

# STALCO+

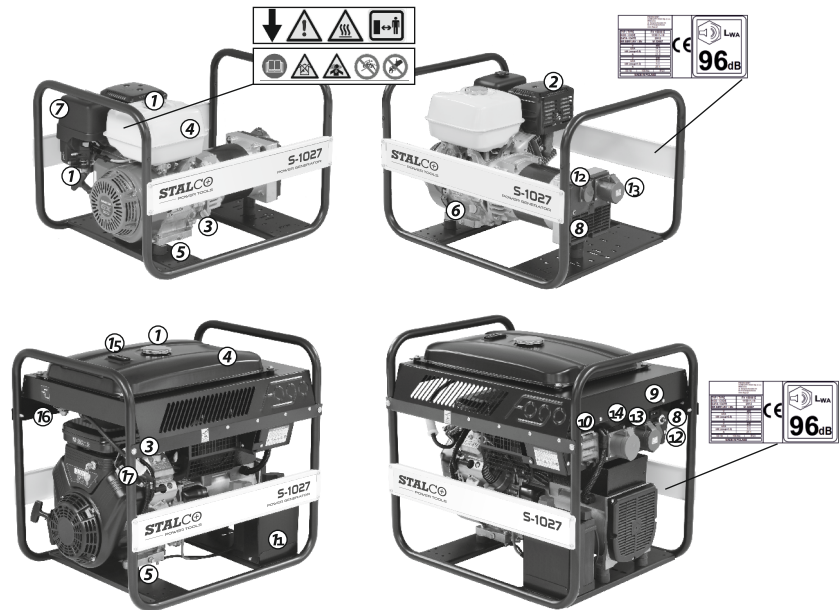
AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE  
PRZENOŚNE

INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Umieszczenie naklejek bezpieczeństwa i identyfikacyjnych

W trakcie użytkowania agregatu musisz pamiętać o zachowaniu ostrożności. Dlatego na urządzeniu zostały umieszczone piktogramy przypominające o zachowaniu bezpieczeństwa podczas pracy. Ich znaczenie jest wyjaśnione poniżej. Naklejki są integralną częścią agregatu. Jeżeli ulegną zatarciui lub zniszczeniu skontaktuj się z Autoryzowanym Dealerem Stalco, w celu ich uzupełnienia lub wymiany. Zdecydowanie zalecamy dokładnie przeczytać i zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa znajdującymi się w naszej instrukcji obsługi.

1. Korek wlewu paliwa
2. Tłumik
3. Korek wlewu oleju
4. Zbiornik paliwa
5. Korek spustu oleju
6. Miarka poziomu oleju
7. Filtr powietrza
8. Wyłącznik termiczny
9. Licznik czasu pracy
10. Gniazdo 16A 230V
11. Gniazdo 32A 230V
12. Gniazdo 16/32A 400V
13. Zawór paliwa



## Szanowny Kliencie

Dziękujemy za obdarzenie nas zaufaniem i zakup wysokiej jakości agregatu prądotwórczego marki Stalco. Jesteśmy przekonani, iż przy współpracy z czołowymi producentami podzespołów na świecie oraz zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych stworzyliśmy produkt, który wyznacza miary postępu w zakresie jakości, bezpieczeństwa i niezawodności. Mamy nadzieję, że nasz produkt znajdzie Państwa uznanie w codziennym użytkowaniu, gwarantując długotrwałą, bezawaryjną pracę.

Stalco



**Przed pierwszym uruchomieniem agregatu należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcją obsługi !!**

Bezpieczeństwo użytkownika i każdej osoby przebywającej w pobliżu urządzenia jest bardzo ważne. Dlatego przed rozpoczęciem użytkowania agregatu należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. Nabywca agregatu zobowiązany jest zagwarantować, aby niniejsza instrukcja była zawsze dostępna dla osoby obsługującej urządzenie, oraz aby każdy użytkownik przeczytał instrukcję przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności związanych z agregatem.

Agregaty prądotwórcze Stalco zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi dyrektywami europejskimi, co potwierdzamy deklaracją zgodności. W celu potwierdzenia, że produkowane przez naszą firmę agregaty prądotwórcze spełniają unijne wymogi bezpieczeństwa, je dodatkowej procedurze oceny zgodności, wykonanej przez zewnętrzną Jednostkę Notyfikowaną.

Agregaty marki Stalco spełniają odpowiednie normy europejskie i inne specjalistyczne wymogi w zakresie budowy, bezpieczeństwa obsługi jak i ochrony środowiska. Do każdego urządzenia załączamy deklaracje zgodności „CE” wraz z kartą pomiarową i danymi technicznymi agregatu.



1. Budowa agregatu .....	4
Silnik.....	4
Prądnica.....	4
2. Zasady bezpieczeństwa .....	7
3. Dobór agregatu do odbiornika .....	10
4. Dostawa, rozładunek, składowanie .....	11
5. Utylizacja .....	11
6. Eksploatacja .....	13
Uruchamianie .....	13
Zatrzymywanie.....	17
7. Naprawa, konserwacja.....	19
Lista czynności serwisowych .....	19
Sposób wykonywania czynności serwisowych.....	19
Usterki.....	21
8. Serwis .....	22
Wykaz części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.....	22
Transport i przechowywanie .....	23
9. Ogólne warunki handlu .....	24
10. Rejestr napraw .....	25
11. Karta zgłoszenia reklamacyjnego .....	26

Agregat prądotwórczy jest to urządzenie wytwarzające energią elektryczną w procesie przemiany energii mechanicznej wytworzonej przez silnik spalinowy, na energię elektryczną wytworzoną w prądnicy połączonej z silnikiem. Wykorzystywany, może być jako źródło zasilania w przypadku zaniku energii w sieci lub jako zastępcze źródło prądu w miejscu, gdzie podłączenie do sieci jest utrudnione lub wręcz niemożliwe, np. na placu budowy, działce, w domu lub warsztacie.

Przy współpracy z automatycznym układem rozruchu stanowi doskonałe zabezpieczenie obiektów prywatnych lub użyteczności publicznej przed niekontrolowanymi zanikami napięcia.

Podawane dane znamionowe agregatów określone są dla ciśnienia 1000 hPa, temperatury otoczenia 2530°C i wilgotności względnej 30%. W przypadku pracy w innych warunkach osiągi agregatu ulegają obniżeniu: spadek sprawności o ok 10% na wysokości 1000 m, spadek sprawności o 2% co 5°C. Agregat można przystosować do stałego używania na dużych wysokościach (powyżej 1830 m n.p.m. ) poprzez dokonanie niezbędnych przeróbek w silniku przez autoryzowany serwis.

## BUDOWA AGREGATU

Agregat prądotwórczy w wersji podstawowej składa się z silnika spalinowego oraz prądnicy jedno lub trójfazowej skróconych ze sobą i osadzonych w ramie metalowej za pośrednictwem wibroizolatorów. Agregat

wyposażony jest standardowo w niezbędne zabezpieczenia umożliwiające prawidłową pracę urządzenia, takie jak czujnik ciśnienia lub poziomu oleju, oraz dwu lub czteropozowy wyłącznik nadmiarowo prądowy, rozrusznik elektryczny z akumulatorem. Wyposażenie opcjonalne stanowi, licznik motogodzin, zestaw uziemiający, zestaw transportowy, wąż do odprowadzenia spalin, przewody spawalnicze (dla agregatu z modułem spawalniczym), panel automatycznego startu z SZR (dot. agregat z rozrusznikiem elektrycznym).

## SILNIK

W przenośnych agregatach prądotwórczych STALCO zastosowano czterosuwowe górnozaworowe silniki benzynowe. Mechaniczna stabilizacja prędkości obrotowej silnika utrzymywana jest na poziomie 3000 obr/min i działa niezależnie od obciążenia, gwarantując optymalne parametry współpracujących z nimi prądnic. Wszystkie silniki chłodzone są powietrzem i mogą skutecznie pracować w przestrzeni otwartej do temperatury otoczenia 40°C.

W pomieszczeniach zamkniętych silniki na czas pracy winny mieć umożliwiony napływ świeżego powietrza w ilości min. 100 m<sup>3</sup>/h (wartość zmienna zależna od typu agregatu - w celu prawidłowego doboru wentylacji prosimy o kontakt z serwisem Agregaty STALCO. Silniki wyposażone są we własne układy wydechowe zakończone tłumikiem,

które są kompatybilne z węzami do odprowadzania spalin. Użytkownik ma do wyboru dwa rodzaje rozruchu: ręczny rewersyjny linką oraz elektryczny stacyjką (możliwość współpracy z automatyką). Silniki z rozrusznikiem elektrycznym wyposażone są w system zapewniający prawidłowe ładowanie akumulatora.

## JEDNOCYLINDROWE (HONDA)

W zależności od budowy silnika stosowany jest różny sposób smarowania. W przypadku silników jednocylindrowych rozbrzygowy. W każdym przypadku zabezpieczone są one przed zbyt niskim poziomem oleju. Silniki jednocylindrowe wyposażone są we własne zbiorniki paliwa, paliwo grawitacyjnie opada do komory spalania, (mogą być opcjonalnie zastąpione zbiornikami o zwiększonej pojemności).

## PRĄDNICA

W agregatach prądotwórczych STALCO zastosowano jedno i trójfazowe synchroniczne i asynchroniczne prądnice prądu przemienne o zróżnicowanym stopniu ochrony IP. Prądnice jednofazowe posiadają system samoregulacji napięcia zapewniony przez wewnętrzne uzwojenie sprzężone w układzie z kondensatorem. Zapewnia on utrzymanie napięcia na poziomie 10% przy równomiernym obciążeniu. Prądnice trójfazowe posiadają system samoregulacji napięcia na poziomie 6% przy równomiernym obciążeniu. W prądnicach trójfazowych dopuszcza się

# 1. Budowa agregatu

nierównomiernie obciążenia faz do 10% mocy znamionowej, natomiast z gniazd jednofazowych prądnic trójfazowych można odebrać nie więcej niż 40 % mocy znamionowej agregatu. W niektórych modelach dopuszcza się odbiór mocy z gniazd jednofazowych powyżej 40% (patrz dane techniczne) . W przypadku przekroczenia tych wartości nastąpić może pogorszenie parametrów elektrycznych prądnicy, głównie napięcia, a także może nastąpić przegrzanie uzwojeń a w konsekwencji ich spalanie. W prądnicach jedno i trójfazowych dopuszcza się chwilowe 10 % przeciążenie ponad moc znamionową ale nie dłużej niż 5 minut na każde 3 godziny pracy zespołu. Jednożyłkowa konstrukcja oraz kotnierzowe połączenie z silnikiem gwarantuje cichą i bezpieczną pracę. Napęd z silnika przenoszony jest poprzez połączenie stożkowe oraz pręt gwintowany. Obudowa prądnicy wykonana jest z lekkich stopów aluminium. Uzwojenie wirnika i stojana impregnowane jest specjalnym lakierem epoksydowym i posiada klasę izolacji M. Stosowane w agregatach STALCO prądnice posiadają stopień ochrony IP 23.

**Prądnica synchroniczna IP23** stosowane do odbiorników indukcyjnych, elektronarzędzi maszyn budowlanych z silnikami o wysokim prądzie rozruchowym. Prądnica ta ma uzwojenie na wirniku, i jest samowzbudna dzięki kondensatorowi, który gromadzi energię pozostałą z namagnesowania szczątkowego, lub z dodatkowego układu wzbudzenia w postaci

regulatora magnetycznego lub elektronicznego. Chłodzenie tych prądnic najczęściej realizowane jest poprzez wymuszony obieg powietrza we wnętrzu prądnicy (bezpośrednie chłodzenie uzwojeń).



**W prądnicach jedno i trójfazowych dopuszcza się chwilowe 10 % przeciążenie ponad moc znamionową ale nie dłużej niż 5 minut na każde 3 godziny pracy zespołu.**

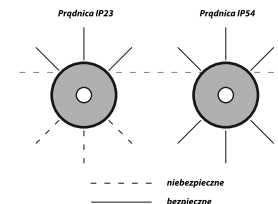
## STOPIEŃ OCHRONY IP 23 LUB IP 54

Pierwsza cyfra: zabezpieczenie przed ciałami małymi.

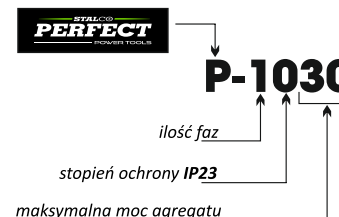
Druga cyfra: zabezpieczenie przed wnikaniem wody.

Stopień ochrony IP23 lub IP54	
<b>Pierwsza cyfra</b> Ochrona przeciw ciałom obcym i dotknięciem	<b>Druga cyfra</b> Ochrona przed dostaniem się wody
0- bez ochrony 1 - ciała obce > 50 mm 2 - ciała obce > 12 mm 3 - ciała obce > 2,5 mm 4 - ciała obce > 1 mm 5 - ochrona przed kurzem	0 - bez ochrony 1 - pionowo spadające krople wody 2 - kapiąca woda do 15° od pionu 3 - pryskająca skośnie woda do 60° od pionu 4 - woda tryskająca ze wszystkich kierunków 5 - woda lejąca się ze wszystkich kierunków

Rys.1 Opis oznaczeń stopnia ochrony IP



## IDENTYFIKACJA ZESTAWU PRĄDOWÓRCZEGO

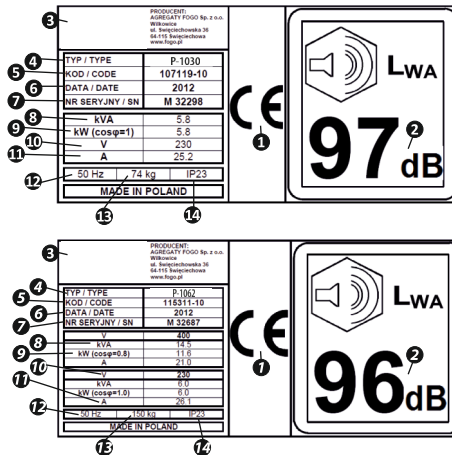


# 1. Zasady bezpieczeństwa

## OPIS TABLICZKI ZNAMIONOWEJ I IDENTYFIKACJA ZESTAWU PRĄDOWÓRCZEGO

### TABLICZKA ZNAMIONOWA

- 1 – Znak CE potwierdzający zgodność z wymaganiami i Dyrektyw Europejskich,
- 2 – Poziom hałasu emitowanego do środowiska wg Dyrektywy 2000/14/EC,
- 3 – Nazwa i adres producenta,
- 4 – Model / Typ,
- 5- Kod producenta
- 6 – Rok produkcji,
- 7 – Numer seryjny urządzenia,
- 8 – Nominalna moc agregatu [kVA],
- 9 – Nominalna moc agregatu [kW],
- 10 – Napięcie [V],
- 11 – Natężenie [A],
- 12 – Częstotliwość [Hz],
- 13 – Masa urządzenia [kg],
- 14 – Stopień ochrony IP



Bezpieczeństwo użytkownika i wszystkich przebywających w pobliżu urządzenia jest bardzo ważne. W instrukcji oraz na zespole prądowórczym umieszczone zostały informacje, które należy przeczytać bardzo uważnie. Ostrzegają one i informują o potencjalnym niebezpieczeństwie, które może zagrozić zarówno użytkownikowi jak i osobom trzecim.

-- Przed uruchomieniem agregatu zapoznać się z instrukcją obsługi i upewnić się, że rozumiecie są wszystkie zawarte w niej zalecenia. Z instrukcją zobowiązana jest zapoznać się każda osoba użytkująca agregat.



**UWAGA!** Tłumik podczas pracy urządzenia rozgrzewa się do wysokich temperatur i pozostaje gorący jakiś czas po zatrzymaniu. Pozwól silnikowi ostygnąć przed zmagazynowaniem wewnątrz pomieszczenia



--Nie uruchamiać agregatu prądowórczego w zamkniętym pomieszczeniu bez odpowiedniej wentylacji. Gazy spalinowe są toksyczne (zawierają duże ilości bezwonne CO - tlenku węgla) -



**GROZI ZATRUCIEM A NAWET ŚMIERCIĄ!!!**

Silniki na czas pracy winny mieć umożliwiony napływ świeżego powietrza w ilości min. 100 m<sup>3</sup>/h ( wartość zmienna zależna od typu agregatu – w celu prawidłowego doboru wentylacji prosimy o kontakt z serwisem STALCO). W przypadku użycia agregatu w wentylowanym pomieszczeniu zamkniętym należy przestrzegać dodatkowych wymagań związanych z ochroną przeciwwybuchową.

## 2. Zasady bezpieczeństwa



- Nie napełniać zbiornika paliwa podczas pracy silnika - **GROZI WYBUCHEM!!!**

Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego w przypadku rozlania paliwa. Ponowne uruchomienie jest dopuszczalne po usunięciu rozlanego paliwa - **GROZI POŻAREM!!!**

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego w środowisku ułatwiających się gazów, oparów farb, rozcieńczalników lub innych łatwopalnych materiałów - **GROZI WYBUCHEM!!!**

- Nie palić tytoniu i nie używać otwartego ognia w pobliżu kanistrów lub pojemników z paliwem - **GROZI WYBUCHEM!!!**

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego na obszarach leśnych lub podobnych bez łapacza isker - **GROZI POŻAREM!!!**

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego w stanie mokrym lub zawilgoconym - **GROZI PORAZIENIEM A NAWET ŚMIERCIĄ!!!**

- Przed rozpoczęciem pracy dokonać sprawdzenia stanu technicznego agregatu, w tym szczególnie osłon ochronnych i izolacji przewodów

- Nie dotykać elementów wirujących w czasie pracy urządzenia - **GROZI USZKODZENIEM KOŃCZYN LUB UTRATĄ ZDROWIA!!!**

- W czasie pracy agregatu uważać na przebiewające w pobliżu dzieci i zwierzęta

- Nie transportować i nie pozostawiać agregatu w zamkniętych pomieszczeniach zaraz po zakończeniu pracy - **GROZI POŻAREM!!!**



- Na pracującym agregacie nie umieszczać żadnych przedmiotów. Zwrócić uwagę na wszelkie przedmioty w pobliżu agregatu – części agregatu w czasie pracy nagrzewają się do wysokich temperatur - **GROZI ZAPŁONEM!!!**

- W czasie pracy agregatu prądotwórczego oraz długo po wyłączeniu nie dotykać układu wydechowego włącznie z tłumikiem – **GROZI POPARZENIEM!!!**

- Nie uruchamiać i nie zatrzymywać agregatu pod obciążeniem - **GROZI USZKODZENIEM!!!** (agregatu oraz podłączonych odbiorników elektrycznych)

- Nie regulować samodzielnie obrotów silnika - **GROZI PORAZIENIEM LUB USZKODZENIEM PRĄDNICZY!!!** (wysipanie uzwojenia prądnicy lub wygenerowanie wysokiego napięcia).

- Nie zalewać agregatu niezgodnymi z instrukcją obsługi płynami eksploatacyjnymi, paliwem lub nieodpowiednią ilością i jakością oleju (poziom oleju należy sprawdzić codziennie lub po każdym 8 godzinach pracy, w przypadku ubytku uzupełnić olejem o tych samych parametrach) - **GROZI USZKODZENIEM ORAZ UTRATĄ GWARANCJI!!!**

- Uważać aby podczas pracy lub transportu nie nastąpiło przechylenie większe niż 20 stopni. Większe przechylenie może spowodować wyciek paliwa lub złe smarowanie silnika – **GROZI USZKODZENIEM!!!**

- Nie stosować nieoryginalnych części zamiennych oraz paliw i olejów nieznanego pochodzenia - **GROZI USZKODZENIEM I UTRATĄ GWARANCJI!!!**

- Po zakończeniu pracy należy koniecznie zamknąć kran paliwa, otwarty może doprowadzić do przedostawania się paliwa do miski olejowej, a tym samym utratę właściwości smarnych oleju - **GROZI USZKODZENIEM LUB ZATARCIEM SILNIKA!!!**

Nie napełniaj paliwem agregatu podczas pracy! Tankuj wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych. Nigdy nie odkręcaj korka wlewu paliwa podczas pracy silnika lub gdy jest gorący. Jeśli rozlejesz paliwo, przenieś agregat w inne miejsce i odczekaj zanim uruchomisz silnik. Benzyna musi wyparować, a opary się rozproszą. Po pracy agregatu zawsze zamknij zawór paliwa. Unikaj powtarzającego się lub dłuższego kontaktu benzyny ze skórą, jak również wdychania oparów.

**NIE PODŁĄCZAĆ AGREGATU DO ŻADNYCH ŹRÓDEŁ ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO.**

Podłączenie agregatu jako źródła zasilania awaryjnego instalacji może być wykonane tylko przez wykwalifikowanego elektryka z odpowiednimi uprawnieniami. Przy podłączeniu należy uwzględnić wymagania dotyczące pracy agregatu w warunkach zasilania sieci.

### domowych zgodnie ze stosownymi normami.

- Nie przeciążać agregatu oraz kabla zasilającego. Unikaj kontaktu kabla zasilającego z ciepłem, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami. Uszkodzenie kabla zasilającego zwiększa ryzyko- **PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.**

- W przypadku pracy poza pomieszczeniami zamkniętymi należy używać przedłużaczy przeznaczonych do pracy poza pomieszczeniami zamkniętymi. Użycie odpowiedniego przedłużacza zmniejsza ryzyko- **PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.**

**Używane wtyczki i przewody nie mogą być w najmniejszym stopniu uszkodzone - GROZI PORAŻENIEM.**



Przeczytać instrukcję



Używaj gogle ochronne



Używać ochrony słuchu



**Wszelkie prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków, którzy posiadają stosowne uprawnienia SEP (Stowarzyszenia Elektryków Polskich). Surowo zabrania się jakichkolwiek prac przy skrzynce rozdzielczej osobom do tego nieupoważnionym.**

- Trzeba natychmiast wyłączyć generator prądowórczy, jeżeli zostaną zauważone: (zmiany w prędkości obrotowej silnika, przegrzanie podłączonych do generatora urządzeń, iskrzenie, dy lub płomień wydobywające się z urządzenia, niepożądane wibracje).

-Pamiętaj, że długotrwały i częsty kontakt skóry ze użytym olejem silnikowym może spowodować raka skóry. W przypadku kontaktu należy dokładnie umyć zabrudzoną część ciała.

### OBSŁUGA AGREGATU PRĄDOWÓRCZEGO

Agregat jest niezawodnym urządzeniem zaprojektowanym tak , aby zapewnić bezpieczeństwo. Ułatwia pracę oraz wypoczynek, lecz należy pamiętać, że istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, jeśli nie będą przestrzegane podstawowe zasady eksploatacji zawarte w instrukcji obsługi.

- Nigdy nie podłączaj agregatu do gniazdek w budynku.
- Nie podłączaj żadnych odbiorników prądu do agregatu przed jego uruchomieniem.
- Nie zmieniaj wewnętrznych połączeń w agregacie.
- Nigdy nie podłączaj gniazd trójfazowych generatora do skrzynki rozdzielczej prądu jednofazowego.
- Nie reguluj silnika: napięcie i częstotliwość prądu są bezpośrednio zależne od prędkości obrotowej silnika - regulacje te są wykonane przez producenta.

• Zasilaj tylko te urządzenia, których napięcie podane na tabliczce znamionowej jest identyczne z napięciem agregatu.

• Ochrona przeciwporażeniowa zależy od zastosowanego bezpiecznika, a wartość bezpiecznika uzależniona jest od modelu agregatu. Jeśli bezpiecznik wymaga wymiany to musi być on wymieniony na taki sam, mający identyczne parametry techniczne.

• Ze względu na większą odporność na uszkodzenia mechaniczne powinien być używany kabel wielożyłowy (tzw. linka) w ostonie gumowej zgodny z normą IEC 245-4.

• Użyty system zasilania jest systemem IT - z neutralnym przewodem N (dla urządzeń 3-fazowych) oraz - nie uziemiony przewód wyrównawczy PE, łączący wszystkie odkryte, przewodzące elementy generatora.

• Podłączaj wyłącznie urządzenia w dobrym stanie technicznym; większość przenośnych urządzeń elektrycznych jest klasy II (podwójna izolacja). Urządzenia nie spełniające wymagań tej klasy (narzędzia w metalowej obudowie) muszą być podłączone przewodem 3-żyłowym.

• Uziemianie neutralnego przewodu generatora może być wykonane jedynie przez wykwalifikowanego elektryka pod warunkiem zastosowanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. (PN-EN 60364-4-41).

• W przypadku zastosowania agregatu do zasilania istniejącej sieci, np. domowej lub warsztatowej, należy zweryfikować skuteczność ochrony przeciwporażeniowej zastosowanej w tej sieci. Dodatkowe zabezpieczenie może okazać się niezbędne ze względu na niski prąd zwarciovowy agregatu.

## 2. Zasady bezpieczeństwa

Podłączenie agregatu do takiej sieci może być wykonane tylko przez wykwalifikowanego elektryka z odpowiednimi uprawnieniami.

- Przewody elektryczne muszą być starannie wybrane, dopasowane i serwisowane. Dobry stan techniczny izolacji zapewnia bezpieczeństwo użytkownikowi. Kable muszą być okresowo sprawdzane, a w razie uszkodzenia wymienione, a nie naprawiane.
- Dobierz długość i przekrój kabla w zależności od potrzeb:
- W zależności od długości kabla występuje spadek napięcia i natężenia prądu. Zalecamy stosowanie przedłużaczy o przekroju żyły 1,5mm<sup>2</sup> lub więcej, oraz całkowitej długości nie przekraczającej 60m. Należy także przestrzegać poniższe zasady: - nie stosuj kabli niewiadomego pochodzenia, - rozwiń całkowicie kabel aby uniknąć zatorów izolacji, - stosuj się do instrukcji użytkownika producenta kabla.
- Agregaty bez "AVR" (elektronicznej stabilizacji napięcia) nie zostały zaprojektowane do zasilania czułej aparatury elektronicznej, np. telewizorów, sprzętu hi-fi, komputerów. Urządzenia te mogą być niekompatybilne z agregatem.
- Nie przeciążaj agregatu. Aby agregat pracował poprawnie a jego żywotność nie uległa znacznemu skróceniu należy przestrzegać poniższe zasady:
- - suma mocy odbiorników prądu nie może przekraczać mocy podanej na tabliczce znamionowej oraz tabelce zawartej w instrukcji obsługi.
- -niektóre odbiorniki prądu (w szczególności silniki elektryczne, kompresory itp.) pobierają w momencie startu moc większą niż ich moc znamionowa. Aby uzyskać dokładniejsze informacje skontaktuj się z autoryzowanym Dealerem Stalco.
- nie przekraczaj mocy maksymalnej gniazdek przyłączeniowych agregatu.
- Nie obciążaj agregatu mocą nominalną w warunkach odbiegających od warunków znamionowych. Moc znamionowa została określona dla warunków eksploatacji - (ciśnienie atmosferyczne 1 bar, temp. powietrza 20°C, wilgotność powietrza 30%). Spadek mocy, spowodowany temperaturą powietrza, spadkiem ciśnienia (związany m. innymi z wysokością n.p.m miejsca użytkowania agregatu) może w niesprzyjających warunkach przekroczyć 10%.
- Informacje o budowie generatora - podłączenie elektryczne. Uzwojenia generatora nie są podłączone do uziemienia. Dzięki temu urządzenie jest bezpieczne i eliminuje ryzyko porażenia

znamionowa. Aby uzyskać dokładniejsze informacje skontaktuj się z autoryzowanym Dealerem Stalco.

- nie przekraczaj mocy maksymalnej gniazdek przyłączeniowych agregatu.
- Nie przeciążaj agregatu. Aby agregat pracował poprawnie a jego żywotność nie uległa znacznemu skróceniu należy przestrzegać poniższe zasady:
- - suma mocy odbiorników prądu nie może przekraczać mocy podanej na tabliczce znamionowej oraz tabelce zawartej w instrukcji obsługi.
- -niektóre odbiorniki prądu (w szczególności silniki elektryczne, kompresory itp.) pobierają w momencie startu moc większą niż ich moc znamionowa. Aby uzyskać dokładniejsze informacje skontaktuj się z autoryzowanym Dealerem Stalco.
- nie przekraczaj mocy maksymalnej gniazdek przyłączeniowych agregatu.
- Nie obciążaj agregatu mocą nominalną w warunkach odbiegających od warunków znamionowych. Moc znamionowa została określona dla warunków eksploatacji - (ciśnienie atmosferyczne 1 bar, temp. powietrza 20°C, wilgotność powietrza 30%). Spadek mocy, spowodowany temperaturą powietrza, spadkiem ciśnienia (związany m. innymi z wysokością n.p.m miejsca użytkowania agregatu) może w niesprzyjających warunkach przekroczyć 10%.
- Informacje o budowie generatora - podłączenie elektryczne. Uzwojenia generatora nie są podłączone do uziemienia. Dzięki temu urządzenie jest bezpieczne i eliminuje ryzyko porażenia

prądem elektrycznym. W przypadku zastosowania agregatu do zasilania sieci odbiorczych w systemie TN lub TT konieczne jest podłączenie punktu neutralnego uzwojenia generatora do zacisku PE, uziemienie urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60364-4-41 oraz dodatkowe zabezpieczenie przeciwporażeniowe - wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania nie przekraczającym 30 mA. Instalacja tego urządzenia musi być przeprowadzona przez wykwalifikowanego elektryka. Wyłącznik różnicowy działa jako zabezpieczenie przed uszkodzeniami izolacji. Odcina on zasilanie, jeśli zostanie wykryte uszkodzenie izolacji (uptywność) pomiędzy przewodem napięciowym i jakąkolwiek częścią uziemienia(obudowy) po stronie wyjściowej wyłącznika.

- Agregaty 3-fazowe (230/400V) Wyjścia prądu jednofazowego (230V) są połączone z uzwojeniem równoległe po to, aby wytrzymać pełne obciążenie. Moc wyjścia jednofazowego (230V) podana na tabliczce znamionowej a także w danych technicznych, jest dostępna tylko na tych wyjściach pod warunkiem, że inne odbiorniki prądu trójfazowego nie są podłączone do gniazda. Uwaga!!! Nigdy nie podłączaj gniazd trójfazowych generatora do skrzynki rozdzielczej prądu jednofazowego. Kiedy używasz jednocześnie prądu jednofazowego 230V i prądu trójfazowego 400V, natężenie prądu na fazę nie może przekroczyć wartości 10A. prądu podanej na tabliczce znamionowej agregatu (3-fazowa).
- Wyłącznik termiczny. Agregaty są wyposażone w termiczny wyłącznik, który

### 3. Dobór agregatu

działa jako zabezpieczenie przed przeciążeniem. Jeśli zasilanie elektryczne jest przerwane podczas pracy, może być to spowodowane przez samoczynne zadziałanie termicznego przeciążeniowego wyłącznika. Jeśli to się zdarzy, należy odczekać chwilę, wyeliminować przyczynę przeciążenia, następnie ponownie nastawić wyłącznik przeciążeniowy przez wciśnięcie przycisku umiejscowionego obok gniazd prądu zmiennego lub przełącz przelącznik nadmiarowo-prądowy (charakterystyka typu B). Wyłączniki są dobrane zgodnie z charakterystyką techniczną generatora; jeśli trzeba wymienić go w przypadku uszkodzenia, używać należy tylko oryginalnej części o tych identycznej charakterystyce prądowej.

#### DOBÓR AGREGATU DO ODBIORNIKA

##### Urządzenia wyposażone w silniki elektryczne.

**Połączone w gwiazdę** - moc agregatu do 3 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

**Połączone w trójkąt** - moc agregatu do 9 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

**Połączone w gwiazdę / trójkąt (softstart)** - moc agregatu do 3 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

**Z falownikiem** moc agregatu - do 1,5 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

**Komutatorowe (elektronarzędzia)** - moc agregatu co najmniej 1,2 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

##### Urządzenia grzewcze

Moc agregatu co najmniej 1,2 razy większa od

mocy znamionowej urządzenia.

##### Oświetlenie

Żarowe moc agregatu do 1,2 razy większa od mocy znamionowej grzałek.

Sodowe moc agregatu do 5 razy większa od mocy znamionowej żarówki.

##### UPS

Moc agregatu do 1,7 razy większa od mocy znamionowej podłączonych odbiorników.

##### Urządzenia elektroniczne

Moc agregatu co najmniej 1,2 razy większa od mocy znamionowej odbiorników.

**UWAGA: W celu dokładnego doboru agregatu do odbiornika, należy dokonać pomiarów elektrycznych w rozdzielni elektrycznej, w momencie rozruchu urządzenia, przez wykwalifikowanych elektryków.**

Napięcie biegu jałowego generatorów wynosi max. 253 V. Przy obciążeniu znamionowym napięcie nie powinno spaść poniżej 207 V.



**UWAGA: Odbiorniki wrażliwe na zbyt niskie lub zbyt wysokie napięcia mogą zostać uszkodzone w przypadku zasilania z zespołów prądowców.**

#### OCHRONA ŚRODOWISKA



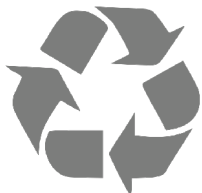
Symbol wskazujący na selektywne zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zużyte urządzenia elektryczne są

surowcami wtórnymi

- nie wolno wyrzucać ich do pojemników na odpady domowe, ponieważ zawierają substancje niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska!

Prosimy o aktywną pomoc w oszczędnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi i ochronie środowiska naturalnego przez przekazanie zużytego urządzenia do punktu składowania zużytych urządzeń elektrycznych. Aby ograniczyć ilość usuwanych odpadów konieczne jest ich ponowne użycie, recykling lub odzysk w innej formie.

## 4. Dostawa, rozładunek, składowanie



Urządzenie na czas transportu zostało zabezpieczone od wpływu warunków atmosferycznych. Po rozpakowaniu urządzenia należy usunąć elementy opakowania w sposób niezagrażający środowisku. Szczegółowy sposób postępowania z odpadami opakowaniowymi określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 - Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1858.

### ROZŁADUNEK

Za rozładunek i jego bezpieczeństwo odpowiedzialny jest odbiorca urządzenia. Aby bezpiecznie rozładować agregat, należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa, oraz przepisów BHP.

W szczególności zwrócić uwagę na następujące punkty:

- do rozładunku zawsze używać dedykowanego do tego celu sprzętu (dźwig, wózek widtowy) o odpowiednim udźwigu
- wszystkie haki należy bezpiecznie umieścić wyłączenie w dedykowanych do tego zaczepach-rozładunek przeprowadzać na

- odpowiednio utwardzonym podłożu, które daje pewność bezpiecznego utrzymania agregatu i sprzętu rozładawującego

### SKŁADOWANIE

W przypadku, gdy agregaty będą składowane przez dłuższy okres należy przestrzegać podstawowych zasad:

- przechowywać w odpowiednio przygotowanym pomieszczeniu (suche i wentylowane)
- odpowiednio zabezpieczyć agregat przed kurzem i korozją
- oczyścić agregat ze wszystkich ewentualnych zabrudzeń

Szczegółowe zalecenia znajdują się w instrukcjach producentów silnika, prądnicy i innych istotnych komponentów.

Do przenoszenia agregatu przeznaczone są uchwyty, które stanowią jednocześnie stelaż urządzenia. W czasie przenoszenia agregatu należy przestrzegać zasad BHP. W przypadku zbyt dużych obciążeń niezbędne jest wykorzystanie do przenoszenia odpowiedniego sprzętu.-

### UTYLIZACJA

**Celem utylizacji / recyklingu jest ograniczenie zużycia surowców naturalnych, oraz zmniejszenie ilości odpadów. Według ustawy o odpadach**



Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2003 nr 7 poz. 78 2003.02.06, Dz.U. 2004 nr 116 poz. 1208 2004.07.25, Dz.U. 2005 nr 175 poz. 1458 2005.10.13, Dz.U. 2005 nr 180 poz. 1495 2006.07.01, Dz.U. 2006 nr 63 poz. 441 2006.04.13, Dz.U. 2010 nr 28 poz. 145 2010.03.12, Dz.U. 2011 nr 138 poz. 809 2011.07.20, pod pojęciem recyklingu "rozumie się taki odzysk, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji, lub materiałów zawartych w odpadach, uzyskując maksymalizację ponownego wykorzystania tych samych materiałów, z uwzględnieniem minimalizacji nakładów na ich przetworzenie, przez co chronione są surowce naturalne, które służą do ich wytworzenia oraz surowce służące do ich późniejszego przetworzenia.-



UWAGA! Zarówno generator jak i materiały użyte do jego budowy, oraz eksploatacji mogą powodować znaczne szkody dla środowiska w przypadku, jeśli nie będą w sposób prawidłowy usuwane. Dzięki powtórnemu wykorzystaniu materiałów, lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.



UWAGA! Nie wolno usuwać agregatu prądotwórczego jak i materiałów eksploatacyjnych po zakończeniu okresu użytkowania poprzez normalne odpady komunalne! Wszystkie odpady są potencjalnym źródłem zagrożeń i zanieczyszczają środowisko.

**Zabrania się kategoriycznie zanieczyszczania środowiska użytymi materiałami, lub wyeksploatowanymi urządzeniami.** Wszystkie materiały muszą być zbierane, segregowane, utylizowane i wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi przepisami danego kraju. Informacji o właściwym punkcie usuwania użytych urządzeń udzieli Państwu administracja gminna.

Po zakończeniu eksploatacji agregatu, lub jakiegokolwiek jego części należy je poddać odpowiedniej utylizacji. Następujące materiały muszą być dostarczone do oficjalnych miejsc utylizacji ponieważ mogą być odpadami niebezpiecznymi. Odpady niebezpieczne to zużyte przedmioty, oraz substancje stałe, a także nie będące ściekami substancje ciekłe, powstające w związku z bytowaniem człowieka, lub działalnością gospodarczą, nieprzydatne w miejscu lub czasie, w którym powstały i uciążliwe dla środowiska.

W szczególności dotyczy to:

- płynów eksploatacyjnych (olej silnikowy, płyn chłodniczy etc.)
- filtrów
- akumulatorów rozruchowych

- mieszanki wody i środków ochrony przed mrozem
- wszelkich materiałów nasączonych płynami eksploatacyjnymi, lub olejem napędowym
- materiały używane do czyszczenia (np. zatłuszczone, nasiąknięte paliwem, albo zanieczyszczone chemicznymi środkami czyszczywo)
- Materiały te muszą być przekazane odpowiednim jednostkom zajmującym się ich skupem, zbiórką i utylizacją. Nie wolno zanieczyszczać środowiska, lub składować ich łącznie ze zwykłymi odpadami komunalnymi.

Jeżeli generator nie będzie już wykorzystywany, musi być dostarczony do organizacji zajmującej się oficjalnie utylizacją maszyn przemysłowych. Zużyty agregat może zostać dostarczony do producenta agregatów prądotwórczych marki Stalco.

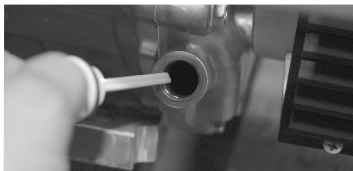
## 6. Eksploatacja

### URUCHOMIENIE AGREGATU

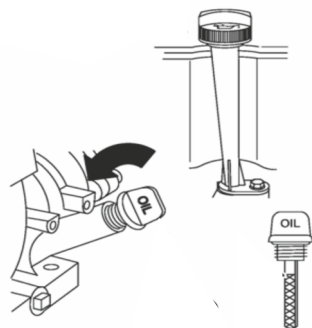
① **Napełnić zbiornik „świeżym” paliwem** (benzyna bezołowiowa PB 95 / 98). Tankowanie musi się odbywać w dobrze przewietrzanych pomieszczeniach przy wyłączonym silniku. W miejscu tankowania, a także w pobliżu miejsca składowania paliwa nie wolno palić ani stosować urządzeń z otwartym ogniem lub wytwarzających iskry. Zbiornika nie należy przepętniać (powierzchnia paliwa poniżej 2 cm od górnej krawędzi zbiornika, a po każdym tankowaniu należy sprawdzić, czy zbiornik jest prawidłowo zamknięty).

② **Zalać agregat olejem**, ewentualnie sprawdzić i uzupełnić poziom oleju. Sprawdzanie poziomu powinno odbywać się gdy agregat jest wypoziomowany. W celu sprawdzenia stanu oleju odkręcić korek wlewu oleju lub wysunąć bagnet, przetrzeć, ponownie wsunąć, po wyjęciu bagnetu sprawdzić poziom oleju na miarce.

W przypadku korka wkręcanego wkładamy go do otworu bez wkręcania i odczytujemy poziom oleju. Jeżeli poziom jest zbyt niski, należy dolać olej tak, aby poziom osiągnął poziom maksymalny. Nie wolno wlewać więcej oleju, niż wskazuje stan maksymalny. Stosować oleje podawane przez producentów silników.



Fot. 1 Sprawdzanie poziomu oleju w silniku jednocylindrowym Honda



Rys.2 Sprawdzanie poziomu oleju silniki HONDA (jednocylindrowe)

Do agregatów z silnikiem **Honda** wg API jako SG, SF, CC lub CD (**SAE10W30**) tab.1. Pokazane w tabeli oleje mogą być stosowane, jeśli średnia temperatura powietrza na danym terenie mieści się we wskazanym zakresie.

Dla silników **Honda** należy używać olej **SAE 10W30 lub SAE10W40** który zalecany jest do powszechnego użycia w najszerszym zakresie temperatur. Ilość oleju do każdego silnika podana w danych technicznych. Nie wolno stosować olejów do silników dwusuwowych oraz olejów nierozpuszczalnych, gdyż wpływa to niekorzystnie na długość życia silnika i może doprowadzić do jego uszkodzenia. W przypadku niedoboru oleju w misce olejowej lub jego nadmiaru mogą zadziałać czujniki poziomu lub ciśnienia oleju, w konsekwencji zatrzymanie pracy silnika lub brak możliwości uruchomienia.



Wypożyczenie silnika w czujnik olejowy absolutnie nie zwalnia użytkownika z codziennego sprawdzania poziomu oleju.

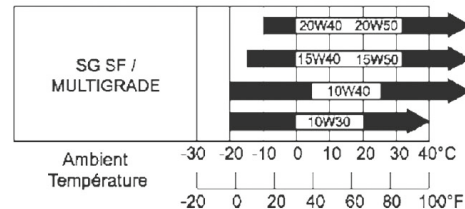


Tabela 1. Doboru oleju silnikowego HONDA

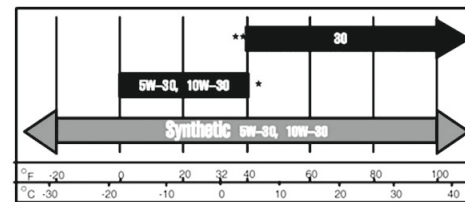


Tabela 2. Doboru oleju silnikowego BRIGGS & STRATTON

③ Sprawdzić czystość filtra powietrza. W razie stwierdzenia zabrudzenia wyczyścić. Stosowanie zabrudzonego filtra powietrza powoduje nieprawidłowy stosunek mieszanki paliwowo-powietrznej, w wyniku czego silnik nierówno pracuje, dusi się, emituje czarne spaliny a czasami dochodzi do całkowitego unieruchomienia. Jest to szczególnie

## 6. Eksploatacja

niebezpieczne w przypadku agregatów prądotwórczych, ponieważ spadek obrotów silnika powoduje zmianę częstotliwości prądu w gnieździe odbioru mocy. Stosowanie innych form filtracji powietrza lub używanie urządzenia bez filtra powietrza może doprowadzić do jego awarii, a nawet poważnego uszkodzenia (np. zarysowanie ścianek cylindra, zabrudzenie gaźnika itp.). Nie wolno uruchamiać silnika bez zamontowanego filtra powietrza, gdyż prowadzi to do szybkiego zużycia silnika.

### ④ PODŁĄCZENIE AKUMULATORA

*(Tylko dla silników wyposażonych w rozrusznik elektryczny)*

Akumulator powinien posiadać napięcie nominalne 12V i pojemność co najmniej 18Ah.

Podłączenie akumulatora z silnikiem może nastąpić po uprzednim upewnieniu się, że czynność ta nie spowoduje niekontrolowanego ruchu agregatu.

Aby temu zapobiec, zawór paliwowy silnika powinien być zamknięty a kluczyk urządzenia rozruchowego powinien znajdować się w pozycji „STOP / 0 / OFF”

Przewody należy podłączyć w następujący sposób:

W pierwszej kolejności zacisk („+” przewód czerwony) urządzenia rozruchowego połączyć z biegunem (+) akumulatora.

Zacisk „przewodu masy” połączony z korpusem silnika lub całą obudową agregatu, połączyć z biegunem (-) akumulatora. Zaciski należy mocno przykręcić tak, aby w czasie pracy silnika nie nastąpiło ich obluźnienie.

Należy sprawdzić, czy końcówki kabli nie są skorodowane. Ewentualne oznaki korozji należy usunąć, a końcówki kabli lekko natłuścić używając wazeliny technicznej.

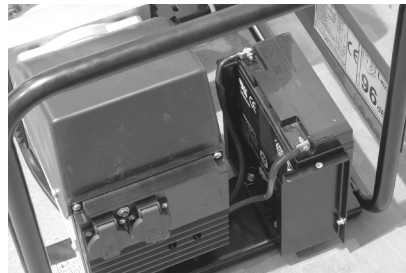
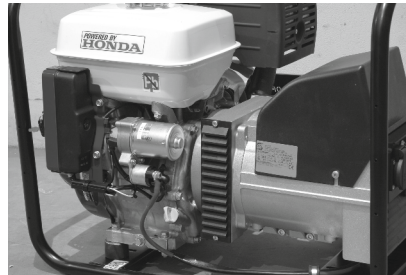


### OSTRZEŻENIE

Akumulator wytwarza eksplodującą gaz, dlatego nie wolno dopuścić w pobliżu akumulatora otwartego ognia, papierosów oraz urządzeń wytwarzających iskry.

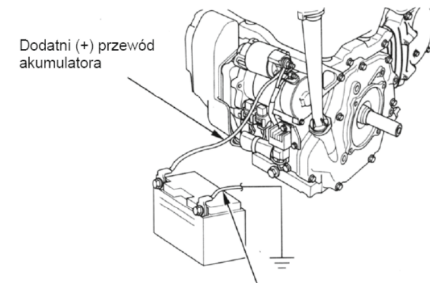
**UWAGA!!!**

**Nie podłączać przewodu o nieznannej polaryzacji.**



### UWAGA!

Wszystkie silniki z rozrusznikiem elektrycznym wyposażone są w system zapewniający prawidłowe ładowanie akumulatora. Zwarcie w instalacji lub podłączeniu akumulatora z wadliwą (zamienioną polaryzacją) powoduje wyłączenie się samoczynnie wyłącznika (dot silnika Honda). Zielony wskaźnik w wyłączniku oznacza, że wyłącznik jest wyłączony. Należy usunąć przyczynę zadziałania wyłącznika a następnie ponownie go włączyć co następuje poprzez jego wciśnięcie.



Dodatni (+) przewód akumulatora

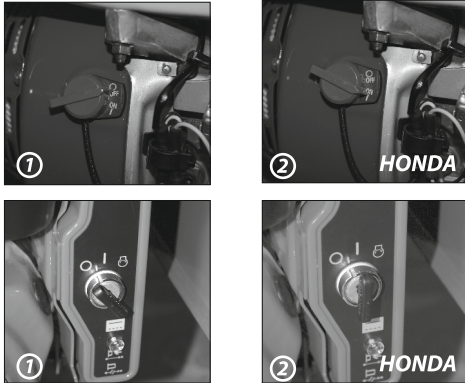
Ujemny (-) przewód akumulatora

### ⑤ Przekręcić kran paliwa w pozycję „ON” w zbiorniku powiększonym pozycja „R”

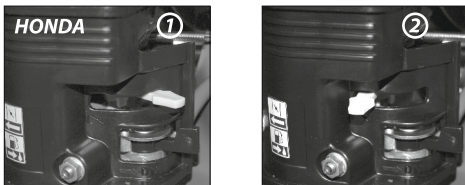


## 6. Eksploatacja

Włącznik zapłonu ustawić w pozycji włączony „1” („ON”)



Przy zimnym silniku włączyć ssanie („CHOKE”), nie używać ssania gdy silnik jest ciepły. Jeżeli po uruchomieniu silnik nie może ustabilizować swoich obrotów i zaczyna „nierówno pracować” oznacza to, iż ma zbyt bogatą mieszankę paliwowo-powietrzną i należy wyłączyć ssanie.



Upewnić się, czy podłączone odbiorniki są wyłączone, ewentualnie odłączyć odbiorniki na czas rozruchu.



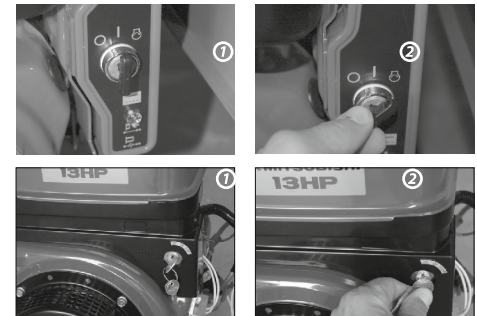
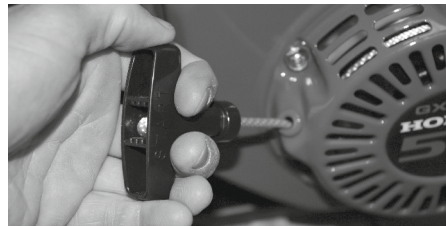
Po uruchomieniu silnika w żadnym wypadku nie należy puścić linki swobodnie, lecz kontrolować jej zwijanie się poprzez stopniowe popuszczanie jej. Swobodne wypuszczenie linki spowoduje gwałtowne zwinięcie jej przez sprężynę powrotną i uderzenie rączki w obudowie.

### ⑥ ROZRUCH RĘCZNY

Linkę rozrusznika pociągnąć lekko aż do poczucia lekkiego oporu (w tym momencie sprzęgło rozrusznika zaczepia się o kosz zaczepowy umieszczony na kole zamachowym silnika). Energicznie pociągnąć. W przypadku nie uruchomienia należy powtarzać próbę aż do chwili rozruchu. Jeżeli linka rozrusznika zostanie szarpnięta przez zazębienie się sprzęgła spowoduje to gwałtowne uderzenie elementów sprzęgła w kosz zaczepowy co w efekcie może spowodować zerwanie linki startera lub zerwania elementów sprzęgła. Szarpnięcie linki do końca jej długości może spowodować uszkodzenie sprężyny powrotnej rozrusznika.



**UWAGA:** Kiedy agregat jest już rozrzuany, zaleca się minimalne obciążenie w wysokości 30% obciążenia znamionowego. Agregat należy także obciążać tak aby obciążenie było równomierne na 3 fazach.

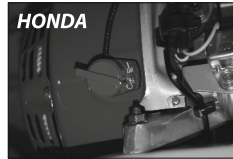


### ⑦ ROZRUCH ELEKTRYCZNY

W wersjach z rozrusznikiem elektrycznym - włożyć klucz do stacyjki i ustawić w pozycji (1) lub 0

-przekręcić kluczyk w pozycję START lub  
- po uruchomieniu silnika puścić kluczyk który samoczynnie powraca do pozycji (1) lub ON i pozostaje w tej pozycji przez czas pracy agregatu.

**UWAGA!!** Rozrusznik nie powinien pracować dłużej niż 5 sek. Pomiedzy kolejnymi próbami rozruchu należy odczekać ok. 10 sekund.



**UWAGA!** Podczas poruszania tłoka przy wykręconej świecy zgromadzony nad tłokiem olej wytryskuje z dużą siłą i na znaczną odległość.

- W przypadku gdy agregat nie będzie używany dłużej niż 30 dni należy całkowicie opróżnić zbiornik paliwa. Złać paliwo ze zbiornika paliwa, (nie przez obracanie zespołu) a następnie resztkę paliwa, która pozostanie w baku wypalić poprzez uruchomienie i odczekanie do momentu samoczynnego wyłączenie agregatu z powodu braku paliwa.

-Poczekać do czasu całkowitego wystygnięcia agregatu

- Pozostawić zespół w suchym, dobrze wentylowanym i zadaszonym pomieszczeniu

- W sytuacjach awaryjnych wymagających natychmiastowego zatrzymania silnika należy przestawić wyłącznik zapłonu w pozycję wyłączony „0” („OFF”)

- po długim postoju z paliwem w gaźniku należy zwietrzać paliwo wypuścić poprzez wykręcenie śruby w dolnej części komory pływakowej (śruba umieszczona zawsze pod kątem)



**UWAGA: Nigdy nie uruchamiać pracującego lub nie w pełni zatrzymanego silnika. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia rozrusznika (wyłamanie zębów rozrusznika i koła zamachowego).**

**Gdy silnik zacznie pracować równomiernie, cofnąć ssanie („CHOKE”) w położenie wyjściowe. Po ustabilizowaniu obrotów silnika można załączyć odbiorniki prądu.**

### Ⓢ ZATRZYMANIE AGREGATU

- Wyjąć wtyczkę odbiornika z gniazda agregatu lub wyłączyć odbiornik,

- Po odłączeniu odbiorników pozostawić pracujący agregat na biegujałowym przez 3minuty w celu wychłodzenia,

- W przypadku agregatów benzynowych wyłącznik zapłonu ustawić w pozycji wyłączony „0”(„OFF)

- W agregatach z rozrusznikami elektrycznymi przekręcić kluczyk w stacyjce do pozycji wyłączony „0”(„OFF”).

-Zamknąć kranik paliwa. W silnikach jedno-cylindrowych pozostawienie otwartego zaworu paliwowego może spowodować przedostanie się paliwa do gaźnika i przepętnienie go. Nadmierna ilość paliwa spływa do komory spalania i stamtąd przedostaje się do miski olejowej mieszając się z olejem. Mieszanka taka traci swe właściwości smarne powodując powolne zacieranie się silnika (korbowodu, wału korbowego, pierścieni i cylindra). Ponieważ smarowanie silnika odbywa się na zasadzie rozbryzgowej, zbyt wysoki poziom mieszanki olejowo-paliwowej może spowodować przedostanie się jej ponad tłok i unieruchomienie silnika. W takich przypadkach należy wykręcić świecę, spuścić olej, przeczyścić komorę spalania sprężonym powietrzem i dokonać wymiany oleju.

## 7. Naprawa, konserwacja

### LISTA CZYNNOŚCI SERWISOWYCH

Harmonogram przedstawia listę czynności obsługowych wykonywanych odpowiednio codziennie, po pierwszych 8 godzinach pracy agregatu oraz kolejno co 50, 100 i 300 roboczogodzin przepracowanych przez agregat.

### SPOSÓB PRZEPROWADZANIA CZYNNOŚCI SERWISOWYCH

**Czyszczenie i sprawdzanie prądnicy,** każdorazowo przed uruchomieniem agregatu należy sprawdzić wzrokowo połączenia poszczególnych elementów prądnicy, możliwe uszkodzenia izolacji przewodów, słabe styki, itp. W przypadku dłuższego magazynowania przy niekorzystnych warunkach klimatycznych, przede wszystkim przy wysokiej wilgotności, zaleca się wykonać pomiar rezystancji izolacji prądnicy za pomocą megaomomierza 500 V. Rezystancja izolacji powinna wynosić nie mniej niż 1 M  $\Omega$ . Jeżeli będzie niższa uzwojenie prądnicy należy przedmuchać suchym i ciepłym powietrzem. Po przedmuchiowaniu wykonać ponowny pomiar rezystancji izolacji.

**Sprawdzanie oleju** - patrz rozdział EKSPLOATACJA URUCHOMIENIE

**Wymiana oleju** - Zużyty olej należy zlewać przy rozgrzanym silniku co zapewnia jego szybkie i dokładne spłynięcie z miski olejowej. Odkręcić korek wlewu oraz korek spustowy oleju. Spuścić olej do przygotowanego naczynia.

<b>Przegląd okresowy/Prace serwisowe</b>	codziennie	Co miesiąc lub po pierwszych 8 godzinach	Co 3miesiący lub co 50 godzin	Co 6miesiący lub co 100 godzin	Co 12miesiący lub co 300 godzin
<b>Czyszczenie prądnicy*</b>					
Sprawdzenie poziomu oleju					
Wymiana oleju **					
Wymiana filtra olejowego **					
Sprawdzanie filtra powietrza *					
Czyszczenie filtra powietrza *					
Wymiana filtra powietrza					
<b>Czyszczenie świecy zapłonowej</b>					
Sprawdzanie i regulacja luzów zaworowych ***					
Regulacja obrotów silnika ***					
Czyszczenie odstożnika paliwa					
Czyszczenie zbiornika paliwa ***					
<b>Sprawdzenie układu paliwowego</b>					
Pomiar rezystancji izolacji				Co 2 lata	Co 6 miesięcy

- (\*) Przy dużym zapyleniu filtr powietrza oraz prądnicę należy czyścić codziennie, a jeżeli będzie to konieczne nawet w krótszych odstępach czasu.
- (\*\*) Jeżeli agregat jest eksploatowany w ciężkich warunkach i w wysokiej temperaturze olej należy wymienić co 25 godzin włącznie z filtrem oleju.
- (\*\*\*) Prace należy przeprowadzić w autoryzowanym serwisie.



#### UWAGA!

Tylko stosowanie oryginalnych części zamiennych zapewni dobrą jakość naprawy i poprawne działanie silnika i prądnicy, a co za tym idzie udzielenie przez sprzedawcę pełnej gwarancji. Sprzedawca (oraz Gwarant) nie odpowiada za uszkodzenia silnika wynikające ze stosowania nie oryginalnych lub nie dostarczonych przez Dystrybutora części zamiennych.



**UWAGA!!!** Ze użytym olejem postępuj w sposób, który nie zagraża środowisku. Dostarcz go w szczelnym pojemniku do najbliższej stacji benzynowej lub zakładu utylizacji. Nie wylewaj oleju do ścieków i nie wylewaj go na ziemię. Wkręć korek spustowy i sprawdź jego dokręcenie. Przez otwór wlewowy wlać świeży olej przestrzegając informacji zamieszczonych w rozdziale EKSPLOATACJA URUCHOMIENIE

**Kontrola i czyszczenie filtra powietrza** - Przy czyszczeniu filtra powietrza nie wolno stosować benzyny albo innych środków o niskim punkcie zapłonu, gdyż może to być przyczyną wybuchu lub pożaru. Odkręcić nakrętkę motylkową lub odciągnąć sprężynę i zdjąć pokrywę. Zdjąć wkład filtra i oddzielić wkład papierowy od wkładu gąbczastego. Obydwa elementy sprawdzić, czy nie mają jakichkolwiek uszkodzeń. Przy zauważeniu jakiegokolwiek uszkodzenia wkładu filtra należy wymienić. Wkład gąbczasty umyć dokładnie w gorącej wodzie z dodatkiem płynnego detergentu. Używanie proszkowych detergentów powoduje osadzanie się drobinek proszku na filtrze i przedostawanie się ich do gaźnika i komory spalania, co powoduje przyspieszone zużycie silnika. Następnie dokładnie wyptukać i wysuszyć. Po wyschnięciu wkład należy nasączyć niewielką ilością oleju silnikowego (tak aby był wilgotny, lecz aby olej nie ściekał). Jeżeli w filtrze pozostanie zbyt duża ilość oleju, może być

przyczyną kłopotów z uruchomieniem silnika. Wkład papierowy poprzez uderzenie w twardą powierzchnię oczyścić z większych elementów i cząstek brudu, a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem (o ciśnieniu nie większym niż 30 psi). Nigdy do czyszczenia nie wolno używać szczotki, gdyż brud zamiast usunięcia zostanie wciśnięty w papier filtracyjny lub zostanie uszkodzona powłoka papieru. Jeżeli czyszczenie nie odnosi skutku wkład filtru niezwłocznie trzeba wymienić na nowy.

**Jeżeli filtr jest zanieczyszczony substancją olejną i agregat zassał własne spaliny należy niezwłocznie wymienić filtr na nowy.**

**Sprawdzanie świec zapłonowych** - kontrolę stanu technicznego świecy zapłonowej przeprowadza się po 100 godzinach pracy zespołu prądotwórczego lub po każdym sezonie. Jeżeli nie da się utrzymać odległości między elektrodami (Honda 0,7-0,8 mm) świecę należy wymienić na nową. Nie należy czyścić nagaru na elektrodach papierem ściernym. Do tego celu używać szczotki drucianej i czystej szmatki. Należy zwrócić uwagę na stan przewodu wysokiego napięcia i kapturka. Gdy przewód iskrzy należy go wymienić na nowy.

**Sprawdzanie i ustawianie zaworów** - czynność wykonywana w autoryzowanym serwisie.

**Czyszczenie odstoju paliwa** - silniki HONDA . Ustawić zawór paliwowy w pozycję "OFF" - zamknięte. Wykręcić odstoju paliwa wraz z pierścieniem uszczelniającym (o-ringiem), dokładnie przepłukać w niepalnym środku myjącym i pozostawić do wyschnięcia.

**Czyszczenie zbiornika paliwa** - czynność wykonywana w autoryzowanym serwisie.

**Czyszczenie łapacza iskier** - łapacz iskier należy co 100 godzin pracy poddać przeglądowi technicznemu, aby zachować pełną sprawność. Odkręć śruby i zdjąć osłonę tłumika. Odkręć śruby z łapacza iskier i wyjmij go z tłumika. Drucianą szczotką usuń osady z siatki łapacza iskier. Sprawdź, czy siatka łapacza iskier nie ma dziur lub rozdarć. Jeśli jest uszkodzona, wymień łapacz iskier.

## 7. Naprawa, konserwacja

USTERKA	PRZYCZYNA USTERKI	SPOSÓB NAPRAWY
Silnik nie uruchamia się	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brak paliwa.</li> <li>2. Nie wyciągnięta dźwignia ssania.</li> <li>3. Zbyt niski poziom oleju</li> <li>4. Zakręcony kran paliwa</li> <li>5. Zanieczyszczona świeca zapłonowa</li> <li>6. Uszkodzony układ zapłonowy</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzupelnąć paliwo</li> <li>2. Sprawdzić ew. wyciągnąć</li> <li>3. Sprawdzić ew. uzupełnić</li> <li>4. Sprawdzić ew. otworzyć</li> <li>5. Sprawdzić stan świecy ew. wymienić</li> <li>6. Zgłosić usterkę do serwisu</li> </ol>
Silnik pracuje nierównomiernie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niski poziom paliwa w zbiorniku</li> <li>2. Nie wciśnięta dźwignia ssania</li> <li>3. Zanieczyszczony filtr powietrza</li> <li>4. Zanieczyszczone paliwo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić ew. uzupełnić</li> <li>2. Sprawdzić ew. wcisnąć</li> <li>3. Sprawdzić ew. wymienić</li> <li>4. Wymenić paliwo na nowe</li> </ol>
Brak wzbudzenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzony kondensator wzbudzeniowy lub układ AVR, spalony bezpiecznik</li> <li>2. Uszkodzone uzwojenia prądnicy</li> <li>3. Za małe obroty silnika</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgłosić do serwisu</li> <li>2. Sprawdzić stan uzwojenia ew. zgłosić usterkę do serwisu</li> <li>3. Zgłosić do serwisu</li> </ol>
Za wysokie napięcie po obciążeniu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Za duża pojemność kondensatora</li> <li>2. Za duże obroty silnika</li> <li>3. Uszkodzony układ wzbudzeniowy</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić ew. wymienić</li> <li>2. Zgłosić do serwisu</li> <li>3. Zgłosić do serwisu</li> </ol>
Za niskie napięcie po obciążeniu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzone diody wirnika prądnicy</li> <li>2. Uszkodzone uzwojenia wirnika</li> <li>3. Za mała pojemność kondensatora</li> <li>4. Za duże obciążenie</li> <li>5. Za małe obroty silnika</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić ew. wymienić</li> <li>2. Sprawdzić uzwojenia</li> <li>3. Sprawdzić ew. wymienić</li> <li>4. Sprawdzić ew. zmniejszyć</li> <li>5. Zgłosić do serwisu</li> </ol>
Zmiany napięcia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luźny styk na prądnicy</li> <li>2. Nierówne obroty silnika</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić styki ew. dokręcić</li> <li>2. Zgłosić do serwisu</li> </ol>
Głośna praca prądnicy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzone łożysko prądnicy</li> <li>2. Luźne połączenie mechaniczne</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymenić łożysko</li> <li>2. Sprawdzić ew. poprawić</li> </ol>
Za duże drgania prądnicy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzony amortyzator silnika</li> <li>2. Luźne połączenie śrubowe</li> <li>3. Nierówne podłoże</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić ew. wymienić</li> <li>2. Poprawić, dokręcić</li> <li>3. Wypoziomować agregat</li> </ol>
Zły zakres napięcia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgłosić do serwisu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgłosić do serwisu</li> </ol>



**UWAGA!!!** Tłumik podczas pracy silnika mocno się nagrzewa i pozostaje gorący przez pewien czas po zatrzymaniu silnika. Uważaj, aby nie dotknąć tłumika, kiedy jest gorący. Pozwól mu ostygnąć przed przeprowadzeniem obsługi. - Regulacja obrotów silnika - czynność wykonywana w autoryzowanym serwisie - Sprawdzanie układu paliwa - czynność wykonywana w auto-ryzowanym serwisie.

#### WYKAZ CZĘŚCI SERWISOWYCH

Wykaz części zamiennych dostępny jest na stronie internetowej [www.stalco.pl](http://www.stalco.pl) lub pod numerem telefonu +48 122768201

#### HONDA

GX160-GX200		
Filtr powietrza	1	17210-ZE1-505
Świeca zapłonowa	1	98079-56841
Olej	1	500006
GX270		
Filtr powietrza	1	17210-ZE3-505
Świeca zapłonowa	1	98079-56841
Olej	2	500006
GX270 (ELEKTROSTART) - GX390		
Filtr powietrza	1	17210-ZE3-505
Świeca zapłonowa	1	98079-56841
Olej	2	500006
GX390VKER		
Filtr powietrza VKER	1	17211899000
Świeca zapłonowa	1	98079-ZE3-505
Olej	2	500006

#### STALCO

R210		
Filtr powietrza VKER	1	17210-ZE1-505
Świeca zapłonowa	1	98079-ZE3-505
Olej	1	500006

#### USTERKI

Krajowa sieć serwisowa firmy Stalco służy Państwu radą, dostarcza części zamiennych i wykonuje usługi serwisowe.

Prosimy o wyłączne stosowanie oryginalnych części zamiennych. Jedynie oryginalne części spełniają wymogi precyzji oraz jakości wykonania.

W celu uzyskania usługi gwarancyjnej kompletnych urządzeń należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym, u którego dokonano zakupu lub z najbliższym Autoryzowanym Punktem Serwisowym firmy Stalco, informacja pod numerem telefonu +48 122768201.

**Warunkiem wypełnienia zobowiązań gwarancyjnych przez Stalco jest dokonywanie przeglądów okresowych silnika wyłącznie w Autoryzowanych Punktach Serwisowych Stalco i Honda. Przeglądy muszą być przeprowadzone przynajmniej raz w roku i zostać potwierdzone w karcie gwarancyjnej (tabela przeglądów) lub książce serwisowej dostarczonej wraz z dokumentacją agregatu.**

## 8. Serwis

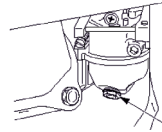
### TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Podczas transportu agregatu wyłącznik silnika i zawór paliwowy ustaw w pozycji OFF. Aby zapobiec rozlaniu paliwa, transportuj agregat ustawiony poziomo.

Oparzy i/lub rozlane paliwo mogą ulec zapaleniu. Kontakt z gorącym silnikiem lub układem wydechowym może spowodować poważne oparzenia lub pożar. Ostudź silnik przed transportem lub przechowywaniem. Zwróć uwagę, żeby nie upuścić lub nie uderzyć agregatu w czasie transportu. Nie kładź ciężkich przedmiotów na agregacie.

W przypadku gdy agregat nie będzie używany dłużej niż 30 dni należy kompletnie opróżnić zbiornik paliwa. Złać paliwo ze zbiornika paliwa, (nie przez obracanie zespołu - a jak?) a następnie resztkę paliwa, która pozostanie w baku wypalić poprzez uruchomienie i odczekanie do momentu samoczynnego wyłączenie agregatu z powodu braku paliwa. Poczekać do czasu całkowitego wystygnięcia agregatu.

Pozostawić zespół w suchym i czystym miejscu - w sytuacjach awaryjnych wymagających natychmiastowego zatrzymania silnika należy przestawić wyłącznik zapłonu w pozycję wyłączony "0" ("OFF") - po długim postoju z paliwem w gaźniku należy zwietrzałe paliwo wypuścić poprzez wykręcenie śruby w dolnej części komory pływakowej (śruba umieszczona zawsze pod kątem) Ochrona środowiska naturalnego: zanieczyszczona benzyna jest poważnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. Zdecydowanie zalecamy, abyś dostarczył ją w szczelnym pojemniku do stacji obsługi lub do punktu skupu w celu powtórnego



przerobu. Nie wylewaj benzyny do gruntu ani do kanalizacji. Przechowując paliwo upewnij się, że stosujesz pojemniki, kanistry przeznaczone do przechowywania węglowodorów. Zapobieganie to zanieczyszczeniu paliwa przez rozpuszczające się w węglowodorach składników pojemnika, co doprowadzi do spadku efektywności pracy silnika. Bezpłatna naprawa w okresie gwarancyjnym nie dotyczy zablokowanych starym lub zanieczyszczonym paliwem gaźników i zaworów. Jakość benzyny bezołowiowej bardzo szybko spada (czasem nawet po 2, 3 tygodniach). Nie stosuj paliwa starszego niż 1 miesiąc. Przechowuj minimalną ilość potrzebnego ci paliwa. Przy bardzo długim przechowywaniu należy: 1. Do odpowiedniego pojemnika spuścić benzynę z gaźnika, luzując korek spustowy. Benzyna jest łatwopalna i w pewnych warunkach wybuchowa. W/w czynności wykonuj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu i przy zatrzymanym silniku. Nie pal i chroń rejon pracy przed otwartym ogniem i iskrami. 2. Wymień olej silnikowy. 3. Wykręć świecę i wlej do cylindra łyżkę stołową czystego oleju silnikowego. Obróć kilka razy



wał korbowy w celu rozproszania oleju i ponownie wkręć świecę. 4. Uchwyt rozrusznika pociągnij powoli do wyczuwalnego oporu. W tym punkcie tłok rozpoczyna suw sprężenia, podczas którego oba zawory, ssący i wydechowy, są zamknięte. Przechowywanie silnika w tym ustawieniu pozwoli zabezpieczyć go przed korozją wewnętrzną. 5. Ustaw znak na kole rozrusznika w linii z otworem śruby mocującej rozrusznik (śruba umieszczona zawsze pod kątem).

### Tabela zalecanej konserwacji

Okres przechowywania	Zalecana procedura konserwacji - zapewni łatwiejsze uruchomienie agregatu po przechowywaniu
Krócej niż 1 miesiąc	Nie wymagana dodatkowa konserwacja
1-2 miesiące	Napełnij świeżą benzyną, dodając do niej kondycjoner.
2 miesiące - 1 rok	Napełnij świeżą benzyną, dodając do niej kondycjoner. Spuść benzynę z komory pływakowej gaźnika oraz z odstożnika
1 rok lub dłużej	Napełnij świeżą benzyną, dodając do niej kondycjoner. Spuść benzynę z komory pływakowej gaźnika oraz z odstożnika. Wykręć świecę. Wlej łyżkę stołową oleju silnikowego do cylindra. Aby rozprosząć olej obróć powoli wał silnika używając linki rozrusznika. Wkręć ponownie świecę. Wymień olej silnikowy. Po okresie przechowywania spuść zawartą w zbiorniku benzynę do odpowiedniego pojemnika i napełnij świeżą benzyną przed uruchomieniem.
Używaj kondycjonerów benzyny przeznaczonych do wydłużania okresu magazynowania. Przed długotrwałym przechowywaniem upewnij się, że miejsce przechowywania agregatu nie jest nadmiernie zapylone i/lub wilgotne.	

### **SPRZEDAŻ**

Przedsiębiorstwo Stalco prowadzi sprzedaż swoich wyrobów wyłącznie poprzez sieć autoryzowanych partnerów handlowych. Dostawa w obrocie krajowym na terenie RP Stalco dostarczane są do dystrybutorów na koszt producenta. Stalco zastrzegają sobie wybór spedycji za pomocą której będą realizowane dostawy. W przypadku eksportu towarów poza granice RP dostawa odbywa się na zasadach exworks odbiór następuje z magazynu producenta.

### **OKRES GWARANCJI**

Agregaty przenośne Stalco objęte są podstawowym okresem 36 miesięcy dla silników Honda. Warunkiem wypełnienia zobowiązań gwarancyjnych przez Stalco jest dokonywanie przeglądów okresowych silnika wyłącznie w autoryzowanych punktach serwisowych. Przeglądy muszą być potwierdzone w karcie gwarancyjnej. Lista czynności serwisowych oraz ich okresowość znajduje się w dziale eksploatacja.

### **WYPOSAŻENIE OPCJONALNE AGREGATÓW:**

- Wł.ącznik różnicowo-prądowy wykrywa upływność prądu do ziemi. Podnosi bezpieczeństwo pracy — z agregatem wyposażonym w zestaw uziemiający.
- Kontrola izolacji wykrywa przebicie izolacji przewodów zasilających lub izolacji prądnic.
- Wł.ącznik nadprądowy chroni prądnicę przed nadmiernym przeciążeniem.
- Zestaw uziemiający podnosi bezpieczeństwo w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych elementach konstrukcji agregatu. Zaleca się stosowanie również w agregatach .

wyposażonych w inne zabezpieczenia elektryczne

- Wł.ącz do odprowadzenia spalin niezbędny w przypadku pracy w pomieszczeniu lub na pojeździe. Występuje w dwóch długościach: 1,5m i 2,5m. Odpowiednie adaptery umożliwiają montaż z każdym silnikiem spalinowym
- Zestaw transportowy podnoszący komfort pracy w przypadku konieczności przemieszczania agregatu
- Licznik motogodzin umożliwiający prawidłową kontrolę czasu pracy i okresów między przeglądami.



## Potwierdzenie wykonania okresowych przeglądów technicznych i wymian olejów przez ASO

<p><b>Typ:</b> .....</p> <p><b>Nr silnika:</b> .....</p> <p><b>Nr agregatu:</b> .....</p> <p><b>Przeгляд:</b> .....</p> <p><b>Przewidziany po:</b> .....</p> <p><b>Stan licznika:</b> .....</p>	<p><b>Typ:</b> .....</p> <p><b>Nr silnika:</b> .....</p> <p><b>Nr agregatu:</b> .....</p> <p><b>Przeгляд:</b> .....</p> <p><b>Przewidziany po:</b> .....</p> <p><b>Stan licznika:</b> .....</p>																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 70%;">Materiały</th> <th style="width: 30%;">Nr części</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Olej</td><td></td></tr> <tr><td>Filtr oleju</td><td></td></tr> <tr><td>Filtr powietrza</td><td></td></tr> <tr><td>Filtr paliwa</td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> </tbody> </table>	Materiały	Nr części	Olej		Filtr oleju		Filtr powietrza		Filtr paliwa												<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 70%;">Materiały</th> <th style="width: 30%;">Nr części</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Olej</td><td></td></tr> <tr><td>Filtr oleju</td><td></td></tr> <tr><td>Filtr powietrza</td><td></td></tr> <tr><td>Filtr paliwa</td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td></tr> </tbody> </table>	Materiały	Nr części	Olej		Filtr oleju		Filtr powietrza		Filtr paliwa											
Materiały	Nr części																																								
Olej																																									
Filtr oleju																																									
Filtr powietrza																																									
Filtr paliwa																																									
Materiały	Nr części																																								
Olej																																									
Filtr oleju																																									
Filtr powietrza																																									
Filtr paliwa																																									
<p><b>Wykonane dodatkowe czynności serwisowe:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Wykonane dodatkowe czynności serwisowe:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																																								
<p><b>Wykonano dnia:</b> .....</p> <p><b>Pieczęć i podpis ASO</b> .....</p>	<p><b>Wykonano dnia:</b> .....</p> <p><b>Pieczęć i podpis ASO</b> .....</p>																																								



# Karta zgłoszenia reklamacyjnego

(Wypełnia zgłaszający)

## DANE AGREGATU:

**Model agregatu:** ..... **Numer agregatu:** .....

**Data sprzedaży:** ..... **Numer faktury:** .....

**Firma sprzedająca agregat:** .....

**Wskazanie licznika motogodzin:** .....

**Opis usterki:** .....

.....

.....

.....

.....

*Jeżeli agregat jest na gwarancji podstawa uznania roszczeń jest załączenie oryginalnej karty gwarancyjnej.  
Brak karty będzie równoznaczny z odrzuceniem roszczeń gwarancyjnych.*

## DANE ZLECENIODAWCY

**Imię i nazwisko:** .....

**Nazwa firmy:** .....

**Adres:** .....

**NIP:** ..... **Numer telefonu:** .....

## ÓSWIADCZENIE:

Wyrażam zgodę na pokrycie kosztów naprawy oraz transportu agregatu w przypadku, gdy nie zostaną uznane roszczenia gwarancyjne. Jednocześnie wyrażam zgodę na odpłatną wymianę elementów eksploatacyjnych (filtry, świeca, olej silnikowy). Jedynie prawidłowe przeglądy zapewniają poprawne funkcjonowanie urządzenia.

Wszystkie towary i usługi wg aktualnego cennika FOGO Sp. z o.o.

Proszę o wcześniejszą wycenę kosztów naprawy:

**TAK / NIE**

.....  
**DATA:**

.....  
**IMIĘ I NAZWISKO:**

.....  
**PODPIS:**



# Karta zgłoszenia reklamacyjnego

(Wypełnia zgłaszający)

## DANE AGREGATU:

**Model agregatu:** ..... **Numer agregatu:** .....

**Data sprzedaży:** ..... **Numer faktury:** .....

**Firma sprzedająca agregat:** .....

**Wskazanie licznika motogodzin:** .....

**Opis usterki:** .....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

*Jeżeli agregat jest na gwarancji podstawa uznania roszczeń jest załączenie oryginalnej karty gwarancyjnej.  
 Brak karty będzie równoznaczny z odrzuceniem roszczeń gwarancyjnych.*

## DANE ZLECENIODAWCY

**Imię i nazwisko:** .....

**Nazwa firmy:** .....

**Adres:** .....

**NIP:** ..... **Numer telefonu:** .....

## ÓSWIADCZENIE:

Wyrażam zgodę na pokrycie kosztów naprawy oraz transportu agregatu w przypadku, gdy nie zostaną uznane roszczenia gwarancyjne. Jednocześnie wyrażam zgodę na odpłatną wymianę elementów eksploatacyjnych (filtry, świeca, olej silnikowy). Jedynie prawidłowe przeglądy zapewniają poprawne funkcjonowanie urządzenia.

Wszystkie towary i usługi wg aktualnego cennika FOGO Sp. z o.o.

Proszę o wcześniejszą wycenę kosztów naprawy:

**TAK / NIE**

.....  
**DATA:**

.....  
**IMIĘ I NAZWISKO:**

.....  
**PODPIS:**



# Karta zgłoszenia reklamacyjnego

(Wypełnia zgłaszający)

## DANE AGREGATU:

**Model agregatu:** ..... **Numer agregatu:** .....

**Data sprzedaży:** ..... **Numer faktury:** .....

**Firma sprzedająca agregat:** .....

**Wskazanie licznika motogodzin:** .....

**Opis usterki:** .....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

*Jeżeli agregat jest na gwarancji podstawa uznania roszczeń jest załączenie oryginalnej karty gwarancyjnej.  
 Brak karty będzie równoznaczny z odrzuceniem roszczeń gwarancyjnych.*

## DANE ZLECENIODAWCY

**Imię i nazwisko:** .....

**Nazwa firmy:** .....

**Adres:** .....

**NIP:** ..... **Numer telefonu:** .....

## ÓSWIADCZENIE:

Wyrażam zgodę na pokrycie kosztów naprawy oraz transportu agregatu w przypadku, gdy nie zostaną uznane roszczenia gwarancyjne. Jednocześnie wyrażam zgodę na odpłatną wymianę elementów eksploatacyjnych (filtry, świeca, olej silnikowy). Jedynie prawidłowe przeglądy zapewniają poprawne funkcjonowanie urządzenia.

Wszystkie towary i usługi wg aktualnego cennika FOGO Sp. z o.o.

Proszę o wcześniejszą wycenę kosztów naprawy:

**TAK / NIE**

.....  
**DATA:**

.....  
**IMIĘ I NAZWISKO:**

.....  
**PODPIS:**



# Karta zgłoszenia reklamacyjnego

(Wypełnia zgłaszający)

## DANE AGREGATU:

**Model agregatu:** ..... **Numer agregatu:** .....

**Data sprzedaży:** ..... **Numer faktury:** .....

**Firma sprzedająca agregat:** .....

**Wskazanie licznika motogodzin:** .....

**Opis usterki:** .....

.....

.....

.....

.....

.....

*Jeżeli agregat jest na gwarancji podstawa uznania roszczeń jest załączenie oryginalnej karty gwarancyjnej.  
Brak karty będzie równoznaczny z odrzuceniem roszczeń gwarancyjnych.*

## DANE ZLECENIODAWCY

**Imię i nazwisko:** .....

**Nazwa firmy:** .....

**Adres:** .....

**NIP:** ..... **Numer telefonu:** .....

## ÓSWIADCZENIE:

Wyrażam zgodę na pokrycie kosztów naprawy oraz transportu agregatu w przypadku, gdy nie zostaną uznane roszczenia gwarancyjne. Jednocześnie wyrażam zgodę na odpłatną wymianę elementów eksploatacyjnych (filtry, świeca, olej silnikowy). Jedynie prawidłowe przeglądy zapewniają poprawne funkcjonowanie urządzenia.

Wszystkie towary i usługi wg aktualnego cennika FOGO Sp. z o.o.

Proszę o wcześniejszą wycenę kosztów naprawy:

**TAK / NIE**

.....  
**DATA:**

.....  
**IMIĘ I NAZWISKO:**

.....  
**PODPIS:**







STALCO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.  
32-050 Skawina, ul. Torowa 41  
tel: +48 12 276 82 01

[www.stalco.pl](http://www.stalco.pl)