do sporządzenia niniejszej deklaracji zgodności.

Data wydania: **dd.mm.rrrr**

Miejsce wydania: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finlandia

dla Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti







Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti  
Taivalkatu 8, P.O. Box 165, FI-15101 Lahti, Finland  
Phone Int. +358 205 44 151, Telefax Int. +358 205 44 150  
[www.rammer.com](http://www.rammer.com)