



(POL) A/22

INSTRUKCJA OBSŁUGI

OMRPVRPOL.A22

**NOŻYCE KRUSZĄCO-ROZDRABNIAJĄCE
RAMMER RPV14R, RPV22R, RPV29R,
RPV39R, RPV53R, RPV75R**

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

OBSŁUGA	3
1. Wprowadzenie	4
Niniejsza instrukcja obsługi	4
Ważne informacje związane z	
bezpieczeństwem użytkowania	5
Gwarancja	6
Zamówienia na części zamienne	6
2. Numery maszyny	7
Oznaczenie produktu	7
3. Wprowadzenie do produktu	8
Wstęp	8
Rozpakowanie sprzętu	8
Instrukcja podnoszenia	8
Główne części	12
4. Instrukcje bezpieczeństwa	
i ochrona środowiska	13
Bezpieczeństwo ogólne	13
Instrukcje bezpieczeństwa	14
Ochrona środowiska i polityka recyklingu ..	25
5. Obsługa	26
Instrukcja użytkowania	26
Rutynowy tryb eksploatacji	28
Montaż i demontaż produktu	36
Transport	39
Specjalne warunki pracy	40
Przechowywanie	41
SMAROWANIE	43
1. Smarowanie	44
Zalecane smary	44
Punkty smarowania	45
2. Olej hydrauliczny pojazdu	46
Wymagania odnośnie	
do oleju hydraulicznego	46
Chłodnica oleju	48
Filtr oleju	49
KONSERWACJA	51
1. Regularna obsługa	52
Wstęp	52
Przegląd i konserwacja przez operatora ...	53
Przegląd i konserwacja przez sprzedawcę ..	54
Okresy przeglądów przy zastosowaniach	
specjalnych	55
Inne procedury konserwacji	55
2. Obracanie i wymiana ostrzy tnących	56
Zużycie graniczne, regulacje i momenty	
dokręcania ostrzy tnących	56
Obracanie i wymiana ostrzy tnących	57
3. Wymiana zębów	59
Narzędzia spawalnicze	
i momenty śrub ostrzy tnących	59
Wymiana zęba	60
4. Wymiana płyty kruszarki	63
Moment dokręcenia płyty kruszarki	63

Demontaż płyty kruszarki	64
5. Wymiana oleju w jednostce obrotowej	65
Schemat	65
Wymiana oleju w jednostce obrotowej	66
6. Usuwanie uszkodzeń	67
Produkt nie wykonuje kruszenia	67
Produkt nie wykonuje cięcia	67
Szczęka nie porusza się	67
Nadmierny luz	68
Wyciek oleju	68
Produkt nie obraca się	68
Dalsza pomoc	68

DANE TECHNICZNE

1. Dane techniczne produktu	70
Dane techniczne modelu RPV14R	70
Podstawowe wymiary modelu RPV14R ...	71
Dane techniczne modelu RPV22R	72
Podstawowe wymiary modelu RPV22R —	
ROZMIESZCZENIE ŚRUB	
W PRODUKCIE RAMMER	73
Podstawowe wymiary modelu RPV22R —	
ORYGINALNE	73
Dane techniczne modelu RPV29R	74
Podstawowe wymiary modelu RPV29R —	
ROZMIESZCZENIE ŚRUB	
W PRODUKCIE RAMMER	75
Podstawowe wymiary modelu RPV29R —	
ORYGINALNE	75
Dane techniczne modelu RPV39R	76
Podstawowe wymiary modelu RPV39R —	
ROZMIESZCZENIE ŚRUB	
W PRODUKCIE RAMMER	77
Podstawowe wymiary modelu RPV39R —	
ORYGINALNE	77
Dane techniczne modelu RPV53R	78
Podstawowe wymiary modelu RPV53R ...	79
Dane techniczne modelu RPV75R	80
Podstawowe wymiary modelu RPV75R ...	81
2. Deklaracja zgodności WE	82

OBSŁUGA

1. WPROWADZENIE

1.1 NINIEJSZA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana w taki sposób, aby zapewnić dobre zrozumienie produktu i jego bezpiecznej obsługi. Zawiera ona także informacje na temat jego konserwacji i dane techniczne. Przeczytaj całą instrukcję przed pierwszą instalacją, uruchomieniem lub przeglądem produktu.

Wszystkie jednostki w tej instrukcji obsługi są metryczne. Na przykład masa podawana jest w kilogramach (kg). W niektórych przypadkach inne jednostki podawane są w nawiasach (). Na przykład 28 litrów (7,4 US gal).

Dane techniczne i konstrukcja przedstawione w tej instrukcji mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.

SYMBOLE STOSOWANE W TEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

Ten symbol sygnalizuje istotne informacje na temat bezpieczeństwa. Przeczytaj uważnie następującą po nim informację. Niezrozumienie go i niestosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować obrażenia, może także spowodować uszkodzenie produktu. Patrz rys. 1.

1.



R010127

Ten symbol oznacza działania zabronione lub niebezpieczne miejsce. Niezrozumienie go i niestosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować obrażenia, może także spowodować uszkodzenie produktu. Patrz rys. 2.

2.



R010128

Ten symbol oznacza poprawne i zalecane działanie. Patrz rys. 3.

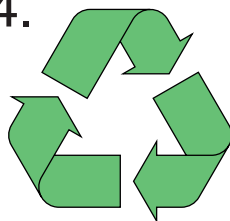
3.



R010126

Ten symbol sygnalizuje informację związaną z ochroną środowiska i recyklingiem. Patrz rys. 4.

4.



R010265

1.2 WAŻNE INFORMACJE ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM UŻYTKOWANIA

Podstawowe środki ostrożności są opisane w części „Bezpieczeństwo” niniejszej instrukcji obsługi oraz przy instrukcjach, przy których występują zagrożenia. Ostrzeżenia te są oznaczone znakami ostrzegawczymi.

Aby poprawnie korzystać z produktu, musisz być także wprawnym operatorem pojazdu przewożącego. Nie używaj tego osprzętu ani nie instaluj go, jeżeli nie potrafisz korzystać z pojazdu. Produkt jest potężnym narzędziem. Używany bez właściwej uwagi może spowodować szkody.

Nie pracuj w pośpiechu, ucząc się korzystać z tego produktu. Nie spiesz się i, co najważniejsze, rób wszystko bezpiecznie. Nie zgaduj. Jeżeli coś jest niezrozumiałe, zwróć się do swojego lokalnego sprzedawcy.

Niewłaściwa eksploatacja, smarowanie lub konserwacja tego produktu mogą stwarzać zagrożenie i spowodować obrażenia.

Nie używaj tego produktu, dopóki nie przeczytasz i nie zrozumiesz instrukcji zawartych w tej instrukcji.

Nie smaruj niczego ani nie prowadź konserwacji tego produktu, dopóki nie przeczytasz i nie zrozumiesz instrukcji zawartych w tej instrukcji.

1.3 GWARANCJA

Klient otrzymuje odrębną gwarancję, w której znajdują się wyjaśnienia dotyczące warunków gwarancji eksportowej. Należy zawsze sprawdzić, czy wraz z produktem dostarczono gwarancję. Jeżeli nie, należy niezwłocznie skontaktować się ze swoim lokalnym sprzedawcą.

KARTA REJESTRACYJNA GWARANCJI

Karta rejestracyjna gwarancji jest wypełniana po kontroli instalacji przez sprzedawcę i jej kopia jest wysyłana do producenta. Karta ta jest bardzo ważna, ponieważ bez niej nie będą rozpatrywane żadne reklamacje. Upewnij się, że po kontroli instalacji otrzymałeś jej kopię i że jest ona poprawnie wypełniona.

KONTROLA INSTALACJI

Po zainstalowaniu produktu na pojeździe musi być przeprowadzona kontrola instalacji. W trakcie kontroli sprawdzane są niektóre parametry (ciśnienie robocze, przepływ oleju, itp.), aby upewnić się, że ich wartości znajdują się w zadanym przedziale. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70.

1.4 ZAMÓWIENIA NA CZĘŚCI ZAMIENNE

Jeżeli potrzebujesz części zamiennych lub informacji dotyczących konserwacji produktu, skontaktuj się ze swoim lokalnym sprzedawcą. Dokładne zamówienia są warunkiem szybkiej dostawy.

Wymagane informacje:

- Nazwa klienta oraz imię i nazwisko osoby, z którą należy się kontaktować
- Numer zamówienia (jeśli jest znany)
- Adres dostawy
- Metoda dostawy (poczta lotnicza itp.)
- Wymagana data dostawy
- Adres, na który należy wystawić fakturę
- Model i numer seryjny produktu
- Nazwa, numer i wymagana liczba części zamiennych

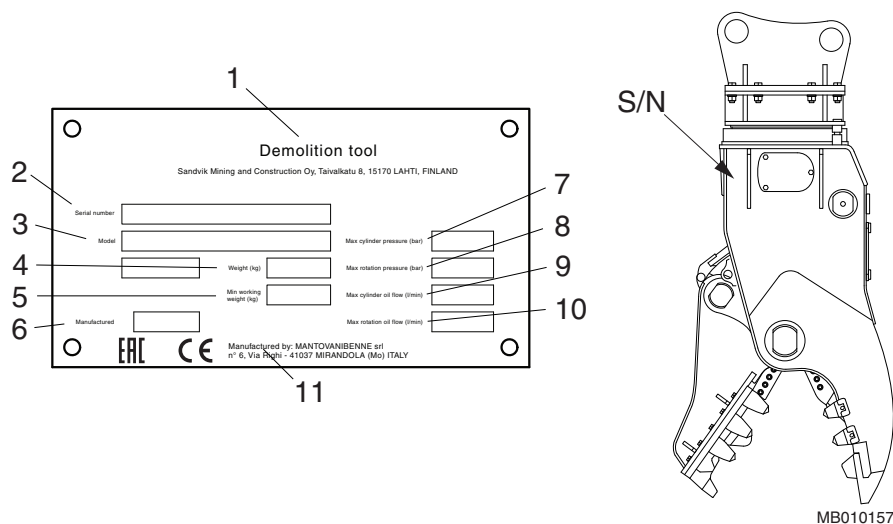
2. NUMERY MASZyny

2.1 OZNACZENIE PRODUKTU

Numer seryjny produktu jest wybity na jego korpusie. Model i numer seryjny znajdują się także na tabliczce znamionowej produktu.

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

Spójrz na poniższy rysunek, który pomoże Ci znaleźć numer seryjny na Twoim modelu produktu.



ZAWARTOŚĆ TABLICZKI ZNAMIONOWEJ PRODUKTU

1	Narzędzie wyburzeniowe
2	Numer seryjny
3	Model
4	Masa (kg)
5	Minimalna masa robocza (kg)
6	Miejsce produkcji
7	Maks. ciśnienie w siłowniku (bar)
8	Maks. ciśnienie obrotu (bar)
9	Maks. przepływ oleju w siłowniku (l/min)
10	Maks. przepływ oleju podczas obracania (l/min)
11	Producent

3. WPROWADZENIE DO PRODUKTU

3.1 WSTĘP

Produkt ten to nożyce krusząco-rozdrabniające o napędzie hydraulicznym. Może być stosowany na każdym pojeździe spełniającym konkretne wymagania odnośnie do montażu hydraulicznego i mechanicznego.

3.2 ROZPAKOWANIE SPRZĘTU

Zdejmij z opakowania wszystkie stalowe taśmy. Otwórz je i usuń opakowanie z tworzywa sztucznego okrywające produkt. Oddaj wszystkie materiały opakowaniowe do recyklingu po ich posortowaniu (stal, tworzywa sztuczne, drewno).

Sprawdź, czy produkt jest w dobrym stanie i czy nie nosi śladów widocznych uszkodzeń. Sprawdź, czy wraz z produktem nadeszły wszystkie zamówione części i akcesoria. Niektóre opcje, takie jak zestawy instalacyjne zawierające węże i uchwyt montażowy, mogą być dostarczane przez Twego lokalnego sprzedawcę.

3.3 INSTRUKCJA PODNOSZENIA

Do podnoszenia elementów o masie 23 kg (51 lb) i cięższych używaj podnośnika, aby uniknąć uszkodzenia kręgosłupa. Upewnij się, że wszystkie łańcuchy, haki, zawiesia, itp. są w dobrym stanie i mają niezbędny udźwig. Upewnij się, że haki są umieszczone prawidłowo. Przy podnoszeniu nie można jednostronnie obciążać ucha do podnoszenia.

DOSTĘPNE PUNKTY MOCOWANIA

Punkty mocowania umieszczone na ramie produktu służą wyłącznie do podnoszenia i przemieszczania samego produktu. Obliczenia związane z udźwigiem opierają się na ciężarze roboczym produktu oraz zakładają stosowanie normalnego uchwytu mocującego.



Ostrzeżenie! Aby nie dopuścić do upadku przedmiotów, nie używaj produktu do podnoszenia innych przedmiotów. Punkty mocowania umieszczone na ramie produktu służą wyłącznie do podnoszenia i przemieszczania samego produktu.

Maksymalna dopuszczalna masa całkowita jest podana na tabliczce znamionowej produktu oraz w danych technicznych. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70. Jeżeli masa przekracza maksymalną dopuszczalną masę całkowitą podaną na tabliczce znamionowej oraz w danych technicznych, należy użyć innych punktów / sposobów mocowania, niż pierwotnie przewidziano dla produktu.

Inne otwory gwintowane na produkcie służą wyłącznie do podnoszenia poszczególnych części. Zabrania się podnoszenia całej maszyny za pomocą tych otworów gwintowanych. Więcej informacji o podnoszeniu części znajdziesz w dokumentacji serwisowej produktu, w której opisane są odpowiednie metody podnoszenia oraz zaczepy do podnoszenia.

UCHA DO PODNOSZENIA

Jeśli używasz uch do podnoszenia, muszą być one całkowicie dokręcone. Ucho do podnoszenia wolno obciążać wyłącznie, jeżeli śruba jest prawidłowo dokręcona do ramy.



Zaniedbanie obowiązku prawidłowego dokręcenia śruby przed obciążeniem ucha do podnoszenia może spowodować pęknięcie ucha i upadek produktu.

Jeżeli do dokręcania używane są części mechaniczne, należy uważać, aby nie obciążyć nadmiernie trzonka. Przed podnoszeniem upewnij się, że lina i/lub hak są wyprostowane.

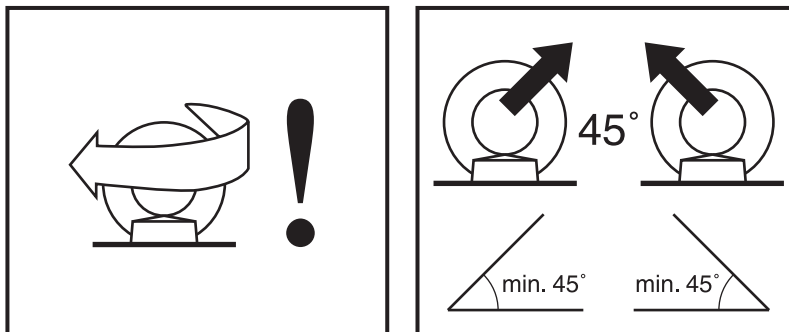
W przypadku zastosowania dwóch punktów mocowania, udźwig zależy od kąta ciągnięcia. Nie może on być mniejszy, niż 45°, zgodnie z rysunkiem. Podczas dokręcania uch do podnoszenia, oba pierścienie muszą znajdować się w jednej linii.

Podane parametry wydajności dotyczą temperatur roboczych w zakresie od -10°C (14°F) do 40°C (104°F).

Przed ponownym użyciem uch do podnoszenia, należy sprawdzić, czy ich powierzchnia nie jest uszkodzona (np. wżery, wyszczerbienia, wygięcia, spawy, odkształcenie pierścienia, brak gwintu lub wyszczerbiony gwint, korozja itp.).

Należy zawsze ściśle przestrzegać miejscowych, krajowych przepisów bezpieczeństwa dotyczących maszyn oraz dźwignic.

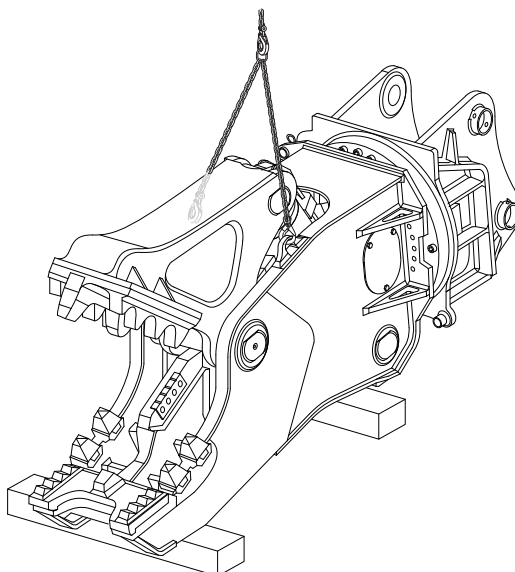
Uwaga: Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze wymontować z produktu ucho do podnoszenia i zastąpić je śrubami.



G010014

Urządzenia podnoszące muszą bezpiecznie przenosić ciężar roboczy produktu. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70.

W celu podniesienia produktu należy założyć łańcuch lub pętlę, tak jak pokazano na rysunku.



MB010011

Uwaga: Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze wymontować z produktu wkręty ucha do podnoszenia i zastąpić je śrubą.

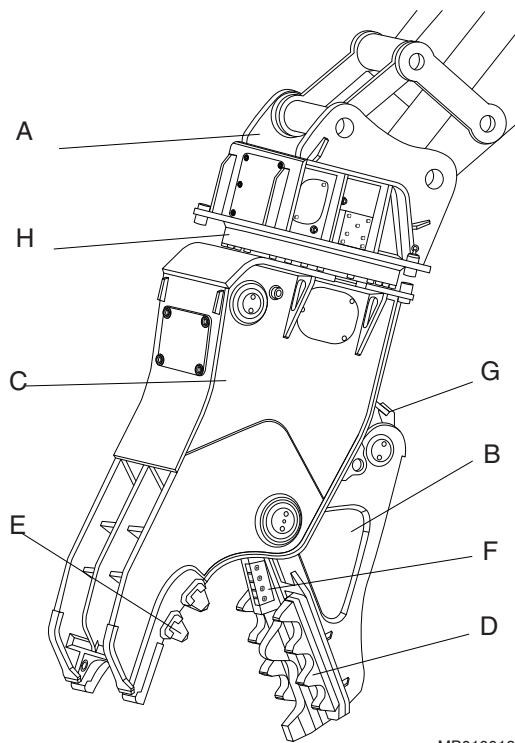
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DLA PODNOSZENIA

Poniżej znajdują się typowe instrukcje bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas podnoszenia. Ponadto należy ściśle stosować się do miejscowych, krajowych norm dotyczących maszyn i wciągników. Należy pamiętać, że poniższa lista może nie być kompletna. Należy zawsze sprawdzić, czy sposób wykonania prac nie stanowi dla nikogo zagrożenia.

- Nie umieszczaj ładunku nad ludźmi. Nikt nie może znajdować się pod unoszonym ładunkiem.
- Nie podnoś ludzi i nigdy nie jedź na podnoszonym ładunku.
- Zabezpiecz strefę podnoszenia przed dostępem osób.
- 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 ładunku większego niż udźwig znamionowy (patrz ciężar roboczy produktu w danych technicznych).
- Sprawdź wszystkie elementy produktu służącego do podnoszenia przed jego użyciem. Nie używaj produktu do podnoszenia, jeżeli jest on skrzywiony lub uszkodzony. Chronić produkt do podnoszenia przed ostrymi krawędziami.
- Przestrzegaj wszystkich lokalnych instrukcji bezpieczeństwa.

3.4 GŁÓWNE CZĘŚCI

Poniżej pokazano główne części obrotowych nożyc krusząco-rozdrabniających.



MB010018

- A. Uchwyt mocujący
- B. Szczeka
- C. Rama
- D. Płyta kruszarki
- E. Zęby kruszarki
- F. Ostrza tnące
- G. Siłownik
- H. Łożysko oporowe

4. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ŚRODOWISKA

4.1 BEZPIECZEŃSTWO OGÓLNE

Wszelkie produkty mechaniczne mogą być niebezpieczne, jeśli są obsługiwane bez należytej staranności lub prawidłowej konserwacji. Większość wypadków związanych z pracą maszyn spowodowanych jest nieprzestrzeganiem podstawowych przepisów bezpieczeństwa lub środków ostrożności. Wypadku można często uniknąć, zapoznając się z potencjalnie niebezpiecznymi sytuacjami.

Ponieważ nie da się przewidzieć wszystkich możliwych sytuacji, które mogłyby wiązać się z potencjalnym zagrożeniem, ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji i na produkcie nie są wyczerpujące. W przypadku gdy stosuje się procedurę, narzędzie, metodę pracy lub sposób eksploatacji niezalecany wyraźnie przez producenta, to do Ciebie należy upewnienie się, że jest to bezpieczne dla Ciebie i innych. Musisz także upewnić się, że w wyniku przyjętego przez Ciebie sposobu użycia produktu lub procedur jego konserwacji, nie ulegnie on uszkodzeniu ani nie spowoduje zagrożenia.

Bezpieczeństwo nie sprowadza się tylko do reagowania na ostrzeżenia. Przez cały czas pracy z wykorzystaniem produktu zwracaj uwagę na mogące wystąpić zagrożenia i sposoby ich uniknięcia. Nie używaj produktu do pracy, dopóki nie będziesz pewien, że umiesz nim operować. Zaczynaj pracę dopiero wtedy, gdy upewnisz się, że nikomu nie zagraża niebezpieczeństwo.



Ostrzeżenie! Zapoznaj się szczegółowo z poniższymi uwagami. Mówią one o różnych niebezpieczeństwach i o tym, jak ich uniknąć. Jeśli nie zostaną zastosowane właściwe środki ostrożności, może dojść do poważnych obrażeń ciała.

4.2 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

INSTRUKCJE OBSŁUGI

Zapoznaj się dokładnie z tą instrukcją obsługi przed instalacją, użyciem lub konserwacją produktu. Jeżeli coś jest niezrozumiałe, poproś swojego pracodawcę lub lokalnego sprzedawcę o wyjaśnienia. Utrzymuj tę instrukcję obsługi w czystości i dobrym stanie.

Poniżej przedstawiono etykiety ostrzegawcze znajdujące się na produkcie 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”.



OSTROŻNOŚĆ I UWAGA

Przez cały czas podczas pracy z wykorzystaniem tego produktu bądź ostrożny i czujny. Zawsze bądź wyczulony na niebezpieczeństwa. Możliwość zaistnienia poważnego lub nawet śmiertelnego wypadku zwiększa się, gdy jesteś nietrzeźwy.

UBRANIE

Nie nosząc odpowiedniego stroju roboczego możesz odnieść obrażenia. Luźne ubranie może zostać wciągnięte przez maszynę. Noś strój ochronny odpowiedni do rodzaju pracy.

Takimi przykładami mogą być: kask, buty z zabezpieczeniem, okulary ochronne, ubranie o właściwym rozmiarze, ochraniacze słuchu i rękawice ochronne. Zapinaj mankiety. Nie noś krawata ani szalika. Wiąż długie włosy.

SZKOLENIE

Wykonywanie nowych prac bez ich wcześniejszego przećwiczenia może skutkować śmiercią lub obrażeniami ciała. Ćwiczenia prowadź na otwartym terenie poza miejscem pracy.

Trzymaj ludzi z dala. Nie wykonuj nowych operacji, dopóki nie będziesz pewien, że jesteś w stanie realizować je bezpiecznie.

PRZEPISY I PRAWO

Przestrzegaj prawa oraz przepisów lokalnych i obowiązujących w miejscu pracy, które odnoszą się do Ciebie i Twojego produktu.

INFORMACJA

Niewłaściwy sposób komunikacji może powodować wypadki. Informuj ludzi wokół Ciebie o tym, co będziesz robić. Jeżeli będziesz pracować z innymi, upewnij się, że rozumieją wszystkie sygnały ręczne, jakich będziesz używał.

Miejsca pracy bywają hałaśliwe. Nie polegaj na poleceniach wydawanych głosem.

MIEJSCE PRACY

Miejsca pracy mogą być niebezpieczne. Sprawdź każde miejsce przed rozpoczęciem pracy.

Sprawdź, czy nie ma tam dziur, osłabionej nawierzchni, ukrytych kamieni, itp. Sprawdź instalacje (kable elektryczne, rury wodne i gazowe, itp.). Oznacz pozycje przewodów i rur.

Słaba widoczność może być przyczyną obrażeń i szkód. Upewnij się, że w strefie wykonywania prac zapewniona jest odpowiednia widoczność i oświetlenie.

Miejsca pracy bywają hałaśliwe. Aby zapobiec obrażeniom ciała, noś środki ochrony słuchu.



SKARPY I WYKOPY

Materiał usypany na skarpach i wykopy mogą się zawalić. Nie pracuj zbyt blisko skarp i wykopów, ponieważ występuje tam większe niebezpieczeństwo zawalenia się.

PŁOTKI ZABEZPIECZAJĄCE

Niezabezpieczony produkt może stanowić zagrożenie w miejscach publicznych. Wokół maszyny umieść płotki zabezpieczające, aby ludzie nie mogli się do niej zbliżyć.

SUBSTANCJE ZANIECZYSZCZAJĄCE POWIETRZE

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”.



Substancje zanieczyszczające powietrze to mikroskopijne cząstki, które są szkodliwe dla zdrowia w przypadku ich wdychania. Na placach budowy może to być np. pył krzemowy, opary oleju lub sadza z silników wysokoprężnych. Substancje te mogą być widoczne lub niewidoczne. Zwłaszcza w miejscach wyburzeń mogą występować inne niebezpieczne substancje, jak np. azbest, farby zawierające ołów lub inne środki chemiczne.

Wdychanie substancji zanieczyszczających powietrze może mieć natychmiastowe skutki, jeżeli substancje te są toksyczne. Główne niebezpieczeństwo związane z substancjami zanieczyszczającymi powietrze wiąże się jednak z długotrwałym narażeniem na ich działanie, ponieważ są one wdychane, lecz nie są usuwane z płuc. Powodowane przez nie choroby to np. pylica krzemowa, azbestowa itp. które mogą spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

Aby chronić się przed substancjami zanieczyszczającymi powietrze, należy zawsze zamykać drzwi i okna maszyny podczas pracy. Podczas pracy z produktem, należy stosować koparki z hermetyczną kabiną. Bardzo ważna jest prawidłowa konserwacja filtrów świeżego powietrza. Jeżeli niemożliwe jest zastosowanie hermetycznej kabiny, należy stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

Jeżeli osoby postronne przebywają w strefie działania substancji zanieczyszczających powietrze, należy upewnić się, że mają one odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Środki ochrony dróg oddechowych są ważne tak samo dla osób postronnych, jak i pracowników.

Środki ochrony dróg oddechowych stosowane przez operatora i osoby postronne muszą posiadać certyfikaty potwierdzające ich przydatność do danych warunków. Używane środki ochrony dróg oddechowych muszą chronić przed drobnymi cząstkami pyłu, które powodują pylicę krzemową i mogą wywołać inne poważne choroby płuc. Nie używaj produktu, nie mając pewności, że środki ochrony dróg oddechowych działają poprawnie. Oznacza to, że trzeba sprawdzić, czy każda maska jest czysta, czy ma wymieniony filtr i czy pod wszystkimi względami zapewni oczekiwaną ochronę.

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 siebie i osoby postronne przed niebezpieczeństwem wdychania pyłów.

Stale przestrzegaj miejscowych praw i przepisów dotyczących substancji zanieczyszczających powietrze w strefie wykonywania prac.

PRZEDMIOTY WYRZUCANE PODCZAS ROZBIÓRKI

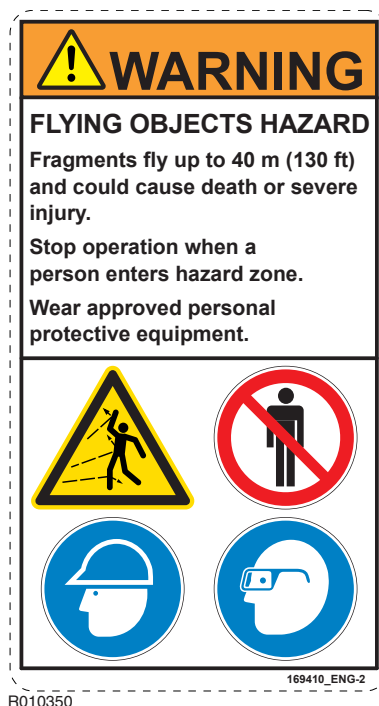
Poniżej pokazano etykietę ostrzegawczą produktu:

„RYZIKO ZWIĄZANE Z WYRZUCANYMI PRZEDMIOTAMI

Odpryski poruszają się na odległość 40 m i mogą spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

W przypadku wejścia osób do strefy niebezpieczeństwa przerwij pracę.

Noś zatwierdzone środki ochrony osobistej”.



Zabezpiecz siebie i otoczenie przed wyrzucanym gruzem. Nie używaj tego produktu ani pojazdu, gdy ktoś jest zbyt blisko.

Europejska norma EN 474-1 dotycząca bezpieczeństwa maszyn do robót ziemnych wymaga zastosowania określonych elementów chroniących operatora, np. szyb ze szkła pancernego, siatki lub podobnego materiału ochronnego.

W czasie pracy miej zamknięte okna i drzwi kabiny. Zaleca się okratowanie okien dla zabezpieczenia ich przed wyrzucanym gruzem.

RYZIKO ZMIAŻDŻENIA

Poniżej pokazano etykietę ostrzegawczą produktu:

"RYZIKO ZMIAŻDŻENIA

Kontakt z poruszającymi się elementami lub materiałami może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

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



ZAPADAJĄCE SIĘ KONSTRUKCJE BETONOWE

Zabezpiecz siebie i otoczenie przed zapadającymi się konstrukcjami betonowymi. Nie używaj tego produktu ani pojazdu, gdy ktoś jest zbyt blisko.

OGRANICZENIA PRODUKTU

Używanie tego produktu z przekroczeniem jego możliwości konstrukcyjnych może spowodować jego uszkodzenie. Może być także niebezpieczne. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70.

Nie próbuj polepszać wydajności produktu drogą niezatwierdzonych modyfikacji.

PŁYN HYDRAULICZNY

Cienkie strumienie płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem mogą przebić skórę. Nie sprawdzaj palcami, czy występują przecieki płynu hydraulicznego. Nie zbliżaj twarzy do ewentualnych przecieków. Przyłóż do ewentualnego przecieku kawałek kartonu, a następnie sprawdź, czy są na nim ślady płynu hydraulicznego. Gdy płyn hydrauliczny dostanie się pod skórę, natychmiast skorzystaj z pomocy lekarskiej.

Gorący płyn hydrauliczny może powodować poważne obrażenia.

WĘŻE I ZŁĄCZKI HYDRAULICZNE

Zadbaj, aby wszystkie elementy hydrauliczne wytrzymały ciśnienie maksymalne oraz obciążenia mechaniczne spowodowane pracą produktu. Więcej wskazówek można uzyskać od najbliższego sprzedawcy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU

Większość płynów hydraulicznych jest palna i może zapalić się przy kontakcie z gorącymi powierzchniami. Nie rozlewaj płynów hydraulicznych na gorące powierzchnie.

Praca z produktem na niektórych materiałach może powodować powstawanie iskier i gorących rozprysków. Mogą one zapalić materiały palne wokół strefy wykonywania prac.

Zadbaj, aby były dostępne odpowiednie gaśnice.

CIŚNIENIE W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM

Płyn w układzie hydraulicznym znajduje się pod ciśnieniem i może spowodować u Ciebie obrażenia. Przed rozłączeniem lub podłączeniem przewodów hydraulicznych wyłącz silnik pojazdu i elementami sterującymi rozładuj ciśnienie uwięzione w przewodach. Podczas pracy utrzymuj ludzi z dala od przewodów hydraulicznych.

We wnętrzu produktu może znajdować się olej pod ciśnieniem, nawet jeżeli jest on odłączony od pojazdu. Uważaj na nieoczekiwane ruchy produktu podczas jego konserwacji.

PODNOŚNIKI I OSPRZĘT

Używając niesprawnego podnośnika lub osprzętu, możesz ulec obrażeniom. Upewnij się, że są one w dobrym stanie. Upewnij się, że sprzęt ten odpowiada wszelkim lokalnym przepisom i jest właściwy dla danego zadania. Upewnij się, że wyposażenie to jest wystarczająco wytrzymałe do danej pracy i że umiesz z niego korzystać.

Nie używaj tego produktu ani żadnej z jego części do podnoszenia. Patrz "Instrukcja podnoszenia" na stronie 8. Skontaktuj się ze swym lokalnym sprzedawcą, by dowiedzieć się, jak dźwigać przy pomocy swego pojazdu.

CZĘŚCI ZAMIENNE

Stosuj tylko oryginalne części zamienne. Do nożyc krusząco-rozdrabniających używaj wyłącznie oryginalnych ostrzy tnących. Użycie części zamiennej lub ostrza tnącego innego typu może spowodować uszkodzenie produktu.

STAN PRODUKTU

Niesprawny produkt może spowodować obrażenia u Ciebie lub u innych osób. Nie używaj produktu z uszkodzonymi częściami lub niekompletnego.

Przed użyciem sprzętu upewnij się, że poddano go konserwacji.

NAPRAWY I KONSERWACJA

Nie podejmuj prób napraw ani żadnych innych robót konserwacyjnych, których nie rozumiesz.

MODYFIKACJE I SPAWANIE

Niezatwierdzone modyfikacje mogą spowodować obrażenia i szkody. Poproś swego lokalnego sprzedawcę o rady przed modyfikacją produktu. Przed spawaniem produktu zamontowanego na pojeździe, skonsultuj się ze sprzedawcą pojazdu, aby uzyskać informacje na temat środków ostrożności podczas spawania.

ODPRYSKI METALOWE

Możesz odnieść obrażenia spowodowane przez odpryski przy wbijaniu i wybijaniu metalowych sworzni. Do usuwania i zakładania metalowych sworzni, takich jak sworznie czopów, stosuj miękki młotek lub wybijkak. Noś zawsze okulary ochronne.

ETYKIETY NA PRODUKCIE

Informacja na etykietach ostrzegawczych zawiera następujące cztery elementy:

- Stopień zagrożenia (tj. wyraz ostrzegawczy „NIEBEZPIECZEŃSTWO” lub „OSTRZEŻENIE”).
- Rodzaj zagrożenia (wysokie ciśnienie, zapylenie, itp.).
- Konsekwencje kontaktu z zagrożeniem.
- Sposób uniknięcia zagrożenia.

Musisz ZAWSZE stosować się do instrukcji zawartych w informacjach bezpieczeństwa, informacji 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.

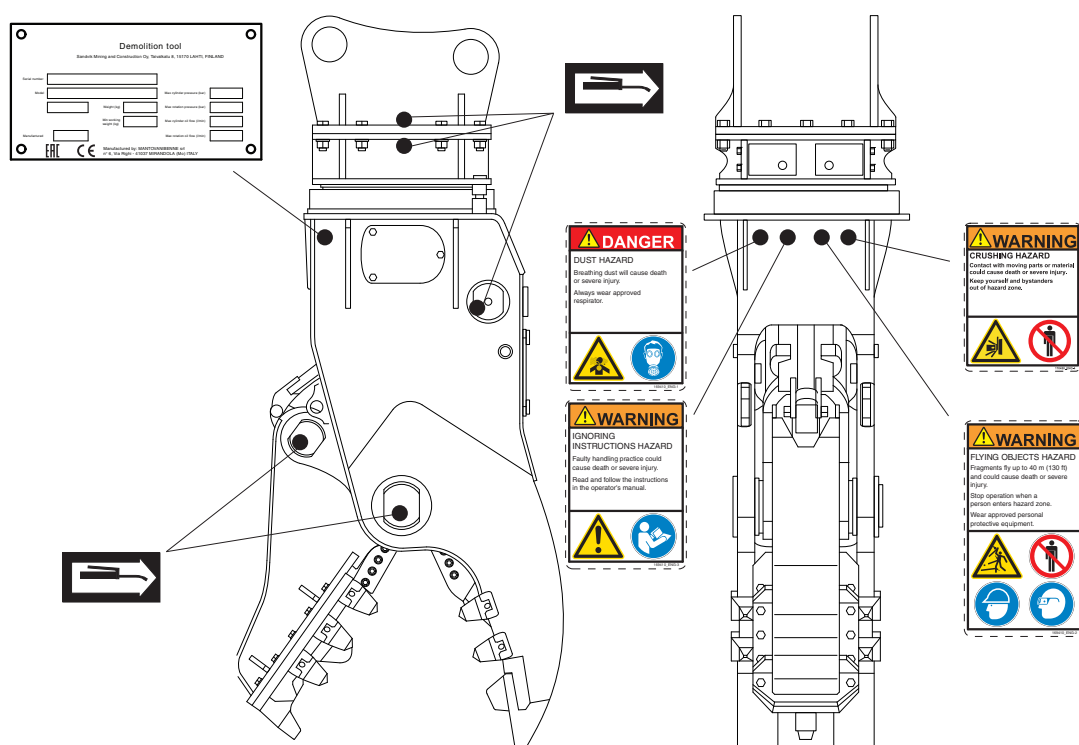
Jeżeli na wymienianej części znajduje się etykieta ostrzegawcza, umieść nową etykietę ostrzegawczą na założonej części. Jeżeli niniejsza instrukcja jest dostępna w Twoim języku, wówczas etykiety ostrzegawcze powinny być dostępne w tym samym języku.

Na tym produkcie 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.

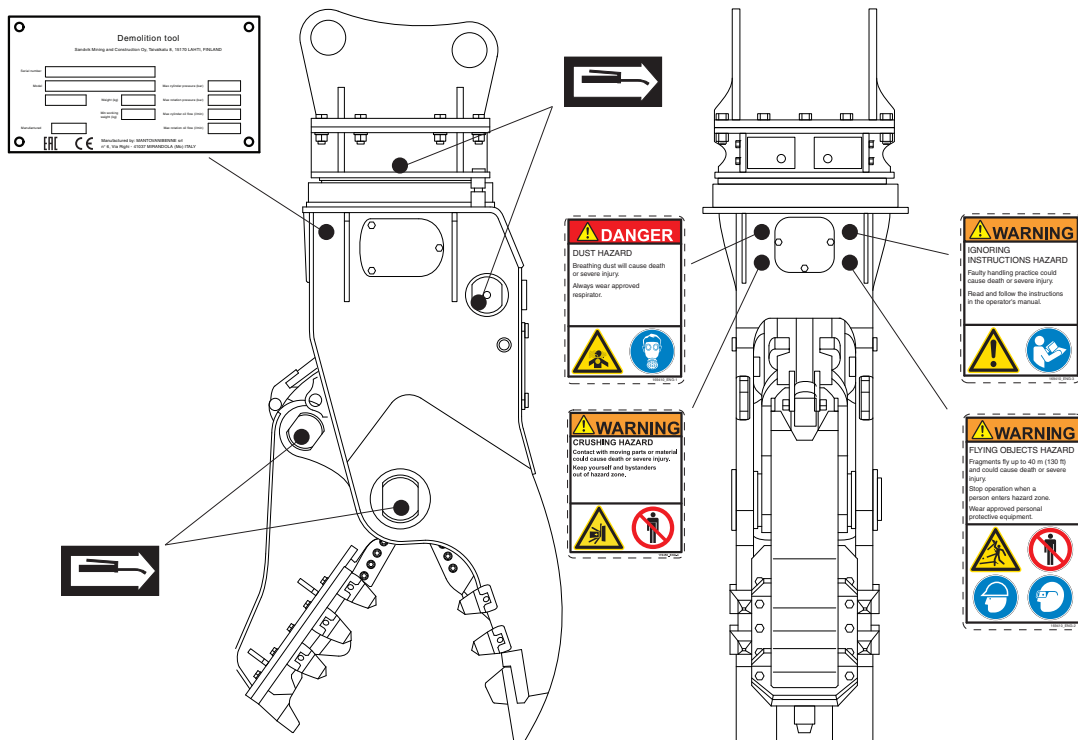
Rozpuszczalniki, benzyna i żrące środki chemiczne mogą rozpuścić klej mocujący etykiety ostrzegawcze. Rozpuszczony klej nie utrzyma etykiety i etykieta spadnie.

RPV14R



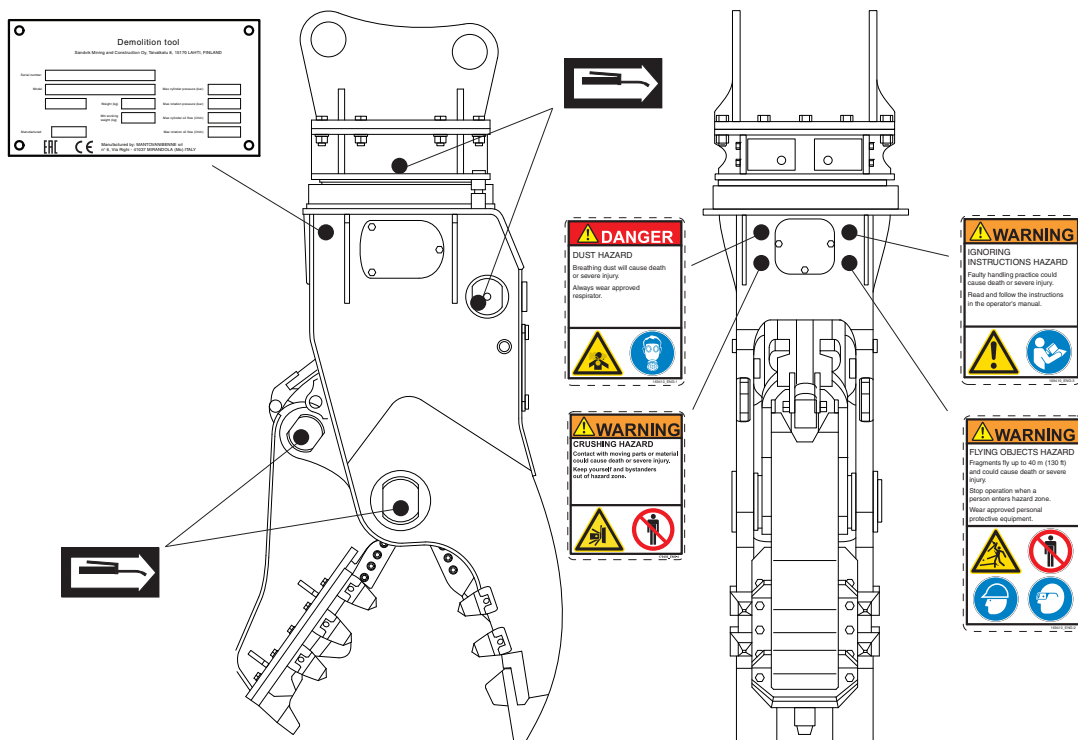
MB010107

RPV22R



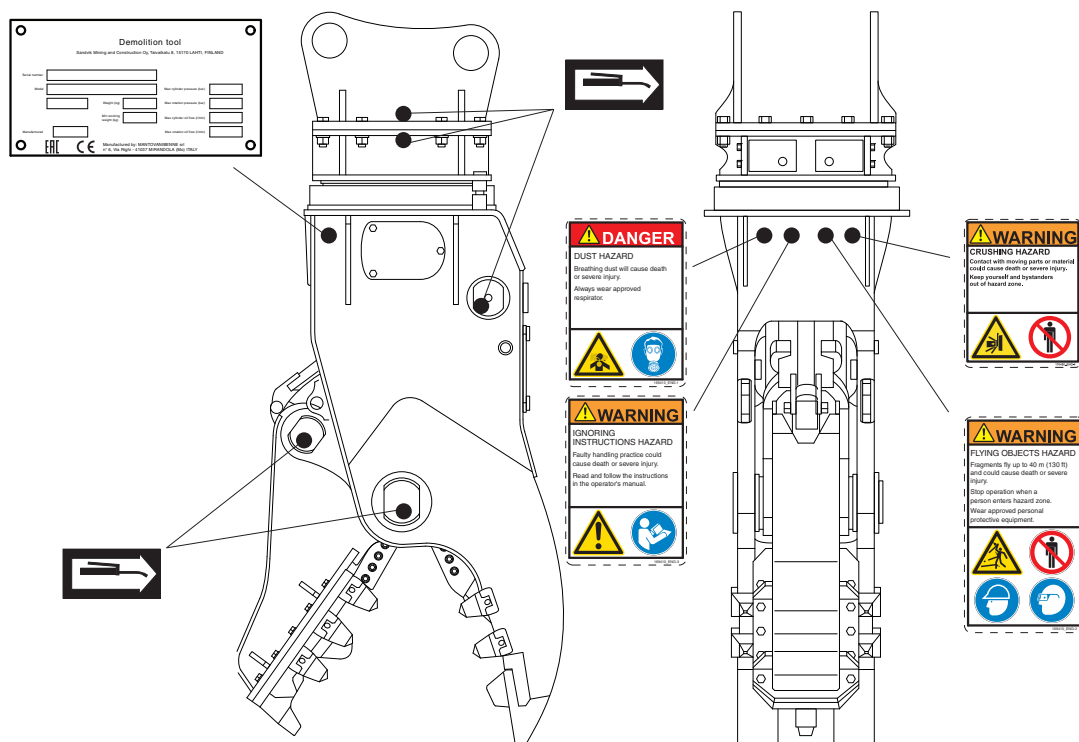
MB010104

RPV29R



MB010105

RPV39R, RPV53R, RPV75R



MB010106

4.3 OCHRONA ŚRODOWISKA I POLITYKA RECYKLINGU

Produkty Rammer wspierają recykling materiałów, pomagając klientom osiągnąć założone cele związane z ochroną środowiska. Podczas produkcji wykorzystujemy wszelkie niezbędne środki ostrożności, aby zagwarantować ochronę środowiska.

Podjęmowane są wszelkie działania zmierzające do przewidywania i minimalizowania niebezpieczeństw związanych z obsługą i konserwacją produktów Rammer, które mogą zagrażać ludziom lub środowisku. Wspieramy wysiłki klientów zmierzające do ochrony środowiska podczas ich codziennej pracy.

Podczas pracy z produktami Rammer należy stosować się do poniższych wskazówek:

- Prawidłowo usuwać materiały opakowaniowe. Drewno i tworzywa sztuczne można spalić lub oddać do recyklingu. Taśmy stalowe oddać do punktu skupu złomu.

- Chroń środowisko przed wyciekami oleju.

W przypadku wycieku oleju hydraulicznego natychmiast wykonaj konserwację produktu.

Przestrzegaj wskazówek dotyczących smarowania produktu, aby nie zużywać nadmiernej ilości smaru.

Zachowaj ostrożność podczas przelewania, przechowywania i transportu olejów.

Puste pojemniki po oleju lub smarze należy usuwać we właściwy sposób.

Skonsultuj się z lokalnymi urzędami, aby uzyskać szczegółowe informacje.

- Wszystkie metalowe części produktu można poddać recyklingowi, oddając je do zarejestrowanego skupu złomu.
- Podczas usuwania zużytych części gumowych lub plastikowych, (płyt ścieralnych, uszczelki) przestrzegać miejscowych przepisów dotyczących gospodarowania odpadami.

Więcej informacji można uzyskać od najbliższego sprzedawcy.

5. OBSŁUGA

5.1 INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

ZALECENIA

Nożyce krusząco-rozdrabniające służą do rozdrabniania materiału podczas prac rozbiórkowych. Mogą one być używane w zakładach recyklingowych do oddzielania betonu od prętów wzmacniających lub usuwania bądź szlifowania powierzchni dróg. Skontaktuj się ze swoim lokalnym sprzedawcą, aby otrzymać dalsze informacje.

WARUNKI PRACY

Zasady instalacji

Do operowania produktem można stosować niemal wszystkie pojazdy spełniające wymagania mechaniczne i hydrauliczne. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70. Produkt montuje się na pojeździe w podobny sposób jak łyżkę lub inny osprzęt. Produkt mocowany kołnierzowo wymaga także odrębnego uchwytu mocującego.

Produkt jest podłączany do układu hydraulicznego pojazdu przy pomocy zestawu instalacyjnego. W przypadku, gdy pojazd jest już wyposażony w zestaw instalacyjny, instalacja wymaga jedynie odpowiednich przewodów i łączników. Do zamontowania produktu wymagane są dodatkowe zawory nadmiarowe w obwodzie siłownika łyżki oraz z obwodzie osprzętu pojazdu. Jeżeli pojazd nie ma odpowiedniego zestawu do zasilania osprzętu, trzeba go zamontować. Może to wymagać bardziej skomplikowanego montażu, w zakres którego wchodzi nowe przewody i dodatkowe zawory, takie jak zawór regulacyjny przepływu czy ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.

Odpowiednie zestawy montażowe można zamówić u producenta, lokalnych sprzedawców lub producentów pojazdu i ich sprzedawców albo u innych dostawców.

Uwaga: W przypadku modeli wyposażonych w system blokujący rotację produktu należy pamiętać o odblokowaniu systemu przed rozpoczęciem pracy. Patrz "Montaż i demontaż produktu" na stronie 36.

Olej hydrauliczny

Do tego produktu można zazwyczaj stosować olej hydrauliczny przewidziany pierwotnie dla pojazdu. Patrz "Wymagania odnośnie do oleju hydraulicznego" na stronie 46.

Temperatura pracy

Temperatura pracy: od -20°C (-4°F) do 80°C (176°F). W przypadku konieczności pracy w temperaturach poniżej -20°C (-4°F), produkt musi zostać podgrzany przed rozpoczęciem pracy. Rozpoczynaj pracę z niskim przepływem hydraulicznym.

Uwaga: Należy obserwować temperaturę oleju hydraulicznego. Należy zadbać, aby klasa oleju oraz obserwowana temperatura oleju gwarantowały prawidłową lepkość oleju. Patrz "Dane oleju" na stronie 47.

ZASADA DZIAŁANIA

Produkt wykorzystuje siłę statyczną wytwarzaną przez siłownik hydrauliczny. Dla podniesienia żywotności produktu zwracaj szczególną uwagę na właściwe metody pracy.

Kruszenie następuje w przedniej części szczęk. **UWAGA! Nie używaj ostrzy tnących do kruszenia. Może to spowodować ich uszkodzenie.**

Do cięcia służą ostrza tnące znajdujące się z tyłu szczęk. Ostrza tnące można odwrócić.

SZCZĘKI, ZĘBY I OSTRZA TNĄCE

Szczęki

Szczęki są sterowane poprzez siłownik hydrauliczny. Jedna ze szczęk jest nieruchoma, a druga (wyposażona w zęby łamiące) jest ruchoma. Podczas kruszenia wykorzystywane są zęby kruszące szczęk.

Zęby kruszarki

Podczas kruszenia wykorzystywane są zęby kruszące szczęk. Wytrzymałe, wypukłe zęby są wykonane ze specjalnej stali. Są one przymocowane wkrętami i można je wymienić.

Płyta kruszarki

Zęby płyty kruszarki są wykonane ze specjalnej stali. Są one przyspawane bezpośrednio do płyty. Płyta kruszarki może być demontowana, aby umożliwić oddzielny serwis zębów.

Ostrza tnące

Ostrza tnące są mocowane wkrętami. Można je obrócić, aby wykorzystać nieużywane krawędzie tnące lub wymienić je na nowe ostrza tnące. Patrz "Obracanie i wymiana ostrzy tnących" na stronie 56.

5.2 RUTYNOWY TRYB EKSPLOATACJI

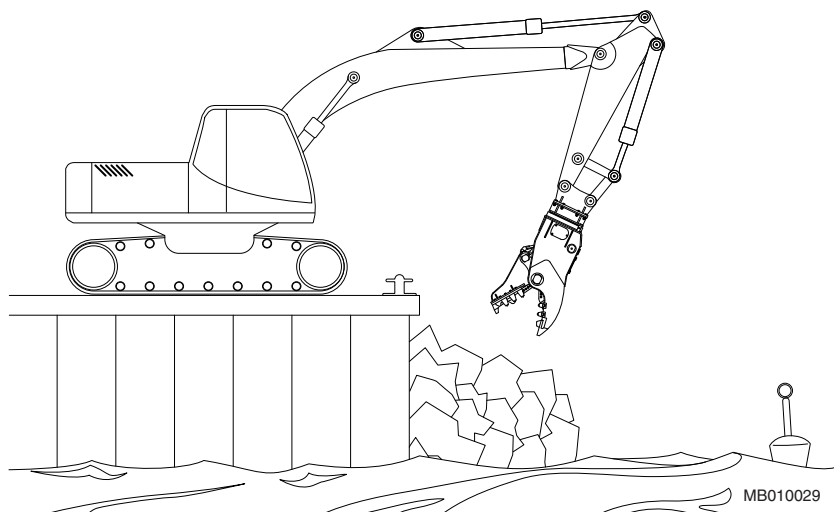


Ostrzeżenie! Zabezpiecz siebie i otoczenie przed wyrzucanym gruzem i zapadającymi się konstrukcjami betonowymi. Nie używaj tego produktu ani pojazdu, gdy ktoś jest zbyt blisko.



Produkt w wykonaniu standardowym nie może być używany pod wodą. Musi zostać najpierw dostosowany do używania pod wodą. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat pracy pod wodą.

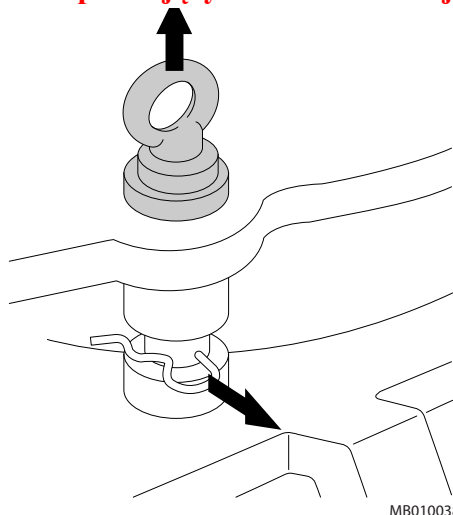
Po zakończeniu pracy pod wodą lub w otoczeniu blisko morza dokładnie umyj produkt. Następnie rozbierz zawiasy i dokładnie wyczyść sworznie oraz groty, aby usunąć wszelkie ślady utlenienia. Na koniec nasmaruj rozebrane części.



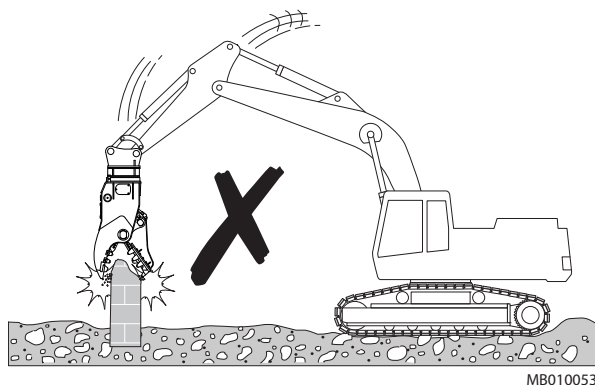


W przypadku modeli wyposażonych w system blokujący rotację należy pamiętać o odblokowaniu systemu przed rozpoczęciem pracy.

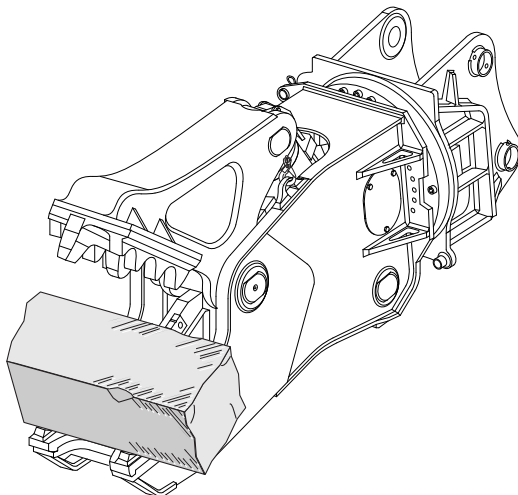
Wymontuj drut zabezpieczający i sworzeń blokujący.



- Przygotuj pojazd do zwykłej pracy przy wykopach. Przejedź nim na właściwe miejsce. Przełącz napęd na luz.
- Ustaw prędkość obrotową silnika na prędkość zalecaną.
- UWAGA! Operując ostrożnie elementami sterującymi pojazdu ustaw produkt i wysięgnik w pozycji roboczej. Szybkie i nieostrożne ruchy wysięgnikiem mogą spowodować uszkodzenie produktu.

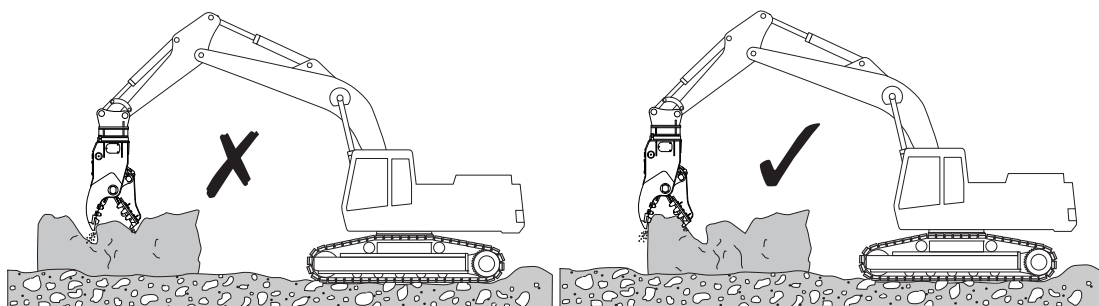


- Otwórz szczęki, umieść przedmiot po stronie szczęki nieruchomej za pomocą siłowników koparki i zamknij szczęki, wykonując kruszenie. Najlepszy rezultat kruszenia uzyskuje się pracując całą powierzchnią szczęki. **UWAGA! Nie używaj ostrzy tnących do kruszenia. Może to spowodować ich uszkodzenie.**



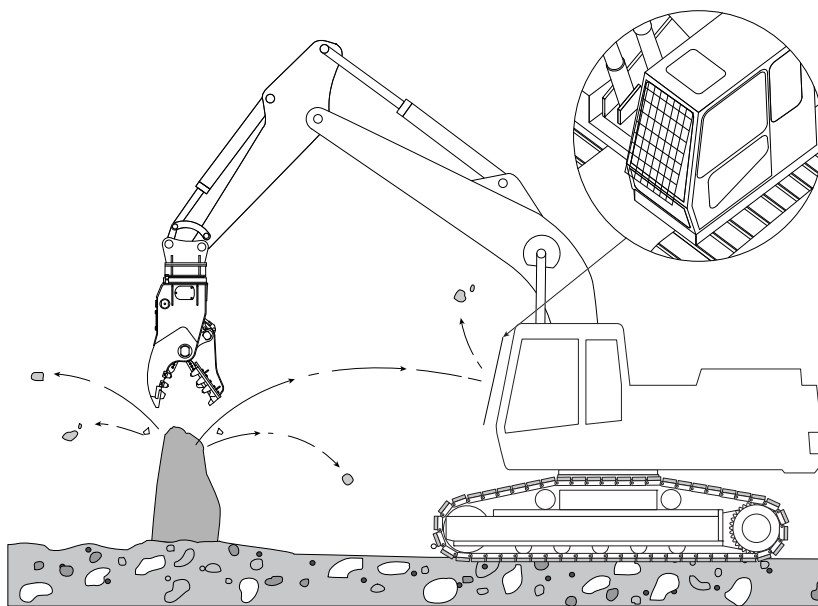
MB010054

- Podczas kruszenia bardzo dużych bloków betonowych należy rozpocząć kruszenie od zewnętrznych krawędzi.



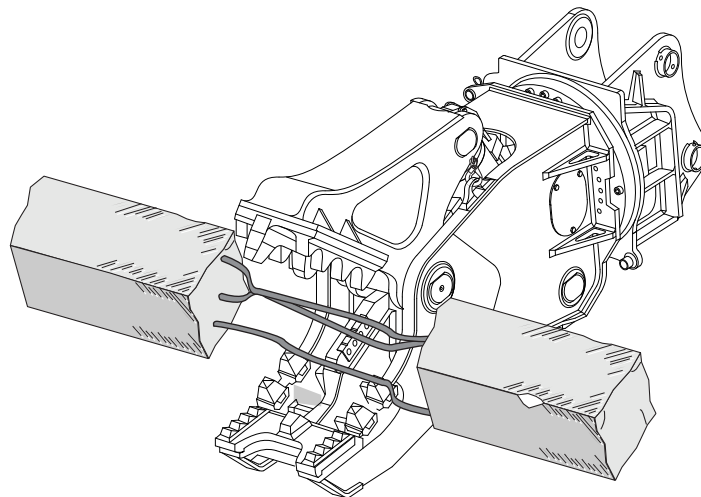
MB010055

- Stosuj osłonę bezpieczeństwa, aby zabezpieczyć operatora przed odpryskami gruzu. W czasie pracy miej zamknięte okna i drzwi kabiny.



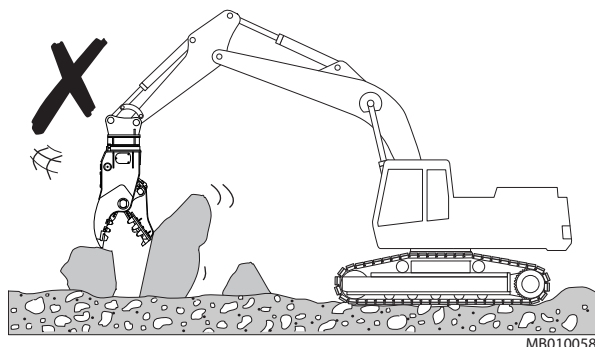
MB010056

- Aby ciąć druty zbrojeniowe lub podobne przedmioty za pomocą produktu, otwórz szczękę produktu. Za pomocą siłowników koparki umieść przedmiot na ostrzu tnącym po stronie nieruchomej szczęki i zamknij szczękę, aby wykonać cięcie. Aby uzyskać najlepszy wynik cięcia i uniknąć uszkodzenia produktu, do cięcia używaj wyłącznie ostrzy tnących.



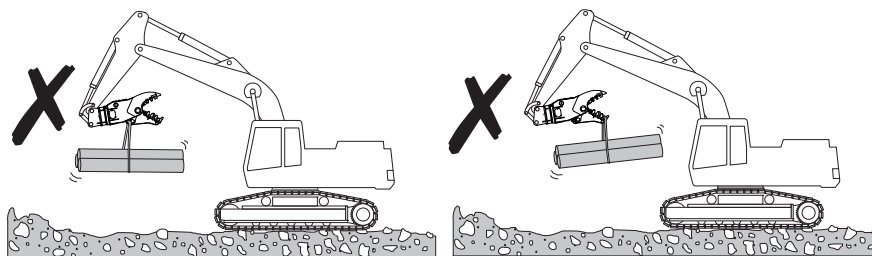
MB010057

- Produkt służy do kruszenia i rozdrabniania. Nie używaj go jako dźwigni ani nie uderzaj nim przedmiotów. Nie używaj bocznej części produktu do przemieszczania betonu lub innych elementów.



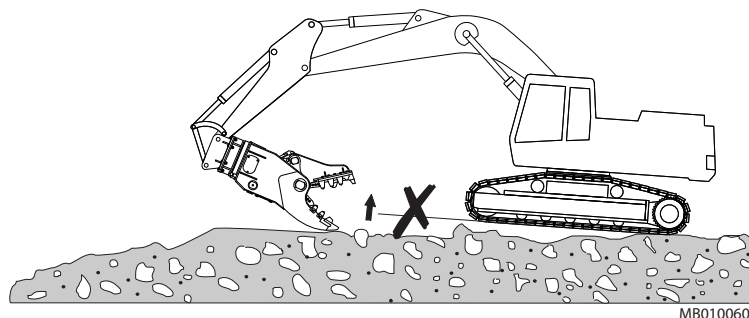
MB010058

- Nie używaj produktu do podnoszenia. Ucha do podnoszenia na produkcie są przeznaczone tylko do operowania nim przy składowaniu i przy pracach konserwacyjnych.

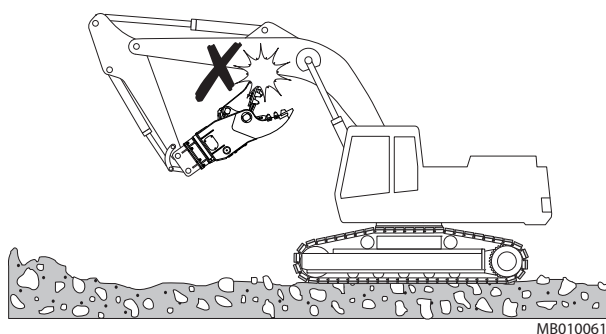


MB010059

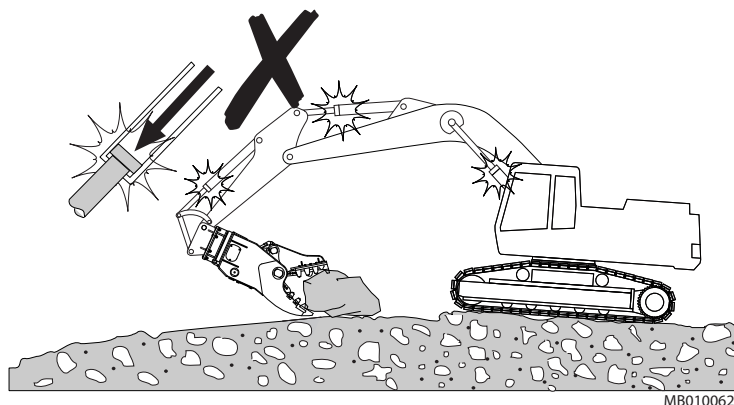
- Nie używaj produktu do poruszania koparki.



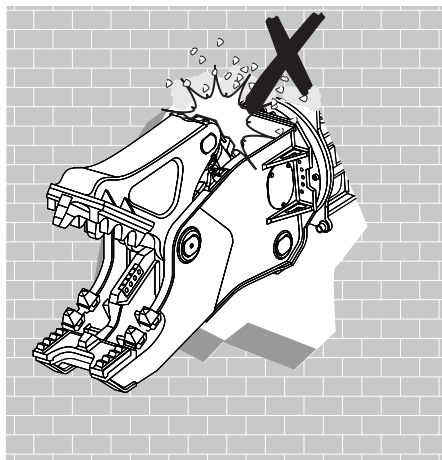
- Przy obsłudze produktu, upewnij się, że nie styka się on z wysięgnikiem pojazdu ani z przewodami hydraulicznymi.



- Nie używaj szczęk przy maksymalnie wysuniętym wysięgniku pojazdu ani z siłownikami łyżki w ich skrajnym położeniu (maksymalnie wysunięte lub maksymalnie cofnięte). Może spowodować to uszkodzenie pojazdu.

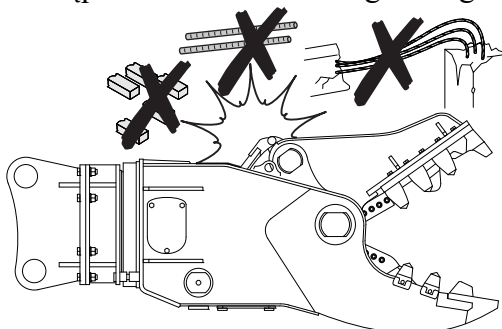


- Gdy szczęki są zamknięte, tłoczysko siłownika jest odsłonięte. UWAGA! Unikaj uderzania prętem lub płytą osłonową o beton lub pręty stalowe. Uszkodzenie tłoczyska siłownika lub płyty osłonowej może spowodować pęknięcie uszczelnienia tłoczyska i wyciek oleju.



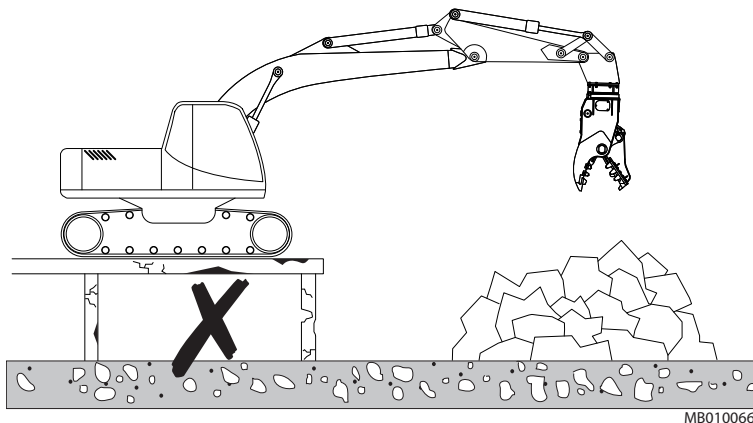
MB010063

- Zawsze usuwaj gruz rozbiórkowy z produktu. W przypadku, gdy ramy stalowe lub pręty zbrojeniowe dostaną się między szczęki a przegub tłoczyska siłownika, może dojść do uszkodzenia tłoczyska lub szczęk. W przypadku, gdy pręty stalowe dostaną się do szczeliny między siłownikiem a podstawą szczęki stałej, może nastąpić uszkodzenie wału głównego.



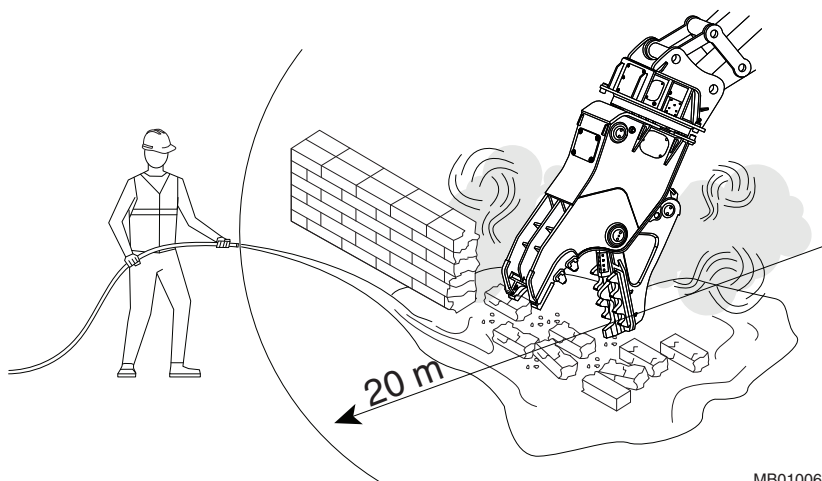
MB010064

- Aby uniknąć niebezpiecznego upadku, upewnij się, że konstrukcja, na której znajduje się pojazd, jest wystarczająco wytrzymała, aby go podeprzeć



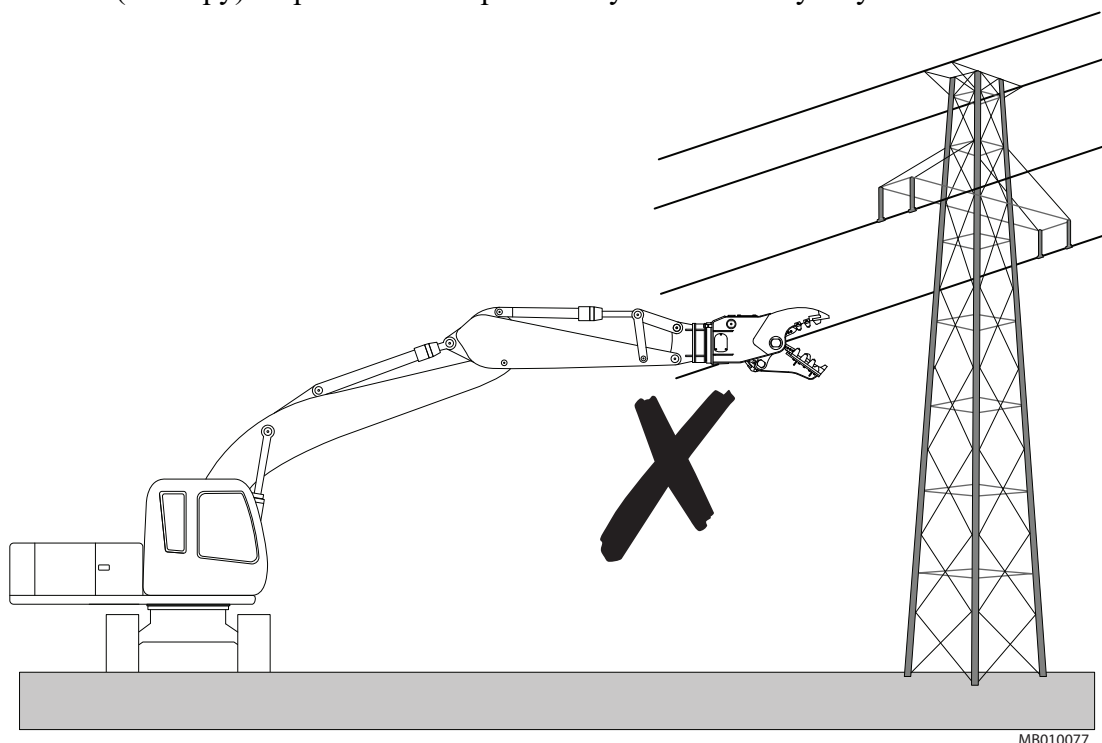
MB010066

- Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się pyłu w czasie pracy, nieustannie zwilżaj miejsce pracy strumieniami wody.



MB010067

- Utrzymuj wszystkie części maszyny w odległości większej niż 10 metrów (33 stopy) do przewodów napowietrznych linii elektrycznych.



- Łożyska podczas pracy muszą być dobrze nasmarowane. Podczas pracy przeprowadzaj regularne kontrole. Jeżeli nie jest widoczny smar, łożyska wymagają częstszego smarowania. Jeżeli łożyska pokryte większą ilością smaru, to wymagają one rzadszego smarowania. Patrz "Punkty smarowania" na stronie 45.

5.3 MONTAŻ I DEMONTAŻ PRODUKTU

ZDEJMOWANIE Z POJAZDU



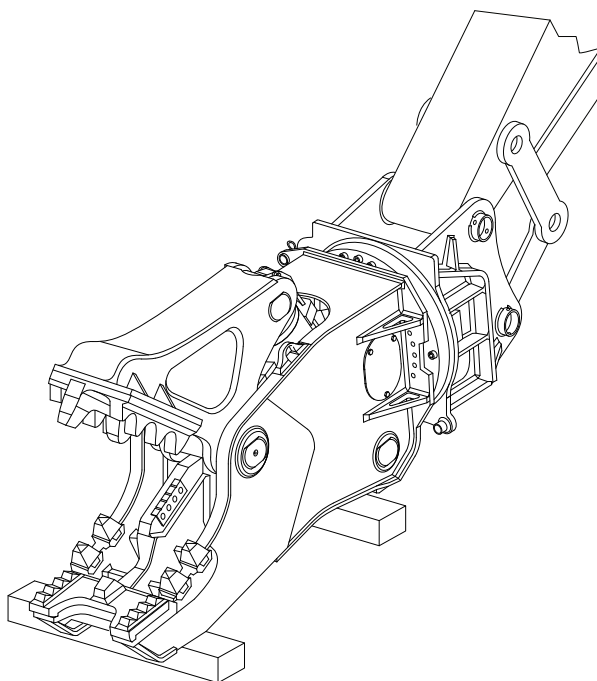
Ostrzeżenie! Przed rozpoczęciem odłączania produktu od pojazdu należy go zabezpieczyć przed upadkiem. Do pozycjonowania pojazdu przy zdejmowaniu osprzętu wykorzystuj tylko wykwalifikowanego operatora!

Ostrzeżenie! Przed otwarciem złązek węży należy zawsze uwolnić ciśnienie hydrauliczne wewnątrz produktu!

Ostrzeżenie! Gorący płyn hydrauliczny może powodować poważne obrażenia!

Ostrzeżenie! Łożysko oporowe musi być zablokowane, aby produkt nie obracał się w czasie konserwacji lub transportu.

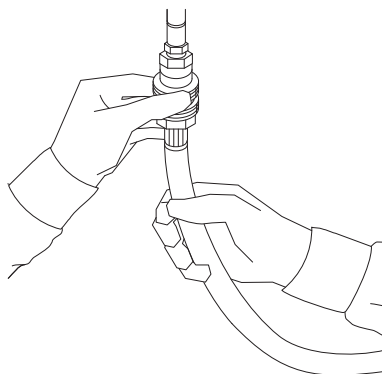
1. Ustaw produkt poziomo na podłożu.



MB010089

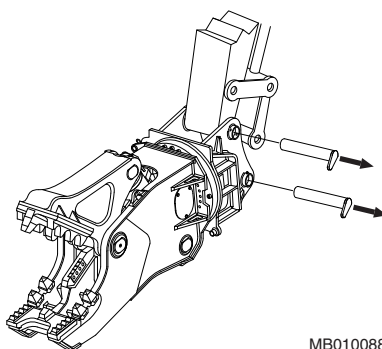
2. Wyłącz silnik pojazdu. Za pomocą elementów sterujących wysięgnika i produktu uwolnij ciśnienie z wnętrza przewodów.
3. Zamknij zawór odcinający produktu. Jeżeli stosowane są szybkozłączki, to ich odłączenie automatycznie zamyka przewody produktu. Jeżeli w przewodach osprzętu zainstalowane są zawory kulkowe, upewnij się, że są one zamknięte.

4. Odłącz węże. Chronić środowisko przed wyciekami oleju. Podłącz węże.



MB010082

5. Wymontuj sworznie uchwyty mocującego i inne części.



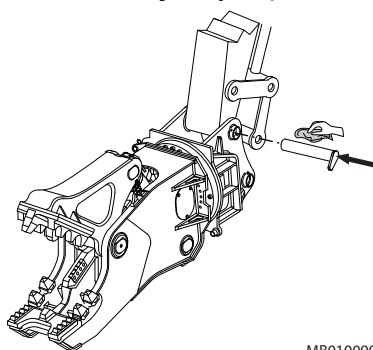
MB010088

6. Zamontuj sworznie blokujące i drut zabezpieczający.
7. Przystaw pojazd, o ile istnieje taka potrzeba.

INSTALACJA NA POJEŹDZIE

Ostrzeżenie! Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze odpowietrzyć węże!

1. Wymontuj drut zabezpieczający i sworznie blokujące.
2. Zamontuj produkt tak samo, jak łyżkę. Załóż sworznie łyżki.



MB010090

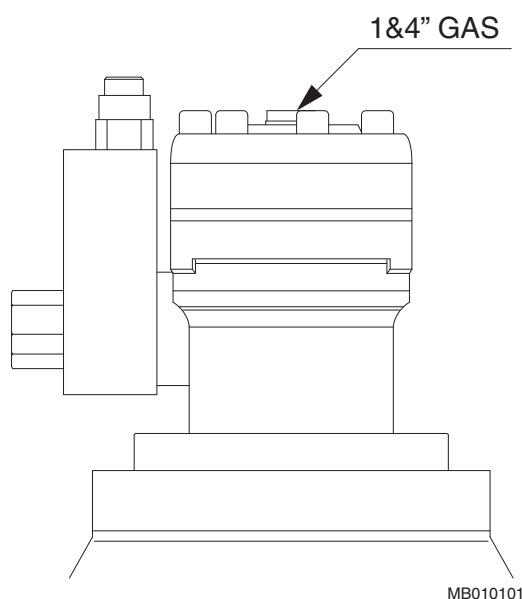
3. Podłącz węże. Po zainstalowaniu produktu na pojeździe musi być przeprowadzona kontrola instalacji. W trakcie kontroli sprawdzane są niektóre parametry (ciśnienie robocze, przepływ oleju, itp.), aby upewnić się, że ich wartości znajdują się w zadanym przedziale. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70.
4. Otwórz zawory kulowe.
5. Odpowietrz węże, ostrożnie wysuwając siłownik kruszarki. Otwórz i zamknij kilkakrotnie puste szczęki.

Uwaga:

- Jeśli przewody biegnące do złącza otwierającego i zamykającego osiągają różne ciśnienia, podłącz przewód o najwyższym ciśnieniu (ciśnienie nie powinno jednak przekraczać maksymalnej wartości) do złącza zamykającego szczękę, a przewód o najniższym ciśnieniu do złącza otwierającego szczękę, aby zmaksymalizować siłę docisku.
- Zdejmij kapturki ze złączy przewodów hydraulicznych, łącząc koparkę i kruszarkę.
- Upewnij się, że złącza przewodów są idealnie czyste i nie są pokryte pyłem, a następnie zamontuj je do maszyny, dokręcając śruby lub złącza.

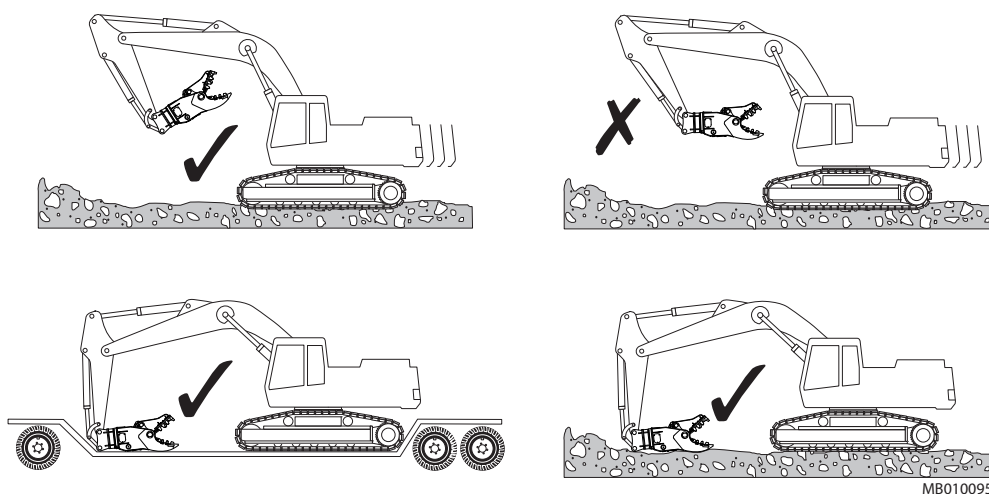
Uwaga:

- Hydrauliczny silnik orbitalny może działać z podłączonymi spustami odpływowymi, jeśli w czasie włączania ciśnienie wsteczne odgałęzienia odpływowego nie przekracza 15 barów (218 psi).
- Po pierwszej instalacji sprawdź ciśnienie wsteczne zaworu na odgałęzieniu powrotnym systemu obrotowego, włączając obroty hydrauliczne w obie strony.
- Jeśli ciśnienie wsteczne przekracza 15 bar (218 psi), podłącz przewód odpływowy, który połączy przystawkę odpływową silnika ze zbiornikiem.
- Przystawka odpływowa silnika, zazwyczaj połączona, znajduje się pod silnikiem (patrz rysunek).



5.4 TRANSPORT

Pozycje transportu i spoczynkową pokazano poniżej. Podczas przejazdu pojazdem upewnij się, że produkt nie znajduje się zbyt blisko pojazdu.



5.5 SPECJALNE WARUNKI PRACY

Jeżeli produkt jest używany w warunkach odbiegających od typowych prac wyburzeniowych oraz związanych z kruszeniem, mogą być konieczne modyfikacje produktu, specjalne metody pracy oraz wymagana może być częstsza konserwacja i zastosowanie specjalnych elementów zużywalnych. Specjalne warunki pracy to:

- Praca pod wodą
- Praca w temperaturach skrajnie niskich lub wysokich
- Wykorzystanie specjalnych płynów hydraulicznych
- Prace z pojazdem specjalnym
- Inne warunki specjalne

W przypadku specjalnych warunków pracy skontaktuj się ze swoim lokalnym sprzedawcą w celu uzyskania bliższych informacji.



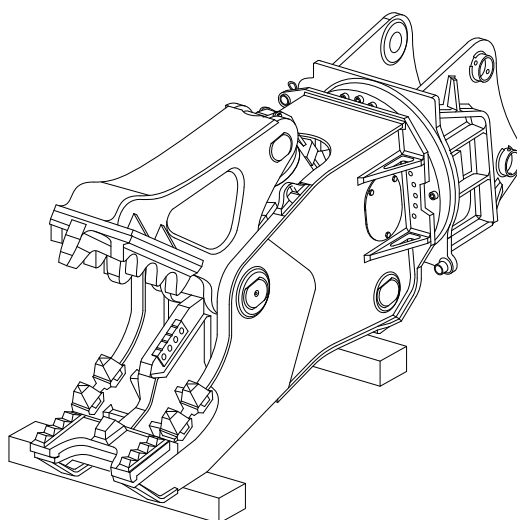
Produkt w wykonaniu standardowym nie może być używany pod wodą. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat pracy pod wodą.

5.6 PRZECHOWYWANIE

PRZECHOWYWANIE DŁUGOTERMINOWE

Przestrzegaj następujących zaleceń przy przechowywaniu produktu. Możesz w ten sposób zabezpieczyć kluczowe części produktu przed korozją i zapewnić jego ciągłą gotowość do pracy.

1. Upewnij się, że miejsce przechowywania jest suche.
2. Aby zapobiec uszkodzeniu tłoczyska siłownika, zsuń siłownik do najkrótszej pozycji, pozostając otwarte szczęki.
3. Wsuń bloki pod produkt, aby utrzymać go nad podłożem. Jeżeli produkt jest przechowywany na zewnątrz, należy go przykryć, aby zapobiec korozji.



MB010098

4. Nasmaruj wszystkie części produktu. Zabezpiecz ramę montażową, otwory na sworznie, ostrza tnące i krawędzie przegubów środkiem antykorozyjnym.
5. Złącza muszą być zaślepione czystymi korkami dla zabezpieczenia przed wypływem oleju i przedostaniem się zanieczyszczeń do złącz.
6. Upewnij się, że produkt jest zabezpieczony przed upadkiem.

SMAROWANIE

1. SMAROWANIE

1.1 ZALECANE SMARY

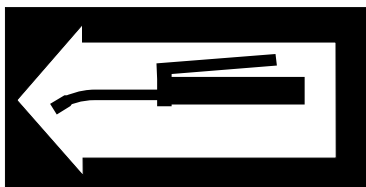
Pozycja	Zalecane smary	Smarowanie okresowe
Sworznie i tuleje		co 8 godzin
Łożysko oporowe		co 40...80 godzin
	Dodatki: siarczek molibdenu	
	Minimalna temperatura robocza poniżej najniższej temperatury otoczenia	
	Penetracja 0... 2 (NLGI)	
	Nie reaguje z olejami hydraulicznymi	
	Wodoodporny	
	Dobra przyczepność do stali	

1.2 PUNKTY SMAROWANIA



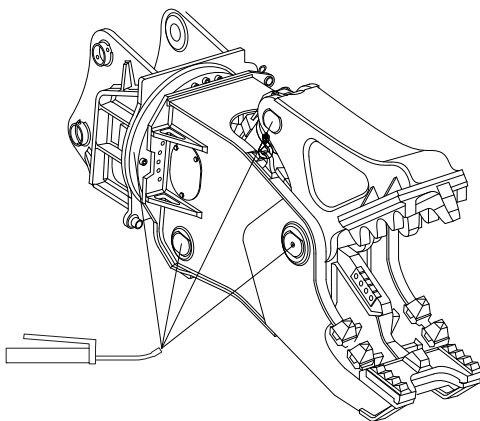
Przestrzegać wskazówek dotyczących smarowania produktu, aby nie zużywać nadmiernej ilości smaru. Usuwać we właściwy sposób puste pojemniki po smarze.

Punkty smarowania produktu są oznaczone następującą naklejką.



R020002

Punkty smarowania produktu są widoczna na poniższej ilustracji.



MB020001

2. OLEJ HYDRAULICZNY POJAZDU

2.1 WYMAGANIA ODNOŚNIE DO OLEJU HYDRAULICZNEGO

WYMAGANIA OGÓLNE

Do tego produktu można zazwyczaj stosować olej hydrauliczny przewidziany oryginalnie dla pojazdu. Jednakże praca z wykorzystaniem tego produktu powoduje silniejsze nagrzanie oleju niż przy zwykłej pracy koparki, przez co konieczne jest monitorowanie temperatury oleju.

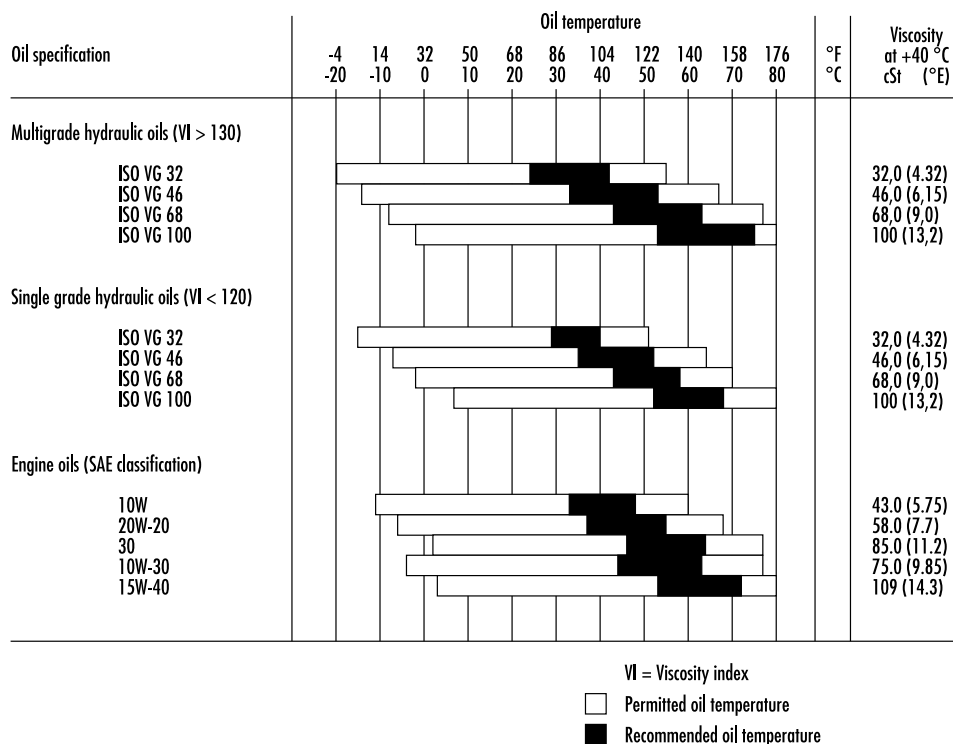
Jeżeli temperatura oleju hydraulicznego przekracza 80°C (176°F), konieczne jest zastosowanie dodatkowej chłodnicy oleju. Podczas korzystania z produktu lepkość oleju musi mieć wartość w granicach 1000-20 cSt.

Przy ciągłej pracy produktu temperatura oleju hydraulicznego stabilizuje się na pewnym poziomie, zależnym od warunków i od pojazdu. Temperatura w zbiorniku nie może przekroczyć maksymalnej dopuszczalnej wartości.

Produktu nie wolno uruchamiać, jeżeli temperatura otoczenia jest poniżej zera i olej jest bardzo gęsty. Maszyna musi pracować dopóki temperatura oleju nie przekroczy 0 °C (32 °F) i dopiero wtedy można rozpocząć pracę (lepkość 1000 cSt lub 131°E).

DANE OLEJU

W poniższej tabeli podano oleje hydrauliczne zalecane przy korzystaniu z produktu. Najodpowiedniejszy olej dobiera się w taki sposób, aby temperatura oleju hydraulicznego przy pracy ciągłej znajdowała się na schemacie w obszarze własności idealnych; system hydrauliczny jest wtedy eksploatowany jak najkorzystniej.



R020004

Problemy wynikające z niewłaściwej lepkości oleju hydraulicznego w produkcie:

Olej zbyt gęsty

- Utrudniony rozruch
- Twarda praca
- Ryzyko kawitacji
- Zaklejające się zawory
- Otwiera się obejście filtra i z oleju nie są usuwane zanieczyszczenia

Olej zbyt rzadki

- Obniżona sprawność (wycieki wewnętrzne)
- Uszkodzenia uszczelnień i uszczeltek, wycieki
- Przyspieszone zużycie części ze względu na obniżoną efektywność smarowania
- Ryzyko kawitacji

Uwaga: Zdecydowanie zalecamy stosowanie różnych olejów hydraulicznych latem i zimą w przypadku, gdy średnia różnica temperatur przekracza 35°C (95°F). Zapewniona byłaby w ten sposób właściwa lepkość oleju hydraulicznego.

OLEJE SPECJALNE

W niektórych przypadkach do produktu mogą być stosowane oleje specjalne (np. oleje biologiczne i niepalne). Rozważając użycie olejów specjalnych, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Zakres lepkości oleju specjalnego musi zawierać się w zadanym przedziale (1000-20 cSt).
- Własności smarujące muszą być wystarczające.
- Własności antykorozyjne muszą być wystarczające.

Uwaga: Mimo tego, że olej specjalny może być używany w pojeździe, należy zawsze sprawdzać jego zgodność z produktem. By zdobyć więcej informacji na temat olejów specjalnych, skontaktuj się z producentem oleju lub swym lokalnym sprzedawcą.

2.2 CHŁODNICA OLEJU

W czasie pracy produktu układ hydrauliczny pojazdu musi być w stanie utrzymywać temperaturę w dopuszczalnym przedziale. Wynika to z poniższych ograniczeń:

1. Uszczelki, wycieraki, membrany i inne części wytwarzane z odpowiednich materiałów wytrzymują zazwyczaj temperatury do 80°C (176°F).
2. W miarę wzrostu temperatury maleje lepkość oleju, przez co traci on swą zdolność do smarowania.

Standardowy pojazd, z poprawnym obiegiem produktu, spełnia niezbędne wymagania efektywności chłodzenia. Jeśli temperatura oleju bywa zbyt wysoka podczas pracy produktu, należy sprawdzić następujące punkty:

- Nie otwierać bez potrzeby zaworu nadmiarowego obiegu produktu.
- Spadek ciśnienia w obiegu produktu musi mieścić się w rozsądnym zakresie — poniżej 20 bar (290 psi) w przewodzie hydraulicznym.
- Nie mogą występować żadne wewnętrzne wycieki w pompach hydraulicznych, zaworach, siłownikach, silnikach itp. produktu i pojazdu.

Jeżeli wszystkie wyżej wymienione elementy są w dobrym stanie, a temperatura oleju hydraulicznego utrzymuje się na zbyt wysokim poziomie, to konieczne jest dodatkowe chłodzenie. Skontaktuj się z producentem pojazdu lub lokalnym sprzedawcą, aby uzyskać więcej informacji.

2.3 FILTR OLEJU

Zadaniem filtra oleju jest usuwanie zanieczyszczeń z oleju hydraulicznego. Powietrze i woda są także zanieczyszczeniami oleju. Nie wszystkie zanieczyszczenia są widoczne gołym okiem.

Zanieczyszczenia trafiają do systemu hydraulicznego:

- Podczas wymiany i uzupełniania oleju hydraulicznego.
- Podczas napraw i obsługi części.
- Podczas montażu produktu na pojeździe.
- W wyniku zużywania się części.

W normalnych warunkach istniejące filtry oleju pojazdu są wykorzystywane jako dokładne filtry przewodu powrotnego obiegu osprzętu. Skontaktuj się z producentem pojazdu lub swoim lokalnym sprzedawcą w sprawie częstotliwości wymiany filtrów.

Aby zapewnić prawidłową współpracę z produktem, filtr oleju pojazdu musi spełniać następujące wymagania:

- Maksymalna dopuszczalna wielkość cząstek 25 µm (0,025 mm).
- Filtr olejowy musi być zrobiony z tkaniny z włókna sztucznego lub z bardzo drobnej siateczki metalowej dla zapewnienia odporności na zmiany ciśnienia.
- Nominalna przepustowość filtra olejowego musi co najmniej dwukrotnie przekraczać maksymalny przepływ produktu.

Zazwyczaj firmy produkujące oleje gwarantują, że w nowych olejach wymiary cząsteczek wynoszą co najwyżej 40 µm. Z tego względu filtruj olej podczas napełniania zbiornika.

Do uszkodzeń spowodowanych przez zanieczyszczenia oleju hydraulicznego w obiegach pojazdu i osprzętu należą:

Żywotność pomp i innych części

- Szybkie zużycie części.
- Kawitacja.
- Zużycie cylindra i uszczelek.

Obniżona sprawność osprzętu

- Przyspieszone zużycie części ruchomych i uszczelek.
- Wycieki oleju.

Skrócona żywotność i obniżone własności smarne oleju

- Przegrzewanie się oleju.
- Pogorszenie jakości oleju.
- Zmiany elektrochemiczne w oleju hydraulicznym.

Zakłócenia działania zaworów

- Zakleszczenie się suwaków.
- Szybkie zużycie części.
- Zatykanie się małych otworów.

Uwaga: Uszkodzenie komponentów jest tylko objawem. Przyczyny nie uleczysz przez usunięcie objawu. Po jakimkolwiek uszkodzeniu części wynikłym z zanieczyszczeń oleju trzeba oczyścić cały układ hydrauliczny. Rozmontuj, wyczyść i ponownie złożyć produkt oraz wymień olej hydrauliczny.

KONSERWACJA

1. REGULARNA OBSŁUGA

1.1 WSTĘP

Niniejszy produkt jest precyzyjną maszyną hydrauliczną. Z tego względu należy zachować ogromną staranność i czystość przy wszelkich pracach z elementami hydrauliki. Brud jest największym wrogiem systemów hydraulicznych.

Postępuj ostrożnie z częściami i pamiętaj o przykrywaniu wszystkich wyczyszczonych i wysuszonych części czystym, nie strzępiącym się płótnem. Do czyszczenia części hydrauliki nie używaj niczego innego niż specjalnie do tego celu przeznaczonych materiałów. Nigdy nie używaj wody, rozcieńczalników do farb ani tetrachlorometanu.

Części, uszczelnienia i uszczelki w systemie hydraulicznym powinny być przed montażem zwilżone czystym olejem hydraulicznym.

Pamiętaj o regularnym smarowaniu części produktu zgodnie z zaleceniami w tej instrukcji. Patrz "Smarowanie" na stronie 44.

Przed rozpoczęciem konserwacji lub przeglądu wychyl wszystkie dźwignie sterowania do skrajnej pozycji. Spowoduje to rozładowanie ciśnienia w przewodach hydraulicznych i zapobiegnie niepożądanym ruchom szczęk i utracie oleju przez przewody hydrauliczne.



Zamykaj szczęki na czas konserwacji lub przeglądu. Jeżeli szczęki muszą pozostać otwarte, należy pamiętać o ich zablokowaniu, aby zapobiec ich zamknięciu.

1.2 PRZEGLĄD I KONSERWACJA PRZEZ OPERATORA

Uwaga: Podane czasy odnoszą się do maszynogodzin przepracowanych pojazdem z zamontowanym produktem.

CO OSIEM GODZIN

Nasmaruj wał i sworznie. Patrz "Zalecane smary" na stronie 44.

CODZIENNA KONSERWACJA

1. Sprawdź węże hydrauliczne oraz połączenia hydrauliczne. W razie potrzeby dokręć.
2. Sprawdź ostrza tnące i ich luz. W razie potrzeby dokręć śruby lub wymień ostrza tnące. Patrz "Obracanie i wymiana ostrzy tnących" na stronie 56.
3. Skontroluj szczęki i zęby pod kątem zużycia. Wymień w razie potrzeby. Nie zaleca się żadnego typu napawania zębów szczęk, ponieważ są one wykonane z materiału odlewanego ciśnieniowo, który jest odporny na ścieranie. Napawanie zębów zmieniłoby ich specjalny kształt, ograniczając tym samym ich zdolność przebijania się przez beton i obniżając ich wydajność. Patrz "Wymiana zębów" na stronie 59.
4. Sprawdź smarowniczkę.

COTYGODNIOWA KONSERWACJA

1. Skontroluj stopień zużycia korpusu głównego.
2. Skontroluj stopień zużycia trzpieni i tulei.
3. Skontroluj stopień zużycia tłoczyska siłownika, uszczelek i miejsc połączenia. W razie potrzeby dokręć.
4. Obserwuj temperaturę oleju hydraulicznego wszystkich przewodów i połączeń.
5. Otwierając szczęki, sprawdź, czy produkt pracuje płynnie.
6. W razie potrzeby dokręć połączenia.

CO 40...80 GODZIN

Nasmaruj łożysko oporowe. Dostosuj cykle smarowania oraz ilość smaru do warunków pracy. Patrz "Zalecane smary" na stronie 44.

1.3 PRZEGLĄD I KONSERWACJA PRZEZ SPRZEDAWCĘ

Uwaga: Podane czasy odnoszą się do maszynogodzin przepracowanych pojazdem z zamontowanym produktem.

WSTĘPNY PRZEGLĄD PO 50 GODZINACH

Zaleca się przeprowadzenie pierwszego przeglądu przez lokalnego sprzedawcę po upływie od 50 do 100 godzin pracy. Skontaktuj się ze swoim lokalnym sprzedawcą w sprawie wstępnego przeglądu po 50 godzinach pracy.

CO 600 GODZIN LUB RAZ W ROKU

Przegląd po 600 godzinach lub po roku pracy wykonuje Twój lokalny sprzedawca. Zaleca się wykonanie przeglądu po 600 godzinach pracy lub raz w roku, zależnie od tego, co nastąpi wcześniej. Zaniedbanie przeglądu po 600 godzinach lub po roku pracy może spowodować poważne uszkodzenia produktu.

Twój sprzedawca wymieni uszczelnienia produktu i w razie potrzeby wymieni oznakowania związane z bezpieczeństwem obsługi. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat przeglądu po 600 godzinach lub po roku pracy.

Podczas tego przeglądu wykonaj także następujące czynności:

- Sprawdź wszystkie złączki hydrauliczne.
- Upewnij się, że węże hydrauliczne nie ocierają się o nic w żadnym położeniu wysięgnika.

1.4 OKRESY PRZEGLĄDÓW PRZY ZASTOSOWANIACH SPECJALNYCH

Odstępy między przeglądami są znacznie krótsze w przypadku specjalnych zastosowań, np. pracy pod wodą. Patrz "Specjalne warunki pracy" na stronie 40. W przypadku specjalnych zastosowań skontaktuj się ze swoim lokalnym sprzedawcą, aby ustalić właściwe odstępy między przeglądami.



Produkt w wykonaniu standardowym nie może być używany pod wodą. Musi zostać najpierw dostosowany do używania pod wodą. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat pracy pod wodą.

1.5 INNE PROCEDURY KONSERWACJI

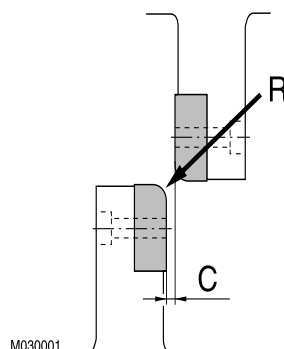
MYCIE PRODUKTU

Podczas pracy produktu lub przy zdejmowaniu go z pojazdu może się on zabrudzić (błotem, pyłem kamiennym itp.). Zmyj powierzchnię zewnętrzną produktu maszyną do mycia parą, przed wysłaniem jej do warsztatu. W przeciwnym przypadku zabrudzenie może spowodować trudności w demontażu i montażu.

PRZESTROGA! Przed myciem produktu należy zatkać przewód ciśnieniowy i powrotny. W przeciwnym razie może dojść do przedostania się zanieczyszczeń od wnętrza i uszkodzenia podzespołów.

2. OBRACANIE I WYMIANA OSTRZY TNĄCYCH

ZUŻYCIE GRANICZNE, REGULACJE I MOMENTY DOKRĘCANIA OSTRZY TNĄCYCH



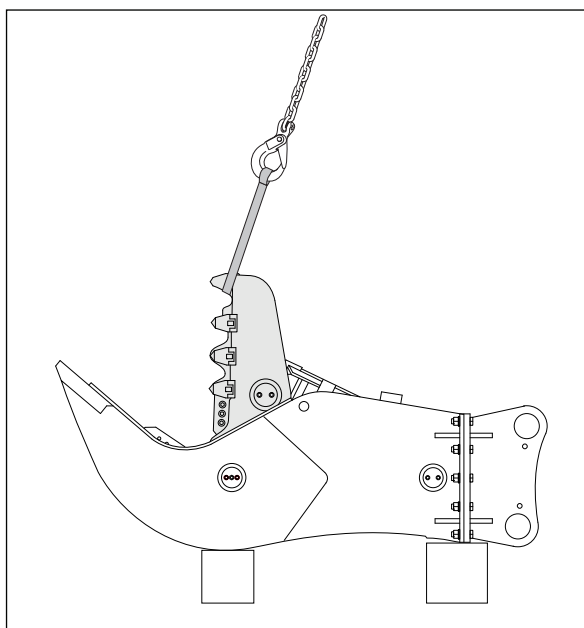
Pozycja	Wartość
Luz ostrza tnącego (C)	0,2...1,2 mm (0,01...0,05 in)

Śruba	Moment dokręcenia, stopień 8,8	Moment dokręcenia, stopień 10,9	Moment dokręcenia, stopień 12,9
M8	25 Nm (18 lbf ft)	35 Nm (26 lbf ft)	42 Nm (31 lbf ft)
M10	50 Nm (37 lbf ft)	70 Nm (52 lbf ft)	85 Nm (63 lbf ft)
M12	85 Nm (63 lbf ft)	120 Nm (89 lbf ft)	145 Nm (107 lbf ft)
M14	135 Nm (100 lbf ft)	190 Nm (140 lbf ft)	230 Nm (170 lbf ft)
M16	210 Nm (155 lbf ft)	295 Nm (218 lbf ft)	355 Nm (262 lbf ft)
M18	290 Nm (214 lbf ft)	410 Nm (302 lbf ft)	490 Nm (361 lbf ft)
M20	410 Nm (302 lbf ft)	575 Nm (424 lbf ft)	690 Nm (509 lbf ft)
M22	550 Nm (406 lbf ft)	780 Nm (575 lbf ft)	930 Nm (686 lbf ft)
M24	710 Nm (524 lbf ft)	995 Nm (734 lbf ft)	1240 Nm (915 lbf ft)
M27	1050 Nm (774 lbf ft)	1450 Nm (1069 lbf ft)	1750 Nm (1291 lbf ft)
M30	1420 Nm (1047 lbf ft)	2000 Nm (1475 lbf ft)	2350 Nm (1733 lbf ft)

OBRACANIE I WYMIANA OSTRZY TNĄCYCH

Ostrzeżenie! Przed rozpoczęciem konserwacji lub przeglądu wychyl wszystkie dźwignie sterowania do skrajnej pozycji. Spowoduje to rozładowanie ciśnienia w przewodach hydraulicznych i zapobiegnie niepożądanym ruchom szczęk i utracie oleju przez przewody hydrauliczne.

Ostrzeżenie! Podczas konserwacji szczeka musi być podparta, aby nie zamknęła się nieoczekiwanie.



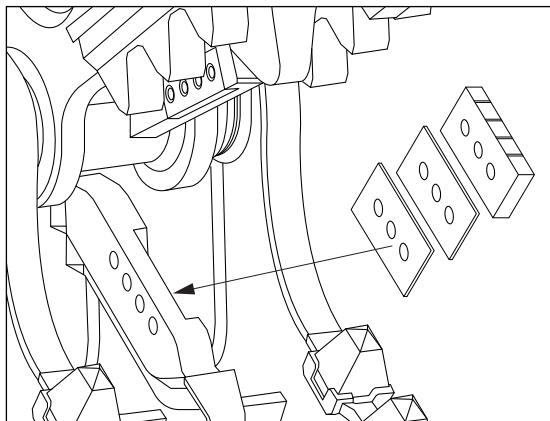
MB030008



Używane ostrza tnące mogą być poddane recyklingowi. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat przepisów lokalnych dotyczących recyklingu.

1. Połóż produkt na równym podłożu.
2. Podeprzyj szczękę.
3. Upewnij się, że bieg pojazdu jest przełączony na luz i że zaciągnięty jest hamulec ręczny.
4. Wyłącz silnik pojazdu.
5. Oczyść ostrza tnące oraz ich ramę.

6. Wymontuj śruby, ostrza tnące i podkładki regulacyjne. Obróć ostrza, aby użyć jednej z czterech ostrych powierzchni (ostrza można obrócić maksymalnie cztery razy). Wymień ostrza, jeśli zaistnieje taka potrzeba.



MB030007

7. Oszlifuj powierzchnie i wyrównaj wszystkie zadziory na ostrzu tnącym oraz ramie ostrzy. Jeżeli na powierzchni pozostaną zadziory, ostrze tnące nie będzie miało wystarczającego kontaktu z ramą ostrzy. Spowoduje to pęknięcie ostrza tnącego.
8. Używając szczelinomierza, upewnij się, że odstęp między ostrzami tnącymi wynosi wymagane 0,2...1,2 mm (0,008...0,05 cala). Przywróć poprawny odstęp, umieszczając odpowiednie podkładki regulacyjne pod ostrzem tnącym, o ile zaistnieje taka potrzeba.
9. Zamontuj śruby i dokręć je z podanym momentem.

3. WYMIANA ZĘBÓW

NARZĘDZIA SPAWALNICZE I MOMENTY ŚRUB OSTRZY TNĄCYCH

Pozycja	Narzędzie spawalnicze
Naprawa elementów roboczych, montaż zębów	Drut MIG, DIN 8559: SG 2
	Elektroda spawalnicza, DIN 1913: E 51 53 B 10
Napawanie	Drut MIG, DIN 8555: SG 6–60
	Elektroda spawalnicza, DIN 8555: E 6–55

Śruba	Moment dokręcenia, stopień 8,8	Moment dokręcenia, stopień 10,9	Moment dokręcenia, stopień 12,9
M8	25 Nm (18 lbf ft)	35 Nm (26 lbf ft)	42 Nm (31 lbf ft)
M10	50 Nm (37 lbf ft)	70 Nm (52 lbf ft)	85 Nm (63 lbf ft)
M12	85 Nm (63 lbf ft)	120 Nm (89 lbf ft)	145 Nm (107 lbf ft)
M14	135 Nm (100 lbf ft)	190 Nm (140 lbf ft)	230 Nm (170 lbf ft)
M16	210 Nm (155 lbf ft)	295 Nm (218 lbf ft)	355 Nm (262 lbf ft)
M18	290 Nm (214 lbf ft)	410 Nm (302 lbf ft)	490 Nm (361 lbf ft)
M20	410 Nm (302 lbf ft)	575 Nm (424 lbf ft)	690 Nm (509 lbf ft)
M22	550 Nm (406 lbf ft)	780 Nm (575 lbf ft)	930 Nm (686 lbf ft)
M24	710 Nm (524 lbf ft)	995 Nm (734 lbf ft)	1240 Nm (915 lbf ft)
M27	1050 Nm (774 lbf ft)	1450 Nm (1069 lbf ft)	1750 Nm (1291 lbf ft)
M30	1420 Nm (1047 lbf ft)	2000 Nm (1475 lbf ft)	2350 Nm (1733 lbf ft)

WYMIANA ZĘBA

Spawanie musi odbywać się w warsztacie, w którym są wykorzystywane odpowiednie narzędzia spawalnicze. Jeżeli konieczne jest spawanie produktu na pojeździe, skonsultuj się ze sprzedawcą pojazdu, aby zapoznać się ze środkami ostrożności podczas spawania.

Ostrzeżenie! Podczas konserwacji szczęka musi być podparta, aby nie zamknęła się nieoczekiwanie.



Zużyty ząb można poddać recyklingowi. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat przepisów lokalnych dotyczących recyklingu.

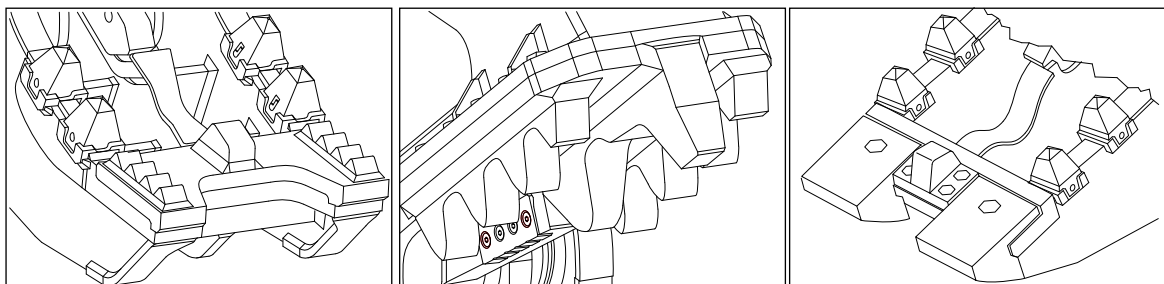
Co pewien czas sprawdzaj zużycie zębów i wymiennych płyt.

Aby zapewnić wydajność i sprawne działanie produktu oraz obniżyć koszty konserwacji, należy wymieniać części wymienne, zanim ich zużycie wpłynie na obudowę.

Jeśli wskutek braku konserwacji dojdzie do utraty zębów podczas pracy produktu, niezwłocznie przerwij pracę, aby nie doprowadzić do uszkodzenia obudowy korpusu produktu.

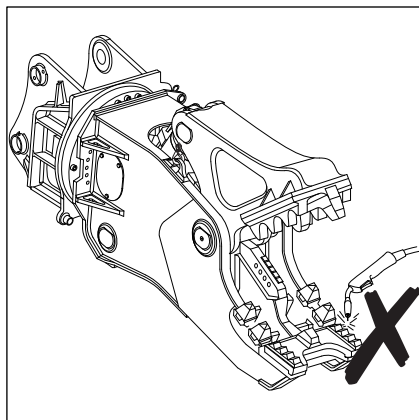
Podczas całkowitego wyłączenia upewnij się, że szczęka spoczywa na środkowym zębie ramy produktu. W przeciwnym przypadku konieczna będzie wymiana części wymiennej w miejscu środkowego zęba.

OSTRZEŻENIE! Podczas wymiany płyty wymiennej zamknij ruchomą szczękę na nieruchomej części, aby zapobiec upadkowi płyty po usunięciu śrub i stworzenie zagrożenia dla operatora.



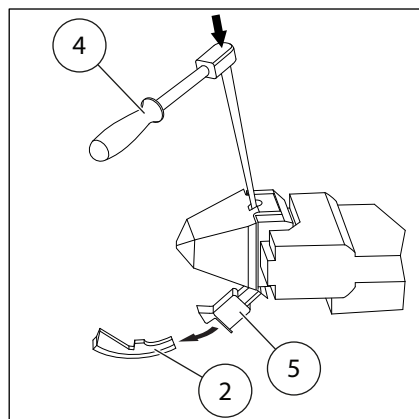
MB030011

UWAGA! Nie zaleca się żadnego typu napawania części wymiennych, ponieważ są one wykonane z materiału odpornego na zużycie i niepodatnego na spawanie. Ponadto napawanie zmieniłoby płaszczyzny oryginalnych części, utrudniając ich dopasowanie w obudowach.



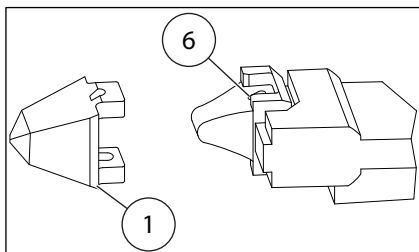
MB030012

1. Umieść produkt na podłożu pod kątem 30° tak, aby strona z zębem do wymiany skierowana była do góry. Wymontuj sworzeń mocujący (2) razem z utwardzoną żywicą (5), używając ściągacza do sworzni i uderzając młotkiem w koniec (patrz ilustracja).



MB030013

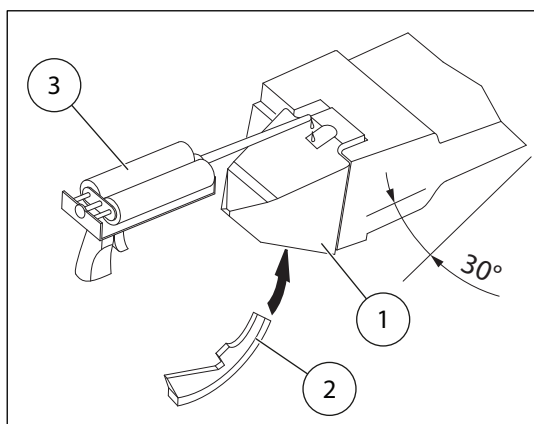
2. Wyjmij ząb (1) z obudowy. Oczyszczyć dokładnie przestrzeń (6), w której znajdowała się żywica i usunąć wszelkie pozostałości.



MB030014

3. Umieść produkt na podłożu pod kątem 30° tak, aby dzięki sile grawitacji ząb naturalnie połączył się adapterem.
4. Po ustawieniu zęba (1) na adapterze włóż sworzeń mocujący (2) od tyłu.

5. Uderzając delikatnie młotkiem, doprowadź do pełnego kontaktu wpustu z zębem. Upewnij się, że utrzymany jest kontakt między zębem a adapterem.
6. Przygotuj zestaw STIMIX. W skład zestawu wchodzi pistolet (3), jeden wkład z żywicą i dwie rurki mieszające.
7. Zdemontuj korek, wykręcając śrubę, a następnie wprowadź rurkę mieszającą, przymocowując ją nakrętką. Umieść wszystko na pistolecie. UWAGA! Aby zapobiec wyciekowi produktu, trzymaj pistolet w pozycji pionowej.
8. Naciśnij ręczkę pistoletu i trzymając pistolet w pozycji pionowej, włóż żywicę do rurki mieszającej.
9. Naciśnij trzy razy, aby uwolnić cały żywicę. Wprowadź żywicę STIMIX do właściwego otworu pomiędzy sworzniem a zębem.
10. Wykonuj to wolno, ale równomiernie i bez przerw (na wszystkich zębach).



MB030015

4. WYMIANA PŁYTY KRUSZARKI

MOMENT DOKRĘCENIA PŁYTY KRUSZARKI

Śruba	Moment dokręcenia, stopień 8,8	Moment dokręcenia, stopień 10,9	Moment dokręcenia, stopień 12,9
M8	25 Nm (18 lbf ft)	35 Nm (26 lbf ft)	42 Nm (31 lbf ft)
M10	50 Nm (37 lbf ft)	70 Nm (52 lbf ft)	85 Nm (63 lbf ft)
M12	85 Nm (63 lbf ft)	120 Nm (89 lbf ft)	145 Nm (107 lbf ft)
M14	135 Nm (100 lbf ft)	190 Nm (140 lbf ft)	230 Nm (170 lbf ft)
M16	210 Nm (155 lbf ft)	295 Nm (218 lbf ft)	355 Nm (262 lbf ft)
M18	290 Nm (214 lbf ft)	410 Nm (302 lbf ft)	490 Nm (361 lbf ft)
M20	410 Nm (302 lbf ft)	575 Nm (424 lbf ft)	690 Nm (509 lbf ft)
M22	550 Nm (406 lbf ft)	780 Nm (575 lbf ft)	930 Nm (686 lbf ft)
M24	710 Nm (524 lbf ft)	995 Nm (734 lbf ft)	1240 Nm (915 lbf ft)
M27	1050 Nm (774 lbf ft)	1450 Nm (1069 lbf ft)	1750 Nm (1291 lbf ft)
M30	1420 Nm (1047 lbf ft)	2000 Nm (1475 lbf ft)	2350 Nm (1733 lbf ft)

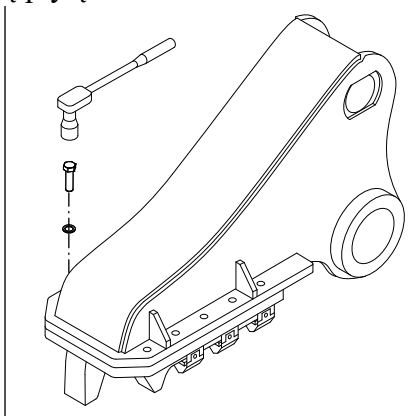
DEMONTAŻ PŁYTY KRUSZARKI

Ostrzeżenie! Podczas konserwacji szczęka musi być podparta, aby nie zamknęła się nieoczekiwanie.



Zużyta płytę kruszarki można oddać do recyklingu. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą, by uzyskać dodatkowe informacje na temat przepisów lokalnych dotyczących recyklingu.

1. Połóż produkt na równym podłożu.
2. Podeprzyj szczękę.
3. Wymontuj śruby i podkładki.
4. Wymontuj starą płytę kruszarki.

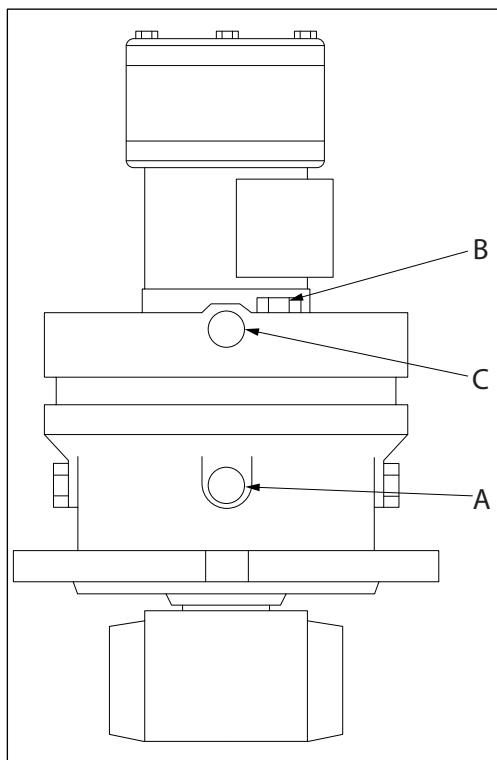


MB030016

5. Zamocuj nową płytę kruszarki we właściwym miejscu.
6. Zamocuj śruby i podkładki. Dokręć części, stosując właściwe wartości momentu dokręcania.

5. WYMIANA OLEJU W JEDNOSTCE OBROTOWEJ

SCHEMAT



MB030034

Pozycja

Korek spustowy (A)

Korek wlewu (B)

Śruba do kontroli poziomu oleju (C)

WYMIANA OLEJU W JEDNOSTCE OBROTOWEJ

Ostrzeżenie! Podczas konserwacji szczęka musi być podparta, aby nie zamknęła się nieoczekiwanie.

Olej należy wymienić po pierwszych 150 godzinach pracy. Później należy go wymieniać po ukończeniu 2000 godzin pracy lub co najmniej raz w roku.

Wymień olej, gdy jednostka obrotowa jest rozgrzana. Wymyj części wewnętrzne odpowiednimi płynami przed waniem nowego oleju.

Nie mieszaj olejów o różnej lepkości lub od różnych producentów. Nie łącz olejów mineralnych z syntetycznymi.

Po uruchomieniu maszyny sprawdzaj okresowo poziom smaru i uzupełniaj go, jeśli zaistnieje taka potrzeba.

W czasie ciągłej pracy temperatura smaru nie powinna przekroczyć 80 °C (176 °F). Gdy istnieje niebezpieczeństwo przekroczenia tej wartości, przeprowadź wymuszone schłodzenie oleju.

UWAGA! Wymień olej, gdy jednostka obrotowa jest rozgrzana.

1. Połóż produkt na równym podłożu. Jednostka obrotowa i produkt muszą znajdować się w pozycji pionowej.
2. Podeprzyj szczęki.
3. Wykręć korek wlewu (B) i korek spustowy (A).
4. Usuń cały olej z jednostki obrotowej.
5. Wkręć korek spustowy (A).
6. Wymontuj śrubę do kontroli poziomu oleju (C).
7. Napełnij jednostkę obrotową nowym olejem, używając korka wlewu, aż olej zacznie wylewać się z miejsca śruby do kontroli poziomu oleju (C).
8. Wkręć korek wlewu (B) i śrubę do kontroli poziomu oleju (C).

6. USUWANIE USZKODZEŃ

6.1 PRODUKT NIE WYKONUJE KRUSZENIA

ZUŻYTE ZĘBY

Wymień zęby lub płytę kruszarki. Patrz "Wymiana zębów" na stronie 59. Patrz "Wymiana płyty kruszarki" na stronie 63.

SPADEK CIŚNIENIA HYDRAULICZNEGO W MASZYNIE PODSTAWOWEJ

Wyreguluj ciśnienie. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70.

WYCIEK OLEJU W SIŁOWNIKU

Produkt musi przejść przegląd w warsztacie autoryzowanym przez firmę Rammer.

6.2 PRODUKT NIE WYKONUJE CIĘCIA

ZUŻYTE OSTRZA TNĄCE

Obróć ostrza tnące i wyreguluj. W razie potrzeby wymień ostrza tnące. Patrz "Obracanie i wymiana ostrzy tnących" na stronie 56.

OSTRZE TNĄCE NIE JEST DOBRZE DOPASOWANE DO RAMY KRUSZARKI

Zamontuj ponownie i dokręć śrubami. Patrz "Obracanie i wymiana ostrzy tnących" na stronie 56.

NIEPRAWIDŁOWY ODSTĘP MIĘDZY OSTRZAMI A RAMĄ

Sprawdź odstęp i wyreguluj. Patrz "Obracanie i wymiana ostrzy tnących" na stronie 56.

SPADEK CIŚNIENIA HYDRAULICZNEGO W MASZYNIE PODSTAWOWEJ

Wyreguluj ciśnienie. Patrz "Dane techniczne produktu" na stronie 70.

WYCIEK OLEJU W SIŁOWNIKU

Produkt musi przejść przegląd w warsztacie autoryzowanym przez firmę Rammer.

6.3 SZCZĘKA NIE PORUSZA SIĘ

ZAKŁÓCENIA DZIAŁANIA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ POJAZDU

Sprawdź działanie obiegu pomocniczego.

ZAWORY KULOWE MOGĄ BYĆ ZAMKNIĘTE

Otwórz zawory kulowe.

SZCZĘKA MOŻE BYĆ ZABLOKOWANA

Usuń przeszkody.

WYCIEK OLEJU W SIŁOWNIKU

Produkt musi przejść przegląd w warsztacie autoryzowanym przez firmę Rammer.

TŁOCZYSKO SIŁOWNIKA JEST WYGIĘTE

Produkt musi przejść przegląd w warsztacie autoryzowanym przez firmę Rammer.

6.4 NADMIERNY LUZ

ZUŻYTE SWORZNIE I TULEJE

Produkt musi przejść przegląd w warsztacie autoryzowanym przez firmę Rammer.

6.5 WYCIEK OLEJU

WYCIEK OLEJU Z KOŃCA PRZEWODU

Sprawdź koniec przewodu i dokręć.

WYCIEK OLEJU NA ZŁĄCZU OBROTOWYM

Produkt musi przejść przegląd w warsztacie autoryzowanym przez firmę Rammer.

USZKODZONE USZCZELNIENIA SIŁOWNIKÓW

Produkt musi przejść przegląd w warsztacie autoryzowanym przez firmę Rammer.

6.6 PRODUKT NIE OBRACA SIĘ

ROTACJA JEST ZABLOKOWANA

Odblokuj rotację. Patrz "Montaż i demontaż produktu" na stronie 36.

6.7 DALSZĄ 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 PRODUKTU

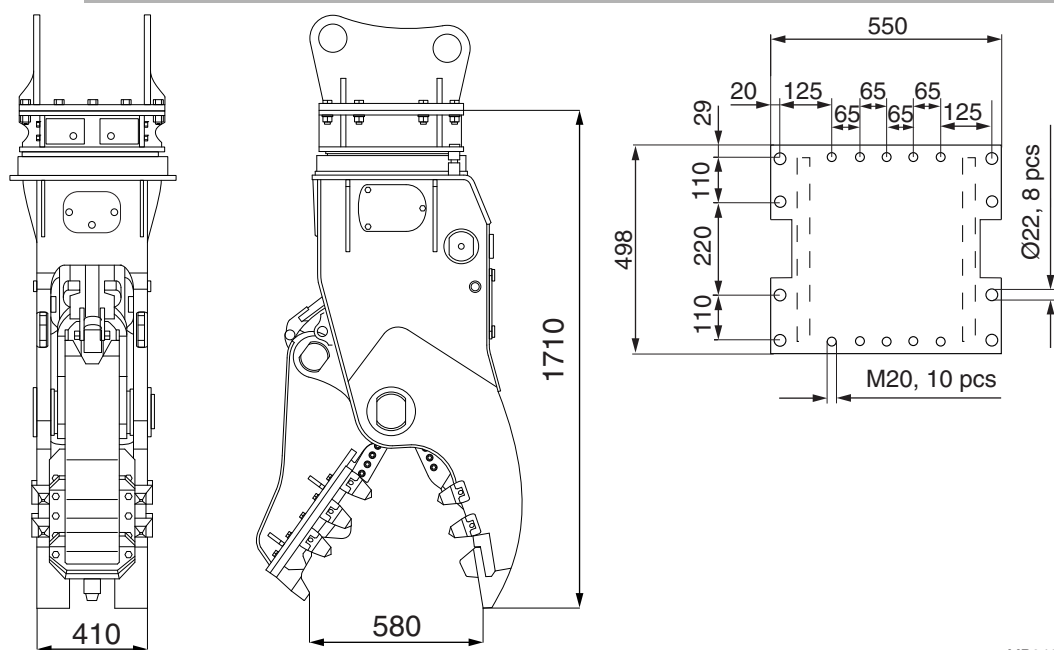
1.1 DANE TECHNICZNE MODELU RVP14R

Pozycja	Dane techniczne
Minimalna masa robocza ^a	1150 kg (2535 lb)
Masa nożyc krusząco-rozdrabniających	1050 kg (2315 lb)
Maks. otwarcie szczęk	580 mm (22,83 in)
Maks. siła tnąca	1590 kN (357 446 lbf)
Maks. siła krusząca	720 kN (161 862 lbf)
Ciśnienie robocze	300...350 bar (4350...5075 psi)
Przepływ oleju	100...180 l/min (26,4...47,6 gal/min)
Podłączenia węży	SAE 6000 psi 3/4"
Ciśnienie robocze, obroty	130...150 bar (1885...2175 psi)
Przepływ oleju, obroty	10...15 l/min (2,6...4,0 gal/min)
Złącza, obroty	1/2" GAZ
Maksymalna średnica cięcia	35 mm (1,38 in)
Czas zamknięcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,2 s
Czas otwarcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	1,1 s
Liczba cykli na minutę przy maksymalnym przepływie oleju	16,3 cyklu/min
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
Masa pojazdu ^b	10...15 t (22 000...33 100 lb)

a. Masa urządzenia z odpowiednimi szczękami i standardowym uchwytem

b. Sprawdź nośność pojazdu u jego producenta.

1.2 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPY14R



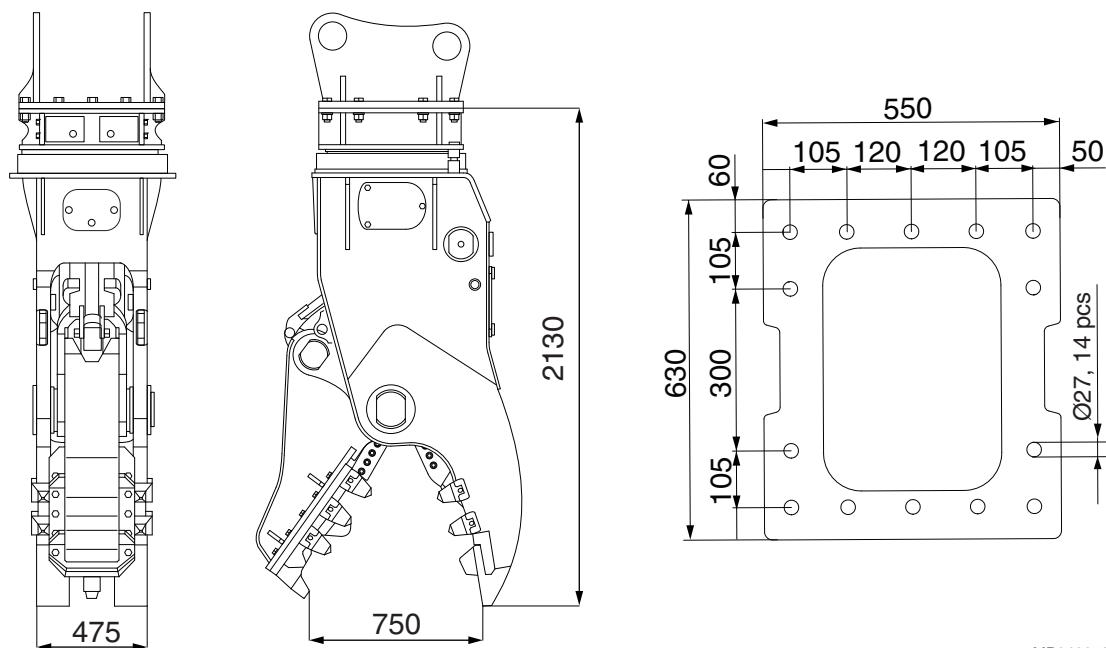
MB040020

1.3 DANE TECHNICZNE MODELU RPV22R

Pozycja	Dane techniczne
Minimalna masa robocza ^a	2080 kg (4586 lb)
Masa nożyc krusząco-rozdrabniających	1900 kg (4189 lb)
Maks. otwarcie szczęk	750 mm (29,53 in)
Maks. siła tnąca	2680 kN (602 488 lbf)
Maks. siła krusząca	1100 kN (247 290 lbf)
Ciśnienie robocze	300...350 barów (4350...5075 psi)
Przepływ oleju	180...200 l/min (47,6...52,8 gal/min)
Podłączenia węży	SAE 6000 psi 1"
Ciśnienie robocze, obroty	130...150 bar (1885...2175 psi)
Przepływ oleju, obroty	30...40 l/min (7,9...10,6 gal/min)
Złącza, obroty	1/2" GAZ
Maksymalna średnica cięcia	55 mm (2,17 in)
Czas zamknięcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	1,4 s
Czas otwarcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,3 s
Liczba cykli na minutę przy maksymalnym przepływie oleju	16,3 cyklu/min
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
Masa pojazdu ^b	18...26 t (397 00...57300 lb)

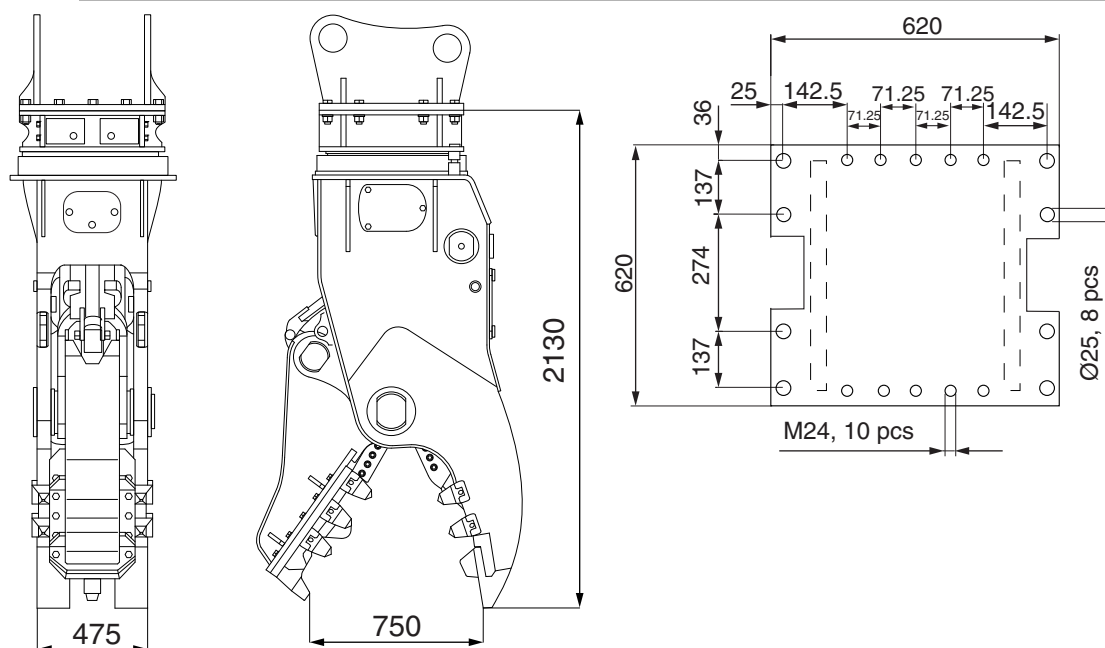
- a. Masa urządzenia z odpowiednimi szczękami i standardowym uchwytem
b. Sprawdź nośność pojazdu u jego producenta.

1.4 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV22R — ROZMIESZCZENIE ŚRUB W PRODUKCIE RAMMER



MB040059

1.5 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV22R — ORYGINALNE



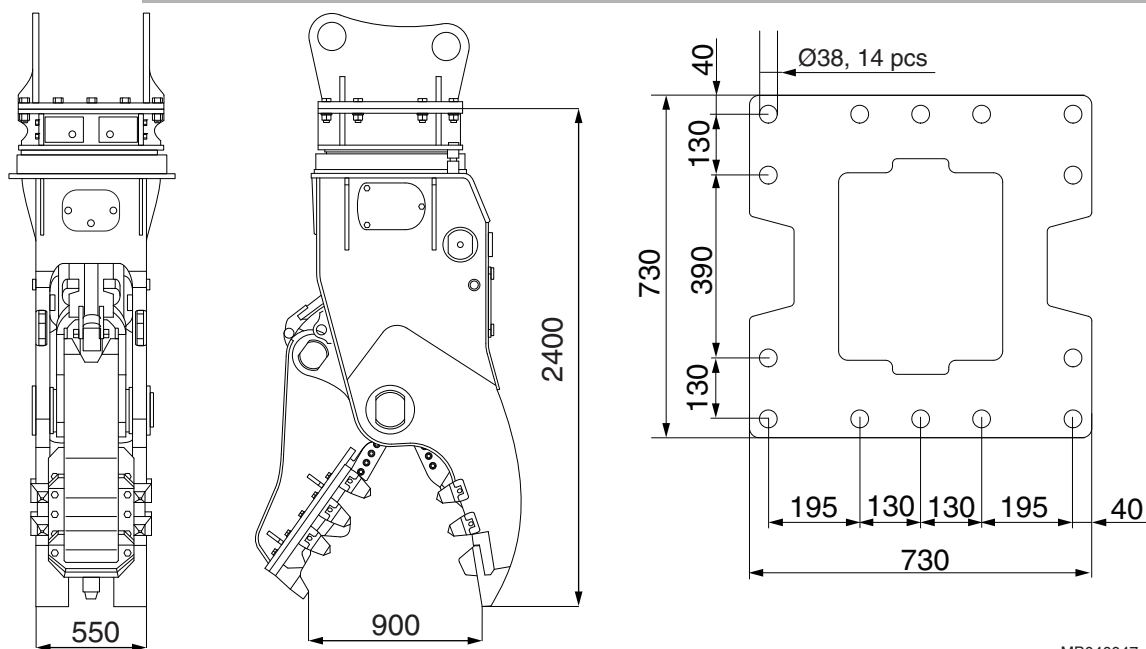
MB040021

1.6 DANE TECHNICZNE MODELU RPV29R

Pozycja	Dane techniczne
Minimalna masa robocza ^a	2990 kg (6592 lb)
Masa nożyc krusząco-rozdrabniających	2770 kg (6107 lb)
Maks. otwarcie szczęk	900 mm (35,43 in)
Maks. siła tnąca	2620 kN (588 999 lbf)
Maks. siła krusząca	1300 kN (292 252 lbf)
Ciśnienie robocze	300...350 barów (4350...5075 psi)
Przepływ oleju	200...220 l/min (52,8...58,1 gal/min)
Podłączenia węży	SAE 6000 psi 1"
Ciśnienie robocze, obroty	100...115 bar (1450...1670 psi)
Przepływ oleju, obroty	30...40 l/min (7,9...10,6 gal/min)
Złącza, obroty	1/2" GAZ
Maksymalna średnica cięcia	61 mm (2,40 in)
Czas zamknięcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,3 s
Czas otwarcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,3 s
Liczba cykli na minutę przy maksymalnym przepływie oleju	13,2 cyklu/min
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
Masa pojazdu ^b	26...32 t (57 300...70 500 lb)

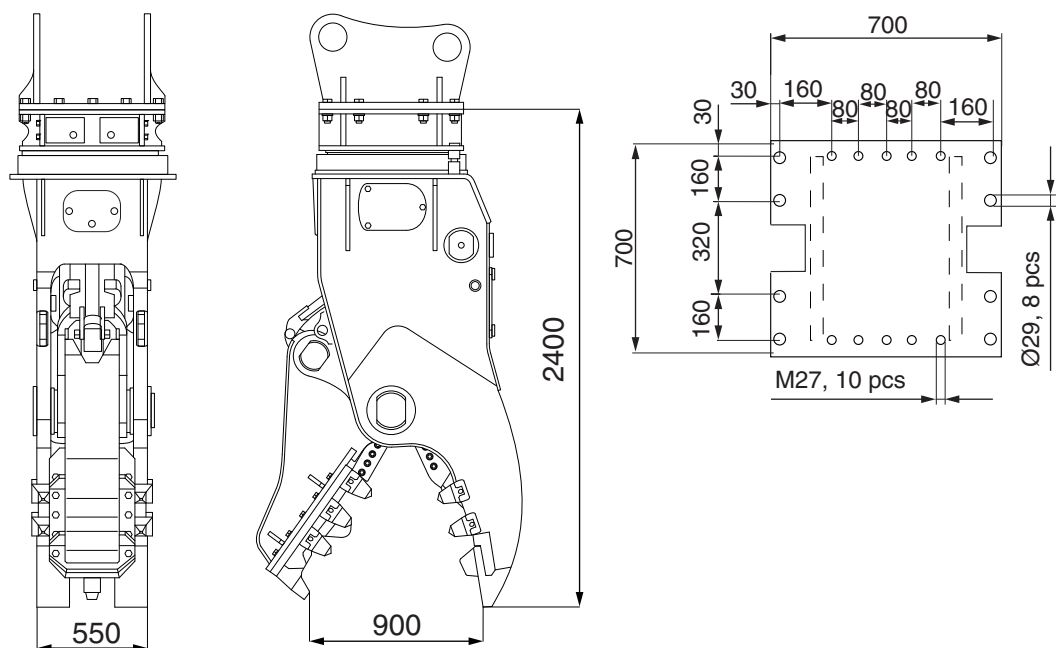
- a. Masa urządzenia z odpowiednimi szczękami i standardowym uchwytem
b. Sprawdź nośność pojazdu u jego producenta.

1.7 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV29R — ROZMIESZCZENIE ŚRUB W PRODUKCIE RAMMER



MB040047

1.8 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV29R — ORYGINALNE



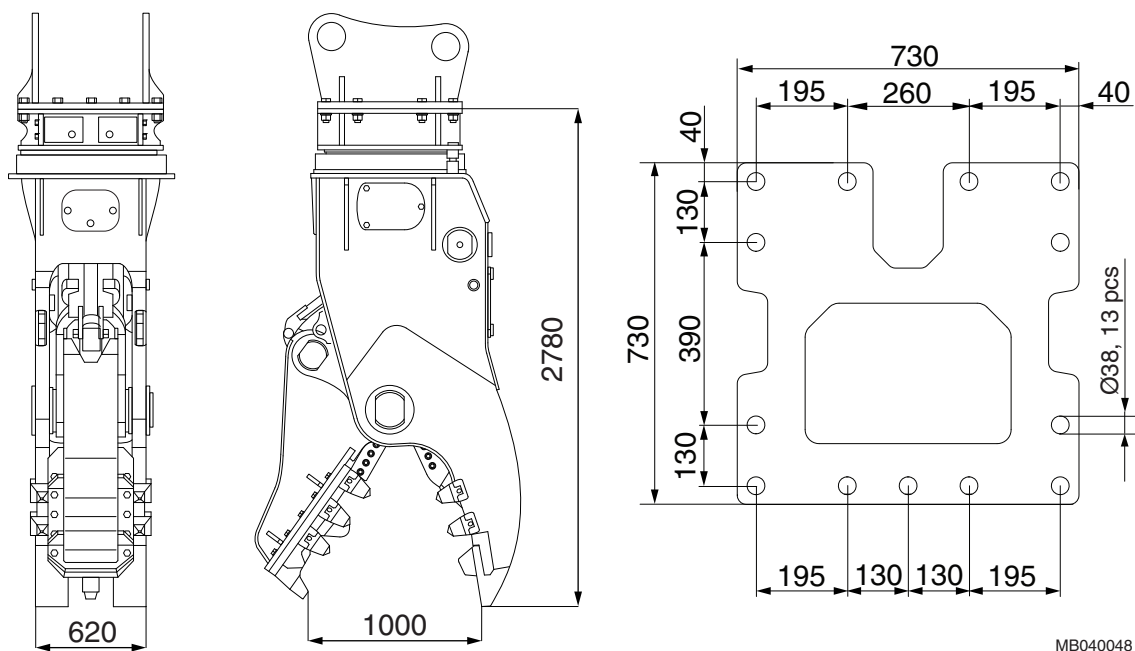
MB040022

1.9 DANE TECHNICZNE MODELU RPV39R

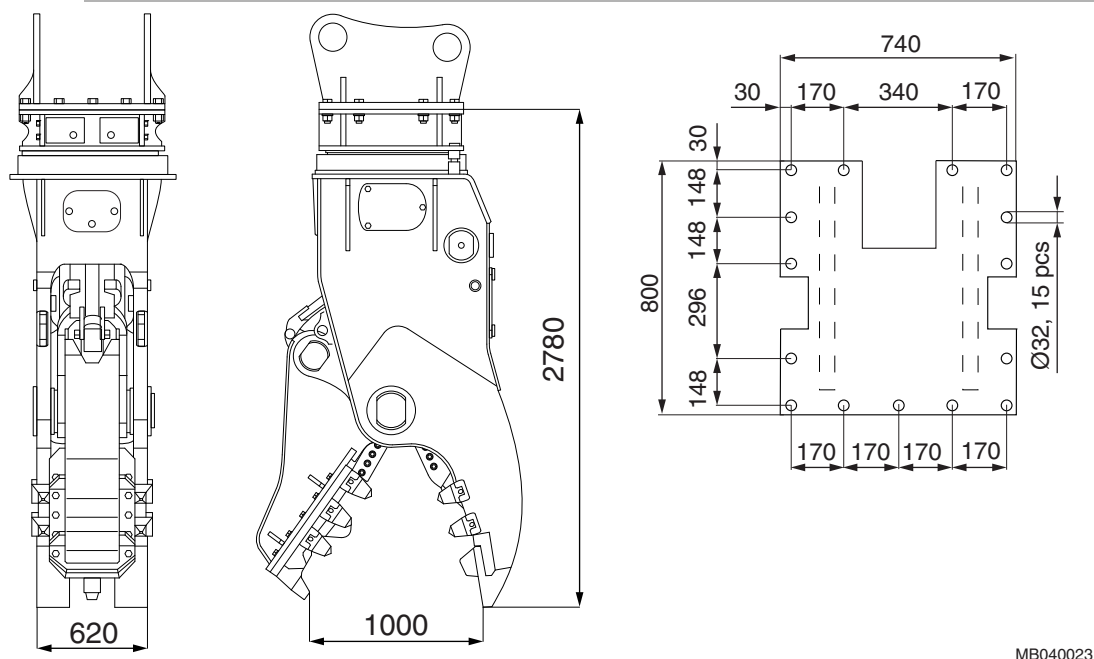
Pozycja	Dane techniczne
Minimalna masa robocza ^a	4245 kg (9359 lb)
Masa nożyc krusząco-rozdrabniających	3925 kg (8653 lb)
Maks. otwarcie szczęk	1000 mm (39,37 in)
Maks. siła tnąca	3720 kN (836 289 lbf)
Maks. siła krusząca	1890 kN (424 889 lbf)
Ciśnienie robocze	300...350 barów (4350...5075 psi)
Przepływ oleju	220...280 l/min (58,1...74,0 gal/min)
Podłączenia węży	SAE 6000 psi 1 1/4"
Ciśnienie robocze, obroty	100...115 bar (1450...1670 psi)
Przepływ oleju, obroty	30...40 l/min (7,9...10,6 gal/min)
Złącza, obroty	1/2" GAZ
Maksymalna średnica cięcia	66 mm (2,60 in)
Czas zamknięcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,9 s
Czas otwarcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,7 s
Liczba cykli na minutę przy maksymalnym przepływie oleju	10,6 cyklu/min
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
Masa pojazdu ^b	32...45 t (70 500...99 200 lb)

- a. Masa urządzenia z odpowiednimi szczękami i standardowym uchwytem
b. Sprawdź nośność pojazdu u jego producenta.

1.10 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV39R — ROZMIESZCZENIE ŚRUB W PRODUKCIE RAMMER



1.11 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV39R — ORYGINALNE

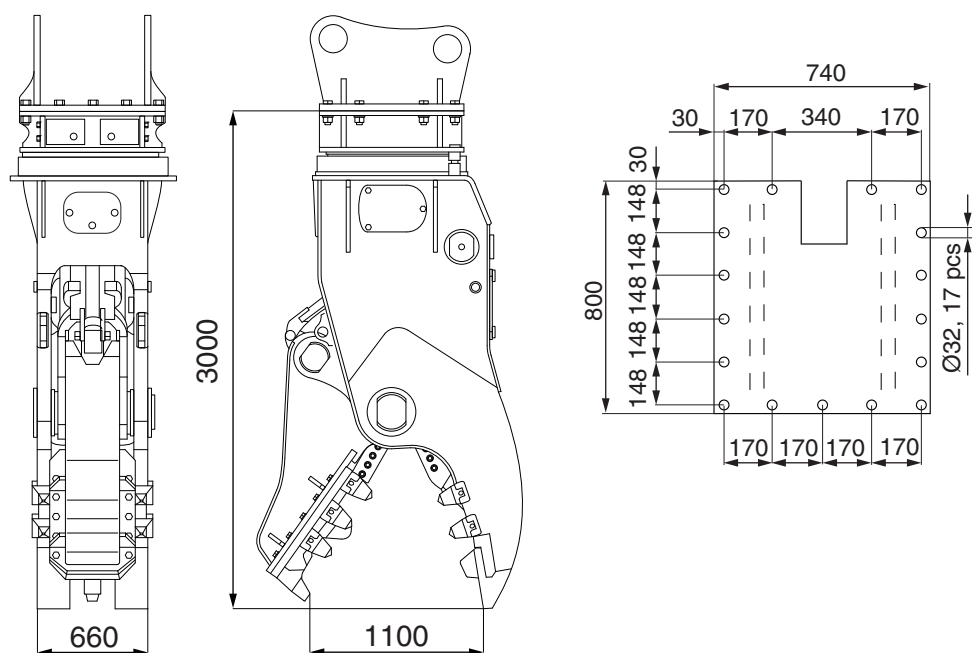


1.12 DANE TECHNICZNE MODELU RPV53R

Pozycja	Dane techniczne
Minimalna masa robocza ^a	6000 kg (13 228 lb)
Masa nożyc krusząco-rozdrabniających	5200 kg (11 464 lb)
Maks. otwarcie szczęk	1100 mm (43,31 in)
Maks. siła tnąca	5430 kN (122 0713 lbf)
Maks. siła krusząca	2380 kN (535 045 lbf)
Ciśnienie robocze	300...350 barów (4350...5075 psi)
Przepływ oleju	280...320 l/min (74,0...84,5 gal/min)
Podłączenia węży	SAE 6000 psi 1 1/4"
Ciśnienie robocze, obroty	100...115 bar (1450...1670 psi)
Przepływ oleju, obroty	30...40 l/min (7,9...10,6 gal/min)
Złącza, obroty	1/2" GAZ
Maksymalna średnica cięcia	68 mm (2,68 in)
Czas zamknięcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	3,0 s
Czas otwarcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,8 s
Liczba cykli na minutę przy maksymalnym przepływie oleju	10,2 cyklu/min
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
Masa pojazdu ^b	50...65 t (110 200...143 300 lb)

- a. Masa urządzenia z odpowiednimi szczękami i standardowym uchwytem
b. Sprawdź nośność pojazdu u jego producenta.

1.13 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV53R



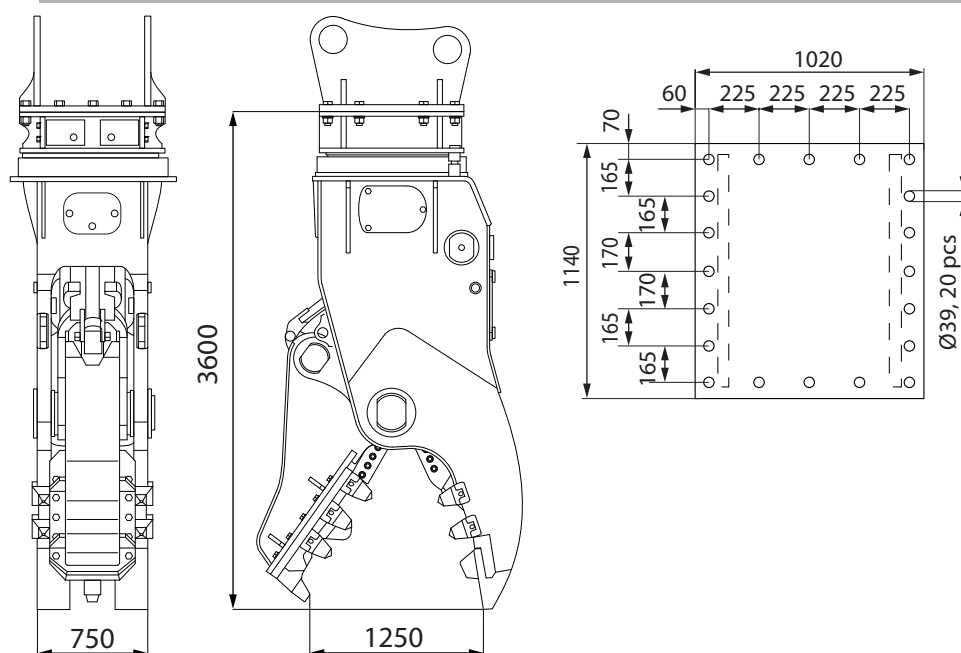
MB040043

1.14 DANE TECHNICZNE MODELU RPV75R

Pozycja	Dane techniczne
Minimalna masa robocza ^a	10500 kg (23 149 lb)
Masa nożyc krusząco-rozdrabniających	8200 kg (18 078 lb)
Maks. otwarcie szczęk	1250 mm (49,21 in)
Maks. siła tnąca	7870 kN (176 9246 lbf)
Maks. siła krusząca	3610 kN (811 560 lbf)
Ciśnienie robocze	320...350 bar (4640...5075 psi)
Przepływ oleju	500...600 l/min (132,1...158,5 gal/min)
Podłączenia węży	SAE 6000 psi 1 1/2"
Ciśnienie robocze, obroty	140...150 bar (2030...2175 psi)
Przepływ oleju, obroty	50...60 l/min (13,2...15,9 gal/min)
Złącza, obroty	1/2" GAZ
Maksymalna średnica cięcia	70 mm (2,76 in)
Czas zamknięcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	2,2 s
Czas otwarcia szczęk przy maksymalnym przepływie oleju	3,8 s
Liczba cykli na minutę przy maksymalnym przepływie oleju	10,0 cykli/min
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
Masa pojazdu ^b	70...95 t (154 300...209 400 lb)

- a. Masa urządzenia z odpowiednimi szczękami i standardowym uchwytem
b. Sprawdź nośność pojazdu u jego producenta.

1.15 PODSTAWOWE WYMIARY MODELU RPV75R



MB040044

2. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Producent: MANTOVANIBENNE S.R.L.

Adres: VIA RIGHI, 6 41037 MIRANDOLA (MO), WŁOCHY

Oświadczam na własną odpowiedzialność, że wymieniony produkt:

Obrotowe nożyce krusząco-rozdrabniające Rammer

Model: RPV14R

Model: RPV22R

Model: RPV29R

Model: RPV39R

Model: RPV53R

Model: RPV75R

Model	Numer seryjny	Numer referencyjny
RPV14R	PV14RA	
RPV22R	PV22RA	
RPV29R	PV29RA	
RPV39R	PV39RA	
RPV53R	PV53RA	
RPV75R	PV75RA	

Miejsce wydania: Mirandola, Włochy

Data wydania: dd.mm.rrrr

do którego odnosi się ta deklaracja, spełnia podstawowe wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa określone w dyrektywie 2006/42/WE.

Zastosowane normy zharmonizowane: EN474-1; EN474-5; EN12100-1; EN12100-2

Inne zastosowane normy: ISO 10567/92; ISO 7451/83; SAE J1097; DIN 15019; DIN 24086

Nazwa i pozycja wydawcy: N.N

Podpis wydawcy: N.N

Wydawca dokumentacji technicznej: M.M Via A. Righi, 6 41037 Mirandola (MO), Włochy

Oryginał



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