



AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE KLASY HIGH PROTECTION



AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE KLASY PROFILINE



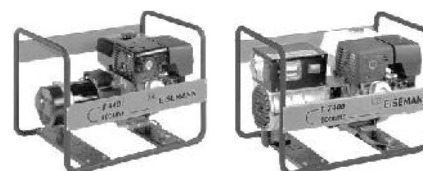
AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE Z MODUŁEM SPAWALNICZYM



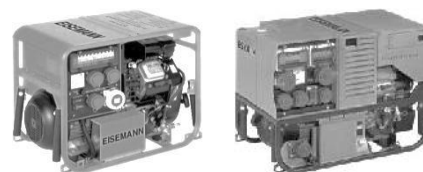
AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE KLASY TOPLINE (WYCISZONE)



AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE KLASY ECOLINE



AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE KLASY DIN (HIGH PROTECTION)



SZANOWNY UŻYTKOWNIKU

Wyrażamy wdzięczność, za podjęcie decyzji o zakupie najwyższej klasy profesjonalnego, agregatu prądotwórczego marki EISEMANN linii PROFILINE z modułem spawalniczym.

Jesteśmy pewni, że zaufanie naszej marce zaowocuje pełną satysfakcją w trakcie eksploatacji. Pewność naszą poparta jest gruntowną wiedzą oraz wieloletnim doświadczeniem w produkcji wszelkiego typu prądnic i agregatów prądotwórczych. EISEMANN jest światowym liderem w tej dziedzinie od początku istnienia fabryki Eisemann-Werke, którą w roku 1897 założył Ernst Eisemann w Stuttgarcie. Paleta naszych produktów obejmuje jednostki o mocy od 2,5 do 500 kVA, od 50 do 400 Hz. Na specjalne zamówienia produkujemy agregaty o mocy do 1000 kVA, które możemy łączyć (synchronizować) w większe siłownie.

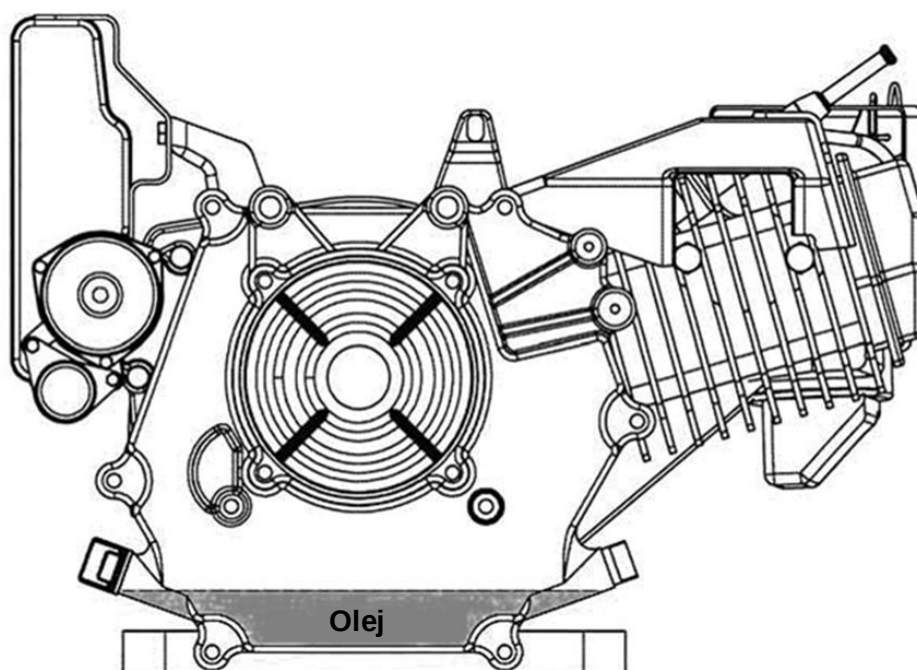
Produkty marki EISEMANN spełniają wszelkie normy europejskie, IÖCT i inne specjalistyczne wymogi w zakresie budowy, bezpieczeństwa obsługi i ochrony środowiska.

Producent agregatów EISEMANN – firma Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych i modyfikacji oferowanych produktów. Zmiany te będą sukcesywnie wprowadzane będą w treści kolejnych edycji instrukcji obsługi.

UWAGA:

BEZWZGLĘDNIE NALEŻY PRZECZYTAĆ PONIŻSZĄ INSTRUKCJĘ, ZROZUMIEĆ JEJ TREŚĆ I STOSOWAĆ SIĘ DO ZAWARTYCH W NIEJ WSKAZÓWEK!

Producent agregatów EISEMANN – firma Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych i modyfikacji oferowanych produktów. Zmiany te będą sukcesywnie wprowadzane będą w treści kolejnych edycji instrukcji obsługi.





AKTUALNA DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE NA AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE Z MODUŁEM
SPAALNICZYM:



**EG-BESCHEINIGUNG DER ÜBEREINSTIMMUNG VON BAUGERÄTEN, AUSRÜSTUNGEN, -
EINRICHTUNGEN, -MASCHINEN, UND BAUTEILEN HIER VON MIT EINEM ZUGELASSENEN
ODER GEPRÜFTEM TYP**

Der Unterzeichner: Scheuermann, Martin
(Name und Vorname)

bescheinigen, dass das Baugerät, die Baueinrichtung, die Baumaschine,

- | | | |
|-----------------|--|---|
| 1. Art: | Schweisstromerzeuger | |
| 2. Fabrikmarke: | Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH
Industriestraße 1, 75050 Gemmingen
Bundesrepublik Deutschland | |
| 3. Typ: | S 6400
S 6400E
S 6401
S 6401E
S 6400
S 6400DE
S 10000E | Best.- Nr. 086641
Best.- Nr. 086642
Best.- Nr. 086643
Best.- Nr. 086644
Best.- Nr. 086645
Best.- Nr. 086646
Best.- Nr. 086101 |

4. Nummer innerhalb der Typenserie des Gerätes:

5. Baujahr: 01/2011 bis 12/2011

hergestellt worden ist, wie in der nachstehenden Übersicht angegeben.

Bevollmächtigter der Firma Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH
für die Zusammenstellung aller technischen Unterlagen

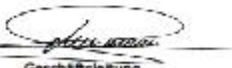
Wind, Lars
Name, Vorname

EG-KONFORMITÄTSERKÄRUNG IM SINNE DER EG-MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG

Die Unterzeichnenden bescheinigen, dass das o.g. Gerät folgenden einschlägigen
Richtlinien entsprechen:

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- Harmonisierte Normen soweit Erzeugnis bezogen anwendbar:
- EN 292 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
- EN 60 204 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
- EN 50 082-1 Elektromagnetische Verträglichkeit
- ISO 8528-8 (DIN 6280 T10) Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotoren

Gemmingen, den 01.01.2011
(Ort/Datum)


Geschäftsleitung
(Amtsbezeichnung)
Dipl. Ing. (FH) Martin Scheuermann

Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH
Industriestraße 1 D-75050 Gemmingen
Telefon +49 (0) 7267 806-0 Fax +49 (0) 7267 806-100
www.metallwarenfabrik.com info@metallwarenfabrik.com
Geschäftsführer: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wilhelm (Vs.)
Dipl. Ing. (FH) Martin Scheuermann
Sitz der Gesellschaft: D-75050 Gemmingen
Registergericht: Amtsgericht Stuttgart HRB 100982
USt-ID-Nr. DE187841726

HypoVereinsbank
SWIFT: HYVEDE33
BSW Stuttgart
SWIFT: SOLADE33
Kreisbank Heilbronn
SWIFT: HEISDE33
Volksbank Kraichgau
SWIFT: GENODE33

Konto 611027060 (BLZ 60020290)
IBAN: DE90 6002 0290 0611 0270 60
Konto 2023528 (BLZ 60050101)
IBAN: DE51 6005 0101 0002 0235 28
Konto 78513 (BLZ 62050000)
IBAN: DE 48 6205 0000 0000 0785 13
Konto 1006207 (BLZ 67291900)
IBAN: DE 59 6729 1900 0001 0062 07

BEKO

EISEMANN

SPIS TREŚCI

1. Ogólny zarys wiedzy o przenośnych agregatach prądotwórczych	str. 5
2. Opis działania agregatów przenośnych agregatów prądotwórczych	str. 6
3. Zasady prawidłowego doboru agregatu prądotwórczego do odbiornika	str. 6
4. Dobór oleju silnikowego, istotne informacje eksploatacyjne	str. 7
5. Lista zabiegów konserwacyjnych	str.17
6. Usterki, ich przyczyny, rozwiązywanie problemów	str.25
7. Silniki przenośnych agregatów prądotwórczych	str.28
8. Zasady obsługi agregatów z modułem spawalniczym	str.32
9. Zasady BHP w czasie obsługi i konserwacji przenośnych agregatów prądotwórczych	str.34
10. Zasady prawidłowej eksploatacji przenośnych agregatów prądotwórczych	str.35
11. Harmonogram czynności serwisowych gwarantujących prawidłową pracę agregatów prądotwórczych	str.38
12. Wykaz okoliczności zakłócających prawidłową pracę przenośnych agregatów prądotwórczych	str.39
13. Opcjonalne wyposażenie przenośnych agregatów prądotwórczych	str.40
14. Warunki gwarancji	str.41
15. Dane techniczne przenośnych agregatów prądotwórczych z modułem spawalniczym	str.41
16. Książka wpisów przeglądów i innych zdarzeń agregatu prądotwórczego	str.42
17. Wzór arkusza zgłoszenia naprawy gwarancyjnej	str.46
18. Karta gwarancyjna agregatu prądotwórczego EISEMANN	str.47
19. Uwagi	str.48



1. Ogólny zarys wiedzy o przenośnych agregatach prądotwórczych.

Z uwagi na konstrukcję prądnic agregaty prądotwórcze EISEMANN dzielimy na: agregaty synchroniczne i asynchroniczne w klasach ochrony IP 23 i IP 54.

Synchroniczne agregaty prądotwórcze EISEMANN PROFILINE Z MODUŁEM SPAWALNICZYM to urządzenia generujące energię elektryczną podawaną na gniazda odbioru mocy (CEE oraz Schuko), dodatkowo wyposażone w moduł spawalniczy. Parametry generowanego przez nasze urządzenia prądu są zgodne z obowiązującymi normami. Agregaty prądotwórcze EISEMANN wyposażone są w zabezpieczenia przeciążeniowe, termiczne oraz niskiego stanu oleju w silniku. Stopień ochrony agregatów IP-23 określony jest zawsze na tabliczce znamionowej, a w dalszej części instrukcji znajdziecie Państwo wyjaśnienie symboli IP. Agregaty PROFILINE wyposażone są w synchroniczne prądnice szczotkowe lub bezszczotkowe, które charakteryzuje wysoka kultura pracy. Konstrukcja i sposób nawijania uzwojenia wirnika umożliwia zastosowanie tego typu agregatów do odbiorników oporowych, indukcyjnych, oraz elektroniki. Agregaty klasy PROFILINE doskonale zasilają elektronarzędzia i maszyny wyposażone w zaawansowaną elektronikę. Agregaty synchroniczne w szerokim zakresie obciążeń utrzymują stałe parametry generowanego prądu.

OCHRONA IP

Każdy agregat prądotwórczy EISEMANN a zwłaszcza prądnica posiada oznaczenie stopnia ochrony. Jest to informacja niezbędna, by właściwie i bezpiecznie zaplanować warunki eksploatacji urządzenia (nie tylko agregatu prądotwórczego!). Jak zatem rozszyfrować oznaczenie IP-XX podajemy poniżej.

Pierwsza cyfra oznaczenia IP-XX oznacza: stopień ochrony przed ingerencją (atakiem) obcych ciał stałych

0- brak ochrony

1- ciała obce o średnicy powyżej 50 mm

2- ciała obce o średnicy powyżej 12 mm

3- ciała obce o średnicy powyżej 2,5 mm

4- ciała obce o średnicy powyżej 1 mm

5- ochrona przed pyłem zakłócającym pracę

6- całkowita pyłoszczelność

Druga cyfra oznaczenia IP-XX oznacza: stopień ochrony przed bezpośrednim kontaktem z wodą (zabryzaniem, strumieniem, zalaniem falą)

0- brak ochrony

1- pionowo spadające krople wody

2- zabryzanie pod kątem 15° od pionu

3- pryskająca woda do 60° od pionu

4- tryskająca woda ze wszystkich kierunków

5- strumienie wody ze wszystkich kierunków

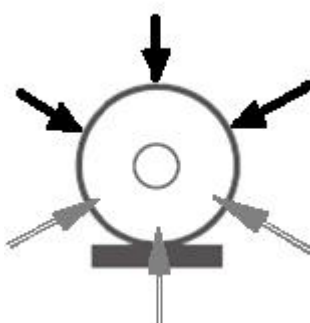
6- zalanie falą wody o znacznym natężeniu

7- ochrona przed zanurzeniem na taką głębokość, aby dolna powierzchnia obudowy znajdowała się 1 m pod wodą a górna nie mniej niż 0,15 m w czasie 30 minut.

Graficzna ilustracja porównania ochrony IP-23:

INGERENCJA BEZPIECZNA

INGERENCJA NIEBEZPIECZNA





Oznaczenia i symbole umieszczane na agregatach prądotwórczych EISEMANN PROFILINE Z MODUŁEM SPAWALNICZYM:

S SCHWEISSSTROMERZEUGER o grupa agregatów do profesjonalnego zasilania ~1 i ~3 fazowych odbiorników. Agregaty te rozbudowane są o profesjonalny moduł spawalniczy (transformatorowy lub inwerterowy). Spełniają najwyższe wymagania pod względem funkcjonalności, bezpieczeństwa, generowanej energii elektrycznej oraz ochrony środowiska.

E ... E oznaczenie na końcu symbolu agregatu oznacza ELEKROSTART.

Symbol ten zaświadcza, że agregat wykonany jest zgodnie z normami i wytycznymi dotyczącymi budowy maszyn i urządzeń w Unii Europejskiej. Zapewniamy deklarację zgodności z tymi wytycznymi dla każdego agregatu prądotwórczego EISEMANN.



Symbol świadczący, że agregaty są dopuszczone do pracy w Unii Europejskiej. Prototypy zostały sprawdzone wg wytycznych 84/532 EWG i 84/536 EWG.

2. Opis działania agregatów prądotwórczych:

Przenośny agregat prądotwórczy to urządzenie wytwarzające energię elektryczną o założonych i zgodnych z normami parametrach. Dane techniczne agregatu określone są w dokumentacji techniczno-ruchowej i wyszczególnione na tabliczce znamionowej agregatu.

Energia elektryczna powstaje w prądnicy agregatu napędzanej przez pracujący silnik spalinowy.

3. Zasady prawidłowego doboru agregatu do odbiornika.

Urządzenia z silnikami elektrycznymi:

Połączonym w gwiazdę (Y)
Połączonym w trójkąt (Δ)
Połączonym w YΔ
Połączonym z falownikiem
Komutatorowym:

Moc agregatu większa o 10% od prądu rozruchowego urządzenia (wg tabliczki znamionowej lub pomiaru)
Moc agregatu większa o 20% niż moc znamionowa silnika.

Grzejniki:

Moc agregatu większa o 20% od mocy znamionowej podłączonych grzałek.

Oświetlenie:

ŻAROWE, SODOWE: moc agregatu większa o 20% od mocy znamionowej żarówki.

Zasilacze, ładowarki i UPS-y:

Moc agregatu większa o 50% od mocy znamionowej podłączonych odbiorników.

Urządzenia elektroniczne:

Moc agregatu większa o 20% od mocy znamionowej odbiorników.

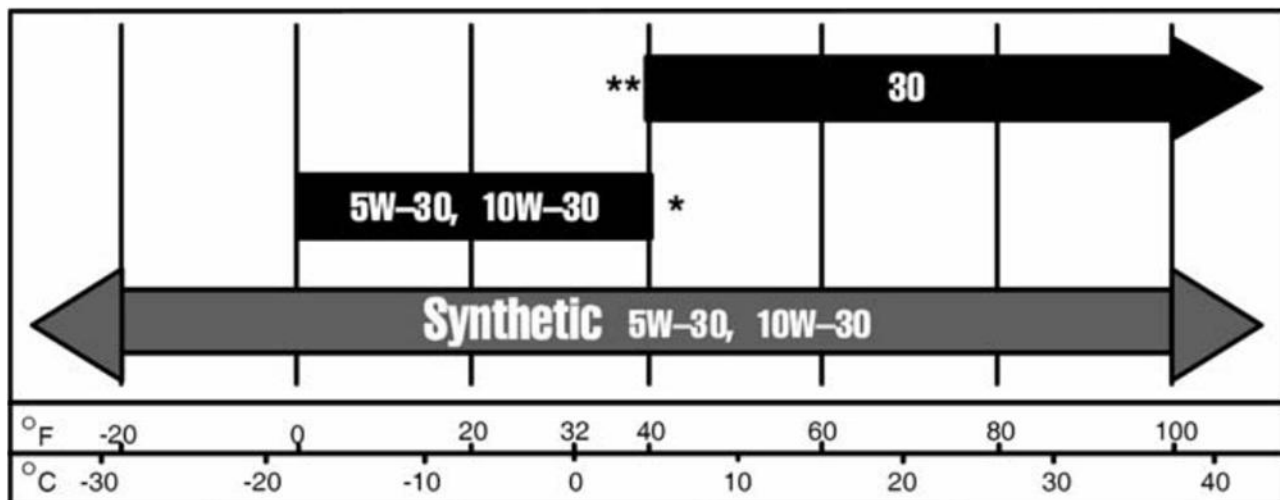


UWAGA! W CELU PRAWIDŁOWEJ KONFIGURACJI ZESTAWU: AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY – ODBIORNIK, NALEŻY WYKONAĆ POMIARY ELEKTRYCZNE W MOMENCIE ROZUCHU PRZYŁĄCZONYCH URZĄDZEŃ, ORAZ W TRAKCIE PRACY POD MAKSYMALNYM OBCIĄŻENIEM.

4. Dobór oleju silnikowego:



Poniżej podajemy tabelę doboru oleju silnikowego. Zdecydowanie zalecamy stosowanie oleju syntetycznego lub półsyntetycznego renomowanych producentów. Parametry oleju zawsze powinno dobierać się uwzględniając warunki pracy – przewidywany czas nieprzerwanej eksploatacji, porę roku, przewidywaną temperaturę otoczenia. Należy pamiętać, że korzystniejszym dla silnika jest skracanie niż wydłużanie resursu obsługi technicznej.



w przypadku znacznego przekroczenia terminu wymiany oleju silnikowego koniecznym jest płukanie silnika. W tym celu najpierw spuszcza się przepracowany olej silnikowy i wymienia się filtr. Następnie silnik zalewamy świeżym olejem i uruchamiamy silnik na około 10 minut nie obciążając w tym czasie agregatu. Po 10 minutach pracy wyłączamy silnik i ponownie wymieniamy olej. W takiej sytuacji należy bezwzględnie pamiętać by następny serwis olejowy był wykonany nieco wcześniej (ok. 10%) ze względu na bardziej niż zwykle zanieczyszczony filtr oleju. Stosowanie takiej procedury zapobiegnie przedwczesnemu zużyciu się silnika.

Nowe agregaty prądotwórcze dostarczane są do klienta z odessanym olejem i paliwem z powodu przepisów o bezpiecznym transporcie, więc przed rozpoczęciem pracy należy zalać silnik olejem. Smarowanie silnika przebiega w sposób ciśnieniowy, co znacznie poprawia warunki smarowania silnika. Olej syntetyczny szybciej dociera do najdalszych zakamarków silnika niż olej mineralny – zwłaszcza w czasie pierwszych sekund pracy silnika w niskich temperaturach. Mimo, że silniki agregatów wyposażone są w czujniki poziomu oleju, należy zawsze przed rozpoczęciem pracy sprawdzić poziom oleju. Każdy silnik w czasie pracy zużywa olej. Jest to normalne zjawisko.

Prawidłowy poziom oleju silnikowego zaznaczony jest na „bagnecie” sięgającym miski olejowej. W silnikach B&S bagnet umieszczony jest w górnej części silnika obok filtra powietrza.

Prawidłowe funkcjonowanie agregatu prądotwórczego gwarantują tylko oryginalne i czyste filtry oleju, paliwa i powietrza. Częstotliwość kontroli/wymiany określa tabela zawarta w dalszej części niniejszej instrukcji.

Absolutnie zabrania się uruchamiania silnika agregatu prądotwórczego bez prawidłowo zamontowanych filtrów, gdyż doprowadzi to do poważnego uszkodzenia silnika i utraty gwarancji.



Zalecenia firmy B&S dotyczące oleju:

Silnik z firmy Briggs & Stratton wysyłany jest bez oleju. Przed uruchomieniem silnika nalej olej. Nie przelej oleju. Stosuj olej wysokiej jakości z dodatkiem detergentu oznaczony „For Service SF, SG, SH, SJ” taki jak olej Briggs & Stratton SAE. Z zalecanymi olejami nie stosuj żadnych specjalnych dodatków. Nie należy mieszać oleju z benzyną. Wybierz z tej tabeli olej o lepkości SAE odpowiadającej początkowej temperaturze występującej przed kolejną wymianą oleju. Olej syntetyczny spełniający oznaczenie certyfikacyjne ILSAC GF-2, API i symbol serwisowy API (widoczny po lewej stronie) wraz z oznaczeniem „SJ/CF ENERGY CONSERVING” (SJ/CF OSZCZĘDZAJĄCY ENERGIE) lub wyższym jest olejem dopuszczalnym dla wszystkich temperatur. Zastosowanie oleju syntetycznego nie wpływa na zmianę okresów czasu, w których należy dokonywać wymiany oleju. Wymianę oleju dokonujemy na ciepłym silniku.

Pojemność miski olejowej: wynosi ok. 1.4 litra, jeśli olej wymieniany jest razem z filtrem oleju (pojemność miski olejowej może być większa, jeśli silnik wyposażony jest w odległy filtr oleju). Procedura napełniania silnika olejem: nalej 1 litr oleju, uruchom silnik i pozwól mu pracować przez 30 sekund na biegu jałowym. Wyłącz silnik i odczekaj 30 sekund. Powoli dolej oleju tak, aby osiągnąć poziom znacznika FULL (PEŁEN) na miarce poziomu oleju. Sprawdź, czy nie ma wycieków oleju. Dokręć mocno miarkę poziomu oleju.

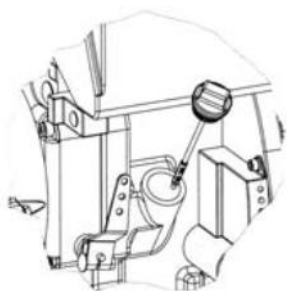
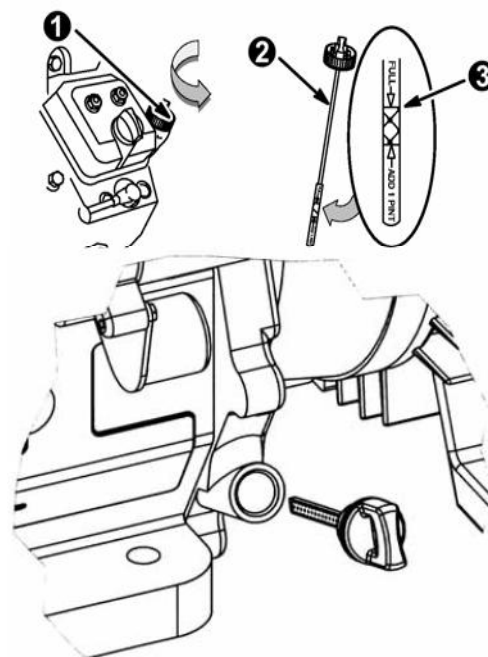
Procedura sprawdzania poziomu oleju: przed uruchomieniem silnika postaw silnik na poziomej powierzchni i oczyść okolice wlewu oleju ❶. Odkręć i wyjmij miarkę poziomu oleju ❷, wytrzyj ją w czystą, suchą szmatkę, włóż i dokręć miarkę poziomu oleju. Wykręć miarkę i sprawdź poziom oleju. Olej powinien sięgać do poziomu znacznika FULL (PEŁEN) ❸. Jeśli potrzeba, powoli dolej oleju. Przed uruchomieniem silnika dokręć mocno miarkę poziomu oleju.



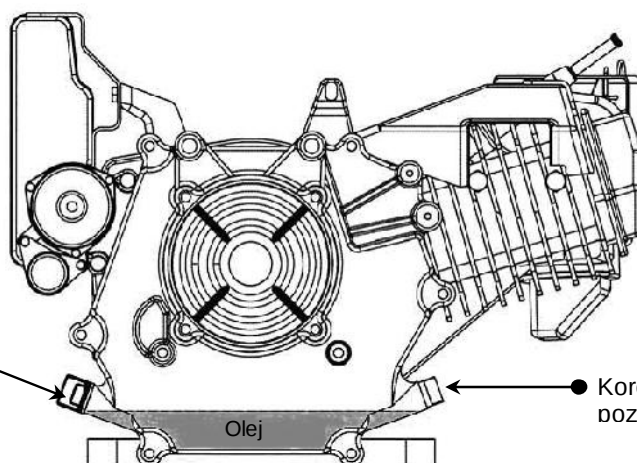
SILNIKI HONDA:

Przed pierwszym uruchomieniem agregatu prądotwórczego należy zalać silnik odpowiednim olejem silnikowym! Olej silnikowy dobieramy posługując się tabelą umieszczoną na początku 4 rozdziału instrukcji. Pamiętajmy, że olej silnikowy po uruchomieniu silnika zaczyna spełniać swoje zadanie gdy dotrze do najdalszych jego zakamarków. Im lepszy olej zastosujemy – tym krótszy będzie okres rozprowadzenia oleju wewnątrz silnika – zwłaszcza w czasie pierwszych sekund pracy po uruchomieniu silnika.

Mimo, że silniki agregatów wyposażone są w czujniki poziomu oleju, należy zawsze przed rozpoczęciem pracy sprawdzić poziom oleju. Każdy silnik w czasie pracy zużywa olej. Jest to normalne zjawisko. **Prawidłowy poziom oleju sprawdzamy nie wkładając bagnetu w korpus silnika.** Jeśli poziom jest prawidłowy – można wkręcić bagnet i przystąpić do pracy. Przekroczenie stanów minimum i maksimum uniemożliwia uruchomienie silnika. Częstotliwość kontroli/wymiany określa tabela – w dalszej treści instrukcji.

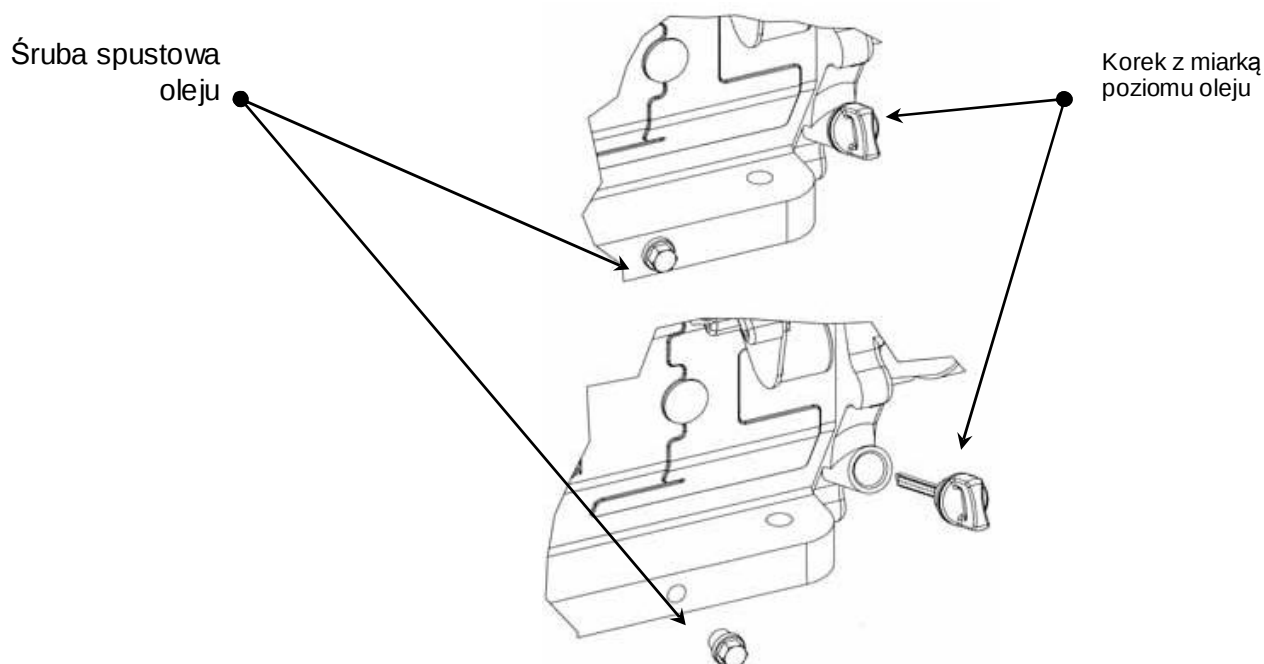


Korek wlewu oleju



Korek z miarką poziomu oleju

Spust oleju zawsze należy przeprowadzać z zachowaniem zasad ochrony środowiska. Oznacza to, że przed spuszczeniem oleju należy przygotować kuwetę, którą wsuwamy pod miskę olejową. Następnie odkręcamy śrubę spustową w dolnej części silnika. Przepracowany olej należy przekazać do utylizacji. Zalecamy czynności te wykonywać w specjalnych rękawicach olejoodpornych.

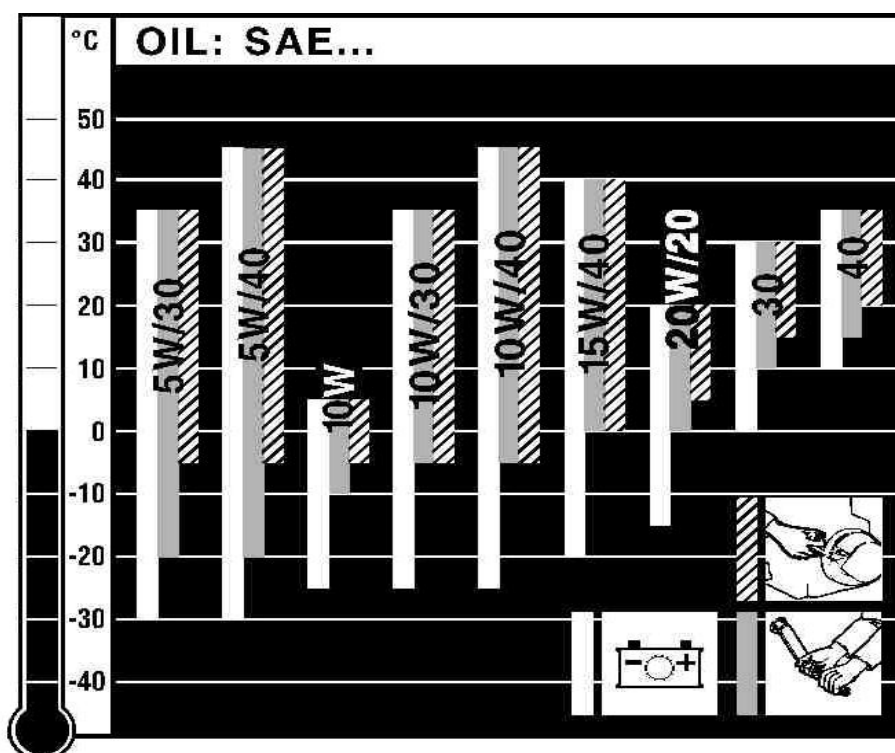


SILNIKI HATZ:

Dopuszczalne są wszelkie markowe oleje spełniające co najmniej jedną z następujących specyfikacji: ACEA – B2 / E2 lub lepsze API – CD / CE / CF / CF-4 / CG-4 lub lepsze.

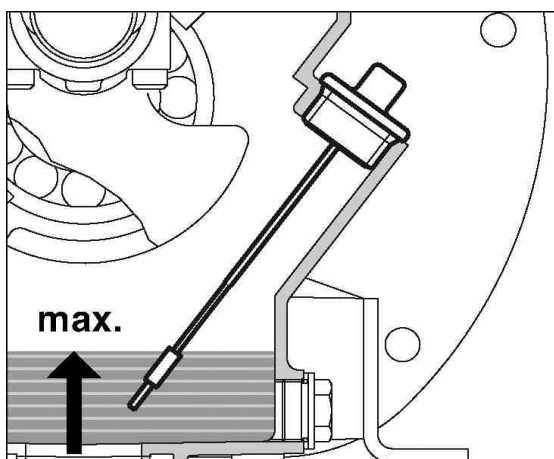
W przypadku stosowania oleju o niższej jakości wymianę oleju należy wykonać co 150 godzin pracy silnika.

Tabela lepkości oleju:

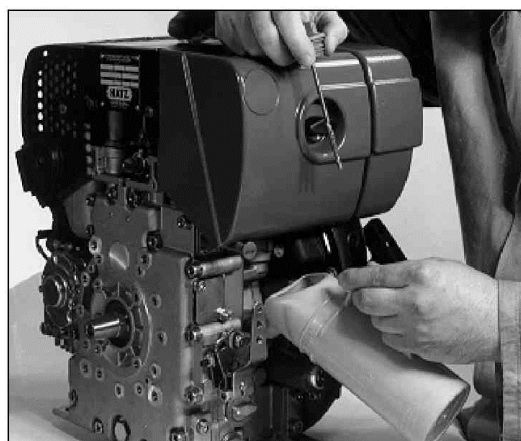


W zależności od temperatury otoczenia podczas uruchamiania silnika na zimno oraz pracy zaleca się dobrać odpowiednią lepkość oleju.

Podczas wlewania oleju lub kontroli poziomu oleju silnik musi znajdować się w pozycji pracy.



Wykręcić bagnet i wlać olej silnikowy. Ilość oleju smarowego, patrz rozdział 3



W celu sprawdzenia poziomu oleju należy oczyścić bagnet, następnie ręcznie wkręcić go z powrotem do końca i ponownie wykręcić. Sprawdzić stan oleju na bagnecie; w razie potrzeby uzupełnić do znakowania „max”.

PPONIŻEJ ZAŁĄCZONA INSTRUKCJA OBSŁUGI SILNIKÓW OPRACOWANA JEST NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI TECHNICZNO-RUCHOWEJ PRODUCENTA SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH HATZ

WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI SILNIKA WYSOKOPRĘŻNEGO

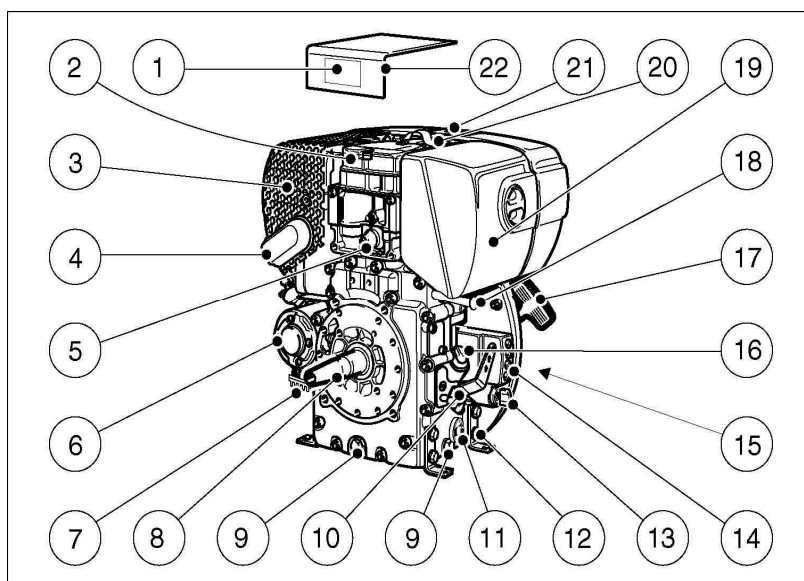
Silniki wysokoprężne HATZ są ekonomiczne, wytrzymałe i trwałe. Dlatego są one instalowane najczęściej w urządzeniach wykorzystywanych w ramach działalności gospodarczej. Producent urządzenia będzie przestrzegał ewentualnych przepisów bezpieczeństwa pracy urządzenia, gdyż silnik stanowi integralną część urządzenia. Niezależnie od tego w niniejszej instrukcji umieszczamy dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa obsługi urządzenia.

W zależności od zastosowania i sposobu instalowania silnika producent urządzenia napędzanego silnikiem i użytkownik urządzenia będą musieli dodatkowo zamontować mechanizmy bezpieczeństwa wykluczające niewłaściwe użytkowanie, np.:

- Niektóre części układu wydechowego oraz powierzchnia silnika są z natury rzeczy gorące, co oznacza, że nie wolno ich dotykać w czasie pracy silnika, aż do ochłodzenia po jego wyłączeniu.
 - Niewłaściwe podłączenie kabli lub niewłaściwa obsługa instalacji elektrycznej może generować iskry, czego należy unikać.
 - Po zamontowaniu silnika do urządzenia należy zabezpieczyć obracające się części przed możliwością dotknięcia.
- Firma HATZ dostarcza elementy osłaniające przekładnię pasową napędu wentylatora chłodzącego i napędu alternatora.
- Przed uruchomieniem silnika należy przeczytać stosowne informacje w instrukcji użytkowania, szczególnie przy starcie rewersyjnym.
 - Mechaniczne instalacje uruchamiające nie powinny być obsługiwane przez dzieci lub osoby fizycznie słabe.
 - Przed uruchomieniem silnika należy się upewnić, czy zostały zainstalowane wszystkie przewidziane elementy ochronne.
 - Silnik może być obsługiwany, konserwowany i naprawiany wyłącznie przez uprawnione do tego osoby.
 - Kluczyk do stacyjki należy chronić przed osobami nieuprawnionymi.
 - Nigdy nie używać silnika w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. Nie wdychać spalin – grozi zatruciem!
 - Paliwa i smary także mogą zawierać substancje trujące. Należy przestrzegać przepisów producenta paliw.
 - Czyszczenie, prace konserwacyjne oraz naprawy należy przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku.
 - Tankowanie wyłącznie przy wyłączonym silniku. Nie tankować nigdy w pobliżu otwartych płomieni ani iskier, nie palić. Nie rozlewać paliwa.

- Materiały wybuchowe i materiały łatwopalne trzymać z daleka od silnika, ponieważ układ wydechowy nagrzewa się silnie podczas pracy silnika.
 - Osoby pracujące przy włączonym silniku powinny nosić odzież roboczą, która dobrze przylega do ciała. Nie wolno nosić łańcuszków, bransoletek i innych przedmiotów, którymi można łatwo zaczepić o urządzenie.
 - Należy przestrzegać wszystkich umieszczonych na silniku tabliczek informacyjnych i ostrzegawczych oraz utrzymywać je w takim stanie, żeby zawsze były czytelne. W przypadku odklejenia się lub silnego zabrudzenia tabliczki prosimy zamówić nową w najbliższym punkcie serwisowym HATZ.
 - Każda niefachowo dokonana zmiana przy silniku wyklucza wszelką odpowiedzialność producenta za powstałe w wyniku tego szkody.
- Jedynie regularna konserwacja według wskazań producenta gwarantuje sprawne działanie silnika.
W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy przed uruchomieniem silnika o skontaktowanie się z najbliższym punktem serwisowym HATZ.

OPIS SILNIKA:



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Tabliczka identyfikacyjna | 13 Kluczyk do stacyjki |
| 2 Pokrywka głowicy cylindra | 14 Kontrolki |
| 3 Tłumik | 15 Otwór dolotowy powietrza
chłodzącego i powietrza do spalania |
| 4 Sitko rury wydechowej | 16 Otwór wlewu oleju i bagnet |
| 5 Przetłacznik ciśnienia oleju | 17 Rozrusznik rewersyjny |
| 6 Rozruch elektryczny | 18 Dźwignia stop |
| 7 Regulator napięcia | 19 Filtr powietrza suchego |
| 8 Wał korbowy – spadek mocy | 20 Otwór transportowy
(patrz także rys. 41, poz. 1) |
| 9 Wkręty spustowe oleju | 21 Korek wlewu paliwa |
| 10 Dźwignia zmiany biegów | 22 Obudowa dźwiękoszczelna |
| 11 Śruba zamykająca filtra oleju | |
| 12 Zawieszenie silnika | |

¹⁾Niniejsze dane należy rozumieć jako wartości przybliżone. Miarodajne jest zawsze znakowanie „max” na bagnecie, rys. 7.

²⁾W zależności od wyposażenia (patrz: instrukcja konserwacji, rozdział 5.1).

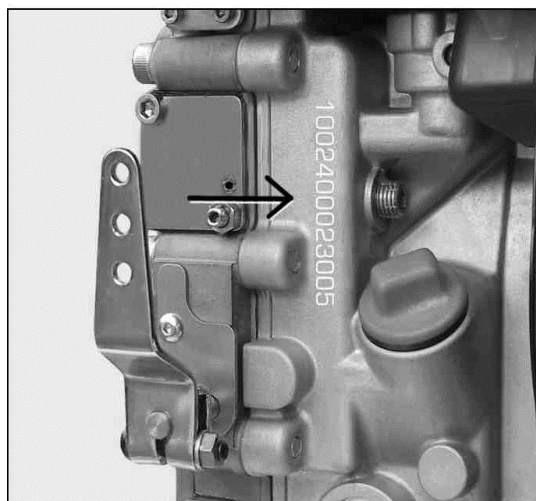
³⁾ Przekraczanie wartości granicznych powoduje uszkodzenie silnika.

TYP	J.M.	1B40
Rodzaj silnika		czterosuwowy silnik wysokoprężny chłodzony powietrzem
System spalania		wtrysk bezpośredni
Liczba cylindrów		1
Średnica cylindra / skok	mm	88 / 76
Pojemność skokowa	cm ³	462
Ilość oleju smarowego z miską olejową bez miski olejowej	ca. l ca. l	1,5 ¹⁾ 3,2 ¹⁾
Różnica między znakowaniem „max” und „min” bez miski olejowej z miską olejową	ca. l ca. l	0,8 ¹⁾ 2,2 ¹⁾
Zużycie oleju smarowego (po okresie docierania)	max.	1 % zużycia paliwa w odniesieniu do pełnego obciążenia
Ciśnienie oleju smarowego Temperatura oleju 100 °C	ca.	2,5 bar przy 3000 min ⁻¹
Kierunek obrotów spadku mocy		w lewo
Luz zaworowy przy 10 - 30 °C wpust / wypust	mm	0,10
		lub automatyczny ²⁾
Max. dopuszczalne położenie ukośne przy pracy ciągłej w kierunku		koło zamachowe nisko 25° ³⁾ inne kierunki 35° ³⁾
Masa (łącznie z bakiem, filtrem powietrza, tłumikiem, i elektrostarterem)	ca. kg	55
Moc akumulatora	max. Ah	12V / 60 Ah

Moment dokręcający śruby:

Nazwa	Nm
Wkręt spustowy oleju	50

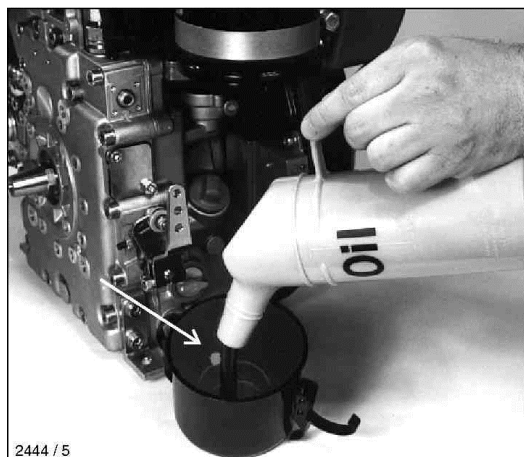
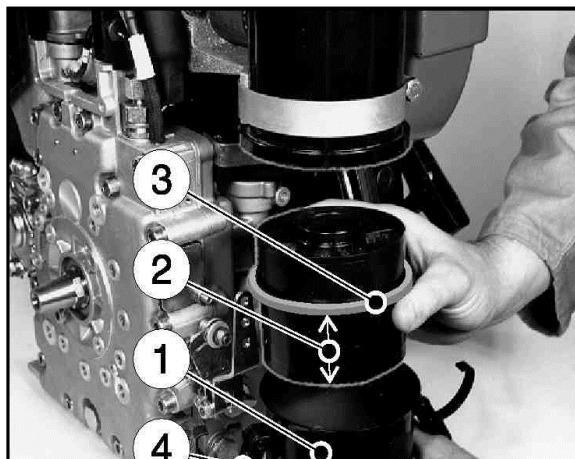
Numer silnika jest wybity na skrzyni korbowej



Zwykle silniki dostarczane są bez paliwa i oleju.

4.1.1. Olej silnikowy:

Wersja z mokrym filtrem powietrza

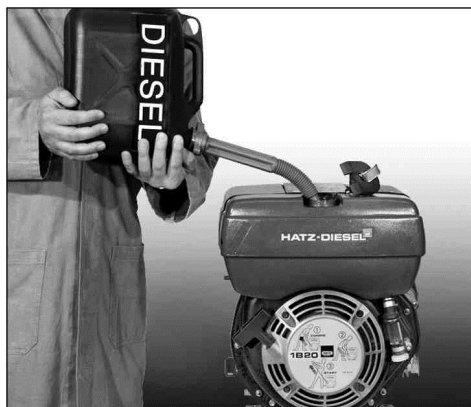


- Zdjąć zbiornik oleju „1” i napęlić aż do znakowania olejem silnikowym, rys. 8 i 9.
- Włożyć wkład filtra oleju dłuższym końcem „2” do zbiornika oleju, rys. 8.
- Zamontować zbiornik oleju „2”, zważając przy tym na poprawne położenie uszczelki „3” i dokładne dokręcenie wszystkich zamknięć „4”.

4.1.3. Paliwo:

Tankować tylko przy wyłączonym silniku. Nie tankować nigdy w pobliżu otwartych płomieni lub iskier, nie palić. Stosować tylko czyste paliwo i czyste pojemniki napęliające. Nie rozlewać paliwa.

Można stosować wszystkie oleje napędowe spełniające minimum następujących specyfikacji: EN 590 lub BS 2869 A1 / A2 lub ASTM D 975-1D / 2D.

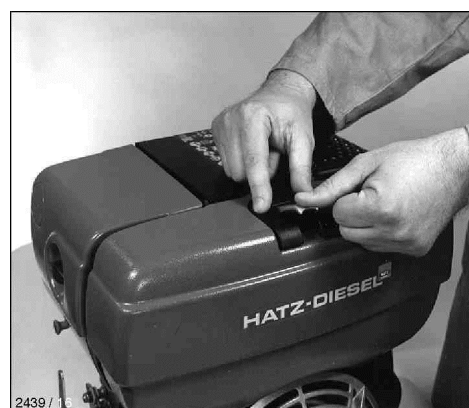


Przed pierwszym uruchomieniem lub przy pustym układzie paliwowym napęlić zbiornik paliwa do pełna olejem napędowym. Odpowietrzenie układu paliwowego nastąpi samoczynnie

Wskazówka:

W przypadku uruchomienia silnika z podwójnym filtrem paliwa, patrz rozdział 5. należy po zatankowaniu zrobić krótką, mniej więcej jedno-, dwuminutową przerwę, aby zakończyć automatyczną procedurę odpowietrzenia.

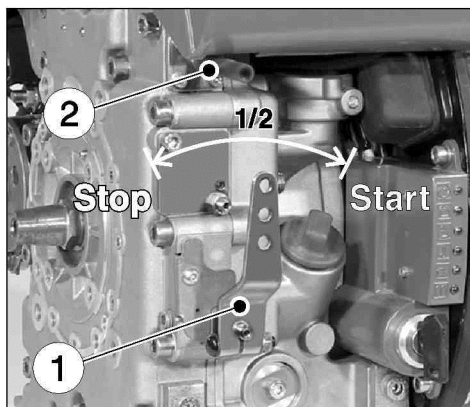
Przy temperaturach poniżej 0 °C stosować paliwo zimowe lub odpowiednio wcześniej dolać nafty.



Najniższa temperatura otoczenia w °C przy starcie	Stosunek procentowy nafty w	
	paliwie na lato	paliwie na zimę
0 do -10 –	20 %	20 %
10 do -15 –	30 %	50 %
15 do -20 –	50 %	
20 do -30		

4.2. Uruchamianie silnika:

Nigdy nie używać silnika w źle wentylowanych lub zamkniętych pomieszczeniach - grozi zatruciem. Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w takiej odległości od silnika lub urządzenia, która zagrażałaby jego bezpieczeństwu oraz że zostały zainstalowane wszystkie elementy ochronne.

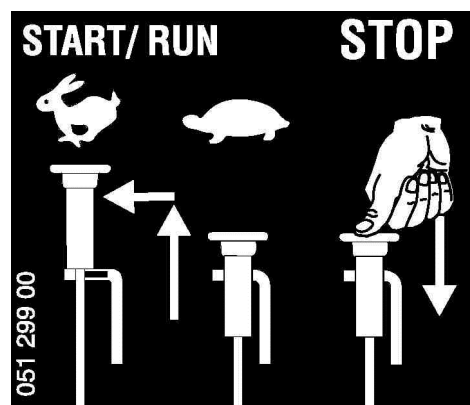


Zmiana prędkości obrotów w wersji standardowej:

Dźwignię zmiany biegów „1” ustawić w zależności od potrzeb i możliwości albo w pozycji 1/2 START albo max. START. Niższe obroty powodują mniej dymu przy uruchamianiu silnika.

Zmiana prędkości obrotów za pomocą ciągnika urządzenia rozruchowego:

Dźwignię zmiany biegów przesunąć na pozycję „START/RUN”. Silnik jest teraz gotowy do uruchomienia



Pod żadnym pozorem nie stosować specyfików w aerozolu wspomagających uruchomienie silnika!

Uwaga!

Po dłuższej przerwie w używaniu silnika (ok. 6 miesięcy i dłużej) lub przy pierwszym uruchomieniu, należy zaraz po starcie pozostawić silnik przez 20 sekund na niskich obrotach i bez obciążenia. Dzięki temu wszystkie łożyska zostaną odpowiednio naoliwione. Jest to działanie zapobiegające niedostatecznemu nasmarowaniu silnika.

Rozruch rewersyjny (do – 6 °C)



Przygotowanie silnika do uruchomienia, patrz rozdział 4.

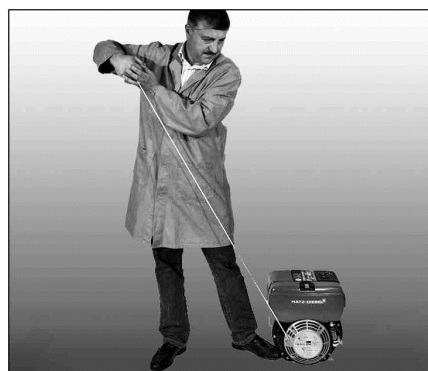
Uruchomienie silnika

Uchwyt wraz z linką powoli wyciągnąć na zewnątrz, aż do wycucia lekkiego oporu.

Pozwolić, by linka została wciągnięta z powrotem, tak by przy uruchamianiu mieć do dyspozycji całą jej długość.

Urządzenia lekkie lub łatwo wywrotne podeprzeć nogą. Obiema rękoma złapać za uchwyt.

Ciągnąć za linkę w sposób zdecydowany (nie szarpiąc) i coraz szybciej, aż do momentu uruchomienia silnika.



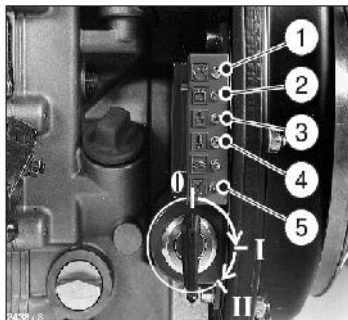
Uwaga:

Jeżeli po kilku nieudanych próbach uruchomienia silnika z rury wydechowej zacznie wydobywać się siwy dym, należy przestawić dźwignię zmiany biegów na pozycję STOP i 5 razy powoli przeciągnąć linkę. Następnie powtórzyć procedurę uruchamiania silnika, rozdział 4.2.



4.2.3. Rozruch elektryczny

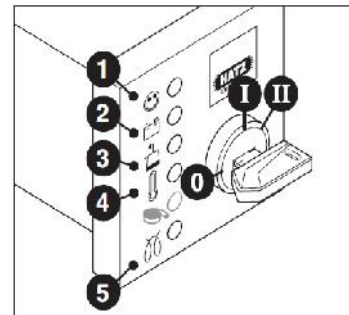
Przygotowanie silnika do uruchomienia, patrz rozdział 4.2.



- Włożyć kluczyk do stacyjki aż do oporu i ustawić na pozycji I, rysunki obok.

W zależności od wyposażenia zapali się kontrolka ładowania akumulatora „2” i kontrolka ciśnienia oleju „3”. Czujnik temperatury silnika „4” (wyposażenie dodatkowe) zapala się wówczas, gdy temperatura głowicy cylindra staje się niedopuszczalnie wysoka. W takim przypadku należy wyłączyć silnik i usunąć przyczynę usterki, rozdział 6.

- Kluczyk w stacyjce przekręcić na pozycję II.

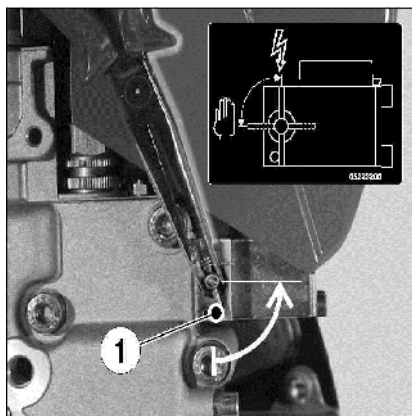


- Po uruchomieniu silnika puścić kluczyk, który powinien samoczynnie wrócić do pozycji I i pozostać w niej przez cały czas pracy silnika.
- Kontrolka akumulatora i kontrolka ciśnienia oleju powinny zgasnąć tuż po uruchomieniu silnika. Zapali się kontrolka „1” świadcząca o tym, że silnik pracuje.

Przed każdym ponownym uruchomieniem należy przekręcić kluczyk z powrotem na pozycję 0. Mechanizm blokujący powtórzenie zapobiega zacinaniu się rozrusznika przy włączonym silniku, a tym samym jego uszkodzeniu.

Awaryjne uruchamianie silnika

Jeżeli na skutek elektrycznego defektu zawór odcinający przerwie dopływ paliwa, a przez to uniemożliwi start silnika, można podjąć próbę awaryjnego uruchomienia silnika. W tym celu należy:



- Za pomocą odpowiednich obcęg przekręcić dźwignię awaryjnego uruchamiania silnika „1” w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o przynajmniej 90° (zostanie przy tym zerwany drucik plomby).

- Z chwilą, gdy dźwignia znajdzie się w pozycji startowej, można uruchomić silnik za pomocą zapłonu elektrycznego lub rozrusznika rewersyjnego, rozdział 4.2.2.

Przed awaryjnym uruchomieniem silnika koniecznie sprawdzić poziom oleju, ponieważ zbyt niskie ciśnienie oleju może doprowadzić w ciągu najkrótszego czasu do całkowitego zniszczenia silnika.

Po awaryjnym uruchomieniu silnik można wyłączyć za pomocą kluczyka tylko wtedy, gdy dźwignia awaryjnego uruchamiania silnika zostanie przedtem przestawiona zgodnie z ruchem wskazówek zegara z powrotem, aż do oporu nastawnego.

Bezpośrednio po zakończeniu fazy pracy silnika uruchomionego w trybie awaryjnym należy znaleźć i zlikwidować przyczynę zakłóceń, rozdział 6.

Zadbać o to, by dźwignia awaryjnego uruchamiania silnika została ponownie opatrzona nową plombą przez punkt serwisowy HATZ.

Przy wykorzystaniu elektrycznego mechanizmu automatycznego wyłączania wszelkie ryzyko za wyżej opisany proces awaryjnego uruchamiania silnika przejmuje użytkownik silnika (Fabryka Silników HATZ nie ponosi żadnej odpowiedzialności!). W razie potrzeby należy zwrócić się do najbliższego punktu serwisowego HATZ.

Elektryczny mechanizm automatycznego wyłączania silnika (wyposażenie dodatkowe)

Wersja silnika z pamięcią stałą usterek. Znakiem rozpoznawczym jest krótkotrwałe migotanie wszystkich kontrolpek po przekręceniu kluczyka stacyjki na pozycję I.

Uwaga!



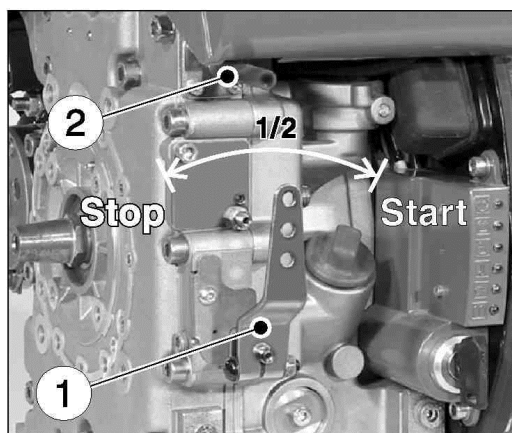
Jeśli silnik gaśnie tuż po uruchomieniu lub w trakcie pracy, jest to sygnał, iż zadziałał element monitorujący mechanizmu automatycznego wyłączania. Wówczas zapala się odpowiednia kontrolka, rys. 20, poz. 2-4. Po zgaśnięciu silnika kontrolka świeci się jeszcze przez około 12 sekund. Następnie system elektryczny wyłącza się samoczynnie. Wspomniana kontrolka zapali się ponownie, jeśli kluczyk zostanie przekręcony na pozycję 0, a następnie na pozycję I. Przed kolejnymi próbami uruchomienia silnika należy usunąć usterkę, rozdział 6.2. Kontrolka zgaśnie przy następnym uruchomieniu silnika.

Wersja silnika bez pamięci stałej usterek Niniejsza wersja silnika nie posiada znaku rozpoznawczego, który byłby widoczny z zewnątrz. Jeżeli silnik po uruchomieniu gaśnie, wówczas oznacza to, że zadziałał jeden z elementów monitorujących mechanizmu automatycznego wyłączenia. Przed kolejną próbą uruchomienia silnika usterkę należy zlokalizować i usunąć, patrz rozdział 6.2.

Niezależnie od mechanizmu automatycznego wyłączenia należy kontrolować poziom oleju co 8 – 15 godzin pracy silnika, rozdział 5.2.1.

4.3. Wyłączenie – stop

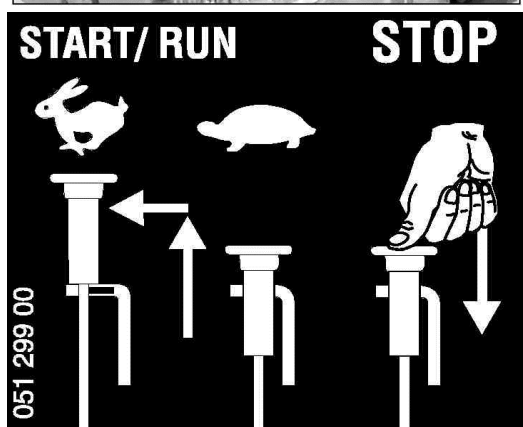
Zmiana biegów w wyposażeniu standardowym



- Cofnąć dźwignię zmiany biegów „1” do ogranicznika STOP, silnik gaśnie.

Informacja:

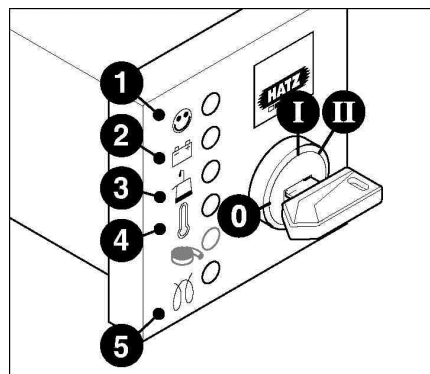
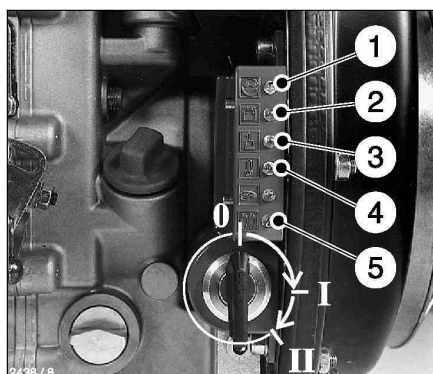
Silników z zablokowaną dolną prędkością obrotową biegu jałowego nie można zatrzymać za pomocą dźwigni zmiany biegów. Prosimy o zapoznanie się z akapitem „Inne możliwości wyłączenia silnika”.



Zmiana prędkości obrotów za pomocą cięgła urządzenia rozruchowego (wyposażenie dodatkowe)

Dźwignię zmiany biegów przesunąć na pozycję „STOP” i przytrzymać tak długo, aż silnik zgaśnie.
Inne możliwości wyłączenia silnika

1. Zawór dopływu paliwa, magnes stopu (wyposażenie dodatkowe)



W zależności od wyposażenia zapali się kontrolka ładowania akumulatora „2” i kontrolka ciśnienia oleju „3”, rys. powyżej.

- Kluczyk w stacyjce przekręcić na pozycję 0 i wyjąć, wszystkie kontrolki gasną, rys. powyżej.

Informacja:

Jeśli kluczyk nie zostanie przekręcony na pozycję 0, istnieje niebezpieczeństwo całkowitego rozładowania akumulatora.

2. Dźwignia stop (wyposażenie dodatkowe)



- Dźwignię stop przytrzymać tak długo, aż silnik zgaśnie, patrz też rys. 23, poz. 2.
- Po zgaśnięciu silnika puścić dźwignię „2” i upewnić się, że wróciła ona do pozycji wyjściowej.

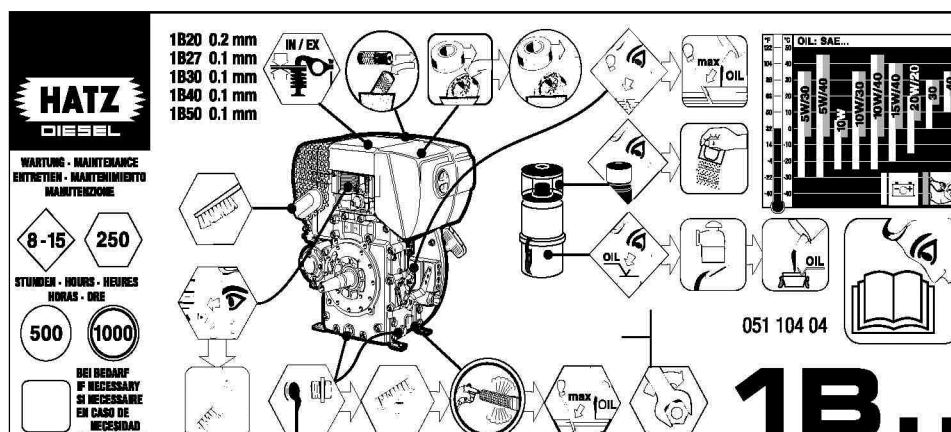
KONSERWACJA:

Zabiegi konserwacyjne wykonywać tylko przy wyłączonym silniku. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie zabezpieczenia i usuwania zużytych olejów, płynów chłodzących, filtrów i środków czyszczących. Zabezpieczyć kluczyk stacyjki przed nieautoryzowanym dostępem. W silnikach z zapłonem elektrycznym odczepić biegun ujemny od akumulatora. Po wykonaniu wszystkich zabiegów konserwacyjnych należy sprawdzić, czy zostały zebrane wszystkie narzędzia oraz zamontowane wszystkie elementy ochronne. Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w takiej odległości od silnika lub urządzenia, jaka zagrażałaby jego bezpieczeństwu.

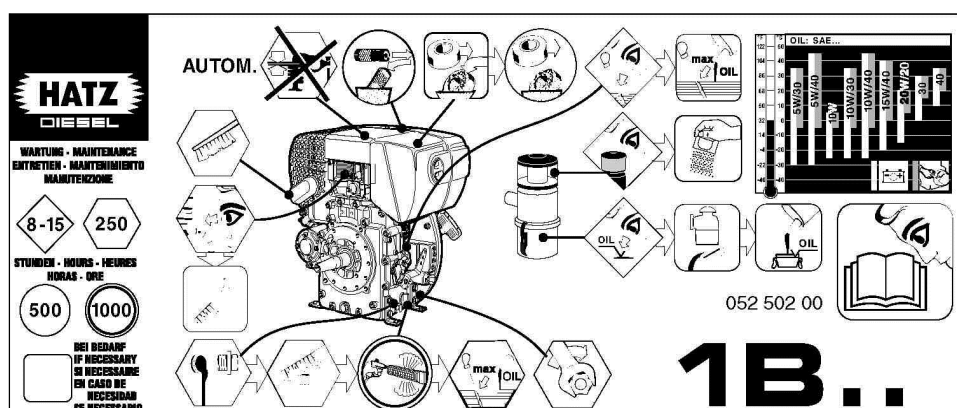
5.1. Lista zabiegów konserwacyjnych

	Przerwy między przeglądami	Niezbędne zabiegi konserwacyjne	Rozdział
	Co 8 – 15 godzin pracy silnika lub codziennie przed pierwszym uruchomieniem.	Sprawdzenie poziomu oleju.	5.2.1.
		Sprawdzenie dolnej części mokrego filtra powietrza pod względem poziomu oleju i stopnia zabrudzenia, w razie potrzeby wymiana zabrudzonego oleju.	4.1.2.
		W wersji z cyklonem opróżnić zbiornik pyłu.	5.3.1.
		Sprawdzenie obszaru dolotowego powietrza do spalania i chłodzącego.	5.3.1.
		Sprawdzenie kontrolki konserwacji filtra powietrza.	5.2.2.
		Sprawdzenie oddzielacza wody.	5.2.3.
			5.2.4.
	Co 250 godzin pracy silnika.	Konserwacja mokrego filtra powietrza.	5.3.1.
		Wymiana oleju silnikowego.	5.3.2.
		Sprawdzenie i regulacja zaworów (za wyjątkiem wersji z automatycznym regulatorem zaworów, patrz strona następna).	5.3.3.
		Oczyszczenie obszaru powietrza chłodzącego.	5.3.4.
		Sprawdzenie złącz śrubowych.	5.3.5.
		Oczyszczenie sitka rury wydechowej.	5.3.6.
	Co 500 godzin pracy silnika.	Wymiana filtra paliwa.	5.4.1.
		Konserwacja filtra powietrza suchego.	5.4.2.
	Co 1000 godzin pracy silnika.	Oczyszczenie filtra oleju.	5.5.1.

Wersja bez automatycznego regulatora zaworów



Wersja z automatycznym regulatorem zaworów



W zależności od tego czy silnik jest wyposażony w automatyczny regulator zaworów czy też nie, przy zakupie załączana jest do niego jedna z przedstawionych instrukcji konserwacji silnika. Instrukcja powinna zostać naklejona na silniku, w dobrze widocznym miejscu. Zamieszczona w tym rozdziale instrukcja konserwacji będzie Państwu pomocna w ustalaniu długości przerw między przeglądami.

Przy silnikach nowych lub po generalnym remoncie po pierwszych 25 godzinach pracy należy zawsze:

- Wymienić olej silnikowy, rozdział 5.3.2.
- Sprawdzić luz zaworów, ewentualnie regulować, rozdział 5.3.3.
- Sprawdzić złącza śrubowe, rozdział 5.3.5.

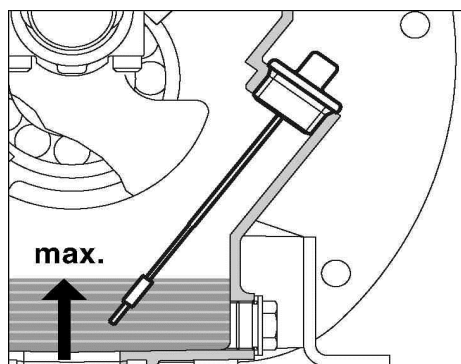
Nie dokręcać śrub służących do zamocowania głowicy cylindra.

W przypadku rzadkiego korzystania z silnika, olej i filtr olejowy należy wymienić najpóźniej po 12 miesiącach, niezależnie od całkowitej liczby godzin pracy silnika.

5.2. Konserwacja co 8 – 15 godzin pracy silnika

5.2.1. Sprawdzenie poziomu oleju

Poziom oleju sprawdzamy, gdy silnik znajduje się w pozycji poziomej i jest wyłączony.



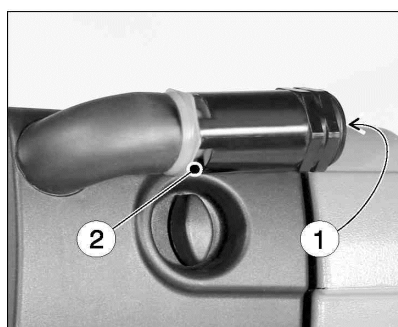
- Usunąć zanieczyszczenia w obrębie bagnetu.
- Bagnet wykręcić i oczyścić.
- W celu sprawdzenia poziomu oleju bagnet należy ręcznie wkręcić, a następnie wykręcić
- Odczytać poziom oleju na bagnecie, w razie potrzeby uzupełnić do znakowania „max”, rozdział 4.1.1.

5.2.2. Sprawdzenie obszaru dolotowego powietrza do spalania i powietrza chłodzącego

Silne zabrudzenia są sygnałem, iż wskutek dużej ilości kurzu należy odpowiednio skrócić przerwy między przeglądami konserwacyjnymi filtra powietrza, rozdział 5.3.1., 5.3.4. i 5.4.2.

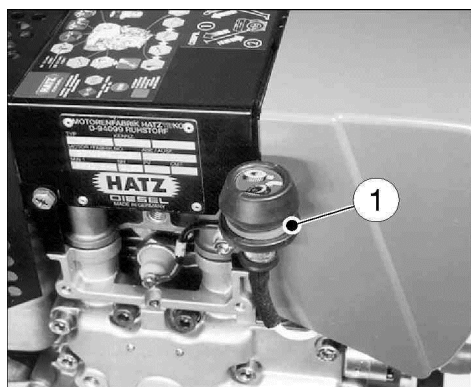


- Sprawdzenie otworu wlotu powietrza „1” pod względem silnego zabrudzenia liśćmi, kurzem etc., w razie potrzeby oczyścić.



- W wersji z cyklonem jako odpylaczem wstępnym sprawdzić dodatkowo czy obszar odsysający „1” i otwór wylotowy pyłu „2” są drożne, w razie potrzeby oczyścić.

5.2.3. Sprawdzenie kontrolki konserwacji filtra powietrza (wyposażenie dodatkowe)

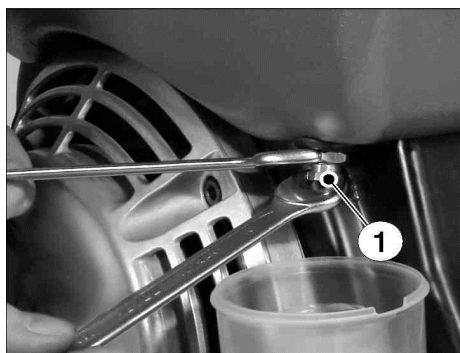


Mechaniczna kontrolka filtra powietrza

Obroty silnika zwiększyć na moment do maksimum. Jeżeli skurczy się przy tym gumowa zaślepka i zakryje zielone pole „1”, wówczas należy przeprowadzić konserwację filtra powietrza, rozdział 5.4.2. W warunkach silnego zapylenia zaślepkę należy kontrolować kilka razy na dzień.

5.2.4. Sprawdzenie oddzielnika wody

Przerwy między przeglądami sprawdzającymi stan oddzielnika wody zależą wyłącznie od ilości wody w paliwie i od staranności, z jaką odbywa się tankowanie, kontrola oddzielnika powinna być jednak przeprowadzana przynajmniej raz na tydzień.



Odkręcić śrubę z łbem sześciokątnym „1” ca. 3-4 obrotami.

Ściekające krople zebrać do przezroczystego pojemnika. Ponieważ woda jest cięższa od oleju napędowego, najpierw spłynie woda, a po niej paliwo. Można to łatwo zauważyć dzięki wyraźnej przerwie między obiema cieczami.

Jeśli spływa już tylko paliwo, można z powrotem zakręcić wkręt spustowy „1”.

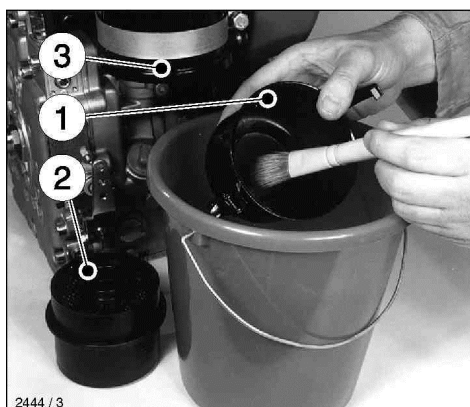
W przypadku dobudowanego, zewnętrznego oddzielnika wody podczas codziennej kontroli poziomu oleju należy również sprawdzać zawartość wody w oddzielniku. Nagromadzona woda odcina się wyraźną linią od leżącego powyżej oleju napędowego



- Odkręcić wkręt spustowy „1” i spuścić nagromadzoną wodę do przygotowanego pojemnika.
- Jeśli dostęp jest utrudniony, do wkrętu można podłączyć wąż przedłużający.

5.3. Konserwacja co 250 godzin pracy silnika

5.3.1. Konserwacja mokrego filtra powietrza



- sprawdzić dodatkowo obszar dolotowy „2”.
- Zdjąć zbiornik oleju „1”.
- Ze zbiornika usunąć zabrudzony olej i muł, oczyścić zbiornik.
- Wkład filtra „2” wypłukać w oleju napędowym, odczekać by odciek lub lekko obetrzeć.
- Oczyścić obudowę filtra

Nie „reperować” mokrego filtra powietrza (nie lutować / spawać, etc), gdyż może to spowodować całkowite zniszczenie filtra lub uszkodzenie silnika.

- Filtr ponownie założyć i napełnić olejem, rozdział 4.1.2.

Wersja silnika z cyklonem



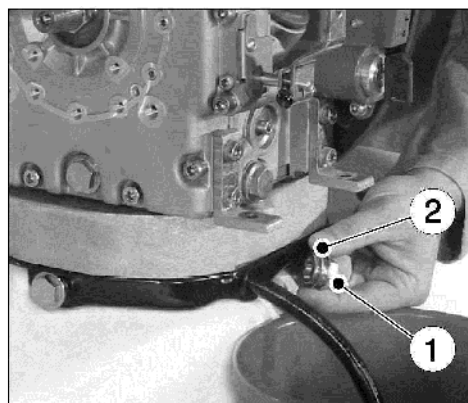
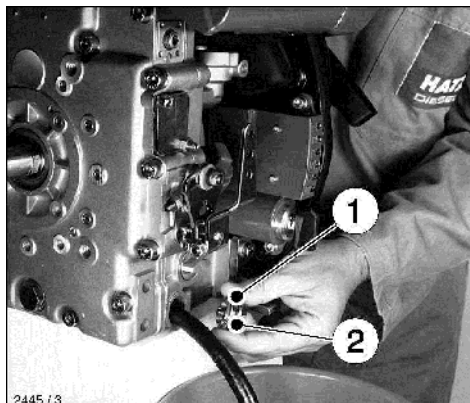
- Zbiornik pyłu „1” zdjąć, opróżnić i oczyścić na sucho.
- Otwór odsysający „2” także oczyścić na sucho.

Uwaga!

Do zbiornika pyłu nie wlewać oleju.

- Cyklon zamontować i dokręcić nakrętką motylkową.

5.3.2. Wymiana oleju silnikowego



- Wykręcić wkręt spustowy oleju „1” i spuścić cały olej, rys. 37 bez miski olejowej, rys. z miską olejową.
- Na oczyszczony wkręt spustowy oleju „1” nałożyć nową uszczelkę „2” i dokręcić. Moment obrotowy: 50 Nm.
- Wlać olej silnikowy, rozdz. 4.1.1.

Silnik musi znajdować się w pozycji poziomej i być wyłączony. Olej należy spuszczać tylko w stanie ciepłym.

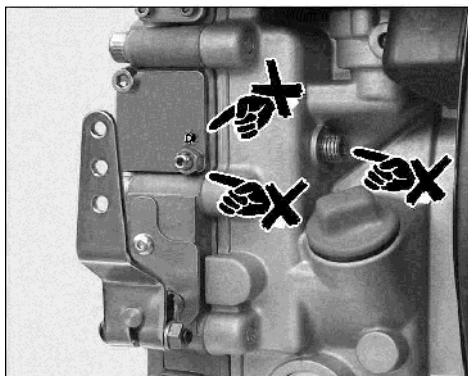


Niebezpieczeństwo poparzenia gorącym olejem! Stary olej spuścić do pojemnika i usunąć zgodnie z przepisami.
Zużyty olej spuścić do pojemnika i usunąć zgodnie z przepisami.

5.3.5. Sprawdzenie złączy śrubowych

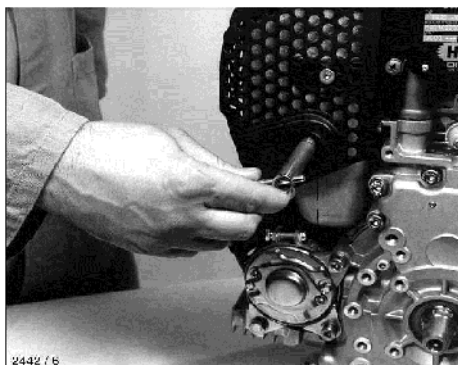
- W ramach przeglądów konserwacyjnych sprawdzać w miarę możliwości dostępu stan i stopień dokręcenia wszystkich złączy śrubowych.

Nie dokręcać śrub służących do zamocowania głowicy cylindra!



Śruby nastawcze przy regulatorze prędkości obrotów i przy systemie wtryskowym są powleczone lakierem zabezpieczającym, co oznacza, że nie wolno ich dokręcać ani regulować.

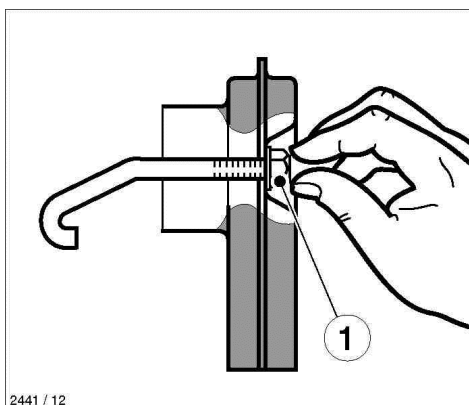
5.3.6. Czyszczenie sitka rury wydechowej



Niektóre części układu wydechowego są z natury rzeczy gorące, co oznacza że nie wolno ich dotykać w czasie pracy silnika, aż do ochłodzenia po jego wyłączeniu.

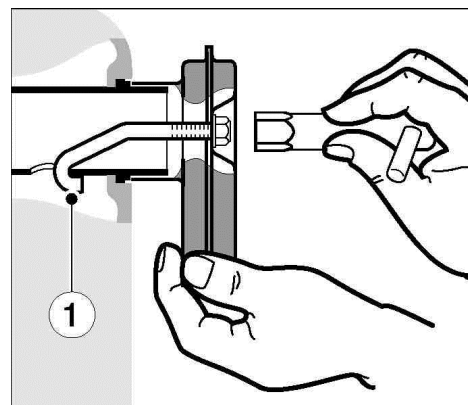


- Odkręcić nakrętkę sześciokątną i zdjąć sitko rury wydechowej,
- Za pomocą drucianej szczotki usunąć osady nagromadzone na dnie sitka.
- Sprawdzić czy na sitku nie ma rys lub pęknięć, w razie potrzeby wymienić.



2441 / 12

Przykręcić nakrętkę sześciokątną „1” o ca. jeden zwój gwintu.



5.4. Konserwacja co 500 godzin pracy silnika

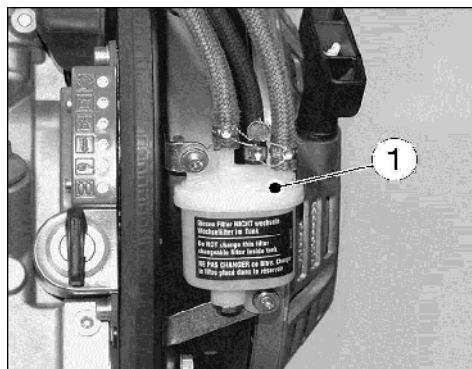
5.4.1. Wymiana filtra paliwa

Długość przerw między przeglądami filtra paliwa zależy od stopnia czystości stosowanego paliwa. W razie potrzeby należy je skrócić do 250 godzin pracy silnika.



Podczas pracy nad układem paliwowym unikać otwartych płomieni, nie palić! Uwaga!
Dbać o czystość, tak aby do przewodów paliwowych nie przedostały się żadne zanieczyszczenia.
Zanieczyszczenie może doprowadzić do uszkodzenia systemu wtryskowego.

Wersja silnika z podwójnym filtrem paliwa:

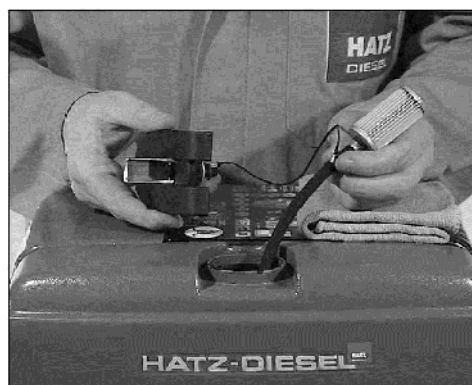


Układ ten składa się z filtra zewnętrznego „1” nie wymagającego konserwacji, oraz z filtra wymiennego w baku. Zaleta tego układu polega na tym, że zanieczyszczenie przedostające się podczas wymiany filtra do przewodu paliwowego zatrzymuje się na następującym po nim filtrze zewnętrznym i dlatego nie stanowi zagrożenia dla systemu wtryskowego.

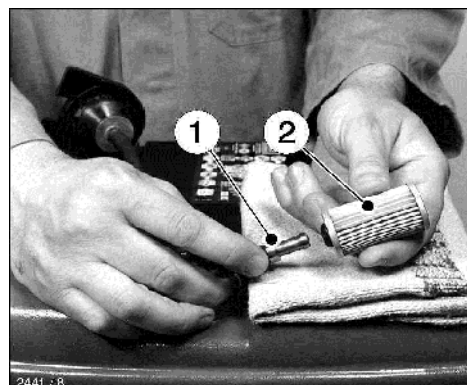
Ważne!

Nie wolno wymieniać filtra zewnętrznego.
Wymieniać należy tylko filtr paliwa w baku!

Wersja silnika z filtrem paliwa w baku:

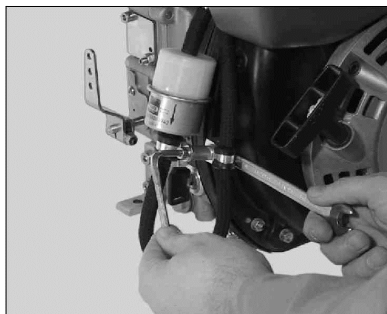


- Otworzyć korek wlewu paliwa i pociągając za sznurek wyciągnąć filtr paliwa z baku.
- Zdjąć zużyty filtr „2” z przewodu dopływu paliwa „1” i założyć nowy filtr.
- Filtr paliwa włożyć z powrotem do baku i zakręcić korek wlewu paliwa.



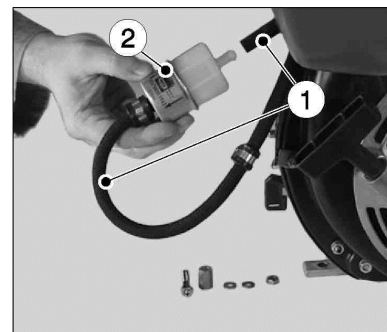
2441 : 8

Odpowietrzenie układu paliwowego nastąpi samoczynnie.
Wersja silnika z zewnętrznym filtrem paliwa (brak filtra paliwa w baku):



Opróżnić bak. Do tego celu należy odkręcić śrubę „1”, rys. 33 lub rys. 34 i spuścić paliwo do czystego pojemnika. Spuszczone paliwo można później ponownie wlać do baku.

- Wykręcić śrubki mocujące filtr paliwa.
- Pod filtr podstawić odpowiednie naczynie, do którego mogą spłynąć resztki paliwa



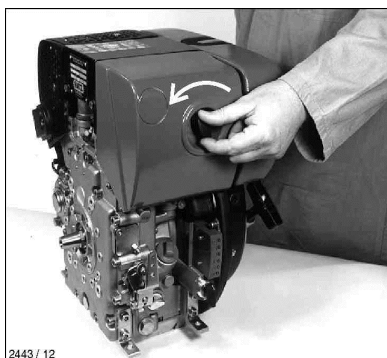
- Filtr „2” odłączyć z obu stron od przewodu dopływu paliwa „1” i założyć nowy filtr.
- Filtr paliwa zawsze wymieniać na nowy. Pamiętać o strzałkach wskazujących na kierunek przepływu paliwa.
- Filtr ponownie umieścić w zamocowaniu.
- Wlać olej napędowy do baku, rozdz. 4.1.3.

Odpowietrzenie układu paliwowego nastąpi samoczynnie.

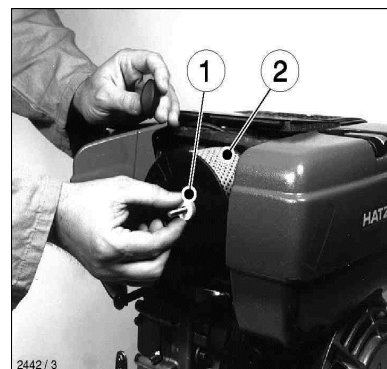
- Po krótkim biegu próbnym sprawdzić czy filtr paliwa i złącza dopływu paliwa są szczelne.

5.4.2. Konserwacja filtra powietrza suchego:

Wkład filtra czyścić dopiero wtedy, gdy przy najwyższych obrotach zapali się odpowiednia kontrolka, rozdział 5.2.3. Niezależnie od tego filtr należy wymienić najpóźniej po 500 godzinach pracy silnika.

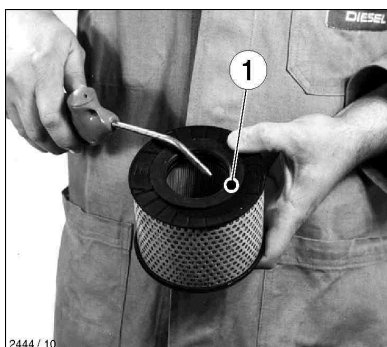


- Odkręcić pokrywę filtra powietrza.
- Wykręcić nakrętkę radełkowaną „1” i wyjąć filtr powietrza „2”.
- Oczyszczyć obudowę i pokrywę filtra. Należy dobrze chronić otwór dolotowy do silnika przed zanieczyszczeniami lub innymi ciałami obcymi.
- W wersji z mechaniczną kontrolką filtra powietrza należy sprawdzić stopień zanieczyszczenia płytki zaworu „1”.



Wkład filtra albo należy wymienić na nowy albo wyczyścić i sprawdzić jak następuje.

Uwaga! Ciśnienie powietrza nie może przekroczyć 5 bar.



Zanieczyszczenia suche:

- Wkład filtra przedmuchać sprężonym suchym powietrzem od wewnątrz na zewnątrz tak długo, aż przestanie wydostawać się kurz.

Zanieczyszczenia wilgotne i oleiste - wymienić wkład filtra.

Sprawdzenie wkładu filtra powietrza:

- Sprawdzić powierzchnię uszczelniającą „1” pod względem uszkodzeń, rys. 5 7.

- Sprawdzić wkład filtra pod światło lub za pomocą lampy pod względem pęknięć lub innych uszkodzeń papieru filtrowego.

Uwaga!

Nawet najmniejsze uszkodzenie wyklucza dalsze wykorzystanie wkładu filtra powietrza.

- Montaż filtra odbywa się w odwrotnej kolejności do jego demontażu.

5.5. Konserwacja co 1000 godzin pracy silnika

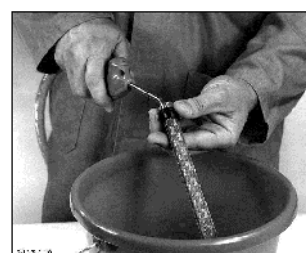
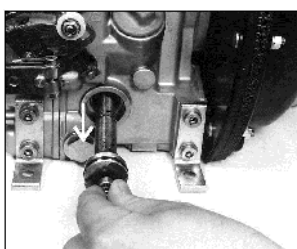
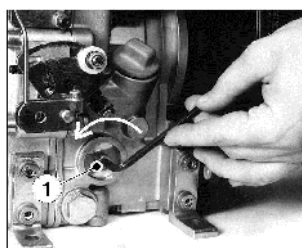
5.5.1. Czyszczenie filtra oleju

Czyszczenie filtra oleju powinno być przeprowadzane razem z wymianą oleju silnikowego, ponieważ podczas wyjmowania filtra zawsze wycieka olej.

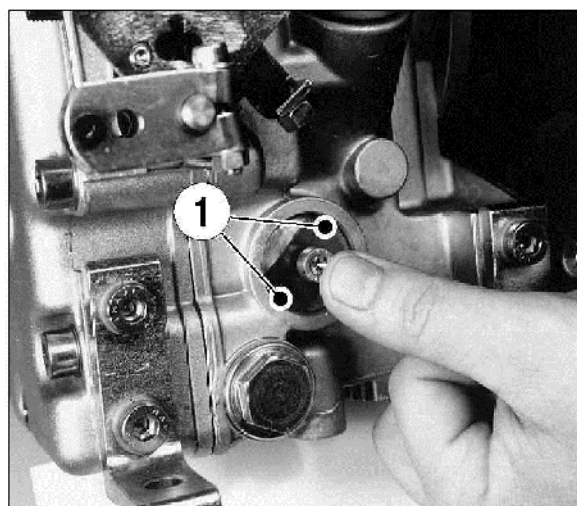
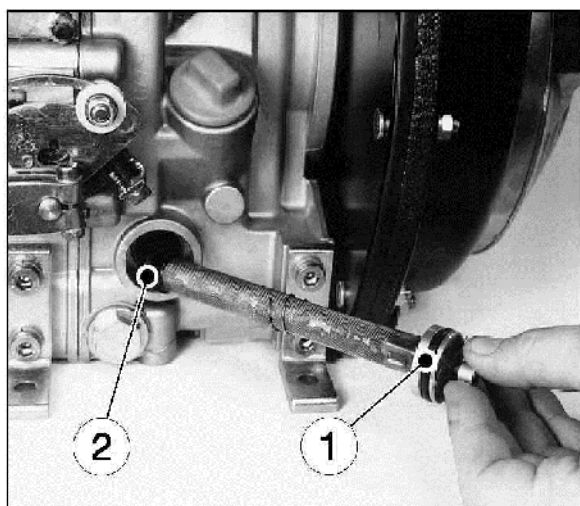
Silnik musi znajdować się w pozycji poziomej i być wyłączony.



Niebezpieczeństwo poparzenia gorącym olejem! Stary olej spuścić do pojemnika i usunąć zgodnie z przepisami.



- Odkręcić śrubę „1” około 5 obrotami.
- Wyjąć filtr oleju z obudowy
- Filtr oleju przedmuchać sprężonym powietrzem od wewnątrz na zewnątrz.
- Sprawdzić czy uszczelka „1” nie jest uszkodzona, w razie potrzeby wymienić
- Sprawdzić czy uszczelka „2” nie jest uszkodzona i czy dobrze przylega, w razie potrzeby wymienić filtr oleju.
- Przed zamontowaniem uszczelki lekko naoliwić.
- Włożyć filtr oleju i docisnąć aż do oporu.
- Przed dokręceniem śruby upewnić się, że sprężyny napinające oboma końcami „1” przylegają do filtra oleju.
- Sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnić do znakowania „max”, rozdział 4.1.1.



USTERKI, ICH PRZYCZYNY, ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW:

Rodzaj usterki	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie problemu	Rozdz.
6.1. Silnik nie startuje lub startuje z oporami, daje się jednak jak zwykle lekko obracać.	Dźwignia zmiany biegów znajduje się w pozycji stop lub na biegu jałowym.	Przestawić dźwignię na pozycję START.	4.2.1.
	Dźwignia stop znajduje się w pozycji stop.	Przez lekkie pociągnięcie ustawić na pozycji roboczej.	4.3.
	Brak paliwa w pompie wtryskowej.	Wlać paliwo. Dokładnie sprawdzić cały układ paliwowy: W przypadku braku rezultatów sprawdzić: - przewód prowadzący do silnika - filtr paliwa.	4.1.3. 5.4.1.
	Zbyt niska kompresja: - Źle ustawione zawory.	Sprawdzić luz zaworowy, regulować w razie potrzeby.	5.3.3.
	- Zużyty cylinder oraz / lub pierścień uszczelniający tłoka.	Patrz: książeczka serwisowa.	
Przy niskich temperaturach	Niesprawny wtryskiwacz.	Patrz: książeczka serwisowa.	
	Temperatura niższa od minimalnej temperatury pracy silnika.	Uruchomić system wstępnego podgrzewania silnika (wyposażenie dodatkowe).	4.2.3.
	Urządzenie nie zostało wysprężone.	Jeśli to możliwe, oddzielić silnik od urządzenia za pomocą sprzęgła.	
	Niesprawny system wstępnego podgrzewania silnika (wyposażenie dodatkowe). Paliwo utraciło swoją konsystencję z powodu niedostatecznej odporności na mróz.	Patrz: książeczka serwisowa. Sprawdzić, czy z odłączanego przewodu paliwowego występuje przezroczyste, niezmacone paliwo. Jeśli paliwo zmieniło konsystencję, należy rozgrzać silnik lub opróżnić cały układ paliwowy. Wlać mieszanę paliwową odporną na mróz.	4.1.3.

Notatki: _____

Rodzaj usterki	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie problemu	Rozdz.
Przy niskich temperaturach	Obroty silnika przy uruchamianiu poniżej 400 min ⁻¹ : - Zbyt gęsty olej.	Wymienić olej smarowy i wlać olej o właściwej lepkości.	5.3.2. 4.1.1.
	- Niedostatecznie naładowany akumulator.	Sprawdzić akumulator i w razie potrzeby skontaktować się z warsztatem specjalistycznym.	7.
Jeśli silnik jest wyposażony w magnes stopu lub w elektryczny mechanizm automatycznego wyłączania (wyposażenie dodatkowe)	Niesprawny magnes stopu i / lub zakłócenia w pracy układu elektrycznego.	Patrz: książeczka serwisowa.	
6.2. Silnik pozwala się uruchomić, lecz gaśnie.	Dźwignia zmiany biegów jest w niewystarczającym stopniu przestawiona w stronę pozycji START.	Przestawić dźwignię na pozycję START.	4.2.1.
	Urządzenie nie zostało wysprężone.	Jeśli to możliwe, oddzielić silnik od urządzenia za pomocą sprzęgła.	
	Niedrożny filtr paliwa.	Wymienić filtr paliwa.	5.4.1.
Jeśli silnik jest wyposażony w elektryczny mechanizm automatycznego wyłączania (wyposażenie dodatkowe)	Elementy monitorujące połączone z mechanizmem automatycznego wyłączania wysyłają sygnał stop, patrz także: rozdział 6.4.	Zlokalizować uaktywniony element monitorujący i usunąć przyczynę usterki lub skontaktować się z punktem serwisowym HATZ.	

Notatki:

Rodzaj usterki	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie problemu	Rozdz.
6.3. Niesprawny rozrusznik lub silnik nie wchodzi na obroty.	Zakłócenia w układzie elektrycznym: - Złe podłączone kable akumulatora i lub inne złącze kablowe. - Luźne i / lub zardzewiałe złącza kablowe. - Niesprawny i / lub nie naładowany akumulator. - Niesprawny rozrusznik. - Niesprawne przekaźniki lub elementy monitorujące, etc.	Sprawdzić układ elektryczny i jego części. Patrz także: książeczka serwisowa.	7.
6.4. Silnik wyłącza się samoczynnie.	Przerwany obieg paliwa: - Pusty bak. - Niedrożny filtr paliwa. - Niedostateczna wentylacja baku. - Zapowietrzony układ paliwowy. Uszkodzenia mechaniczne.	Wlać paliwo. Wymienić filtr paliwa. Zapewnić lepszą wentylację baku. Sprawdzić czy do układu paliwowego nie przedostaje się powietrze. Sprawdzić zawór odpowietrzający. Skontaktować się z punktem serwisowym HATZ.	4.1.3. 5.4.1.
Jeśli silnik jest wyposażony w elektryczny mechanizm automatycznego wyłączenia (wyposażenie dodatkowe)	Elementy monitorujące połączone z mechanizmem automatycznego wyłączenia wysyłają sygnał stop. Kontrolka sygnalizująca: - Zbyt niskie ciśnienie oleju. - Zbyt wysoką temperaturę silnika. - Niesprawny generator prądu przemiennego.	Zlokalizować uaktywniony element monitorujący i usunąć przyczynę usterki lub skontaktować się z punktem serwisowym HATZ! Sprawdzić silnik pod względem: Poziomu oleju smarowego. Zabrudzenia płytek chłodnicy lub innych czynników ograniczających pracę chłodnicy. Patrz: książeczka serwisowa.	5.2.1. 5.3.4.

Notatki:

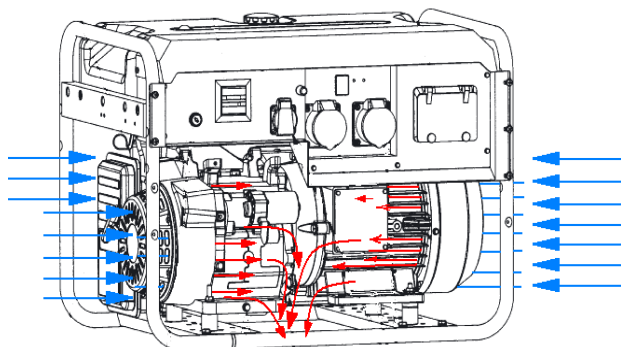
Rodzaj usterki	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie problemu	Rozdz.
6.5. Silnik traci moc i obroty.	Niesprawny układ paliwowy: - Pusty bak. - Niedrożny filtr paliwa. - Niedostateczna wentylacja baku. - Zapowietrzony układ paliwowy.	Wlać paliwo. Zmienić filtr paliwa. Zapewnić dostateczną wentylację baku. Sprawdzić czy do układu paliwowego nie przedostaje się powietrze. Sprawdzić zawór odpowietrzający.	4.1.3. 5.4.1.
	- Dźwignia zmiany biegów wędruje samoczynnie.	Zablokować dźwignię zmiany biegów.	
6.6. Silnik traci moc i obroty, z rury wydechowej unosi się czarny dym.	Zanieczyszczony filtr powietrza. Niewyregulowane zawory. Niesprawny wtryskiwacz.	Oczyszczyć filtr powietrza lub wymienić na nowy. Regulacja zaworów. Patrz: książeczka serwisowa.	5.3.1. 5.4.2. 5.3.3.
6.7. Silnik się przegrzewa. Pali się kontrolka temperatury głowicy cylindra (wyposażenie dodatkowe).	Nadmiar oleju smarowego w silniku. Niedostateczne chłodzenie: - Zanieczyszczony cały obszar powietrza chłodzącego. - Źle domknięte blaszki doprowadzające powietrze.	Spuścić olej smarowy do poziomu „max” na bagnecie. Oczyszczyć obszar powietrza chłodzącego. Sprawdzić czy blaszki lub szybiki doprowadzające powietrze są całe i dobrze uszczelnione.	5.3.2. 5.3.4.
6.8. Z układu wydechowego wydobywa się kondensat.	Zbyt długie użytkowanie silnika bez obciążenia.	Urządzenie należy obciążyć w ca. 70% i pozostawić włączone tak długo, aż rura wydechowa znów będzie sucha.	

5. Silniki przenośnych agregatów prądotwórczych PROFILINE Z MODUŁEM SPAWALNICZYM: Przenośne agregaty prądotwórcze Eisemann w klasie HP wyposażane są zależnie od typu w specjalnie przygotowane górnozaworowe, czterosuwowe silniki spalinowe: HONDA, MITSUBISHI, BRIGGS & STRATTON (VANGUARD) oraz wysokoprężne HATZ lub Lombardini. Wszystkie silniki wyposażone są w czujnik poziomu oleju oraz automatykę stabilizacji prędkości obrotowej silnika: 3000 obr/min (niezależnie od obciążenia), co gwarantuje optymalną pracę prądnic.

Na życzenie klienta za dopłatą możemy dodatkowo wyposażyć agregat EISEMANN w: elektryczny rozrusznik + akumulator, licznik motogodzin, kołowy zestaw transportowy, zestaw uziemiający, metalowy zestaw (wąż) odprowadzenia spalin, dodatkowy zbiornik paliwa. Wszystkie wymienione pozycje zawarte są w naszym katalogu produktów oraz na stronie www.eisemann.com.pl.

W przenośnych agregatach prądotwórczych silniki zasilane są paliwem na dwa sposoby: silniki jednocylindrowe – paliwo spływa grawitacyjnie w układzie aż do komory spalania, silniki dwucylindrowe wyposażone są w podciśnieniowe pompy paliwa umożliwiające zasilanie silnika z dodatkowych zbiorników. Paliwo filtrowane jest przez filtr siatkowy umieszczony w zbiorniku paliwa (filtrowanie wstępne), oraz przez przepływowy filtr paliwa umieszczony na przewodzie paliwowym (filtrowanie dokładne). Silniki stosowane w agregatach prądotwórczych EISEMANN smarowane są olejem silnikowym w różny sposób: ciśnieniowy – w silnikach dwucylindrowych (widlastych), oraz rozbryzgowy – w silnikach jednocylindrowych.

Przenośne agregaty prądotwórcze EISEMANN chłodzone są przepływającym powietrzem. Kierunki przepływu powietrza chłodzącego agregat i silnik przedstawia rysunek obok.



Powietrze do procesu spalania zasysane jest przez filtr powietrza. Agregaty zabudowane na pojazdach przed uruchomieniem powinny być wysunięte ze schowka, a prowadnice zabezpieczone przed bezwładnościowym przemieszczaniem się. Agregaty z przeznaczeniem do pracy w czasie przemieszczania się pojazdu lub zainstalowane w pomieszczeniach zamkniętych winny być wentylowane za pomocą wentylatorów nawiewnych i wywiewnych gwarantujących przepływ świeżego powietrza o kubaturze minimum 250-650 m³/h (w zależności od mocy i typu agregatu), o temperaturze nieprzekraczającej 30°C. W przypadku przekroczenia tej temperatury należy zwiększać

ilość powietrza o 50 m³/h na każde 5°C. Jeśli istnieje zagrożenie, że dostarczane powietrze do miejsca pracy agregatu osiągnie temperaturę 40°C i więcej – należy zastosować klimatyzację w czerpni powietrza.

W agregatach pracujących w niskich temperaturach możemy zastosować układ podgrzewający powietrze zasysane do komory spalania.

Seryjnie stosowane układy wydechowe są kompatybilne z metalowymi przewodami odprowadzającymi spaliny.

OHV TECHNOLOGIA SUPER SILENT

Do produkcji agregatów prądotwórczych EISEMANN wykorzystuje się tylko najwyższej jakości elementy wytwarzane przez czołowych światowych producentów

Toksyczność spalin odpowiada najsurowszym wymaganiom toksyczności: California Air Resources Board

Odchylony od pionu cylinder: oszczędność oleju o 50%, paliwa o 20%

Automatyczny zawór paliwa

Czujnik poziomu oleju

Elektrostart

Wysokiej jakości tłumik o okresie eksploatacji równej żywotności silnika

Powiększony wysokowydajny filtr powietrza z możliwością instalacji LVH 25 (podgrzewacz powietrza)

Ssanie automatyczne

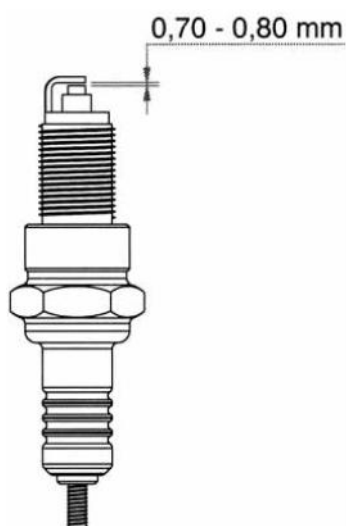
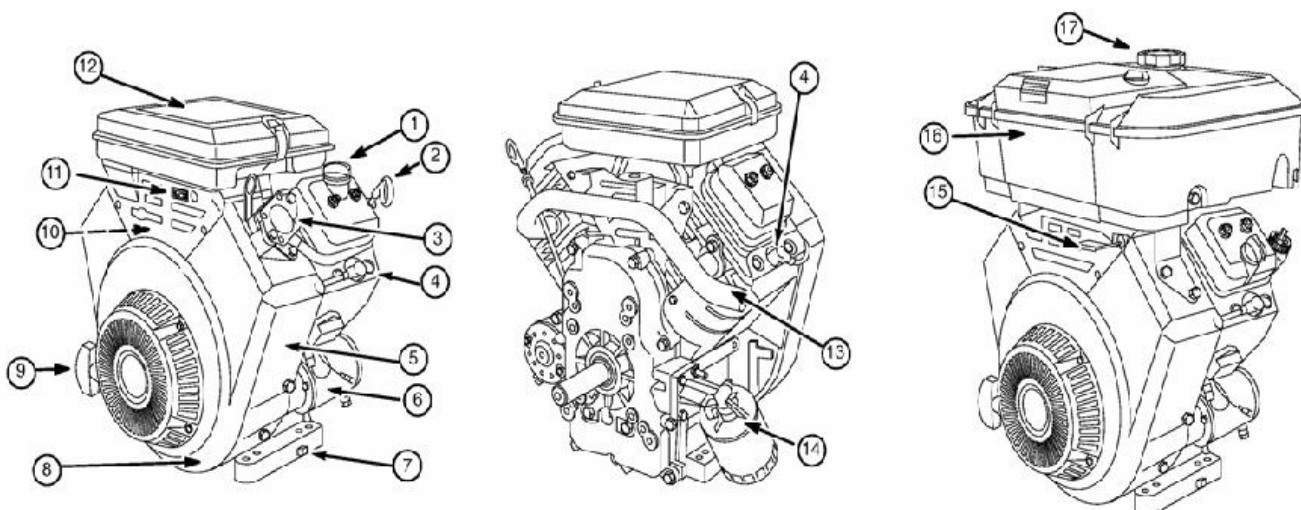
Super ciche silniki Honda z górnym rozmieszczeniem zaworów (OHV)

Zalety:

- Niezwykle długi okres eksploatacji dzięki tulejowaniu bloków silników. Tuleje cylindra wykonane są ze specjalnego szarego żeliwa oraz super wytrzymałym LONG LIFE łożyskom. Szare żeliwo w kontakcie ze specjalnie przygotowanym pierścieniem tłoków tworzą idealnie współpracujący zespół. Główne zalety takiego rozwiązania to o 100% dłuższa żywotność silnika.
- Możliwość pracy przy kątach nachylenia terenu do 35°.

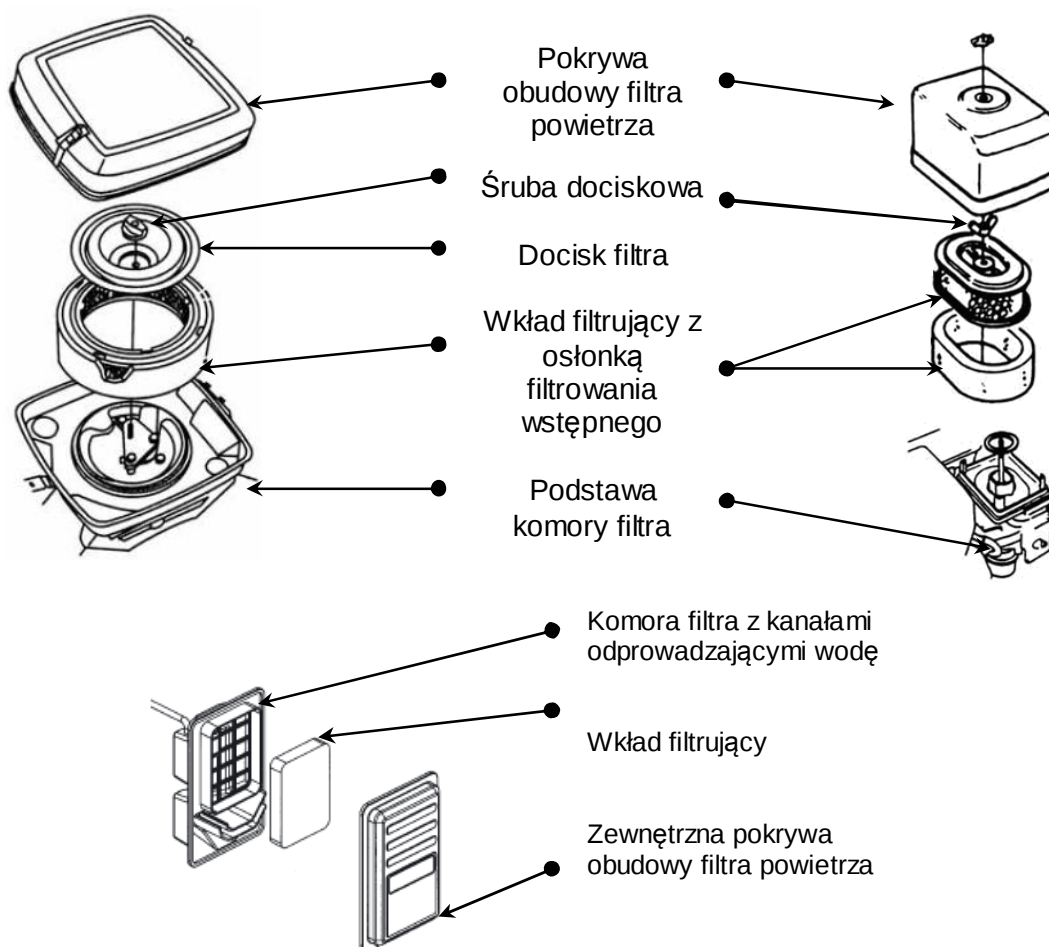
- Zabezpieczone automatyczne – zatrzymanie pracy silnika przy przekroczeniu minimalnego stanu oleju w misie.
- Zwiększone wymiary filtra powietrznego i tłumika spalin przyczyniają się do poprawy komfortu pracy silnika. Główne zalety takiego rozwiązania to znaczne obniżenie zużycia paliwa oraz obniżenie emisji hałasu do środowiska.
- Pochylenie (inne niż w standardzie) cylindra i górne położenie zaworów zapewniają: 50% oszczędność oleju, 20% oszczędność paliwa.
- Automatyczny zawór paliwa i napęd zasowy powietrznej (ssanie) Zaleta: brak możliwości błędnego ustawienia ssania w trakcie rozruchu silnika, eliminuje pracę silnika na „pozostawionym ssaniu”.

CZĘŚCI SKŁADOWE SILNIKA B&S



- 1- Korek wlewu oleju
- 2- Prętowy wskaźnik poziomu oleju
- 3- Pompa paliwa (jeśli jest na wyposażeniu)
- 4- Świeca zapłonowa
- 5- Silnik Model Typ Kod (xxxxxx xxxx xx xxxxxxxx)
- 6- Rozrusznik elektryczny 12V (jeśli jest na wyposażeniu)
- 7- Korek spustowy oleju
- 8- Obudowa wentylatora
- 9- Uchwyt linki
- 10- Gaźnik lub mikser LPG
- 11- Wyłącznik (jeśli jest na wyposażeniu)
- 12- Filtr powietrza (bez zbiornika paliwa)
- 13- Kolektor wydechowy
- 14- Filtr oleju (jeśli jest na wyposażeniu)
- 15- Zawór paliwa (jeśli jest na wyposażeniu)
- 16- Filtr powietrza (ze zbiornikiem paliwa)
- 17- Wlew paliwa/zbiornik paliwa (standardowy)

FILTRY POWIETRZA: kontrola stanu, wymiana



Filtry powinny być kontrolowane, oczyszczane lub wymieniane proporcjonalnie do liczby godzin i stopnia zapylenia środowiska pracy agregatu.



Filtry powinny być kontrolowane, oczyszczane lub wymieniane proporcjonalnie do liczby godzin i stopnia zapylenia środowiska pracy agregatu. Stosowanie oryginalnych wkładów filtrujących ma znaczny wpływ na żywotność silnika.

Agregaty prądotwórcze EISEMANN SPAWALNICZE wyposażone są w szczotkowe lub bezszczotkowe prądnice jedno lub trójfazowe, synchroniczne prądu zmiennego. Odlewy korpusów, szlancowane pakiety, kompletne impregnowane stojany i wirniki, elektronika, ramy jak i wiele innych podzespołów produkowanych jest w macierzystej fabryce Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH. Każdy agregat prądotwórczy EISEMANN zanim opuści fabrykę przechodzi szereg testów przy różnym obciążeniu. Taka praktyka jest standardem od początku produkcji. Wyróżnia to agregaty prądotwórcze EISEMANN od wszystkich innych podobnych urządzeń na rynku.

Zastosowane układy kontroli i automatycznej regulacji napięcia w prądnicach gwarantują maksymalne wahania w granicach +/- 3-5%. Dopuszczalne nierównomierne obciążenie faz prądnic trójfazowych nie powinno przekraczać 30% mocy znamionowej.

INFORMACJA NA TEMAT OZNACZEŃ MOCY AGREGATÓW PRĄDOTWÓRCZYCH:

P.R.P. (Prime Power) ISO 8528: (moc podstawowa) – max dostępna moc podczas jednego zmiennego cyklu, która może być odbierana między zalecanymi przerwami konserwacyjnymi przez nieograniczoną liczbę godzin; dopuszczane jest przeciążenie o 10% maksymalnie przez 1h na każde 12h pracy; w ciągu 24h nie powinno się odbierać więcej niż 80% P.R.P. 10% przeciążenia tylko podczas regulacji.

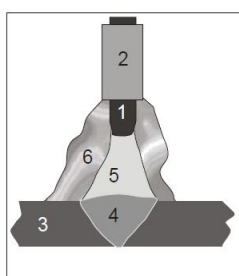
L.T.P. (Max Stand-by Power) ISO 3046: (moc awaryjna) – max moc, jaką może osiągnąć agregat pracując pod zmiennym obciążeniem nie dłużej niż sumarycznie 500h rocznie z uwzględnieniem następujących ograniczeń: 100% obciążenia w ciągu 25h rocznie; 90% obciążenia w ciągu 200h rocznie. Przeciążenie jest niedopuszczalne.

Agregaty prądotwórcze ogólnego przeznaczenia wytwarzają prąd zmienny o napięciu znamionowym zależnie od typu 230 i 400V, częstotliwości 50 Hz (+/- 2%). Wartości te ustawione są przez producenta i są zgodne z obowiązującymi przepisami, użytkownik nie ma możliwości, ani potrzeby zmieniać parametrów generowanego prądu.

6. Zasady obsługi agregatów prądotwórczych wyposażonych w moduły spawalnicze:

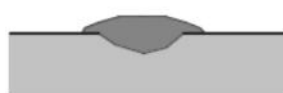
Moduły spawalnicze montowane na agregatach prądotwórczych EISEMANN mogą być obsługiwane wyłącznie przez uprawnione do tego osoby, legitymujące się stosownym zaświadczeniem kwalifikacyjnym. Prace spawalnicze wymagają zachowania szczególnych środków ostrożności zarówno z zakresu technologii spawalnictwa, przepisów przeciwpożarowych, oraz zasad BHP.

SCHEMAT PROCESU SPAWANIA ELEKTRODĄ:



- 1 – Rdzeń elektrody
- 2 – Otulina elektrody
- 3 – Materiał (metal) spawany
- 4 – Spoina pachwinowa (spaw)
- 5 – Przestrzeń łuku elektrycznego
- 6 – Osłona gazowa

WPŁYW PARAMETRÓW SPAWANIA NA JAKOŚĆ SPOIN:



Zbyt powolne prowadzenie elektrody.



Zbyt krótki łuk (zbyt mały odstęp elektrody od jeziorka.



Zbyt niski prąd spawania. Nieprawidłowy przetop.



Zbyt szybkie prowadzenie elektrody.



Zbyt długi łuk (za duża odległość elektrody od jeziorka



Zbyt wysoki prąd spawania. Nieprawidłowy przetop.



Właściwy prąd spawania. Prawidłowy przetop. Spoina prawidłowa

DOBÓR PRĄDU SPAWANIA DO ŚREDNICY ELEKTRODY:

ROZMIAR ELEKTRODY [mm]	PRĄD SPAWANIA [A]	
	MINIMALNY	MAKSYMALNY
1,6	25	50
2,0	40	80
2,5	60	110
3,2	80	220
4	120	300

DOBÓR PRZEWODÓW SPAWALNICZYCH:

MINIMALNE PRZEKROJE PRZEWODÓW SPAWALNICZYCH		
MAKSYMALNY PRĄD SPAWANIA	DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW	
	5-10 m	10-20 m
130 A	25 mm ²	35 mm ²
220 A	35 mm ²	50 mm ²
300 A	50 mm ²	2x35 mm ²

ZASADY CZASU EKSPLOATACJI AGREGATÓW PRĄDOTWÓRCZYCH Z MODUŁAMI SPAWALNICZYMI:

AGREGATY S 6400/ S 6400 E:

CYKL PRACY	35%	60%	100%
PRACA SPAWARKI [A]	220	160	120

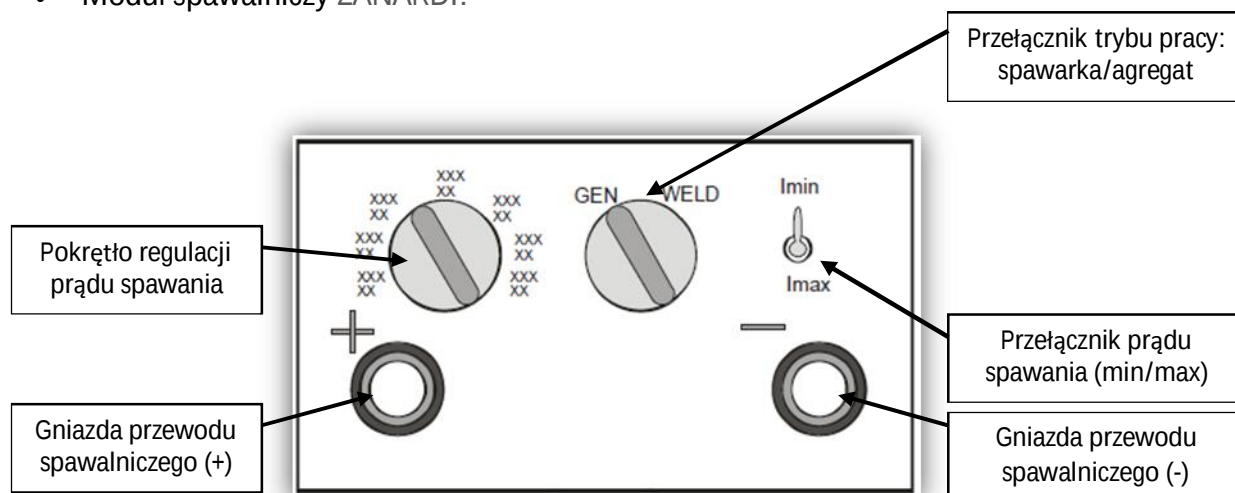
AGREGATY S 6401/ S 6401 E:

CYKL PRACY	35%	60%	100%
PRACA SPAWARKI [A]	220	140	110

AGREGATY S 10000 E:

CYKL PRACY	35%	60%	100%
PRACA SPAWARKI [A]	300	240	200

- Moduł spawalniczy ZANARDI:



- Moduł spawalniczy LORCH INWERTOR:



Zalety płynące z wykorzystania modułów spawalniczych LORCH w agregatach EISEMANN:

- ✓ Możliwość spawania z jednoczesnym używaniem gniazd odbioru mocy generatora.
- ✓ Doskonała charakterystyka spawalnicza dzięki najnowszej technologii spawarek inwertorowych.
- ✓ Możliwość spawania elektrodami rutowymi, zasadowymi i specjalnymi
- ✓ „3 kroki” potrzebne do rozpoczęcia procesu spawania
- ✓ Funkcje Hotstart, Anti-Stick i ArcForce
- ✓ Elektronika specjalnie zabezpieczona przed kurzem (InsideCoating)
- ✓ Wykonane wg EN60974-1, znak CE, symbol S, kl. ochr. IP23
- ✓ Odporność na spadki napięcia
- ✓ Konstrukcja w oparciu o opatentowaną technologię MICOR, pozwalającą na jakościowe spawanie prądem 200A
- ✓ Możliwość spawania elektrodami do średnicy 5,0 mm
- ✓ Możliwość spawania elektrodami celulozowymi 3,25 w pozycji pionowej w dół
- ✓ Opcja ze zdalnym sterowaniem

7. Zasady BHP w czasie obsługi i konserwacji przenośnych agregatów prądotwórczych:

- Agregaty prądotwórcze mogą być obsługiwane tylko przez wyznaczone osoby uprawnione do obsługi generatorów elektryczności.
- W czasie czynności przygotowawczych do uruchomienia agregatu należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać przepisów BHP i P.POŻ.
- Należy zwracać uwagę, by nigdy nie umieszczać na agregatach żadnych przedmiotów: kluczy, narzędzi, płynów, ...
- Przed uruchomieniem agregatu należy sprawdzić czy nie jest on ustawiony w miejscu gdzie są porożewane płyny: woda – grozi porażeniem, paliwo – grozi wybuchem.
- Przed uruchomieniem agregatu należy sprawdzić kierunek, w jakim wyrzucane będą spaliny. Odległość wylotu tłumika od stałych przeszkód (np. ścian) na otwartej przestrzeni powinna wynosić minimum 1,5 m.
- Tankowanie zbiornika paliwem winno odbywać się tylko wówczas, gdy agregat jest wyłączony, ustawiony na poziomym podłożu ($\pm 5\%$) z dala od źródeł ognia, wysokiej temperatury i ulatniających się wybuchowych oparów farb, lakierów czy gazów technicznych.



UWAGA! Należy pamiętać, by przed tankowaniem zadbać o odprowadzenie ładunków elektrostatycznych do ziemi. W tym celu należy zapewnić dobry kontakt agregatu z ziemią a przed tankowaniem ustawić kanister na ziemi. Jeśli zauważysz, że twoja odzież wykazuje stan naładowania elektrostatycznego – ładunki należy odprowadzić poprzez dotyk do przedmiotów uziemionych (mających kontakt z ziemią). Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną powstania iskry pomiędzy gardzielą kanistra lub lejka a agregatem w chwili rozpoczęcia tankowania. Iskra spowoduje eksplozję oparów paliwa!

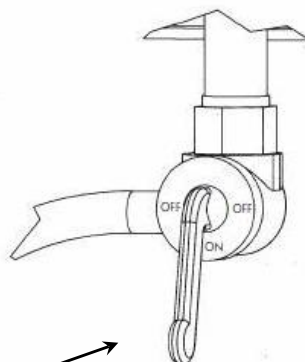
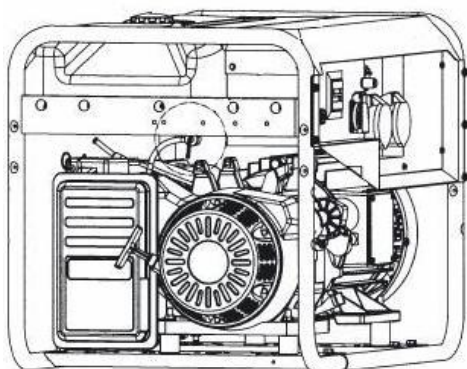
- W czasie tankowania agregatu z kanistra należy stosować specjalny lejek z sitkiem uniemożliwiającym przedostanie się do zbiornika paliwa zanieczyszczeń mechanicznych.
- W trakcie uruchamiania agregatu prądotwórczego należy upewnić się, czy w bezpośredniej odległości (z tyłu operatora) nie znajdują się inne osoby narażone na uderzenie łokciem (dotyczy agregatów uruchamianych ręcznie).
- W trakcie pracy silnik tłumik jak i prądnica osiągają wysoką temperaturę, dotknięcie grozi oparzeniem.
- Uwaga spaliny są trujące! Bezwzględnie zabrania się używania agregatu w pomieszczeniach zamkniętych i słabo wentylowanych. Gazy spalinowe zawierają silnie trujący gaz: bezwonny tlenek węgla (CO), którego wdychanie grozi poważną chorobą lub śmiercią! Tlenek węgla jest gazem cięższym od powietrza, więc należy zwrócić uwagę, by spaliny nie zatrzymywały osób znajdujących się powyżej miejsca pracy agregatu prądotwórczego.
- Stosując metalowe przewody odprowadzającego spaliny, należy zachować szczególną ostrożność. Przewód taki osiąga bardzo wysoką temperaturę, więc należy sprawdzić, czy nie ma on kontaktu z materiałami palnymi, bądź na takie nie jest skierowany. Grozi to pożarem! Spaliny powinny być zawsze wyprowadzone na zewnątrz przewodem metalowym. Należy wówczas sprawdzić by wylot przewodu był umieszczony z dala od okien lub czerpni powietrza pomieszczeń sąsiednich. Przewodem metalowym można wyprowadzić spaliny do sprawnego komina dymowego jednak tylko po uprzednim sprawdzeniu stanu technicznego przewodów kominowych.
- Nie wolno stosować agregatu w bezpośrednim kontakcie ze źródłami ciepła oraz ognia – grozi to pożarem lub eksplozją.
- Prawidłowa praca agregatu przebiega w zakresie temperatur od -10° do $+40^{\circ}$ C i wysokości od ok. -10 do +1800 m n.p.m.
- Podłączenie odbiorników niezgodne z instrukcją stanowi zagrożenie dla życia lub zdrowia użytkowników oraz urządzeń odbiorczych.
- Przy długotrwałej pracy w pobliżu agregatu prądotwórczego należy stosować sprzęt ochrony – tłumiący hałas.
- Agregaty prądotwórcze należy używać wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. do odbiorników elektrycznych.
- Zawsze należy zabezpieczać agregat przed poślizgiem przewróceniem się lub upadkiem, szczególnie podczas pracy i transportu.
- Przy transporcie i podnoszeniu agregatów zawsze należy sprawdzić i dopasować parametry wagowe (nośność i udźwig).
- Zabrania się podwieszania agregatów (dotyczy to wszystkich typów) za podzespoły lub elementy osprzętu.
- Zawsze należy pilnować, by do agregatów prądotwórczych nie miały dostępu osoby niepowołane, a w szczególności dzieci!!!



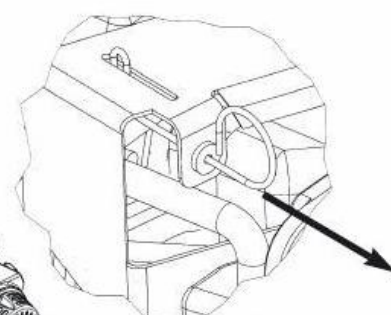
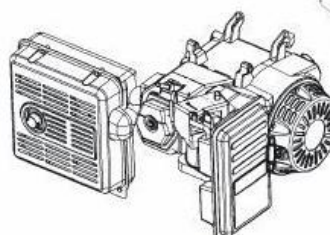
8. Zasady prawidłowej eksploatacji przenośnych agregatów prądotwórczych:

- Przechowywanie: Agregaty prądotwórcze powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewietrzanych, z dala od źródeł ciepła, wolnych od pyłów i kurzu.
- Transport agregatów prądotwórczych na miejsce przeznaczenia powinien odbywać się tak, by chronić urządzenie przed bezwładnym przemieszczaniem się w przestrzeni bagażowej. Zderzenia się agregatu z przedmiotami sztywnymi grozi trwałym uszkodzeniem agregatu prądotwórczego. Należy zawsze zabezpieczyć tak transportowany agregat jak i inny sprzęt by nie dochodziło do przewracania czy zalania go płynami (dotyczy szczególnie agregatów jak i np. elektronarzędzi i innych odbiorników elektryczności).
- Niewłaściwe zabezpieczenie urządzeń elektrycznych i generujących energię elektryczną może być przyczyną śmierci lub groźnych wypadków w czasie pracy!
- W przypadku zalania agregatu płynem (woda, paliwo, farby lakiery, kleje czy żrące chemikalia – należy bezwzględnie zwrócić się do autoryzowanego serwisu agregatów prądotwórczych EISEMANN – w celu profesjonalnego oczyszczenia i osuszenia urządzenia.
- Paliwo: do agregatu prądotwórczego powinno zawsze być „świeże” (nie starsze niż 30 dni benzyna, 90 dni ON) i zawsze zgodne z DTR agregatu. Stosowanie paliw przechowywanych powyżej 30 dni benzyny a 12 m-cy ON oraz nieznanego pochodzenia wytrąca związki stałe zapychające układ zasilania co może utrudniać zapłon, i niekorzystnie wpływać na obroty silnika, lub powodować jego awarię.
- Agregaty należy tankować tak, by powierzchnia paliwa była ok. 1 cm poniżej górnej krawędzi zbiornika paliwa. Związane jest to ze znaczną rozszerzalnością termiczną paliw.
- Zawsze należy sprawdzić, czy zbiornik paliwa jest solidnie zakręcony zakrętką.
- Olej silnikowy: Nowe agregaty prądotwórcze dostarczane są do klienta z odessanym olejem i paliwem z powodu przepisów o bezpiecznym transporcie.
- Absolutnie zabrania się uruchamiania silnika agregatu prądotwórczego bez prawidłowo zamontowanego oryginalnego filtra powietrza. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika i utraty gwarancji.
- Przed uruchomieniem silnika agregatu prądotwórczego EISEMANN należy:
 - a. Sprawdzić stabilność ustawienia agregatu prądotwórczego,

- b. sprawdzić poziom oleju silnikowego,
- c. sprawdzić poziom paliwa,
- d. sprawdzić warunki prawidłowej wentylacji agregatu i bezpieczne odprowadzenie spalin,
- e. otworzyć zawór paliwa, poczekać kilka sekund by paliwo napętniło gaźnik,
- f. ustawić włącznik zapłonu na pozycję „ON” (włączony),
- g. tylko (!) jeśli silnik jest zimny włączyć ssanie „CHOKE”,
- h. uruchomić silnik:



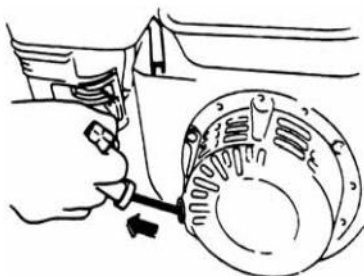
Zawór paliwa otwórz
ustawiając dźwignię na
pozycję ON



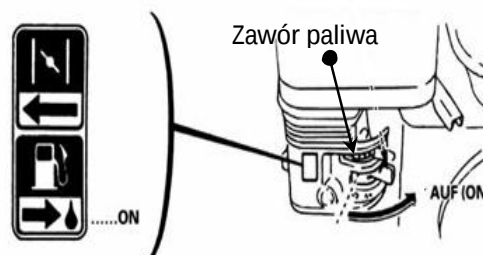
Kierunek wysuwania
ciągła ssania

Rozruch ręczny

Otwieramy zawór paliwa ustawiając jego dźwignię na pozycji ON. Przesuwamy dźwignię ssania zgodnie z piktogramem przy niej umieszczonym. Przełącznik ON/OFF pracy agregatu ustawiamy na pozycję ON. Po około 3-5 sek. linkę rozrusznika lekko wyciągamy do momentu wyczucia oporu. W tym momencie zabieraki koła rozrusznika sprzęgają się z koszem zaczepowym koła zamachowego silnika. Zdecydowane szarpnięcie spowoduje uruchomienie silnika.



W przypadku gdyby nie nastąpiło uruchomienie silnika czynność należy powtórzyć. Niekontrolowane szarpanie linki rozrusznika może spowodować nagłe uderzenie elementów sprzęgła o kosz zaczepowy i spowodować jej zerwanie. Wyciąganie całej długości linki do oporu powoduje trwałe odkształcenie sprężyny naciągowej linki. Po chwili gdy silnik osiągnie właściwą temperaturę pracy możemy wyłączyć ssanie w silnikach pozbawionych systemu samoregulacji ssania.



Rozruch elektryczny „elektrostart”

Otwieramy zawór paliwa ustawiając jego dźwignię na pozycji ON. Przesuwamy dźwignię ssania zgodnie z piktogramem przy niej umieszczonym. Przełącznik ON/OFF pracy agregatu ustawiamy na pozycję ON. Po około 3-5 sek. Wkładamy kluczyk do stacyjki i przekreślamy w prawo do pozycji „I” do chwili zadziałania rozrusznika i uruchomienia silnika. Gdy silnik zostanie uruchomiony puszcza kluczyk by swobodnie powrócił do pozycji początkowej. Bywają agregaty, gdzie kluczyk zastąpiony jest przyciskiem startera. Wówczas przyciskamy starter do chwili uruchomienia silnika, po czym natychmiast zwalniamy przycisk.



Uwaga: Zabroniona jest praca rozrusznika powyżej 5 sekund. Jeśli nie nastąpi uruchomienie silnika po pierwszej próbie należy odczekać ok. 10 sekund i powtórzyć próbę uruchomienia silnika. Kluczyk w stacyjce pozostaje tak długo jak długo ma pracować agregat prądotwórczy. Przekręcenie kluczyka w lewo spowoduje wyłączenie silnika i zatrzymanie prądnicy.

Uwaga: Zabronione jest uruchamianie rozrusznika w czasie pracy silnika. Eksperyment taki spowoduje natychmiastowe zniszczenie zębatego rozrusznika!!!

Praca agregatu

Kiedy po kilkunastu sekundach pracy silnik agregatu rozgrzeje się wyłączamy ssanie „CHOKE” przesuwając dźwignię w pozycję początkową. Po ustabilizowaniu się obrotów silnika co może trwać od 1/2 do 1 minuty można obciążać agregat odbiornikami mocy począwszy od odbiorników o najmniejszych do największych poborów prądu. W trakcie pracy agregatu należy kontrolować czy agregat nie przemieszcza się – szczególnie gdy praca odbywa się na krawędzi wykopów, lub na pochyłościach.

Zakończenie pracy i wyłączenie agregatu.

Po zakończeniu prac z wykorzystaniem agregatu należy odłączać odbiorniki od największego do najmniejszego poboru mocy. Następnie kiedy prądnica jest całkowicie odciążona możemy wyłączyć agregat przełączając włącznik na pozycję „OFF” (wyłączony), natomiast w agregatach z elektrostartem przekręcamy kluczyk w lewo do oporu i wyciągamy go ze stacyjki.

Zamykamy kranik paliwa i odstawiamy agregat w bezpieczne miejsce gdzie nastąpi jego wychłodzenie.

UWAGA: Jeśli planujemy przerwę w pracy agregatu na czas przekraczający 30 dni należy zastosować inną procedurę wyłączania. Kiedy agregat jeszcze pracuje bez obciążenia najpierw należy zamknąć zawór paliwa i odczekać do chwili samoczynnego zatrzymania silnika z powodu braku paliwa. Trwa to około 1 do 2 minut. Dopiero wtedy przełącznik przestawiamy na pozycję „OFF” (wyłączony) i odstawiamy agregat w bezpieczne miejsce. Takie zatrzymanie silnika zapobiega grawitacyjnemu spływowi paliwa najpierw do gaźnika, później po przelaniu gaźnika do komory spalania, a następnie przedostaje się do miski olejowej, gdzie paliwo rozcieńcza olej silnikowy i pogarsza warunki smarowania silnika **SILNIK ZACIERA SIĘ!** Nieodwracalne niszczenie współpracujących trących części silnika (korbowód, pierścienie, cylinder) znacznie skraca jego żywotność. W przypadku przedostania się paliwa do komory spalania lub miski olejowej należy agregat przekazać do autoryzowanego serwisu agregatów prądotwórczych EISEMANN.

W przypadku podejrzenia, że agregat prądotwórczy został zawilgocony należy przeprowadzić kontrolne pomiary elektryczne. Rezystancja izolacji powinna wynosić nie mniej niż 1 Ω .

Jeśli w trakcie pomiaru okaże się, że rezystancja uzwojeń będzie niższa, należy osuszyć prądnicę suchym sprężonym powietrzem. Po tym zabiegu należy pomiar powtórzyć.

Wymiana oleju powinna odbywać się na rozgrzanym silniku. Przegrany olej bezwzględnie powinien być przekazany do utylizacji.

Filtry oleju, paliwa i powietrza powinny być dobierane zgodnie z DTR silnika. Wymieniając filtr oleju należy pamiętać, by przed przykręceniem nowego filtra nasmarować gumową uszczelkę czystym olejem. Zapobiega to przywieraniu uszczelki do korpusu silnika. W celu oczyszczenia filtra powietrza należy użyć odkurzacza, jednocześnie delikatnie uderzać częścią brudną filtra o stały przedmiot tak, by wytrześć i odciągnąć osad z powierzchni filtra

Jeśli do oczyszczania filtra powietrza chcemy użyć sprężonego powietrza, należy znacznie ograniczyć jego ciśnienie by uniknąć przebicia części filtrującej. Filtr należy przedmuchiwać od strony czystej, natomiast odkurzać od strony brudnej. Jeśli w trakcie oczyszczania filtra powietrza dostrzeżone zostanie jego uszkodzenie – taki filtr należy bezwzględnie wymienić na nowy.

W przypadku wątpliwości w sprawach prawidłowej eksploatacji należy kontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą, serwisem agregatów EISEMANN, dostawcą lub bezpośrednio z firmą EISEMANN PL.



9. Harmonogram czynności serwisowych gwarantujących prawidłową pracę przenośnych agregatów prądotwórczych:

	Opis czynności / ilość roboczogodzin	Zawsze przed rozpoczęciem pracy.	pierwsze 8	co 25	co 50	co 100	co 200	co 6 m-cy	co 24 m-Ce
1	Oczyszczenie zesp. prądotwórczego *	X							
2	Kontrola stanu poziomu oleju	X	X						
3	Wymiana oleju **		X	X**	X				
4	wymiana filtra oleju **			X**		X			
5	Czyszczenie filtra powietrza			X**		X			
6	Sprawdzenie czystości filtra powietrza			X**	X				
7	Kontrola stanu świec zapłonowych					X			
8	Kontrola i regulacja zaworów ***						X		
9	Kontrola, oczyszczenie odstojnika paliwa					X			
10	Czyszczenie zbiornika paliwa ***			X**			X		
11	Czyszczenie łapacza iskier					X			
12	Kontrola, regulacja obrotów silnika ***						X		
13	Kontrola układu paliwa ***								X
14	Pomiar rezystancji izolacji ****							X	

Uwagi:

- * W przypadku pracy przy dużym zapyleniu powietrza, wysokiej temperaturze pracy czynności powtórzyć codziennie, lub co 4 godziny pracy.
- ** Jeżeli agregat pracuje w ekstremalnie ciężkich (j.w.) warunkach olej i filtr należy wymieniać co 25 godzin.
- *** Prace należy wykonać w autoryzowanym serwisie agregatów prądotwórczych.
- **** Pomiary może wykonać pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia i poświadczyć wykonanie czynności właściwym protokołem.

UWAGA: Tylko stosowanie oryginalnych części zamiennych i eksploatacyjnych zapewnia prawidłową pracę zespołów prądotwórczych.

10. Wykaz okoliczności mogących zakłócić prawidłową pracę agregatu:

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Problem z uruchomieniem silnika	- Brak paliwa. - Poziom oleju odbiegający od normy. - Silnik zimny a ssanie wyłączone. - Zanieczyszczona świeca zapłonowa. - Zanieczyszczony układ zapłonu.	- Sprawdzić stan paliwa. - Sprawdzić poziom oleju. - Sprawdzić, ewentualnie włączyć ssanie gdy silnik jest zimny, a wyłączyć gdy jest rozgrzany. - Sprawdzić, ewentualnie oczyścić świece zapłonowe. - W przypadku stwierdzenia niedomagania układu zapłonowego skontaktować się z serwisem.
Nierówna, zakłócona praca silnika	- Sprawdzić poziom paliwa w zbiorniku. - Sprawdzić położenie dźwigni ssania. - Sprawdzić czystość filtrów paliwa. - Sprawdzić czy jest wyłączone ssanie. - Sprawdzić czystość filtra powietrza. - Sprawdzić pochodzenie paliwa.	- Wyłączyć agregat i uzupełnić paliwo. - Wyłączyć ssanie. - Wymienić przepływowy filtr paliwa, oczyścić siatkowy filtr paliwa. - Oczyścić lub wymienić filtr powietrza. - Wymienić „podejrzane” paliwo.
Brak napięcia w gniazdach sekcji odbiorczej	- Sprawdzić styki prądnicy. - Sprawdzić stan kondensatora. - Sprawdzić stan (pomiar) uzwojeń prądnicy. - Sprawdzić obroty silnika.	- Dokręcić styki prądnicy. - Wymienić uszkodzony kondensator. - Odstawić agregat do autoryzowanego serwisu.
Nieprawidłowe napięcie w gniazdach sekcji odbiorczej	- Sprawdzić pojemność kondensatora. - Sprawdzić jakość diod wirnika prądnicy. - Sprawdzić jakość uzwojeń wirnika (pomiar). - Sprawdzić obciążenie agregatu. - Sprawdzić obroty silnika.	- Wymienić uszkodzony kondensator. - Wymienić uszkodzone diody (serwis). - Odstawić agregat do serwisu. - Zmniejszyć obciążenie agregatu.
Głośna praca prądnicy, drgania, stuki.	- Sprawdzić stan połączenia kołnierzego silnika z prądnicą. - Sprawdzić stan łożyska prądnicy. - Sprawdzić stan amortyzatorów gumowych agregatu	- Dokręcić połączenia śrubowe kołnierza silnik-prądnica. - Odstawić agregat do serwisu. - Wymienić kpl. Amortyzatorów gumowych agregatu.

11. Opcjonalne wyposażenie agregatów prądotwórczych EISEMANN:

W celu prawidłowego doboru osprzętu agregatów prądotwórczych należy zapoznać się z danymi zawartymi w katalogach produktów Eisemann, na stronie www.eisemann.com.pl lub www.metallwarenfabrik.com Oto kilka przydatnych pozycji sprzętowych:



Pilot zdalnego sterowania



Zestaw (kpl) uziemienia



Metalowy przewód spalin



Adapter przewodu spalin



Zestaw jezdny



GW308: kontrola plus
test izolacji



Teleskopowy maszt oświetleniowy: 4x500W, wysokość: 4,4 m

WARUNKI GWARANCJI:

Okres profesjonalnej eksploatacji agregatów prądotwórczych EISEMANN wynosi minimum 10 lat. Na wszystkie produkty EISEMANN będące w ofercie udzielamy 12 miesięcy gwarancji.

Firma EISEMANN PL. SP. Z. O.O. gwarantuje prawidłowe działanie agregatu prądotwórczego w okresie gwarancji. Fachową opieką serwisu pogwarancyjną objęte są wszystkie produkty Eisemann, niezależnie od daty i miejsca nabycia.

W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek usterki proszę o skontaktowanie się z dostawcą lub z Eisemann PL SP. Z O.O. ul. Sztumska 17A, 85-383 Bydgoszcz Telefon: 0-52 376 53 35, Fax: 0-52 323 11 63.

Istnieje możliwość przedłużenia o kolejne 12 miesięcy okresu gwarancji pod następującymi warunkami:

- Agregat wyposażony jest w licznik motogodzin i nie przekroczy w czasie 24 m-cy 1500 motogodzin pracy.
- W uzgodnieniu z Eisemann Polska użytkownik podpisze umowę z autoryzowanym serwisem agregatów EISEMANN na prowadzenie serwisu bieżącego agregatu prądotwórczego.
- Bieżące prowadzenie przez użytkownika „Książki eksploatacji agregatu” stanowiącej dalszą część instrukcji.

UWAGA, WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW KOŻYSTAJĄCYCH Z OKRESU GWARANCJI:

- Serwis techniczny agregatu prądotwórczego w okresie gwarancji odbywa się na koszt użytkownika i bezwzględnie powinien być prowadzony przez autoryzowany serwis agregatów EISEMANN.
- Serwis zobowiązany jest stosować tylko oryginalne (markowe) części zamienne i materiały eksploatacyjne.
- Koszt materiałów eksploatacyjnych oraz czynności serwisowych, pomiarów elektrycznych oraz ewentualnego transportu do i z serwisu ponosi użytkownik.



- Wszelkie koszty związane z naprawami agregatu, usuwaniem ewentualnych usterek niezawinionych przez użytkownika w okresie gwarancji oraz koszty transportu do i z serwisu ponosi gwarant.
- Wszelkie koszty związane z naprawami agregatu, usuwaniem ewentualnych usterek powstałych z winy użytkownika w okresie gwarancji, transportem do i z serwisu ponosi użytkownik.
- Wszelkie naprawy a nawet próby napraw, niewłaściwa eksploatacja agregatu, przeróbki, skutkują zerwaniem warunków gwarancji z winy użytkownika.

12. DANE TECHNICZNE AGREGATÓW PRĄDOTWÓRCZYCH SPAWALNICZYCH:

PARAMETR	S6400 / S6400E	S6401 / S6401E	S 6400 DE	S 64001 DE	S 10000 E	S 6410
Silnik / ilość cylindrów	Honda GX 390 / 1	Honda GX 390/1	HATZ/ Lombardini 15LD440	HATZ/ Lombardini 15LD440	B&S 380 447/2	1
Obroty U/min	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Poj. miski oleju ltr	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7	1,3
Moc silnika kW	7,5	7,5	7,2	7,2	13,8	7,5
Chłodzenie silnik/prądnica	Powietrze/ powietrze	Powietrze/ powietrze	Powietrze/ powietrze	Powietrze/ powietrze	Powietrze/ powietrze	Powietrze/ powietrze
Moc agregatu kVA/kW ~1	3,7/3,7	5,0/5,0	3,7/3,7	6,2/6,2	3,7/3,7	5,0/5,0
Moc agregatu kVA/kW ~3	6,2/6,2	-	6,2/6,2	-	10,0/8,0	5,9/5,9
Napięcie i częstotliwość	230/400V, 50 Hz	230V, 50 Hz	230/400V, 50 Hz	230V, 50 Hz	230/400V, 50 Hz	230/400V, 50 Hz
Max prąd ~1 Schuko/CEE	16A/-	16/21,7A	16A	16A	16A	16A
Prąd spawania A (100%)	200	200	200	200	300	200A
Prądnica	Synchroniczna	Synchroniczna	Synchroniczna	Synchroniczna	Synchroniczna	Synchroniczna
Moduł spawalniczy	Zanardi	Zanardi	Zanardi	Zanardi	Zanardi	LORCH
Typ spawarki	Transformatorowa	Transformatorowa	Transformatorowa	Transformatorowa	Transformatorowa	Inwertorowa
Stopień ochrony IP	23	23	23	23	23	54
Poj. zbiornika paliwa ltr	6,5 l	6,5 l	5 l	5 l	20 l	6,5
Czas pracy przy 75% obc.	2,8 godz.	2,8 godz.	3,5 godz.	3,5 godz.	5,7 godz.	3,0 godz.
Masa / masa wersji E	106/111 kg	106/111 kg	127	127	160 kg	102/
Wymiary dł x szer x wys.	740 x500 x530 mm	740 x500 x530 mm	740 x500 x530 mm	740 x500 x530 mm	900 x645 x 615 mm	740 x 500 x 530
Poziom hałasu L _{WA}	98 dB (A)	98 dB (A)	100 dB (A)	100 dB (A)	99 dB (A)	98 dB (A)
Cięśnienie akustyczne	70 dB (A)	71 dB (A)	72 dB (A)	72 dB (A)	71 dB (A)	70 dB (A)





Użytkownik:

KSIĄŻKA SERWISOWA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO Z MOD. SPAWALNICZYM

Eisemann S

o mocy [kVA]

Producent: Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH & Co RFN www.metallwarenfabrik.com

Importer: Eisemann Polska Sp. z o.o. 85-383 Bydgoszcz, ul. Sztumska 17A
www.eisemann.com.pl

Dostawca:

Książka zawiera 3 strony rejestru zdarzeń obsługowych agregatu prądotwórczego.



L.p.	Data godzina	Opis zdarzenia	Uwagi, sposób załatwienia	Imię i nazwisko
I.		I SERWIS OKRESOWY:		
II.		II SERWIS OKRESOWY:		
III.		III SERWIS OKRESOWY:		
IV.		IV SERWIS OKRESOWY:		
V.		V SERWIS OKRESOWY:		
VI.		VI SERWIS OKRESOWY:		
VII		VII SERWIS OKRESOWY:		
VIII.		VIII SERWIS OKRESOWY:		
IX		IX SERWIS OKRESOWY:		
X.		X SERWIS OKRESOWY:		
XI.		XI SERWIS OKRESOWY:		



L.p.	Data godzina	Opis zdarzenia	Uwagi, sposób załatwienia	Imię i nazwisko



L.p.	Data godzina	Opis zdarzenia	Uwagi, sposób załatwienia	Imię i nazwisko



**U W A G A : WZÓR ZGŁOSZENIA NAPRAWY GWARANCYJNEJ AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO
STRONĘ PROSIMY SKOPIOWAĆ (KSERO), WYPEŁNIĆ I WYSŁAĆ W PRZYPADKU AWARII
AGREGATU.**

WYPEŁNIA ZGŁASZAJĄCY AWARIĘ miejscowość i data: _____

MODEL AGREGATU: _____

NUMER FABRYCZNY I ROK PRODUKCJI AGREGATU : _____

NUMER I DATA DOKUMENTU SPRZEDAŻY (ZALECA SIĘ ZAŁĄCZENIE KOPII) : _____

DOSTAWCA AGREGATU: _____

WSKAZANIE LICZNIKA MOTOGODZIN (JEŚLI AGREGAT JEST WYPOSAŻONY): _____

DATA OPIS I OKOLICZNOŚCI STWIERDZONEJ WADY (USTERKI):

.....

.....

.....

.....

ZLECENIODAWCA

IMIĘ I NAZWISKO:

TELEFON ORAZ FAX : TEL. KOM. FAX

NAZWA FIRMY, DOKŁADNY ADRES, FAX:

.....

..... NIP:

**W przypadku zgłaszania awarii agregatu w trakcie gwarancji
bezwzględnie koniecznym jest, by udostępnić serwisowi
oryginalnego egzemplarza karty gwarancyjnej.**

OŚWIADCZENIE:

Niniejszym wyrażam zgodę na pokrycie wszelkich kosztów oryginalnych materiałów eksploatacyjnych koniecznych dla prawidłowego przeprowadzenia naprawy gwarancyjnej. W sytuacji odrzucenia roszczeń do przeprowadzenia naprawy na gwarancji pokryję wszelkie koszty naprawy oraz transportu agregatu do i z serwisu.

Ceny towarów i usług stosowane są wg aktualnego cennika firmy EISEMANN PL SP. Z O.O.

Proszę o wcześniejszą wycenę kosztów naprawy : TAK / NIE

PODPIS PRZYJMUJĄCEGO ZLECENIE:

PODPIS ZLECENIODAWCY:



Miejscowość, data: _____ r.

KARTA GWARANCYJNA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO EISEMANN
Z MODUŁEM SPAWALNICZYM

1. TYP: S

2. NR / Rok produkcji

3. Data dostawy agregatu:

4. Nr fabryczny i typ silnika
Nr fabryczny prądnicy:

5. Data i numer dok.
sprzedaży:

6. Pieczęć i podpis
sprzedawcy:

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY:

7. Gwarant:

EISEMANN POLSKA SP. Z O.O.
85-383 Bydgoszcz
Ul. Sztumska 17A

Na wszystkie produkty marki EISEMANN udzielamy 12 miesięcznego okresu gwarancji, od dnia przekazania urządzenia do eksploatacji. Gwarancji nie podlegają usterki wynikające z niewłaściwej eksploatacji sprzętu, lub uszkodzeń spowodowanych czynnikami zewnętrznymi. Istnieje możliwość wydłużenia okresu gwarancji do 24 miesięcy, pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia z gwarantem wykonywania bieżącego serwisu agregatu w autoryzowanym serwisie technicznym.

UWAGI:

Pieczęć i podpis odbiorcy:

PIECZĘĆ I PODPIS ODBIORCY:



UWAGI:

KLIMASKLEP
ul. Orzechowa 3
72-010 Przęsocin (koło Szczecina)

tel.: (91) 432-43-42
tel.: (91) 432-43-49

e-mail: sklep@klimasklep.pl
www: www.KlimaSklep.pl