

# AMMANN



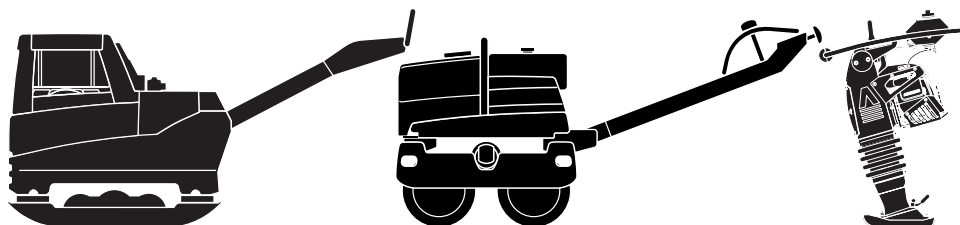
Tłumaczenie oryginalnej  
Instrukcji obsługi



S/N 11052530-11224843

S/N 11040857-11149430

**APH 6530**  
**APH 100-20**





## EG-Konformitätserklärung

EC - Prohlášení o shodě / Deklaracja zgodności z przepisami UE / Свидетельство соответствия стандарту EG / EC

**gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und Geräuschrictlinie 2000/14/EG**  
 dle definice normy pro strojní zařízení 2006/42/ES Dodatek II A a normy týkající se hlučnosti 2000/14/ES  
 zgodnie z dyrektywą o maszynach 2006/42/WE, aneks II A oraz dyrektywą o szumach 2000/14/WE  
 Согласно директиве на машины 2006/42/EG, Приложение «II A» и директиве по шумовой защите «2000/14/EG»

### Hersteller (Name und Anschrift):

Výrobce (název a adresa):  
 Producent (nazwa i adres):  
 Производитель (наименование и адрес):

Ammann Verdichtung GmbH  
 Josef-Dietzgen-Straße 36  
 D-53773 Hennef

### Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ)

Tímto prohlašujeme, že tento stroj (typ)  
 Niniejszym oświadczamy, że maszyna (typ)  
 Настоящим мы заявляем, что машина (тип)  
**Leistung / Výkon / Moc / Виброплита:**

Vibrationsplatte / Vibrační deska / Płyta wibracyjna / Мощность

**APH 6530-ACE**

**APH 10020-ACE**

Hatz 1D81  
 10.1 kW / кВт

Hatz 1D90  
 10.9 kW / кВт

### Seriennummer:

Výrobní číslo:  
 Numer seryjny:  
 Серийный номер:

weitere Informationen siehe Typenschild  
 viz výrobní štítek stroje, kde naleznete další informace  
 Idalsze informacje, patrz: tabliczka znamionowa  
 Подробную информацию см. в типовой табличке

### folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

vyhovuje požadavkům následujících nařízení:  
 odpowiada następującym jednoznacznym przepisom:  
 Соответствует специальным предписаниям:

2006/42/EG	2000/14/EG	2005/88/EG	2004/108/EG
2006/42/ES	2000/14/ES	2005/88/ES	2004/108/ES
2006/42/WE	2000/14/WE	2005/88/WE	2004/108/WE
2006/42/EG	2000/14/EG	2005/88/EG	2004/108/EG

### Angewandte harmonisierte Normen :

Použité harmonizované normy:  
 Zastosowane normy zharmonizowane:  
 Примененные стандарты по согласованию:

EN 500-1 ; EN 500-4

### Die benannte Stelle nach 2000/14/EG

Notifikovaný orgán dle 2000/14/EC  
 Organ powołany wg 2000/14/UE  
 Указанное ведомство согласно 2000/14/EG

TÜV Rheinland  
 Product Safety GmbH  
 D-51101 Köln  
 Kenn-Nr. 0197

wurde (wird) eingeschaltet zur / byl (je) pověřen / otrzymał zlecenie / Было привлечено (привлекается для):

### Konformitätsbewertung nach Anhang VIII aus 2000/14/EG

vyhodnocením shody dle doplňku VIII normy 2000/14/EC  
 na ocenę zgodności wg aneksu VIII 2000/14/UE  
 Оценки соответствия согласно VIII из 2000/14/EG

### ISO 9001 Zertifikats-Nr.:

ISO 9001 certifikát č.:  
 ISO 9001 nr certyfikatu:  
 ISO 9001 сертификат №°:

09100 67054

### Gemessener Schalleistungspegel $L_{WA,m}$

Měřený akustický výkon  $L_{WA,m}$   
 Zmierzony poziom mocy akustycznej  $L_{WA,m}$   
 Замеренный уровень шума  $L_{WA,m}$

107 dB / дБ

107 dB / дБ

### Garantierter Schalleistungspegel $L_{WA,g}$

Zaručená hodnota akustického výkonu  $L_{WA,g}$   
 Gwarantowany poziom mocy akustycznej  $L_{WA,g}$   
 Гарантированный уровень шума  $L_{WA,g}$

109 dB / дБ

109 dB / дБ

Hennef, 20.10.2011

### Ort, Datum

Místo, datum / Miejsce, data / Место, дата

ppa. Schulz

ppa. Dipl.-Ing. Reiner Schulz, Technische Leitung

### Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen

Podpis, působící ve společnosti  
 Podpis, stanowisko w przedsiębiorstwie  
 Подпись, с указанием должности, занимаемой на фирме

### Aufbewahrung der technischen Unterlagen bei o.g. Person

Technickou dokumentaci uložte výše uvedené osoby  
 Przechowywanie dokumentacji technicznej przez w/w osobę  
 Хранение технической документации вышеуказанной персоной

## AMMANN

Niniejsza instrukcja zawiera:

- przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy
- instrukcję obsługi
- instrukcję konserwacji

**Niniejsza instrukcja została zredagowana dla użytkownika przebywającego na placu budowy oraz dla pracownika dozoru.**

Korzystanie z niniejszej instrukcji obsługi

- ułatwia zaznajomienie się z maszyną
- pozwala na uniknięcie zakłóceń na skutek niewłaściwej obsługi.

Przestrzeganie instrukcji konserwacji podwyższa

- niezawodność maszyny podczas pracy na placu budowy
- żywotność maszyny
- zmniejsza koszty napraw oraz czas przymusowego postoju.

**Przechowywać niniejszą instrukcję zawsze w miejscu lokalizacji maszyny.**

**Obsługiwać maszynę wyłącznie po odbytym przeszkoleniu przestrzegając niniejszej instrukcji.**

**Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy («BGR 118 – Obsługa ruchomych maszyn do budowy dróg») niemieckiej federacji instytucji statutowych zajmujących się ubezpieczeniami wypadkowymi i zapobieganiu wypadkom (HVBG) oraz odpowiednich przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.**

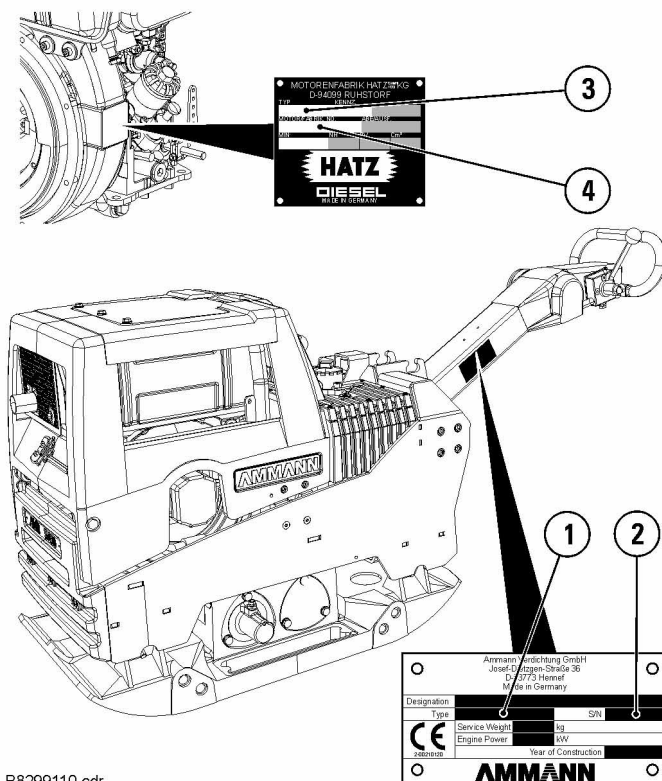
**Dodatkowo należy przestrzegać przepisów i dyrektyw obowiązujących w poszczególnych krajach.**

Spółka „Ammann Verdichtung GmbH“ nie odpowiada za funkcjonowanie maszyny w przypadku niewłaściwej obsługi oraz użytkowania niezgodnego z jej przeznaczeniem.

Użytkownik pozbawiony będzie roszczeń z tytułu gwarancji w przypadku błędów wynikających z obsługi, konserwacji oraz niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych.

Warunki gwarancji i odpowiedzialności w ramach ogólnych warunków handlowych firmy „Ammann Verdichtung GmbH“ nie zostaną poszerzone o powyższe uwagi.

Zastrzegamy sobie prawo dokonywania zmian w toku technicznego ulepszania konstrukcji bez uprzedniego powiadomienia.



B8299110.cdr

Nanieść (z tabliczki identyfikacyjnej)

1. Typ maszyny \_\_\_\_\_
2. Nr maszyny \_\_\_\_\_
3. Nr silnika \_\_\_\_\_
4. Typ silnika \_\_\_\_\_

## Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59

e-mail: info.avd@ammann-group.com

**www.ammann-group.com**

<b>1. Przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2. Dane techniczne. . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3. Obsługa</b>	
3.1 Opis. . . . .	6
3.2 Elementy sterujące . . . . .	6
3.3 Przed uruchomieniem . . . . .	7
3.4 Ustawienie / ustalenie dyszla . . . . .	7
3.5 Obsługa silnika . . . . .	8
3.6 Eksploatacja. . . . .	10
<b>4. ACE-System</b>	
4.1 Ogólna charakterystyka . . . . .	11
4.2 Stany pracy . . . . .	11
4.3 Komunikaty o błędach. . . . .	14
4.4 Tryb awaryjny . . . . .	14
<b>5. Transport</b>	
5.1 Załadunek i transport . . . . .	15
<b>6. Konserwacja</b>	
6.1 Wskazówki ogólne . . . . .	16
6.2 Zakres prac konserwacyjnych . . . . .	16
6.3 Harmonogram smarowania . . . . .	17
6.4 Alternatywne środki smarne. . . . .	17
6.5 Prace konserwacyjne przy silniku . . . . .	18
6.6 Konserwacja maszyny. . . . .	19
<b>7. Bateria . . . . .</b>	<b>22</b>
<b>8. Części podlegające konserwacji . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>9. Pomoc w przypadku zakłóceń</b>	
9.1 Wskazówki ogólne . . . . .	26
9.2 Tabela usterek . . . . .	26

# 1. Przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy

Maszyna firmy «Ammann» została skonstruowana zgodnie z aktualnym stanem rozwoju oraz obowiązującymi przepisami i zasadami techniki. Pomimo tego ze strony maszyny może wystąpić niebezpieczeństwo dla osób i przedmiotów, jeżeli:

- nie będzie używana zgodnie z przeznaczeniem,
- nie będzie obsługiwana przez pracowników przeszkolonych i odpowiednich,
- zaszły nieodpowiednie zmiany konstrukcyjne i przeróbki
- jeżeli nie będą przestrzegane wskazówki w zakresie bezpieczeństwa pracy

**Dlatego też każda osoba zajmująca się obsługą, konserwacją i naprawą maszyny musi przeczytać oraz przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy. W razie potrzeby powyższe należy potwierdzić podpisem wobec przedsiębiorstwa użytkownika.**

**Poza tym zaleca się przestrzeganie:**

- odnośnych przepisów o zapobieganiu wypadkom,
- powszechnie uznawanych zasad bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z urządzeniami technicznymi,
- przepisów specyficznych w kraju użytkownika

## Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Maszynę należy używać jedynie do:

wszelkich robót ubijających dokonywanych w budownictwie poniżej powierzchni ziemi oraz przy budowie dróg. Ubijane mogą być wszelkie materiały podłoża, takie jak: piasek, żwir, żużel, tłuczeń, masa bitumiczna, nawierzchnia kamienna zespolona.

## Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Ze strony maszyny mogą jednak wystąpić niebezpieczeństwa, jeżeli będzie używana nieumiejętnie przez pracowników nie przeszkolonych lub niezgodnie z jej przeznaczeniem. Nie przeprowadzać prac przy zastosowaniu wibracji po twardym betonie, zestalonej już nawierzchni bitumicznej lub mocno zamrożonym podłożu.

Obciążanie maszyny i przewóz osób na maszynie są zabronione.

Maszyna jest nieodpowiednia do prac rolniczych oraz do ubijania kostki brukowej i asfaltu.

Praca maszyną przy jej pochyleniu większym niż 25° jest zabroniona.

Nie używać na twardym betonie, utwardzonym podłożu bitumicznym, silnie zmrożonym podłożu lub na podłożu o niedostatecznej nośności.

## Komu wolno obsługiwać maszynę?

Tylko osoby powyżej 18 roku życia przeszkolone, zapoznane i upoważnione do tego celu mogą prowadzić i obsługiwać maszynę.

Odstępstwem od tego jest możliwość zatrudniania nieletnich, jeśli tylko jest to konieczne dla ich szkolenia, a ich bezpieczeństwo jest zapewnione przez osobę prowadzącą nadzór.

Nie wolno obsługiwać, konserwować lub naprawiać maszyny będąc pod wpływem alkoholu.

Konserwacja i reparaacja, szczególnie układu hydraulicznego i elementów elektronicznych, wymagają specjalistycznej wiedzy i mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel (mechanik maszyn budowlanych lub maszyn do prac ziemnych).

## Przeróbki i zmiany konstrukcyjne maszyny

Ze względów bezpieczeństwa nie zezwala się na samowolne dokonywanie zmian konstrukcyjnych maszyny. Części oraz wyposażenie specjalne nie dostarczane przez nas również nie posiadają naszego zezwolenia. Zamontowanie oraz / lub zastosowanie takich elementów może naruszyć bezpieczeństwo podczas eksploatacji maszyny. Wyklucza się jakkolwiek odpowiedzialność producenta za szkody powstałe w wyniku użycia części nieoryginalnych lub nieoryginalnego wyposażenia specjalnego.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zawarte w instrukcji obsługi i konserwacji:

W niniejszej instrukcji obsługi używane jest następujące nazewnictwo lub symbole w celu podania informacji o istotnym znaczeniu:



Wskazówka

Informacje szczególne względnie nakazy i zakazy mające na celu uniknięcie strat.



Uwaga

Informacje szczególne dotyczące ekonomicznego użytkownika maszyny.



Niebezpieczeństwo

Informacje szczególne względnie nakazy i zakazy mające na celu ochronę osób oraz uniknięcie znacznych strat



Środowisko

Informacje dotyczące bezpiecznej i oszczędzającej środowisko naturalne utylizacji materiałów użytkownikowych i

## Transport maszyny

Zawsze wyłączać silnik do załadunku i transportu.

Dokonywać prac załadunkowych i transportowych tylko zgodnie z instrukcją obsługi!

Używać jedynie odpowiedniego środka transportu oraz dźwigu o dostatecznej nośności!

Mocować stosowne elementy chwytające w miejscach przewidzianych do tego celu.

Wykorzystywać rampy załadunkowe jedynie solidne i stabilne. Kąt pochylenia rampy musi być mniejszy od kąta pokonywanego przez maszynę.

Zabezpieczyć maszynę przed wywróceniem lub ześlizgnięciem się. Istnieje zagrożenie życia osób przechodzących lub przebywających pod unoszącym się ciężarem.

Na pojazdach transportowych zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem, ześlizgnięciem lub przewróceniem się.

## Rozruch maszyny

### Przed rozruchem maszyny

Zapoznać się z wyposażeniem, elementami obsługowo-sterującymi i zasadą pracy maszyny oraz z otoczeniem w miejscu wykonywania robót. Należą do tego przykładowo przeszkody znajdujące się w strefie roboczej, nośność podłoża oraz niezbędne zabezpieczenia.

Używać wyposażenia ochrony osobistej (buty robocze, ochronniki słuchu itd.).

Sprawdzić, czy wszystkie zabezpieczenia ochronne znajdują się na właściwych miejscach i czy są dobrze zamocowane.

Nie dokonywać rozruchu maszyny w przypadku uszkodzonych przyrządów lub elementów sterujących.

### Rozruch

W przypadku maszyn o starcie ręcznym używać jedynie korb bezpiecznych i sprawdzonych przez producenta oraz dokładnie przestrzegać postanowień zawartych w instrukcji obsługi producenta silnika.

W przypadku rozruchu silników wysokoprężnych za pomocą korby ręcznej zwracać uwagę na właściwe jej położenie względem silnika oraz prawidłowe położenie ręki przy korbie.

Przestrzegać dokładnie operacji włączania i wyłączania oraz wskazań lampek kontrolnych zgodnie z instrukcją obsługi.

W przypadku maszyn o rozruchu elektrycznym należy dokonywać ich startu oraz obsługi tylko przy użyciu pulpitu sterowniczego.

Rozruch oraz eksploatacja maszyny w środowisku zagrażającym eksplozją jest zabroniona!

### Rozruch za pomocą kabli łączących z akumulatorem

Połączyć «plus» z «plusem» oraz «minus» z «minusem» (kabel masy). Kabel masy przyłączać zawsze na końcu, a odłączać na początku! W przypadku niewłaściwego podłączenia powstaną znaczne uszkodzenia zespołu elektrycznego.

### Rozruch w pomieszczeniach zamkniętych, tunelach, sztolniach lub głębokich rowach

Spaliny silnikowe zagrażają życiu!

W związku z tym podczas eksploatacji w pomieszczeniach zamkniętych, tunelach, sztolniach lub głębokich rowach należy za-

# 1. Przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy

pewnić dostateczną ilość świeżego powietrza (patrz UVV «*Bauarbeiten*» (roboty budowlane), BGV C22 §§ 40 i 41).

## Prowadzenie maszyny

Nie wolno unieruchamiać urządzeń obsługowych, które zgodnie z przeznaczeniem przestawiają się samoczynnie podczas ich uwalniania.

Na początku jazdy sprawdzić urządzenia zabezpieczające oraz hamulce pod kątem skuteczności działania.

Podczas ruchu wstecznego, szczególnie przy brzegach rowów i odstępów, jak również przed innymi przeszkodami, maszynę prowadzić w taki sposób, aby wykluczyć niebezpieczeństwo przewrócenia się lub przyśnięcia operatora.

Zawsze utrzymywać bezpieczną odległość względem brzegów rowów budowlanych oraz skarp, jak również zaniechać jakąkolwiek operację roboczą naruszającą stateczność maszyny!

Zawsze prowadzić maszynę w taki sposób, aby uniknąć odniesienia kontuzji ręki na skutek zetknięcia się z przedmiotami stałymi.

Na stokach przemieszczać się ostrożnie i zawsze w kierunku najkrótszą drogą ku górze.

Większe kąty wzniosu pokonywać przemieszczając się tyłem ku górze w celu uniknięcia przewrócenia się maszyny na operatora.

Jeśli zostaną stwierdzone usterki urządzeń zabezpieczających lub inne wady naruszające bezpieczną pracę maszyny, należy natychmiast wstrzymać jej eksploatację i usunąć usterki.

Podczas prowadzenia robót ubijających w pobliżu budynków lub nad przewodami rurowymi i innymi, sprawdzić oddziaływanie wibracji na budynki lub wspomniane przewody, a w razie potrzeby zaniechać prac powyższego rodzaju.

## Zaparkowanie maszyny

W miarę możliwości pozostawiać maszynę na podłożu równym i twardym, wyłączyć napęd oraz zabezpieczyć przed niezamierzonym ruchem i nieupoważnionym posługiwaniem się maszyną.

Jeśli istnieje - zamknąć kranik paliwa.

Nie pozostawiać lub nie przechowywać w magazynie maszyn posiadających przewidziane konstrukcyjnie podwozia – bezpośrednio na mechanizmie jazdy. Podwozie zostało zaprojektowane tylko do transportu maszyny.

## Tankowanie

Zaopatrywać w paliwo tylko przy wyłączonym silniku.

Tankować z dala od otwartego ognia, nie palić tytoniu.

Nie rozlewać paliwa. Zebrać wyciekające paliwo, nie dopuścić do wsiąknięcia w głąb gruntu.

Zwrócić uwagę na szczelne osadzenie pokrywy zbiornika.

Nieszczelne zbiorniki paliwa mogą spowodować wybuch i z tego powodu należy je natychmiast wymieniać na nowe.

## Prace konserwacyjno-naprawcze

Przestrzegać zalecanych w instrukcjach obsługi czynności w zakresie konserwacji, przeglądów i ustawień oraz terminów, aż do wymiany części włącznie.

Prace konserwacyjne mogą przeprowadzać jedynie pracownicy wykwalifikowani i upoważnieni do tego celu.

Prace konserwacyjno-naprawcze wolno dokonywać tylko w przypadku wyłączonego napędu maszyny.

Prace konserwacyjno-naprawcze przeprowadzać tylko wtedy, jeżeli maszyna znajduje się będzie na równym podłożu o odpowiedniej nośności oraz zostanie zabezpieczona przed stoczeniem się.

Podczas wymiany większych zespołów i części pojedynczych używać jedynie odpowiednich i sprawnych technicznie dźwigów, jak również elementów nośnych o dostatecznej wytrzymałości. Dokonywać starannego zamocowania części do dźwigów i ich zabezpieczenia!

Części zamienné muszą odpowiadać wymaganiom technicznym ustalonym przez producenta. W związku z tym używać tylko oryginalnych części zamiennych.

Przed rozpoczęciem robót przy przewodach hydraulicznych należy je doprowadzić do stanu beczciśnieniowego. Olej hydrauliczny wyciekający pod ciśnieniem może spowodować ciężkie obrażenia!

Prace przy urządzeniach hydraulicznych mogą być dokonywane jedynie przez pracowników posiadających wiedzę i doświadczenia specjalistyczne w zakresie układów hydraulicznych!

Nie przestawiać zaworów nadciśnieniowych.

Spuszczając olej hydrauliczny tylko przy temperaturze roboczej – niebezpieczeństwo oparzenia!

Zebrać wyciekły olej hydrauliczny i usunąć go bez uszczerbku dla otoczenia.

W przypadku spuszczonego oleju hydraulicznego w żadnym wypadku nie dokonywać rozruchu silnika.

Po przeprowadzeniu wszelkich robót (przy urządzeniu jeszcze w stanie beczciśnieniowym) sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy oraz połączeń śrubowych.

Wszystkie węże oraz połączenia śrubowe należy sprawdzać regularnie pod kątem szczelności i czy nie posiadają uszkodzeń zewnętrznych widocznych gołym okiem!

Uszkodzenia usuwać bezwzględnie.

Dokonywać wymiany elastycznych przewodów hydraulicznych posiadających uszkodzenia zewnętrzne lub generalnie w określonych odstępach czasu (w zależności od okresu użytkowania) również wtedy, gdy brak jest widocznych wad istotnych ze względu na bezpieczeństwo.

Sprawdzać regularnie elektryczne wyposażenie maszyny.

Usterki w postaci luźnych połączeń, miejsc ocierających się lub przypalonych kabli należy usuwać natychmiast.

Po przeprowadzeniu prac konserwacyjno-naprawczych ponownie zamocować na właściwych miejscach oraz sprawdzić wszystkie urządzenia zabezpieczające.

- Nie kłaść narzędzi na akumulatorze.

Podczas transportu zabezpieczyć akumulator przed przewróceniem i ześlizgnięciem się, zwarcieniem i innymi uszkodzeniami. W czasie prac przy akumulatorze nie palić tytoniu oraz przebywać z dala od otwartego ognia

Akumulatory zużyte usuwać zgodnie z przepisami.

## Podczas obchodzenia się z akumulatorami kwasowymi:

Napełnione akumulatory transportować w pozycji pionowej celem uniknięcia wycieku kwasu.

Nie dopuścić, aby kwas przedostał się na ręce lub odzież. W przypadku obrażeń spowodowanych kwasem przepłukać poparzone miejsca czystą wodą i zgłosić się do lekarza!

Podczas doładowywania akumulatora wyjąć zaślepki zamykające w celu uniknięcia nagromadzenia się gazów o wysokim stopniu eksplozji.

## Kontrola

Walce drogowe, walce do rowów oraz płyty wibracyjne w zależności od warunków stosowania oraz roboczych podlegają kontroli pod względem bezpieczeństwa, dokonywanej przez rzeczoznawcę według potrzeb, jednakże nie dłużej niż raz w roku.

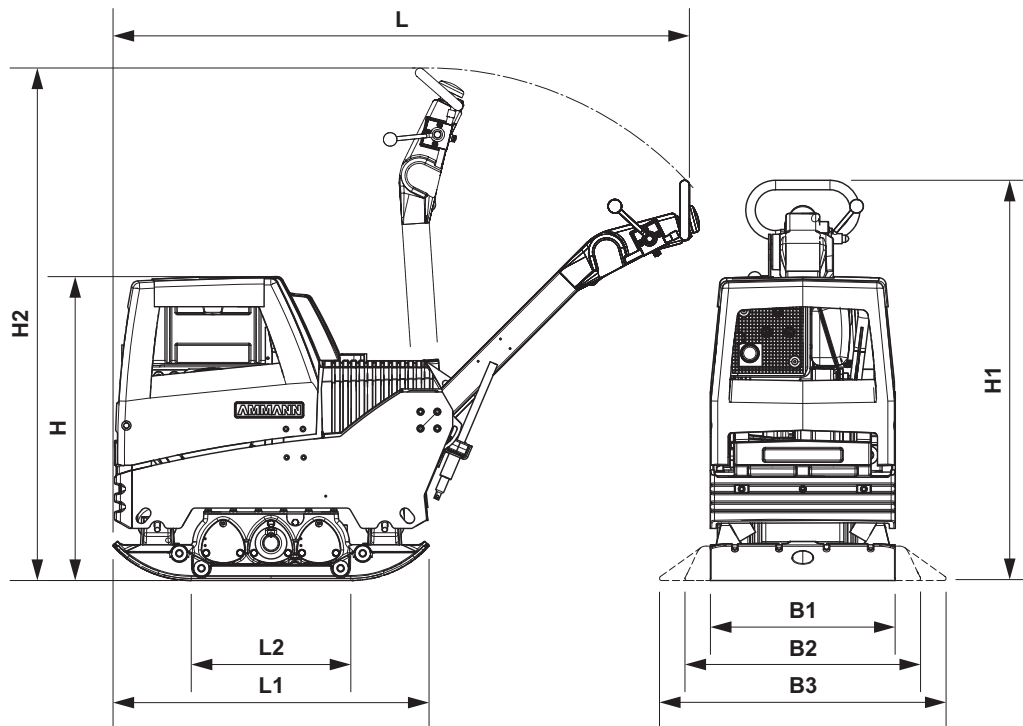
## Utylizacja urządzenia

Podczas utylizacji urządzenia po upływie okresu ich eksploatacji, użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania przepisów krajowych i prawodawstwa w sprawie odpadów i ochrony środowiska. W takich przypadkach zalecamy, aby każdorazowo:

- zlecać przeprowadzenie utylizacji przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie uprawnienia.
- zwracać się do producenta maszyny lub do wskazanych przez niego podwykonawców serwisowych.

Producent nie przejmuje odpowiedzialności za szkody na zdrowiu i zanieczyszczenie środowiska naturalnego, wynikające z niezastosowania się do powyższych wskazówek.

## 2. Dane techniczne



	APH 6530-ACE	APH 10020-ACE
<b>1. Wymiary gabarytowe</b>		
Długość L	1840 mm	1965 mm
Długość L1	930 mm	1070 mm
Długość L2	470 mm	520 mm
Wysokość H	870 mm	900 mm
Wysokość H1	ca. 1000 mm	
Wysokość H2	ca. 1500 mm	
Szerokość robocza, urządzenie podstawowe B1 z kątownikami montażowymi 75 mm B2 z kątownikami montażowymi 150 mm B3	550 mm 700 mm 850 mm	650 mm 800 mm 950 mm
<b>2. Masa</b>		
Urządzenie podstawowe z kątownikami montażowymi 75 mm z kątownikami montażowymi 150 mm	514 kg 538 kg 550 kg	685 kg 714 kg 737 kg
<b>3. Napęd</b>		
Typ silnika	HATZ 1D81 S	HATZ 1D90 S
Rodzaj konstrukcji	1-cylindrowy, wysokoprężny, 4-suwowy	
Moc	10.1 kW (13.7 PS)	10.9 kW (14.8 PS)
przy	3000 1/min	3000 1/min
Chłodzenie	powietrzem	
Pojemność zbiornika paliwa	7 l	10 l
Zużycie paliwa	2.5 l /h	
Maksymalna pozycja ukośna	30°	
Maksymalna zdolność pokonywania wzniosu	36 %	
Rodzaj napędu	hydrauliczne	
Sterowanie do przodu / tyłu	hydrauliczne	
<b>4. Prędkość robocza</b>		
	0 - 32 m/min	0 - 28 m/min



## 2. Dane techniczne

	APH 6530-ACE	APH 10020-ACE
<b>5. Wibracja</b>		
Siła odśrodkowa	65 kN	80 kN
Częstotliwość wibracji	55 Hz	40 Hz
<b>6. Wydajność powierzchniowa</b>		
Urządzenie podstawowe z kątownikami montażowymi 75 mm z kątownikami montażowymi 150 mm	do 1056 m <sup>2</sup> /h do 1344 m <sup>2</sup> /h do 1632 m <sup>2</sup> /h	do 1090 m <sup>2</sup> /h do 1350 m <sup>2</sup> /h do 1600 m <sup>2</sup> /h
<b>7. Dane dotyczące hałasu i wibracji</b>		
Poniżej przedstawione dane dotyczące hałasu i wibracji, wg Dyrektywy Maszynowej UE (2006/42/WE), zostały ustalone przy uwzględnieniu m.in. dyrektyw i norm zharmonizowanych. Podczas użytkowania urządzenia mogą, w zależności od panujących warunków, wystąpić odchylenia od podanych tutaj wartości.		
<b>7.1 Dane dotyczące hałasu<sup>1)</sup></b>		
Wg załącznika 1, rozdział 1.7.4.u Dyrektywy Maszynowej UE wymagana wartość hałasu wynosi dla:		
poziomu ciśnienia akustycznego w miejscu operatora L <sub>PA</sub>	95.0 dB	93.3 dB
Zmierzony poziom mocy hałasu L <sub>WA,m</sub>	107 dB	
Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego L <sub>WA,g</sub>	109 dB	
Wartości hałasu zostały ustalone przy uwzględnieniu następujących dyrektyw i norm: Dyrektywa 2000/14/WE / EN ISO 3744 / EN 500-4		
<b>7.2 Informacja dotycząca wibracji</b>		
Wielkość wibracji ramienia ręcznego wymagana zgodnie z aneksem 1, ustęp 3.6.3.1 Dyrektywy EG dotyczącej maszyn:		
Wartość całkowita wahania przyspieszenia a <sub>hv</sub>	6.4 m/s <sup>2</sup>	8.4 m/s <sup>2</sup>
Niepewność pomiarowa K	1 m/s <sup>2</sup>	
Wartość przyspieszenia została ustalona przy uwzględnieniu następujących norm i wytycznych: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		



<sup>1)</sup>Ponieważ w przypadku tej maszyny dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego wynoszący 85 dB (A) może zostać przekroczony, to operator musi nosić zabezpieczenie przed hałasem.

## 3. Obsługa

### 3.1 Opis

APH 6530 / 10020-ACE są to odwracalne płyty wibracyjne pracujące w układzie 3 wałów wahliwych. Silnik napędza wibrator znajdujący się na płycie podstawowej za pośrednictwem podzespołów hydraulicznych.

Dzięki zamontowanym niewyważonym elementom wibrator wytwarza drgania niezbędne do procesu ubijania.

Maszynę prowadzi się przy uchwycie dyszla. Obsługa następuje za pomocą elementów sterujących znajdujących się przy dyszlu.

Maszyny nadają się do wszelkiego rodzaju robót ubijających stosowanych w budownictwie poniżej powierzchni ziemi oraz przy budowie dróg. Ubijane mogą być wszelkie materiały podłoża, takie jak:

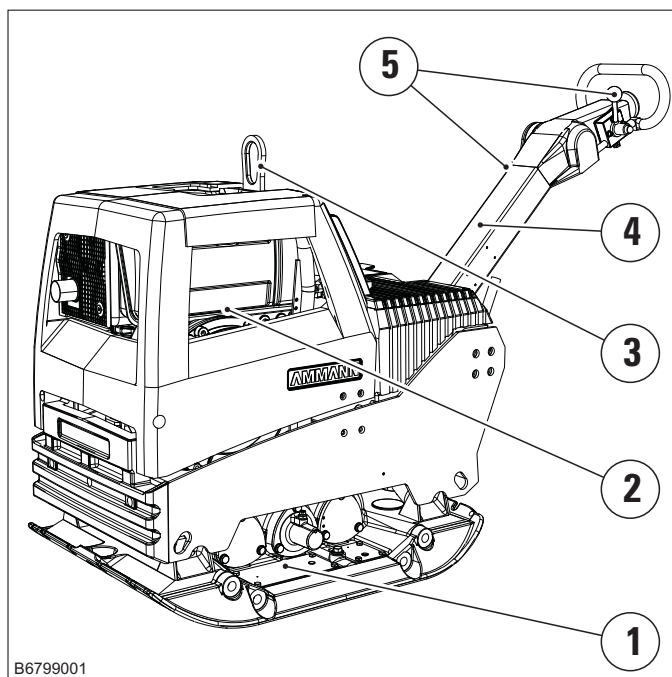
piasek, żwir, gleby lekko spoiście, żużel, tłuczeń, masa bitumiczna.



**Ostrożnie w przypadku pochyłych skarp! Niebezpieczeństwo zsunięcia na skutek staczającego się materiału oraz z powodu powierzchni gładkich.**

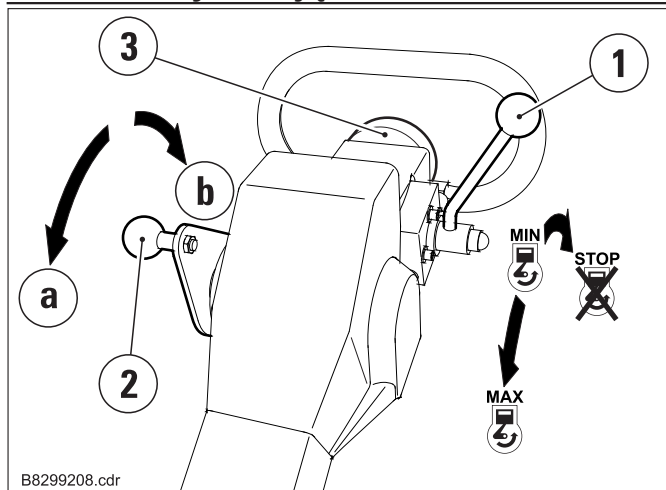
**Nie dokonywać prac na twardym betonie lub na powierzchni już zestalonej.**

#### 3.1.1 Widok ogólny urządzenia



- 1 Płyta podstawowa z wibratorem
- 2 Silnik
- 3 Zawieszenie punktu centralnego
- 4 Dyszel
- 5 Elementy sterujące / dyszel

### 3.2 Elementy sterujące



#### 1 Dźwignia prędkości obrotowej

STOP Wyłączenie silnika

MIN Bieg jałowy

MAX Obciążenie pełne

Liczbę obrotów silnika przestawia się bezstopniowo dźwignią prędkości obrotowej. W przypadku najniższej liczby obrotów silnika przenoszenie siły na wibrator zostanie przerwane, a silnik będzie pracował na biegu jałowym.

#### 2 Dźwignia jazdy

a Ruch do przodu

b Ruch wsteczny

Dźwignia jazdy służy do przestawiania nie wyważonych elementów w wibratorsie, a tym samym do bezstopniowej regulacji

- kierunku przemieszczania się do przodu (a) / tyłu (b)
- prędkości

#### 3 Wyłączenie awaryjne

Wyłącznik awaryjny służy do natychmiastowego zatrzymania maszyny w sytuacjach niebezpiecznych.

W przypadku naciśnięcia przycisku przenoszenie siły zostanie przerwane, a maszyna zatrzyma się natychmiast; silnik pracować będzie nadal.

Po uruchomieniu wyłącznika podczas pracy:

- odblokować wyłącznik poprzez jego wyciągnięcie,
- normalna praca może być kontynuowana natychmiast (nie ma potrzeby dokonywania na nowo wyboru kierunku i prędkości jazdy).



Wskazówka

*Rozruch silnika możliwy będzie tylko w przypadku wyłącznika naciśniętego.*

### 3.3 Przed uruchomieniem



Używać osobistego wyposażenia ochronnego (w szczególności środki ochrony przed hałasem i buty ochronne). Niebezpieczeństwo utraty słuchu!

Przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.

Przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji obsługi i konserwacji.

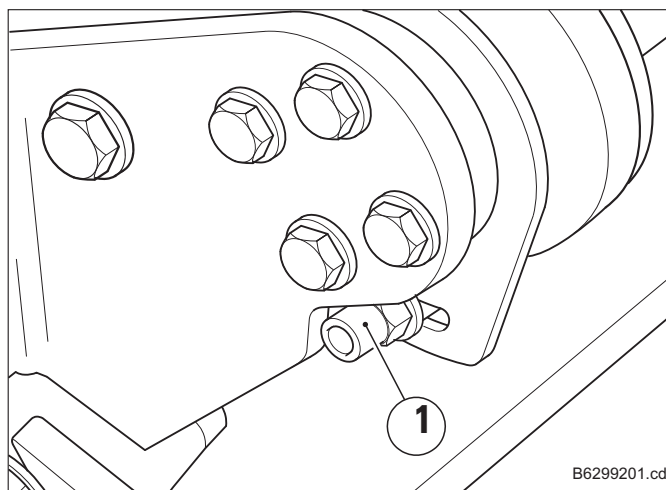
Przeczytać instrukcję obsługi silnika.

Przestrzegać zawartych tam wskazówek na temat bezpieczeństwa pracy, obsługi i konserwacji.

- Pozostawić maszynę na równym podłożu.
- Kontrola
  - stanu silnika i maszyny
  - połączeń śrubowych, czy są mocno dokręcone.
  - stanu oleju silnikowego
  - stanu oleju hydraulicznego
  - zapasu paliwa
- Uzupelnąć brakujące środki smarne zgodnie z tabelą.

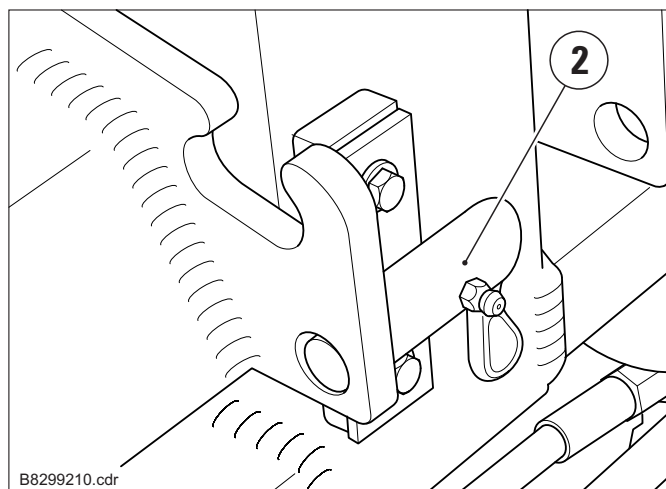
### 3.4 Ustawienie / ustalenie dyszla

#### 3.4.1 Ustawienie dyszla



W celu osiągnięcia optymalnej wysokości roboczej chwytu dyszla można go przestawiać w dowolne położenie w wyniku przesunięcia zderzaków (1).

#### 3.4.2 Ustalenie dyszla



Dyszel można ustalić w lub pionowym (2).

Przy unieruchomionym dyszlu ułatwione będzie obchodzenie się z maszyną podczas załadunku.



**W celu uniknięcia uszkodzeń poszczególnych części w wyniku odchylenia, nie unieruchamiać dyszla podczas eksploatacji normalnej.**

## 3. Obsługa

### 3.5 Obsługa silnika

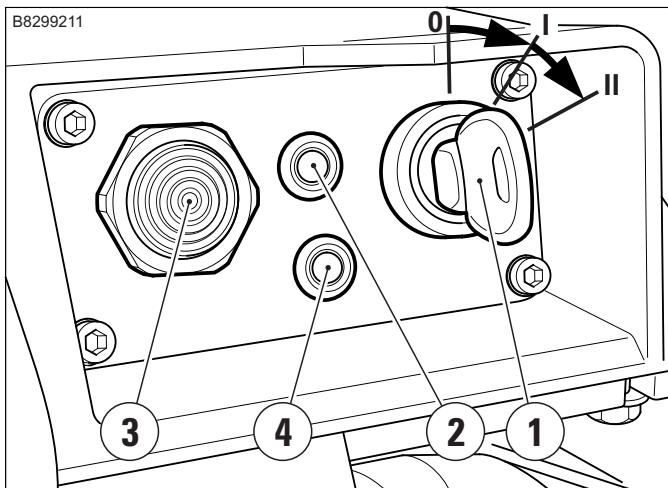
#### 3.5.1 Rozruch silnika



Wskazówka

Lampka kontrolna ładowania akumulatora (2) nadzoruje funkcjonowanie prądnicy. Świeci się ona w przypadku postoju silnika przy włączonym zapłonie (pozycja «I») i musi zgasnąć w przypadku silnika będącego na obrotach.

APH 10020-ACE wyposażono w kontrolkę ciśnienia oleju (4), która umożliwia jego monitorowanie.



- Ustawić dźwignię prędkości obrotowej na obciążenie pełne.
- Nacisnąć na wyłącznik awaryjny.
- Włożyć kluczyk (1) do stacyjki i przekręcić do pozycji «I»; zapali się kontrolka ładowania (2), włączy się sygnalizator dźwiękowy (3).
- Przekręcić kluczyk do pozycji «II».

Po uruchomieniu silnika

- Puścić kluczyk zapłonowy
- Ustawić dźwignię prędkości obrotowej na bieg jałowy.
- Pozostawić silnik na obrotach przez 1 - 2 minuty do momentu osiągnięcia temperatury roboczej.



Uwaga

**Uruchamiać rozrusznik tylko w przypadku silnika będącego na postoju.**

**Nie uruchamiać rozrusznika dłużej niż 20 - 30 s.**

**Puścić natychmiast kluczyk, gdy silnik zacznie pracować.**

**Przed powtórzeniem rozruchu odczekać ok. 30 s.**

**Nigdy nie przekręcać kluczyka zapłonowego na pozycję «0» w przypadku silnika pracującego. Regulator może ulec uszkodzeniu, a akumulator nie zostanie naładowany!**

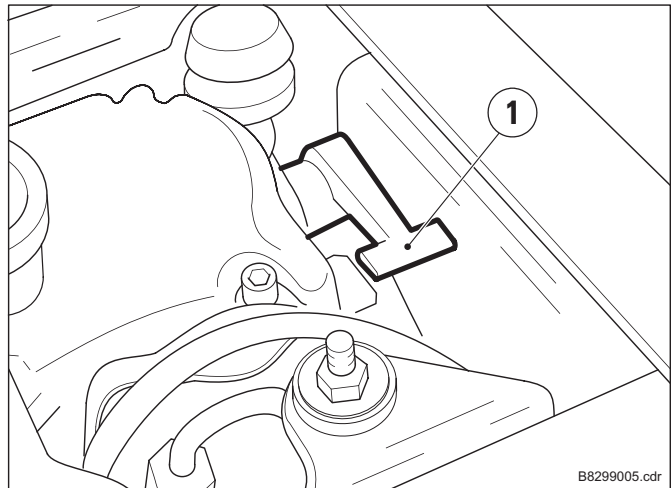
#### 3.5.2 Rozruch ręczny



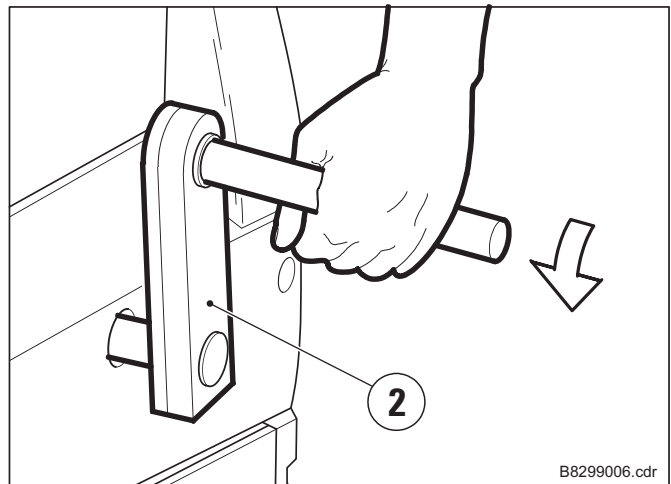
Uwaga

**W przypadku maszyn posiadających rozruch elektryczny nigdy nie dokonywać startu ręcznego przy odłączonym akumulatorze; doprowadzi to do natychmiastowego zniszczenia regulatora.**

- Ustawić dźwignię prędkości obrotowej na obciążenie pełne.
- Nacisnąć na wyłącznik awaryjny.
- Przekręcić kluczyk zapłonowy na pozycję «I».



- Przesunąć do oporu dźwignię dekompresji (1) na pozycję startową.



- Włożyć korbę rozruchową (2) i obracać ją z coraz większą prędkością.

Po uruchomieniu silnika

- Puścić kluczyk zapłonowy
- Ustawić dźwignię prędkości obrotowej na bieg jałowy.
- Pozostawić silnik na obrotach przez 1 - 2 minuty do momentu osiągnięcia temperatury roboczej.
- W przypadku nieudanego startu ustawić dźwignię dekompresji ponownie na pozycję wyjściową i powtórzyć operację rozruchu.

### 3.5.3 Wyłączenie silnika



Nigdy nie wyłączać silnika będącego przy pełnym obciążeniu oraz za pomocą dźwigni dekompresji.

- Pozostawić na krótko silnik na biegu jałowym.
- Cofnąć dźwignię prędkości obrotowej aż do oporu.
- Przekręcić kluczyk zapłonowy na pozycję «0».



Jeśli kluczyk zapłonowy nie zostanie przekręcony z powrotem do pozycji «0», włączy się sygnalizator dźwiękowy; istnieje niebezpieczeństwo zupełnego rozładowania baterii.

- Wyciągnąć kluczyk.



Po zakończeniu pracy lub w przypadku jej przerwania zabezpieczyć kluczyk startowy przed osobami nieupoważnionymi.

### 3.5.4 Układ automatyczny wyłączający silnik, AVH 6530-ACE

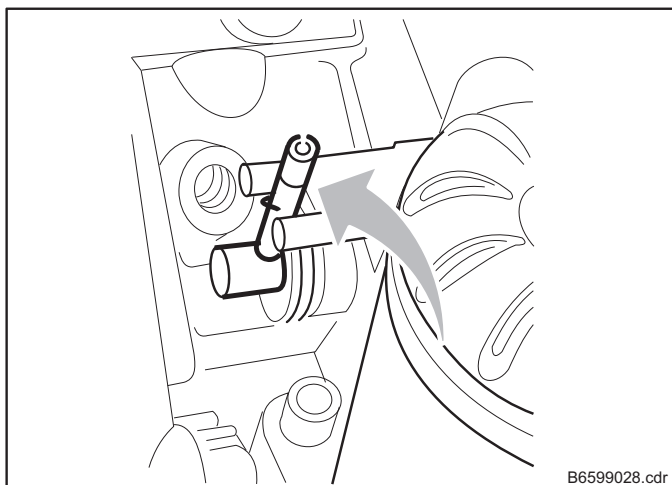
APH 6530-ACE wyposażono w przełącznik ochronny silnika. Silnik wyłączy się w przypadku:

- zbyt niskiego ciśnienia oleju,
- niestabilnej warstewki oleju smarującego na skutek
  - za wysokiej temperatury oleju,
  - niewłaściwej lepkości granicznej,
  - rozcieńczenia oleju przez paliwo lub wodę,
- zablokowania filtra oleju smarującego,
- nieszczelnego zaworu nadciśnienia oleju,
- przecieków przewodów i w miejscach uszczelniających,
- zużycia się łożysk i pompy olejowej.



Niski stan oleju oraz pozycja o znacznym stopniu pochyleń spowodują zmieszanie się z powietrzem, a tym samym obniżenie się stopnia lepkości.

W przypadku wyłączenia się silnika z powodu niedostatecznego zasilania oleju smarującego lub braku paliwa:

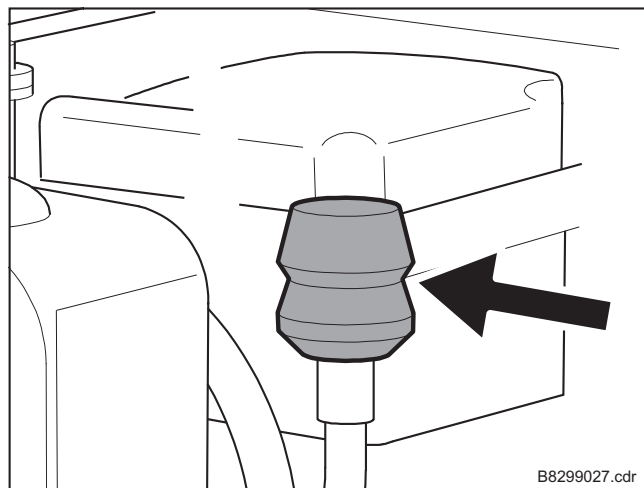


- znaleźć i usunąć usterkę,
- naciskać przez kilka sekund na dźwignię,
- dokonać rozruchu silnika.

### 3.5.5 Ochrona przed niskim poziomem oleju, AVH 10020-ACE

APH 10020-ACE wyposażono w elektroniczne zabezpieczenie przed niskim poziomem oleju. Silnik wyłącza się, gdy poziom oleju jest za niski. Nie można ponownie uruchomić silnika, dopóki poziom oleju nie zostanie uzupełniony.

### 3.5.6 Sygnalizacja stanu konserwacji filtra powietrza



Silniki wyposażone są w optyczną sygnalizację dotyczącą stanu konserwacji filtra powietrza. W przypadku zanieczyszczenia wkładu filtra mieszek gumowy zostanie ściągnięty w wyniku podciśnienia.

W takim przypadku wyłączyć silnik i oczyścić lub wymienić filtr powietrza.

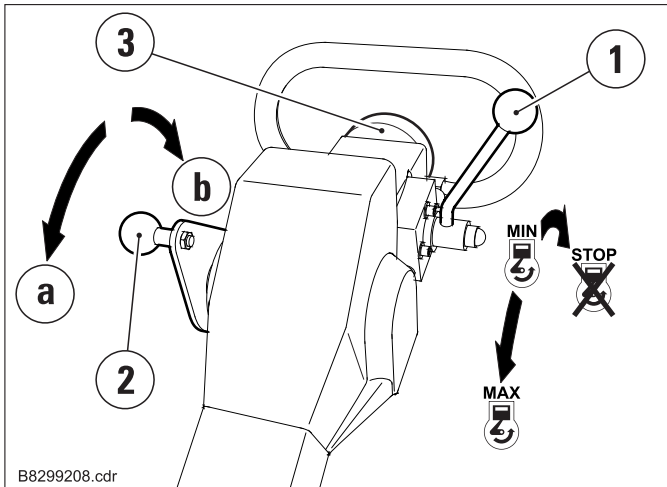
## 3. Obsługa

### 3.6 Eksploatacja



Wskazówka

W niekorzystnych warunkach uruchomienie urządzenia wzbudającego może być utrudnione. Znamionowa prędkość obrotowa silnika nie może zostać osiągnięta. Silnik można zatrzymać poprzez kilkukrotne uruchomienie dźwigni jazdy(2).



- Ustawić dźwignię prędkości obrotowej (1) na obciążenie pełne.



Uwaga

**W przypadku dłuższych przerw roboczych wyłączyć silnik, dłuższa praca na biegu jałowym może doprowadzić do znacznego uszkodzenia silnika.**

- Ustawić kierunek i prędkość przemieszczania się przy dźwigni jazdy (2).
- Prowadzić i kierować maszyną za pomocą uchwytu dyszla; operator idzie z boku obok dyszla.



Wskazówka

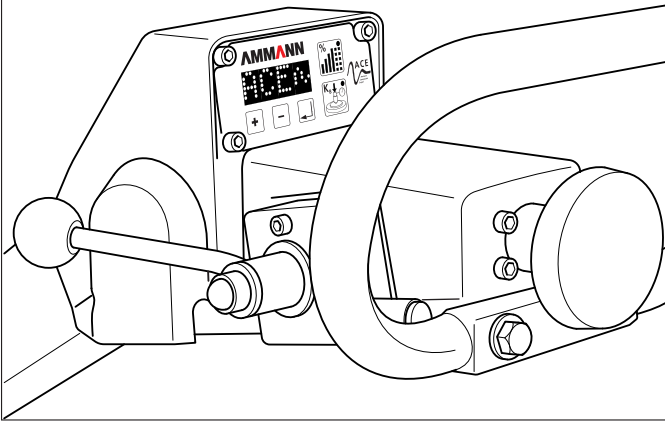
Podczas ubijania zespolonej nawierzchni kamiennej zaleca się stosowanie płyt «vullkollanowych» oraz kątowników montażowych (wyposażenie specjalne) w celu uniknięcia uszkodzeń maszyny i ubijanego materiału.

Podczas używania maszyny bez kątowników montażowych zabezpieczyć gwint mocujący w płycie podstawowej śrubami zamykającymi dostarczonymi wraz z dostawą.

## 4.1 Ogólna charakterystyka

### 4.1.1 Opis

B8299204.cdr



System ACE (Ammann Compaction Expert) umożliwia przeprowadzenie dokładnej kontroli stopnia zagęszczenia gruntu.

Przyspieszenie płyty podstawowej, jak również wzajemna pozycja mimośrodków, przekazywane są poprzez zintegrowane czujniki do znajdującego się w uchwycie systemu sterowania. Tam obliczane są dane dotyczące stanu zagęszczenia gruntu, a następnie generowane są sygnały sterujące dla układu nastawczego mimośrodków i częstotliwości.

Dzięki temu energia zagęszczania dostosowywana jest automatycznie do stanu twardości podłoża.

System ACE oferuje cztery tryby pracy, które umożliwiają kontrolę wszystkich procesów zagęszczania.

Podczas pracy maszyny możliwe jest bezproblemowe przełączanie pomiędzy poszczególnymi trybami pracy.

### 4.1.2 Praca

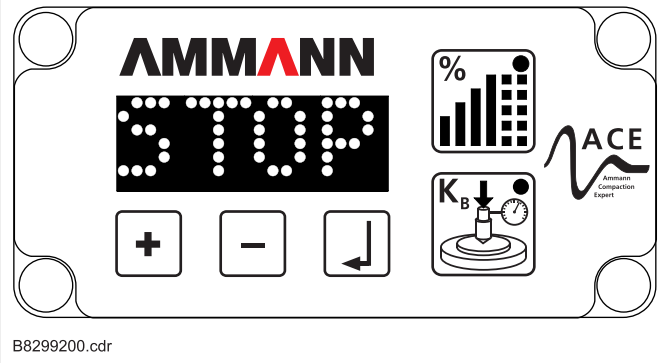
System ACE nadaje się szczególnie dobrze do sykiego podłoża z małym udziałem frakcji drobnej.

Stopień i jakość zagęszczenia są zależne od stanu podłoża. Jeśli pomimo wystarczającej ilości przejeżdżających roboczych na wyświetlaczu nie jest wskazywany maksymalny stopień zagęszczenia, należy sprawdzić skłonność podłoża do zagęszczania i ewentualnie zastosować środki polepszające ją.

W celu uniknięcia niedokładności pomiaru, spowodowanej występowaniem nadciśnienia w porach, należy w trybie pomiaru uwzględnić, że zawartość wody w badanym gruncie musi znajdować się w optymalnym zakresie.

## 4.2 Stany pracy

### 4.2.1 Stop hydrauliczny



B8299200.cdr

Po naciśnięciu wyłącznika awaryjnego zostaje wstrzymane działanie wstrząsowe maszyny; na wyświetlaczu ukazuje się «STOP».

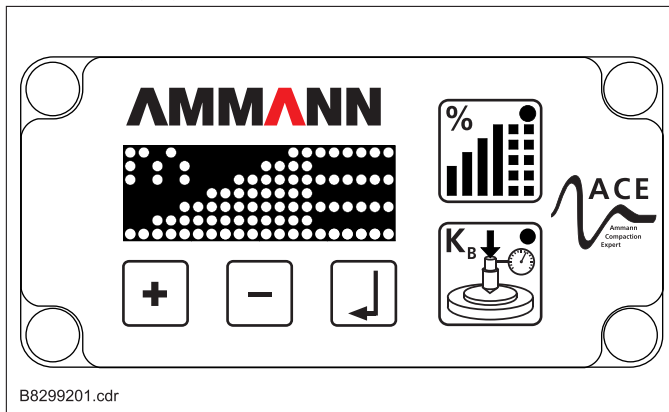
Obroty silnika mogą być przy tym zachowane.

Dzięki temu po odblokowaniu wyłącznika awaryjnego możliwa jest dalsza praca w trybie wybranym przed jego użyciem.

## 4. ACE-System

### 4.2.2 Tryb ręczny

Po uruchomieniu maszyna znajduje się standardowo w ręcznym trybie pracy. Ten stan pracy można porównać do pracy zwykłej płyty wibracyjnej.



B8299201.cdr

Stopień zagęszczenia podłoża może być odczytywany z pokazwanego na wyświetlaczu diagramu.

Wskazanie wyświetlacza	stopień zagęszczenia
	minimalny
	średni
	optimalny
	nadmierny (ew. rozkruszenie ziaren i spulchnienie)

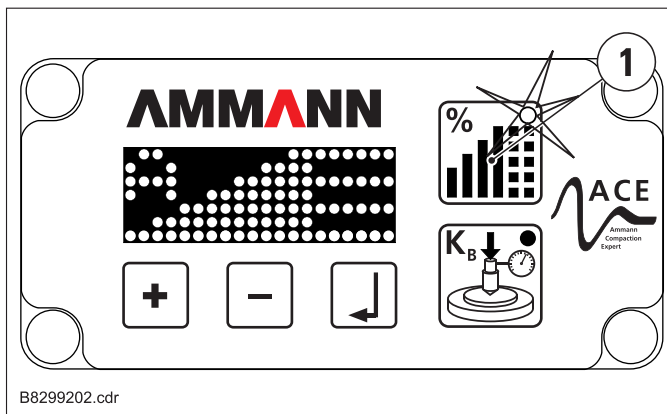
B8299205.PL.cdr

Podłoże nie może być dalej zagęszczane, gdy:

- wskazywany jest optymalny stopień zagęszczenia
- wskazanie nie zmienia się przy powtórnych przejściu roboczym

Dzięki ciągłemu, relatywnemu wskazaniu sposób pracy może być dopasowany do zmiennego stanu podłoża.

### 4.2.3 Tryb automatyczny



B8299202.cdr

Po naciśnięciu przycisku (1) układ hydrauliczny redukuje samoczynnie energię zagęszczania, gdy zostanie osiągnięty optymalny stopień zagęszczenia. Zapobiega to spulchnieniu na powierzchni, spowodowanemu nadmiernym zagęszczeniem.

Jeśli podłoże jest już nadmiernie zagęszczone, układ hydrauliczny redukuje energię zagęszczania do poziomu minimalnego.

Dodatkowo użytkownik otrzymuje nieprzerwanie informacje o stopniu zagęszczenia poprzez relatywne wskazanie.

Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku (1) tryb pracy zostaje z powrotem przełączony na tryb ręczny.

Wskazanie wyświetlacza	stopień zagęszczenia
	minimalny
	średni
	optimalny
	nadmierny (ew. rozkruszenie ziaren i spulchnienie)

B8299214.PL.cdr



## 4.2.4 Tryb pomiaru



Wskazówka

Z powodów technicznych, olej hydrauliczny w trakcie pomiarów musi być ciepły. Temperaturę sprawdza się dotykając zbiornika na olej hydrauliczny. Zbiornik powinien mieć umiarkowaną temperaturę (co najmniej 30°C).

Unikać bezpośredniego kontaktu z maszyną podczas pomiaru wartości  $k_B$ .

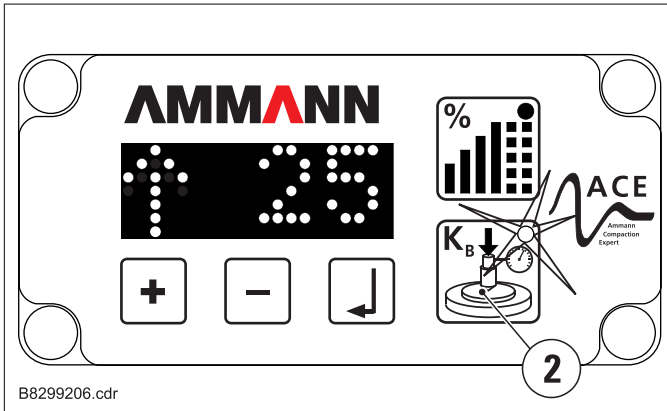
Aby zapewniona była dokładności pomiaru:

przeprowadzić raz na rok kalibrację mechanizmu, zderzaki gumowe nie mogą być uszkodzone.

Pomiar twardości podłoża może być przeprowadzony w dowolnym punkcie podczas zagęszczania.

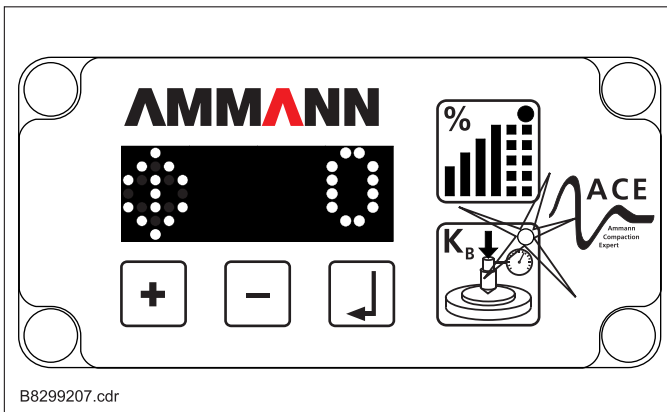
Obszar zastosowania pomiaru wartości  $k_B$  odpowiada zasadniczo obszarowi zastosowania zgodnej z normą próby nacisku płytami obciążeniowymi, jeśli zachowana ma być poprawność wyniku.

Optymalne odczyty osiągane są, gdy płyta podstawowa płasko przylega do podłoża. Poprzez lekkie poruszenie maszyny w tę i z powrotem można poprawić położenie płyty podstawowej w stosunku do podłoża.



B8299206.cdr

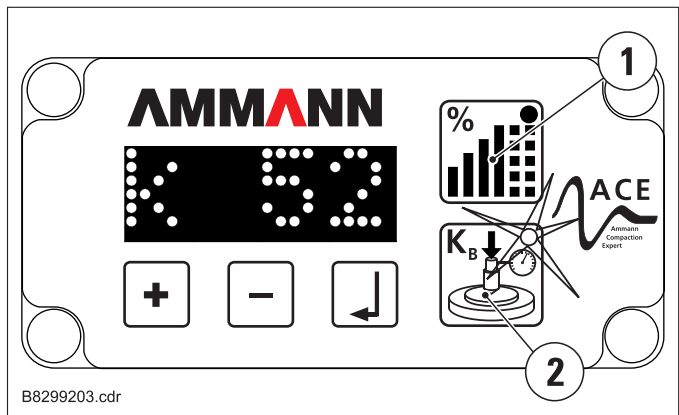
- Nacisnąć przycisk (2); maszyna zostaje zatrzymana. Na wyświetlaczu zostaje wyświetlona wartość pomiędzy
  - ↑50 (ruch do tyłu) i
  - ↓50 (ruch do przodu).
- Aby przeprowadzić pomiar, maszyna musi zostać ustawiona na ubijanie w miejscu:



B8299207.cdr

- Dźwignię przemieszczenia obrócić w kierunku wskazanym przez strzałkę do momentu, w którym wskazanie wyniesie  $\uparrow 0$  (ubijanie w miejscu).
- Przez ok. 3 sek. ukazuje się na wyświetlaczu  $k^{**}$ . Następnie wyświetlona zostaje wartość liczbowa (wartość  $k_B^{(1)}$ ) twardości podłoża, która daje informację o stopniu zagęszczenia.

- Odczekać 20 – 30 sek., aż wskazanie ustabilizuje się.



B8299203.cdr

- Poprzez naciśnięcie jednego z przycisków praca może być wznowiona:

Przycisk 1 = Tryb automatyczny

Przycisk 2 = Tryb ręczny

<sup>1)</sup>Wyświetlona wartość  $k_B$  reprezentuje twardość podłoża. Twardość podłoża jest przy tym parametrem, określającym zdolność nośną podłoża.

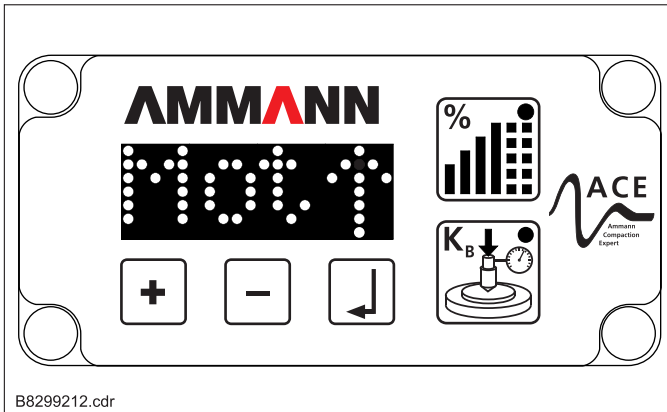
## 4. ACE-System

### 4.3 Komunikaty o błędach



Po pojawieniu się na wyświetlaczu komunikatu o błędzie możliwy jest tylko ręczny tryb pracy. Pozostałe tryby pracy są niedostępne.

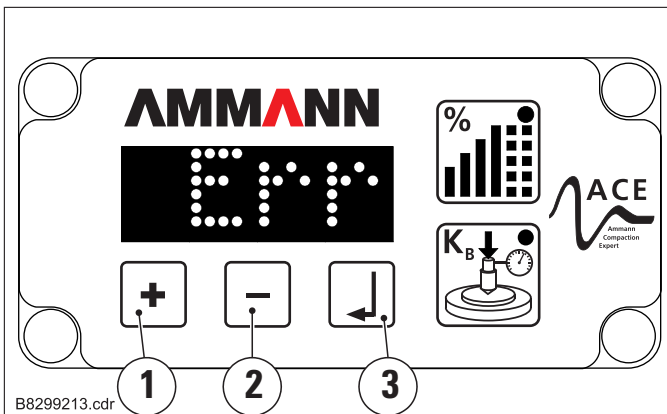
#### 4.3.1 Komunikat o błędzie Mot↑



B8299212.cdr

Jeśli ukaże się komunikat o błędzie **Mot↑**, zwiększyć liczbę obrotów silnika odpowiednią dźwignią. Następnie może być kontynuowany pomiar.

#### 4.3.2 Komunikat o błędzie Err



B8299213.cdr

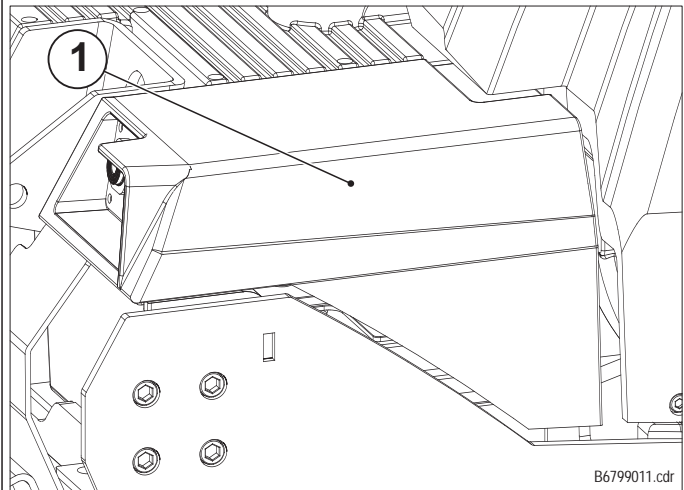
Po pojawieniu się na wyświetlaczu komunikatu o błędzie możliwy jest tylko ręczny tryb pracy bez wskazania porównawczego. Konieczne jest sprawdzenie maszyny przez serwis Ammann.

Po użyciu wyłącznika awaryjnego i wybraniu ręcznego trybu pracy maszyna może być w tym trybie dalej używana.

Przyciski 1 – 3 są przyciskami serwisowymi i przy normalnej pracy nie spełniają żadnej funkcji. Służą one wyłącznie diagnozie błędów, przeprowadzanej przez pracowników serwisu Ammann.

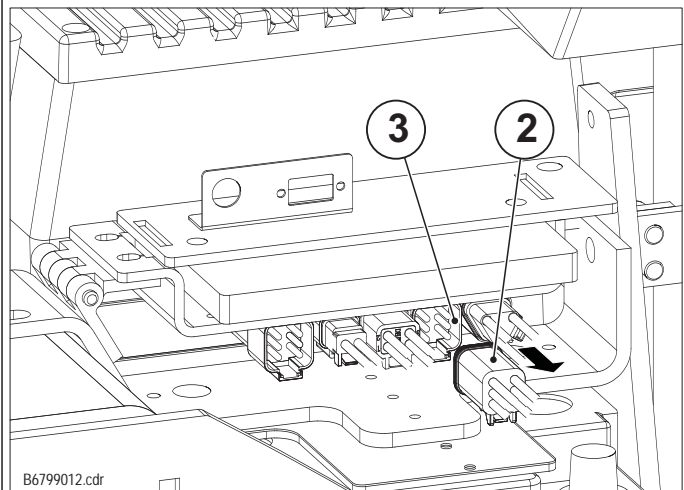
### 4.4 Tryb awaryjny

Praca urządzenia w trybie płyty wibracyjnej w przypadku usterek lub uszkodzenia systemu ACE jest możliwa przez krótki okres czasu do usunięcia usterki.



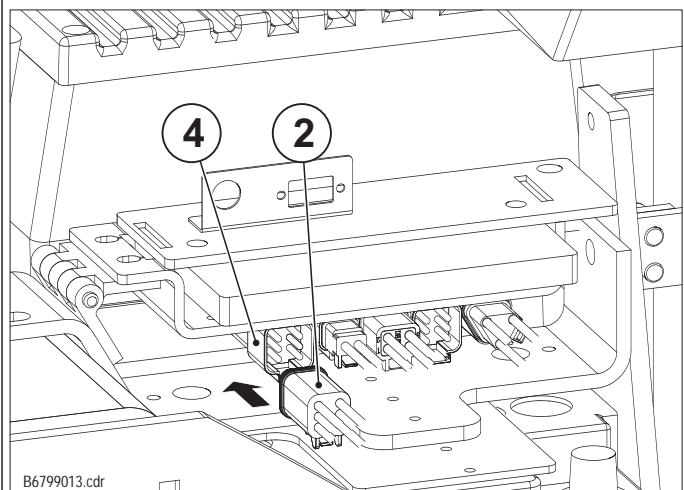
B6799011.cdr

- Zdejmij pokrywę baterii (1).



B6799012.cdr

- Rozłącz wtyczkę (2) i gniazdo (3)



B6799013.cdr

- Połącz wtyczkę (2) i gniazdo (4)
- Zamontuj pokrywę baterii (1).

Po przeprowadzeniu tych czynności maszyna będzie pracować jako normalna płyta wibracyjna.

## 5.1 Załadunek i transport



Podczas załadunku używać jedynie rampy o dostatecznym stopniu nośności i stateczności.

Przed użyciem sprawdzić elementy mocujące (jarzma, uchwyty do mocowania dźwigowego) pod kątem uszkodzeń i zużycia. Części uszkodzone wymieniać natychmiast.

Zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem, ześlizgnięciem i przewróceniem się.

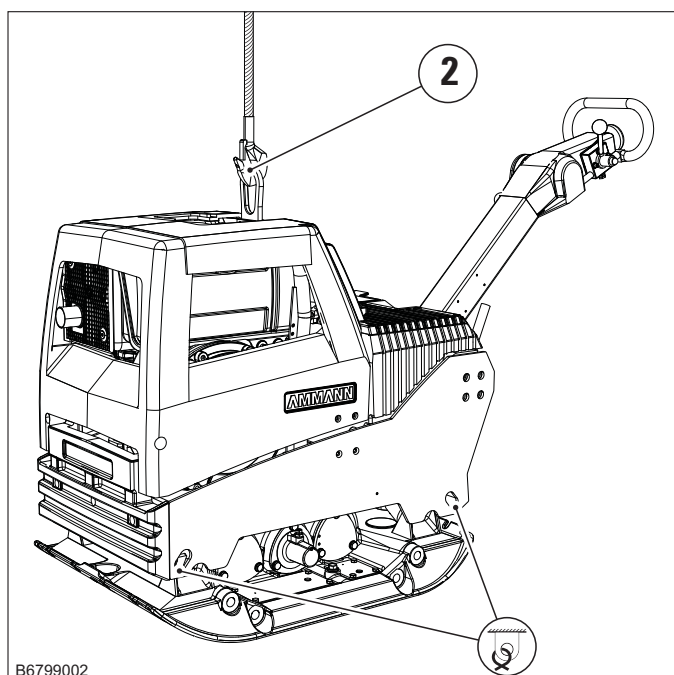
Wykluczyć zagrożenie dla osób.

Podczas załadunku, zamocowywania oraz, podnoszenia maszyny zawsze używać miejsc ograniczających przewidzianych do tego celu.

Istnieje zagrożenie życia osób, jeśli

- przechodzą one lub
- przebywają pod unoszącym się ciężarem.

Po dokonaniu załadunku unieruchomić dyszel.



B6799002

Po dokonaniu załadunku zamocować maszynę na danym środku transportowym.

W celu podniesienia maszyny zawiesić hak dźwigu przy zawieszeniu punktu centralnego (2).

## 6. Konserwacja

### 6.1 Wskazówki ogólne

Starannie przeprowadzona konserwacja to:

- ⇒ dłuższa żywotność
- ⇒ większa pewność funkcjonowania
- ⇒ krótsze czasy przymusowego postoju
- ⇒ wyższy stopień niezawodności
- ⇒ niższe koszty napraw.
- Przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy
- Przeprowadzać prace konserwacyjne tylko przy wyłączonym silniku.
- Przed dokonaniem robót konserwacyjnych wyczyścić silnik i maszynę.
- Ustawić maszynę na równym podłożu oraz zabezpieczyć przed stoczeniem i ześlizgnięciem się.
- Zapewnić bezpieczne i nieszkodliwe dla środowiska usuwanie materiałów eksploatacyjnych oraz wymienionych części.

- Przed przeprowadzeniem prac przy zespole elektrycznym odłączyć akumulator i osłonić go materiałami izolującymi.
- Nie pomylić bieguna PLUS i MINUS akumulatora.
- Bezwzględnie unikać zwarcí kabli przewodzących prąd elektryczny.
- Przed dokonaniem prac spawalniczych przy maszynie odłączyć wszelkie połączenia wtykowe oraz kable akumulatora.
- Niezwłocznie wymienić na nowe przepalone żarówki lampek kontrolnych.
- Podczas czyszczenia maszyny strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem nie spryskiwać bezpośrednio części elektrycznych.
- Po umyciu przedmuchać części konstrukcyjne do stanu suchego za pomocą sprężonego powietrza w celu uniknięcia prądów pelzających.

### 6.2 Zakres prac konserwacyjnych

Zakres prac	Przedziały czasowe								W razie potrzeby
	Codziennie	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h		
Czyszczenie maszyny	●								
Kontrola stanu oleju silnikowego <sup>1)</sup>	●								
Wymiana oleju silnikowego <sup>1)</sup>		●			●				
Wymiana filtra oleju silnika <sup>1)</sup>		●			●				
Kontrola filtra powietrza <sup>1)</sup>	●								
Wymiana wkładu filtra powietrza <sup>1)</sup>			●			●			
Kontrola otworów zasysających <sup>1)</sup>	●								
Spuszczenie wody (zbiornik paliwa) <sup>1)</sup>		●							
Wymiana filtra paliwa <sup>1)</sup>							●		
Kontrola luzu zaworowego <sup>1)</sup>		●			●				
Wibrator Kontrola stanu oleju			●						
Wibrator Wymiana oleju <sup>2)</sup>				●	●				
Kontrola stanu oleju hydraulicznego	●								
Wymiana oleju hydraulicznego <sup>2)</sup>						●	●		
Wymiana wkładu filtra wstecznego <sup>2)</sup>		●					●		
Wymiana filtra wentylatora <sup>2)</sup>						●	●		
Oczyszczenie filtra ssącego <sup>2)</sup>						●	●		
Kontrola węże hydrauliczne				●					
Kontrola zderzaka gumowego				●					
Kontrola połączeń śrubowych pod kątem mocnego osadzenia		●		●					

<sup>1)</sup>Przestrzegać instrukcji obsługi silnika

<sup>2)</sup>Przynajmniej raz w roku

<sup>3)</sup>Po raz pierwszy

## 6.3 Harmonogram smarowania

Punkt smarny	Ilość [ℓ]	Czasokres [godziny robocze]	Środek smarny	Nr katalogowy.
<b>1. Silnik (łącznie z filtrem oleju)</b>				
APH 6530-ACE	1,8 (1,9)	po raz pierwszy po 20, następnie co 250 lub	Olej silnikowy API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
APH 10020-ACE				
<b>2. Wibrator</b>				
APH 6530-ACE	1,8	250 lub raz w roku	Olej przekładniowy zgodnie z JDM J 20 C	2-806 01 110
APH 10020-ACE	2,0			
<b>3. Układ hydrauliczny</b>				
APH 6530-ACE	20,0	po raz pierwszy po 500, następnie co 1000 lub raz w roku	Olej hydrauliczny HVLP 46	2-806 01 070
APH 10020-ACE	27,0			
<b>4. Filtr wsteczny</b>				
APH 6530-ACE		po raz pierwszy po 20, następnie podczas każdej wymiany oleju hydraulicznego		2-801 99 160
APH 10020-ACE				
<b>5. Filtr wentylatora</b>				
APH 6530-ACE		podczas każdej wymiany oleju hydraulicznego		2-801 99 153
APH 10020-ACE				
<b>6. Czyszczenie filtra ssącego</b>				
APH 6530-ACE		podczas każdej wymiany oleju hydraulicznego		2-802 26 230
APH 10020-ACE				2-802 26 327

## 6.4 Alternatywne środki smarne

	Olej silnikowy API SG-CE SAE 10W40	Olej przekładniowy gem. JDM J 20 C	Specjalny olej hydrauliczny ISO-VG 32	Olej hydrauliczny HVLP 46	Olej ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tecton SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32 <sup>2)</sup>	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S <sup>2)</sup>	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	—	—	Panolin HLP Synth 32 <sup>2)</sup>	—	—
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40 <sup>1)</sup>	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

<sup>1)</sup>Olej lekki częściowo syntetyczny

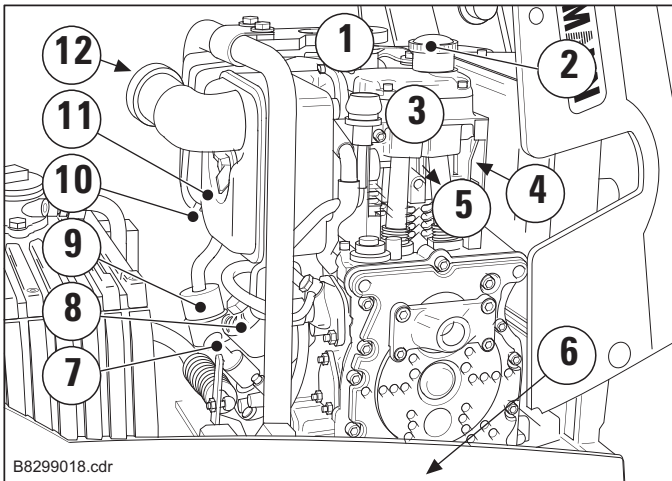
<sup>2)</sup>Olej hydrauliczny wielozakresowy z możliwością rozpadu biologicznego, na bazie estrów; możliwość mieszania i wzajemnej tolerancji z olejami hydraulicznymi na bazie oleju mineralnego oraz z olejami hydraulicznymi z możliwością rozpadu biologicznego należy badać w pojedynczych przypadkach. Zawartość resztkowego oleju mineralnego należy zmniejszać zgodnie z arkuszem znormalizowanym VDMA 24 569.

## 6. Konserwacja

### 6.5 Prace konserwacyjne przy silniku

W niniejszej instrukcji obsługi przytoczono jedynie codzienny zakres prac konserwacyjnych przy silniku. Przestrzegać instrukcji obsługi silnika oraz przytoczonych tam czasokresów dokonywanej konserwacji, jak również wskazówek w tym zakresie.

#### 6.5.1 Widok ogólny



- 1 Króciec wlewu paliwa
- 2 Króciec wlewu oleju
- 3 Sygnalizowanie stanu konserwacji filtra powietrza
- 4 Wlot dla powietrza chłodzącego
- 5 Wylot dla powietrza chłodzącego
- 6 Spust oleju
- 7 Prętowy wskaźnik poziomu oleju
- 8 Filtr oleju
- 9 Filtr paliwa
- 10 Spust wody, zbiornik paliwa
- 11 Filtr powietrza
- 12 Otwór zasysający powietrza przeznaczonego do spalania

#### 6.5.2 Uzupelnianie paliwa



**Zbiornik paliwa napełniać jedynie przy wyłączonym silniku.**

**Nie używać otwartego ognia.**

**Nie palić.**

**Nigdy nie napełniać zbiornika paliwa w pomieszczeniach zamkniętych.**

**Nie wdychać oparów paliwa.**

**Nie rozlewać paliwa. Zebrać wyciekające paliwo, nie dopuścić do wsiąknięcia w głąb gruntu.**

- Oczyszczyć otoczenie króćca wlewowego paliwa (1).
- Otworzyć króciec wlewowego paliwa.
- Sprawdzić stan paliwa w wyniku kontroli wzrokowej.
- W razie potrzeby uzupełnić paliwo. Stosowne są wszystkie oleje napędowe, które odpowiadają wymaganiom minimalnym wg poniższej specyfikacji: EN 590 lub DIN 51601 - DK lub BS 2869 A1 / A2 lub ASTM D 975 - 1D / 2D
- Dokręcić zamknięcie zbiornika.

#### 6.5.3 Kontrola stanu oleju silnikowego



**Zebrać olej zużyty i usunąć bez uszczerbku dla środowiska.**

**Nie dopuścić do wsiąknięcia oleju w głąb gruntu lub przedostania się do kanalizacji.**

**Uszkodzone uszczelki niezwłocznie wymienić na nowe.**

- Pozostawić maszynę w pozycji poziomej.
- Oczyszczyć zakres wskaźnika prętowego.
- Wyciągnąć wskaźnik prętowy, wytrzeć czystą szmatką pozbawioną włókien.
- Wprowadzić z powrotem wskaźnik pomiarowy oleju aż do oporu.
- Wyciągnąć wskaźnik prętowy i odczytać stan oleju.
- W razie potrzeby uzupełnić olej aż do górnej kreski.
- Oczyszczyć strefę króćca wlewowego.
- Otworzyć króciec wlewowego (2).
- Napełnić wymaganą ilością oleju.
- Zamknąć króciec wlewu oleju
- Wprowadzić wskaźnik prętowy poziomu oleju
- Pozostawić silnik na obrotach przez okres ok. 1 minuty i sprawdzić stan oleju; w razie potrzeby uzupełnić

#### 6.5.4 Kontrola otworów zasysających / otworów dla powietrza chłodzącego

Sprawdzić otwór zasysający dla powietrza przeznaczonego do spalania oraz otwory dla powietrza chłodzącego. Usunąć zanieczyszczenia zgrubne, takie jak: liście, kamienie i ziemia.

#### 6.5.5 Czyszczenie filtra powietrza



**Wymiana wkładu filtra:**

- w przypadku uszkodzonego elementu filtrującego lub pierścienia uszczelniającego
- po dwukrotnym czyszczeniu
- w przypadku osadu zawierającego sadzę
- w przypadku zanieczyszczeń wilgotnych lub oleistych
- jeśli moc silnika słabnie lub
- zmienia się kolor spalin.

**Nigdy nie eksploatować silnika bez wkładu filtra powietrza.**

- Zdjąć pokrywę filtra.
- Ostrożnie wyciągnąć wkład filtra.
- Przedmuchać wkład filtra suchym sprężonym powietrzem (maksymalne ciśnienie 5 bar) z wewnątrz na zewnątrz do stanu całkowitej czystości.
- Sprawdzić wkład filtra pod kątem pęknięć i innych uszkodzeń trzymając go ukośnie pod światło lub prześwietlając lampą.
- Oczyszczyć szmatką pokrywę i obudowę filtra.
- Włożyć ostrożnie wkład filtra.
- Zamontować pokrywę.

#### 6.5.6 Spuszczenie wody (zbiornik paliwa)

Raz w tygodniu należy kontrolować zbiornik paliwa pod kątem zbierania się wody w celu uniemożliwienia przedostawania się jej do układu wtryskowego.

- Wykręcić śrubę (10) aż do zwojów gwintu.
- Wyciekające krople przechwytywać do przezroczystego pojemnika.
- Stwierdzić w wyniku kontroli wzrokowej, czy na dnie zbiornika zgromadziła się woda.
- Jeśli tylko nastąpi przeciek paliwa, ponownie zakręcić śrubę.

## 6.6 Konserwacja maszyny

Czyścić codziennie maszynę.



Po oczyszczeniu maszyny sprawdzić wszystkie kable, węże, przewody i połączenia śrubowe pod kątem szczelności oraz czy nie występują luźne połączenia, miejsca ocierające się i inne uszkodzenia.

Stwierdzone usterki usunąć natychmiast.

Do oczyszczenia maszyny nie używać środków łatwopalnych lub agresywnych.

### 6.6.1 Wartość momentów dokręcających śruby

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Klasy wytrzymałościowe śrub o powierzchni nie obrabianej ciepnie i nie smarowanej.

Wartości wykazują 90-procentowe wykorzystanie granicy plastyczności; przy współczynniku tarcia  $\mu_{\text{całk.}} = 0,14$ .

Kontrola wymaganych momentów dokręcających dokonywana jest za pomocą kluczy dynamometrycznych.

W przypadku stosowania smaru MoS2 nie obowiązują podane wartości.



Po każdym demontażu wymienić na nowe nakrętki samozakleszczające się.

### 6.6.2 Połączenia śrubowe

W przypadku urządzeń wibracyjnych ważna jest przeprowadzana w regularnych odstępach czasowych kontrola połączeń śrubowych ze względu na możliwość poluzowania się. Przestrzegać podanych wartości momentów dokręcających śruby.

### 6.6.3 Kontrola zderzaka gumowego

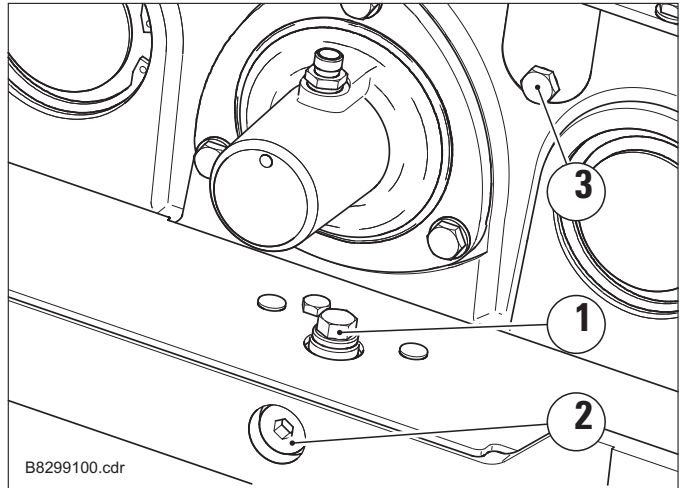
Sprawdzić zderzak gumowy pod kątem pęknięć i wykruszeń oraz mocnego osadzenia, w przypadku uszkodzenia natychmiast wymienić na nowy.

### 6.6.4 Stan oleju / wymiana oleju wibratora



Dokonywać wymiany oleju / kontroli stanu oleju przekładniowego tylko przy temperaturze roboczej.

Podczas kontroli stanu oleju i jego wymiany zawsze wykręcać najpierw śrubę odpowietrzającą (3).



B8299100.cdr

- Wykręcić śrubę odpowietrzającą (3), śrubę wlewu oleju (1) oraz śrubę spustową oleju (2)



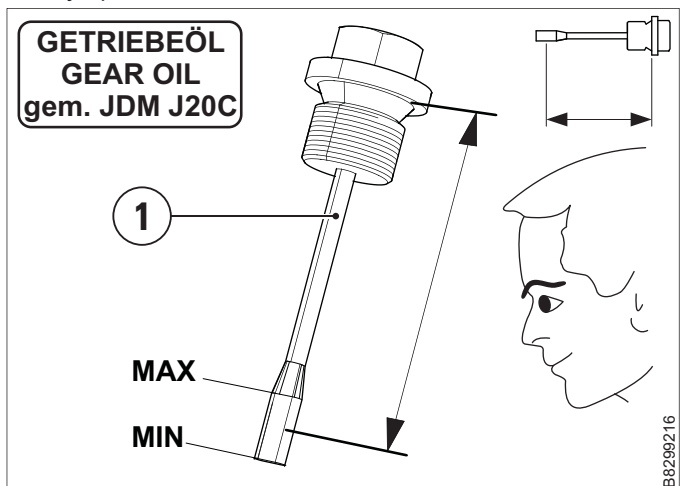
**Ostrożnie podczas spuszczenia oleju gorącego: Niebezpieczeństwo oparzenia!**

- Spuścić olej zużyty.



**Zebrać wyciekły i przelewający się olej oraz usunąć go bez uszczerbku dla środowiska.**

- Wkręcić korek spustowy oleju (2).
- Napełnić nowy olej poprzez otwór wlewowy (1). Jakość i ilość oleju: patrz schemat smarowania.



**Gdy pręt pomiaru poziomu jest wkręcony, optymalny poziom oleju powinien zaznaczać się pomiędzy oznaczeniami «MIN» i «MAX».**

- Wkręcić śrubę wlewu oleju (1) oraz śrubę odpowietrzającą (3).

## 6. Konserwacja

### 6.6.5 Układ hydrauliczny



Przed przeprowadzeniem prac przy układzie hydraulicznym doprowadzić go do stanu bezciśnieniowego.

Dokonać wymiany oleju hydraulicznego będącego w temperaturze roboczej zgodnie ze schematem smarowania i tabelą środków smarnych.

W przypadku spuszczonego oleju hydraulicznego w żadnym wypadku nie dokonywać rozruchu silnika.

Dokonywać wymiany oleju również po każdej większej naprawie układu hydraulicznego.

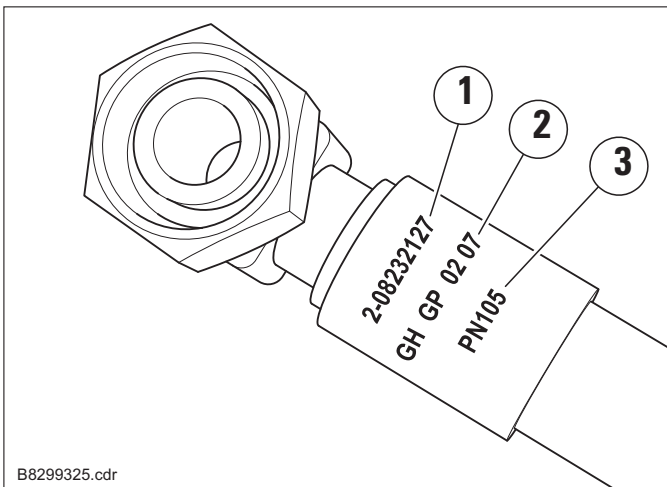
Części uszkodzone wymieniać natychmiast.

W przypadku każdej wymiany oleju hydraulicznego wymieniać również wkład filtra wstecznego oraz filtr wentylatora.



Zebrać wyciekły olej hydrauliczny i usunąć go bez uszczerbku dla otoczenia.

### 6.6.6 Węże hydrauliczne



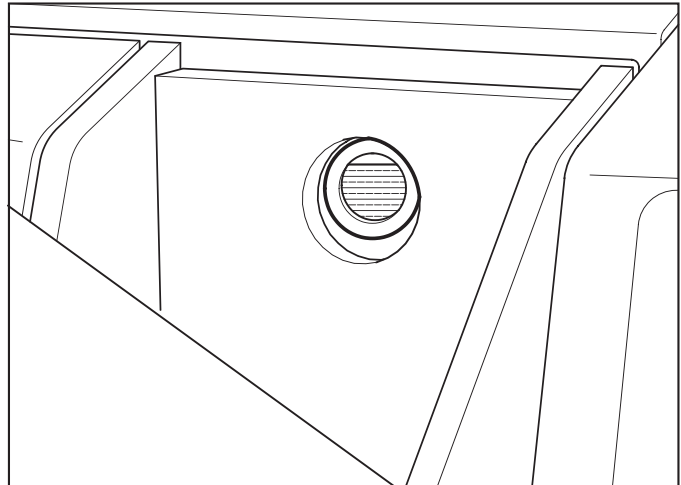
- 1 Ammann-Artykuł nr.
- 2 Producent / miesiąc i rok produkcji
- 3 Maksymalne ciśnienie robocze

stan węży hydraulicznych musi być regularnie (przynajmniej raz na rok) sprawdzany przez specjalistę (w dziedzinie układów hydraulicznych).

węże hydrauliczne należy niezwłocznie wymienić, gdy wystąpią:

- uszkodzenia warstwy zewnętrznej wnikające aż do wkładki (przetarcia, rysy, przecięcia, itp.).
- skruszenie warstwy zewnętrznej (powstanie rys).
- odkształcenia nie odpowiadające naturalnej formie węży, powstające w stanie bezciśnieniowym lub gdy w wężu panuje podwyższone ciśnienie (np. rozdzielanie warstw, zgniecenia, zagięcia).
- nieszczelności.
- uszkodzenia lub deformacje oprzyrządowania węży (niepełnianie funkcji uszczelniającej).
- wysunięcie węża z jego oprzyrządowania.
- korozja oprzyrządowania (ograniczenie funkcjonalności i wytrzymałości).
- nieodpowiedni montaż przekroczenie okresu przydatności do użycia, wynoszącego 6 lat.

### 6.6.7 Kontrola stanu oleju hydraulicznego



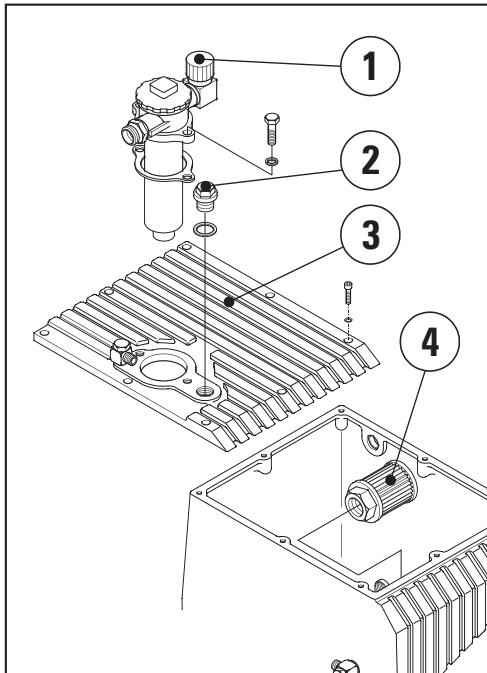
- Sprawdzić stan oleju przy wzierniku.
- W razie potrzeby uzupełnić stan oleju aż do górnego zakresu wziernika.



Jeśli podczas codziennej kontroli stanu oleju hydraulicznego stwierdzi się jego brak, sprawdzić natychmiast wszystkie agregaty, węże i przewody pod kątem szczelności.



### 6.6.8 Wymiana wkładu filtra wstecznego

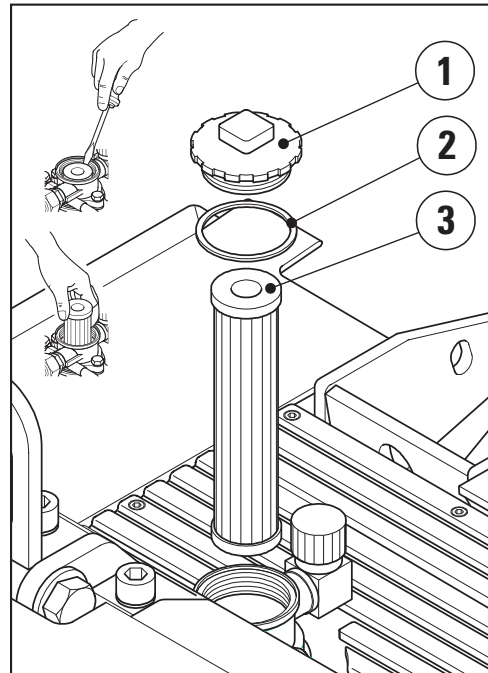


**Ostrożnie podczas spuszczenia oleju gorącego. Niebezpieczeństwo oparzenia się!**

**Nosić okulary ochronne - okaleczenie oczu!**

- Poluzować i odkręcić pokrywę filtra (1) kluczem o rozwarości 27; Odczekać, aż olej spłynie z obudowy filtra poprzez element filtrujący (3) do zbiornika.
- Podważyć śrubokrętem wkład filtrujący i wyciągnąć go z części górnej wraz z obudową filtra;
- Wyjąć wkład filtra w wyniku jednoczesnego pokręcania i wyciągania z obudowy oraz usunąć go bez uszczerbku dla środowiska.
- Wylać resztę oleju z obudowy filtra do pojemnika przeznaczonego na olej zużyty i usunąć go bez uszczerbku dla środowiska.
- Oczyszczyć obudowę filtra benzyną przeznaczoną do mycia lub olejem napędowym.
- Sprawdzić, ewentualnie wymienić na nową uszczelkę płaską (2) oraz pierścień «O-ring».
- Włożyć nowy wkład do obudowy filtra.
- Włożyć obudowę filtra wraz z wkładem do części górnej; przy tym zwrócić uwagę na pierścień «O-ring».
- Przykręcić pokrywę filtra oraz dokręcić, przedtem zwrócić uwagę na prawidłowe położenie uszczelki płaskiej.
- Dokonać biegu próbnego celem sprawdzenia szczelności filtra.

### 6.6.9 Wymiana oleju hydraulicznego



- Odkręcić korek wlewu oleju (2) oraz korek spustowy; spuścić olej i usunąć go bez uszczerbku dla środowiska.
  - Zdjąć pokrywę (3).
  - Poluzować i odkręcić filtr ssący (4) znajdujący się w zbiorniku.
  - Wymyć fiiltr ssący środkiem czyszczącym na zimno i przedmuchać sprężonym powietrzem.
  - Oczyszczyć gruntownie zbiornik hydrauliczny.
  - Zamontować filtr ssący.
  - Ostrożnie usunąć pozostałości po uszczelnieniu z powierzchni uszczelniających.
  - Nałożyć nową masę uszczelniającą.
  - Zamontować pokrywę zbiornika hydraulicznego.
  - Wkręcić korek spustowy oleju; w razie potrzeby założyć nową uszczelkę.
  - Wymienić filtr wentylatora (1); zwrócić uwagę nna pierścień «O-Ring».
  - Napęlnić nowym olejem
- ilości oraz gatunki oleju: patrz schemat smarowania.
- Wkręcić i dokręcić korek wlewowy (w razie potrzeby założyć nową uszczelkę).
  - Dokonać biegu próbnego; sprawdzić stan oleju i ewentualnie uzupełnić.

## 7. Bateria



Stosować się do wskazówek zawartych w tej instrukcji oraz zamieszczonych na akumulatorze.



W trakcie przeprowadzania wszelkich prac przy akumulatorze konieczne nosić okulary ochronne.



Nie zezwalać na zbliżanie się dzieci do kwasu, baterii i ładowarek.



### Zagrożenie wybuchem:

- W trakcie ładowania akumulatora dochodzi do wydzielania się bardzo wybuchowej mieszanki, dlatego:



w żadnym wypadku nie dopuścić do zaprószenia ognia, iskier, unikać światła i palenia!

- Unikać iskier powstających w trakcie obchodzenia się z przewodami oraz urządzeniami elektrycznymi.
- Unikać spięć elektrycznych.



**Niebezpieczeństwo poparzenia kwasem:**

Kwas zawarty w akumulatorach jest silnie żrący, dlatego:

- W trakcie przeprowadzania wszelkich prac przy akumulatorze konieczne nosić okulary ochronne.
- Nie przechylać akumulatora, ponieważ kwas może wylać się z otworów odpowietrzających.



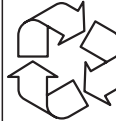
### Pierwsza pomoc:

- Po dostaniu się kwasu do oczu, natychmiast przez kilka minut przemywać czystą wodą! Następnie skonsultować się z lekarzem.
- Po dostaniu się kwasu na skórę lub odzież, natychmiast zneutralizować środkiem do wiązania kwasów lub wodą z mydłem oraz spłukać dużą ilością wody.
- W przypadku połknięcia kwasu natychmiast zasięgnąć porady lekarza!



### Ostrzeżenie:

- Nie wystawiać akumulatora na działanie bezpośredniego światła słonecznego (spowoduje to kruchość obudowy).
- Wyładowane akumulatory mogą zamrznąć (punkt zamarzania kwasu w pełni naładowanego akumulatora leży przy ok. -70°C, przy 50% naładowania tylko -15°C). Zamarznięcie spowoduje rozszczelnienie obudowy!



### Utylizacja:

- Zużyte akumulatory oddać w miejscu zbiórki.
- W trakcie transportu uwzględnić uwagi zawarte w punkcie 1.
- Nie wyrzucać akumulatorów razem ze zwykłymi odpadami!
- Uszkodzone baterie przewozić w odpowiednich pojemnikach (wyciek kwasu).

### 7.0.1 Składowanie i transport

- Akumulatory w stanie suchym nie wymagają żadnej konserwacji.
- Akumulatory napełnione utrzymywać w stanie naładowania i przechowywać w chłodnym miejscu (lecz nie w lodówce lub zamrażarce).
- Regularnie kontrolować warunki składowania lub stosować ładowarki podtrzymujące stan naładowania.
- Napełnione akumulatory ładować ponownie przy gęstości kwasu 1,21 kg/l lub 12,3 V napięcia spoczynkowego lub po stwierdzeniu stanu wskaźnika optycznego, oznaczającego konieczność naładowania (patrz punkt 7.0.4).
- Napełnione akumulatory składać lub transportować w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przewróceniem i zwarciem, w przeciwnym wypadku może dojść do wycieku kwasu.

### 7.0.2 Pierwsze uruchomienie

- Zastosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.
- Akumulatory dostarczane w stanie naładowania są gotowe do eksploatacji. Montować wyłącznie naładowane akumulatory o napięciu spoczynkowym min. 12,50 V.
- Zdjąć korki. Napełnić pojedyncze cele kwasem siarkowym zgodnym z normą DIN IEC60933 - 1 o gęstości 1,28 kg/l do poziomu znacznika.
- Odstawić akumulator na min. 15 minut, kilkakrotnie lekko przechylić i, w razie potrzeby, dodać kwasu.
- Nałożyć lub nakręcić korek.
- Zmyć krople kwasu siarkowego.
- Jeżeli, w wyniku niskiej temperatury lub niekorzystnych warunków składowania, akumulator nie osiąga wymaganej mocy rozruchowej, należy go naładować (patrz punkt 7.0.4).

### 7.0.3 Zabudowa i demontaż

- Przed zabudowaniem akumulatora wyłączyć silnik i odbiorniki prądu.
- Przy wymontowywaniu najpierw odłączyć biegun ujemny (-) a następnie dodatni (+).
- Oczyszczyć bieguny akumulatora i zaciski instalacji a następnie pokryć smarem bezkwasowym.
- Zamocować akumulator (zastosować oryginalne elementy mocujące).
- Po włożeniu do samochodu zdjąć osłonę bieguna dodatniego i założyć ją na biegun wymontowanego akumulatora w celu uniknięcia zwarć i iskier.
- Najpierw założyć biegun dodatni (+) a potem ujemny (-).
- Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie zacisków.
- Zdjąć z wymienianego akumulatora dodatkowe elementy takie jak osłony biegunów, kątowniki, złącze węża, zaślepki i uchwyty zacisków (jeżeli jest) i założyć na zamontowany akumulator.
- Zostawić otwarty co najmniej jeden otwór odpowietrzający, w przeciwnym razie może dojść do zagrożenia wybuchem. Zasada ta dotyczy także transportu wymienionego akumulatora.

### 7.0.4 Ładowanie z urządzenia zewnętrznego

- Przeczytać i zastosować się do instrukcji obsługi producenta urządzenia ładującego.
- Przed rozpoczęciem ładowania sprawdzić poziom elektrolitu i, w razie potrzeby, uzupełnić go (patrz punkt 7.0.5 "Konserwacja").
- Ładować akumulator wyłącznie odpowiednim urządzeniem ładującym o regulowanym napięciu o tej samej wartości, w przeciwnym razie konieczne jest odłączenie zacisków / wymontowanie akumulatora. Zalecenie:

Prąd ładowania: 1/10 Amper pojemności akumulatora w Ah.

Napięcie ładowania: 14,4 V

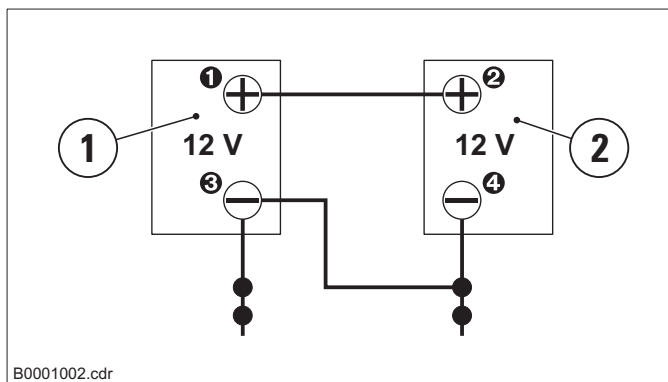
- W żadnym wypadku nie ładować zamrożonych akumulatorów lub akumulatorów o temperaturze przekraczającej 45°C.
- Połączyć dodatni biegun (+) akumulatora z dodatnim biegunem urządzenia ładującego oraz ujemny biegun akumulatora (-) z ujemnym biegunem urządzenia ładującego.
- Włączyć urządzenie ładujące dopiero po połączeniu z akumulatorem.
- Przy zakończeniu ładowania najpierw odłączyć urządzenie ładujące.
- W przypadku osiągnięcia przez kwas siarkowy temperatury powyżej 55°C należy przerwać ładowanie.
- W przypadku osiągnięcia przez akumulator bardzo wysokiej temperatury lub wycieku kwasu, należy natychmiast przerwać ładowanie!
- Akumulator jest całkowicie naładowany, gdy:
  - W przypadku urządzenia ładującego o regulowanym napięciu, napięcie i natężenie prądu ładowania utrzymują się na stałym poziomie.
  - W przypadku urządzenia ładującego o regulowanym napięciu, gdy napięcie ładowania w ciągu 2 godzin nie rośnie, następuje automatyczne wyłączenie ładowania lub przejście w tryb ładowania podtrzymującego.
- Podczas ładowania zapewnić dobrą wentylację (patrz EN 50 272 oraz dokument ZVEI).

### 7.0.5 Konserwacja

- Utrzymywać suchą i czystą powierzchnię akumulatora, czyścić wilgotnym kawałkiem tkaniny lub materiałem antystatycznym.
- Chronić bieguny/zaciski przed korozją (patrz punkt 7.0.3).
- Kontrolować stan elektrolitu (zewnątrznym lub wewnętrznym znacznikiem na obudowie lub przez wskaźnik naładowania w pokrywie).
- W razie potrzeby dolewać wyłącznie odsolonej i destylowanej wody zgodnej z normą DIN IEC 60933-3 do górnego znacznika napełnienia (w żadnym wypadku nie dolewać kwasu, innych substancji lub tak zwanych ulepszaczy).
- W przypadku znacznego ubytku elektrolitu zwrócić się o pomoc do specjalistycznego zakładu naprawczego.
- Przy zbyt niskiej mocy rozruchowej sprawdzić stan akumulatora i w razie potrzeby doładować go (patrz punkt 7.0.4).

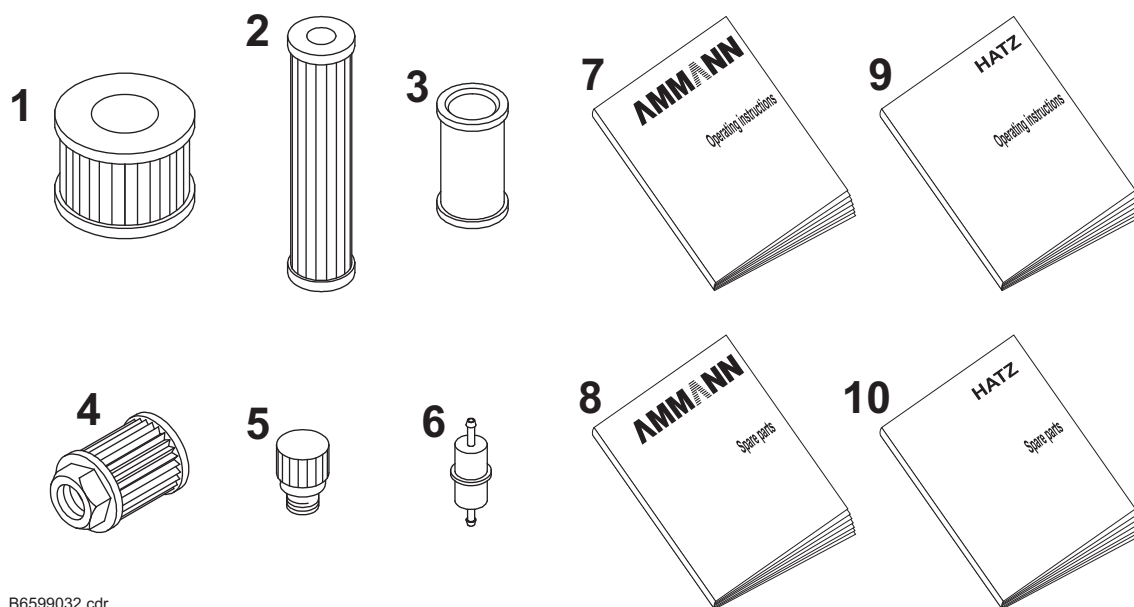
### 7.0.6 Rozruch z zewnętrznego urządzenia

- Stosować wyłącznie kable rozruchowe zgodne z odpowiednimi normami (np. DIN 72 553).
- Stosować się do instrukcji obsługi kabli.
- Łączyć akumulatory o takim samym napięciu.
- Wyłączyć silnik pojazdu rozruchowego (1).
- Dodatni kabel rozruchowy (+) połączyć do akumulatora rozruchowego ① i do bieguna dodatniego akumulatora rozładowanego ② lub do dodatniego zacisku pojazdu (patrz instrukcja obsługi pojazdu). W drugim kroku połączyć ujemny biegun (-) akumulatora rozruchowego ③ do stabilnego elementu karoserii o dobrej przewodności lub do ujemnego zacisku (-) w uruchamianym pojeździe ④ (ujemny biegun rozładowanego akumulatora pozostawić niepodłączony).



- Uruchomić pojazd z rozładowanym akumulatorem (2).
- Jeżeli pierwsza próba nie powiodła się, przed ponowną próbą uruchomić pojazd rozruchowy.
- Odłączanie przewodów w odwrotnej kolejności.

## 8. Części podlegające konserwacji



B6599032.cdr

Poz.	Nr katalogowy		Nazwa
	APH 6530-ACE	APH 10020-ACE	
1	51-01493000		Wkład filtra powietrza
2	2-80199160		Wkład filtra wstecznego
3	51-01480000		Filtr oleju silnikowego
4	2-80226230	2-80226327	Filtr ssący
5	2-80199153		Filtr wentylatora
6	51-50478800		Filtr paliwa
7	2-00002025PL		Instrukcja obsługi
8	2-06798033	2-08298005	Części zamienne
9	2-00003120		Instrukcja obsługi silnika
10	2-00004120		Części zamienne do silnika
11	2-AS-6020-002		Części podlegające konserwacji

## 9. Pomoc w przypadku zakłóceń

### 9.1 Wskazówki ogólne

- Przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.
- Prace naprawcze mogą przeprowadzać jedynie pracownicy wykwalifikowani i upoważnieni do tego celu.
- W przypadku zakłóceń jeszcze raz przeczytać w instrukcji na temat prawidłowej obsługi i konserwacji.
- Jeśli przyczyna uszkodzenia przekracza możliwości jej rozpoznania lub usunięcia przez użytkownika, może się on zwrócić o pomoc do serwisu firmy Ammann.
- Zawsze sprawdzać najpierw przyczyny najlepiej dostępne lub których sprawdzenie jest najprostsze (bezpieczniki, diody świetlne itd.).
- Nie dotykać części będące w ruchu.

### 9.2 Tabela usterek

Ewentualna przyczyna	Sposób usunięcia	Uwagi
<b>Silnik nie «zaskakuje»</b>		
Dźwignia prędkości obrotowej na pozycji «STOP» Niedobór paliwa – Pusty zbiornik – Zatkany filtr paliwa – Uszkodzona pompa tłocząca paliwo Brak ciśnienia oleju Niedostateczny stopień kompresji	Ustawić dźwignię na pozycję obciążenia pełnego  Uzupełnić paliwo Wymienić filtr paliwa Sprawdzić układ zasilania paliwa Sprawdzić stan oleju; w razie potrzeby skontaktować się z serwisem «HATZ»	Uaktywnić nadzorowanie ciśnienia oleju
<b>Silnik wyłącza się podczas pracy</b>		
Przerwane zasilanie paliwa – Pusty zbiornik – Zatkany filtr paliwa – Uszkodzona pompa tłocząca paliwo Niedobór oleju Uszkodzenia mechaniczne	Uzupełnić paliwo Wymienić filtr paliwa Sprawdzić układ zasilania paliwa Sprawdzić stan oleju; w razie potrzeby skontaktować się z serwisem «HATZ»	Uaktywnić nadzorowanie ciśnienia oleju
<b>Spada moc silnika</b>		
Niesprawne zasilanie paliwa – Pusty zbiornik – Zatkany filtr paliwa – Stan napełnienia zbiornika w stopniu niedostatecznym – Nieszczelne przyłącza przewodów Zanieczyszczony filtr powietrza Niewłaściwy luz zaworowy Za dużo oleju w silniku Za dużo oleju w wibratorze Usterka w układzie hydraulicznym	Uzupełnić paliwo Wymienić filtr paliwa Zapewnić dostateczny stopień wentylacji  Sprawdzić stan połączeń śrubowych Oczyścić lub wymienić filtr powietrza Ustawić luz zaworowy Skorygować stan oleju silnikowego Sprawdzić stan oleju wibratora Skontaktować się z serwisem firmy Ammann	Skontaktować się z serwisem firmy Ammann
<b>Silnik pracuje, a urządzenie nieprzemieszcza się do przodu</b>		
Okładziny sprzęgła odśrodkowego są zużyte Za dużo oleju w wibratorze Usterka w układzie hydraulicznym	Wymienić okładziny i sprzężyny  Sprawdzić stan oleju wibratora Skontaktować się z serwisem firmy Ammann	Skontaktować się z serwisem firmy Ammann