

Jumbo 1000 P13

INSTRUKCJE OBSŁUGI

Tłumaczenie oryginalnego podręcznika



NORTON
SAINT-GOBAIN®
clipper®



Niżej podpisany producent:

SAINT - GOBAIN ABRASIVES S.A.
190, BD J.F. KENNEDY
L- 4930 BASCHARAGE

Oświadczam, że poniższy produkt:

Przecinarka do wyrobów murarskich: **JUMBO 1000 P13** Kod: **70184629335**

jest zgodna z poniższymi dyrektywami:

- **"MASZYNY" 2006/42/CE**
- **"ZGODNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA" 2004/108/CE**
- **"HAŁAS" 2000/14/CE**

oraz z normą europejską:

- **EN 12418 – Przecinarki do materiałów ceramicznych i kamienia - Bezpieczeństwo**

Ważne dla maszyn z numerem seryjnym:
130400000

Miejsce przechowywania dokumentów technicznych:
Saint-Gobain Abrasives 190, Bd. J. F. Kennedy 4930 BASCHARAGE, LUKSEMBURG

Niniejsza deklaracja zgodności traci ważność w momencie przeróbki lub modyfikacji produktu bez uprzednio uzyskanej zgody.

Bascharage, Luksemburg, 01.04.2013.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Olivier Plenert'.

Olivier Plenert, oficer wykonawczy.

JUMBO 1000 P13

INSTRUKCJE OBSŁUGI

1	PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	5
1.1	<i>Symbole</i>	5
1.2	<i>Tabliczka maszyny</i>	6
1.3	<i>Instrukcje bezpieczeństwa dla poszczególnych faz operacyjnych</i>	6
2	OPIS MASZINY	7
2.1	<i>Krótki opis</i>	7
2.2	<i>Cel użytkowania</i>	7
2.3	<i>Plan</i>	7
2.4	<i>Dane techniczne</i>	9
2.5	<i>Oświadczenie odnośnie emisji drgań</i>	10
2.6	<i>Oświadczenie odnośnie emisji hałasu</i>	11
3	MONTAŻ I ROZRUCH	12
3.1	<i>Montaż narzędzi</i>	12
3.2	<i>Uruchomienie maszyny</i>	13
3.3	<i>System chłodzenia wodą</i>	14
4	TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	15
4.1	<i>Zabezpieczenie transportu</i>	15
4.2	<i>Procedury transportowe</i>	15
4.3	<i>Długi okres bezczynności</i>	15
5	OBSŁUGA MASZINY	16
5.1	<i>Miejsce pracy</i>	16
5.2	<i>Metody cięcia</i>	16
6	KONSERWACJA I NAPRAWA	18
6.1	<i>Konserwacja maszyny</i>	18
6.2	<i>Konserwacja silnika</i>	19
7	BŁĘDY: PRZYCZYNY I ŚRODKI NAPRAWCZE	21
7.1	<i>Procedury wykrywania błędów</i>	22
7.2	<i>Rozwiązywanie problemów</i>	22
7.3	<i>Obsługa klienta</i>	23

1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Jumbo 1000 P13 został zaprojektowany wyłącznie z myślą o cięciu materiałów konstrukcyjnych na terenach budowy.

Zastosowania inne niż te z instrukcji producenta uznaje się za sprzeczne z niniejszymi zasadami. Producent nie będzie odpowiadać za wszelkie powstałe w ten sposób szkody. Wszelkie ryzyko zostanie poniesione wyłącznie przez użytkownika. Przestrzeganie instrukcji obsługi oraz zgodność z wymogami inspekcji i serwisowania należy także uwzględnić jako składowe niniejszych zasad.

1.1 Symbole

Maszynę oznacza się ważnymi ostrzeżeniami oraz poradami za pomocą symboli. Na maszynie zastosowane zostały następujące symbole:



Przeczytaj instrukcje operatora



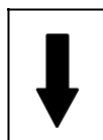
Należy nosić ochronę słuchu



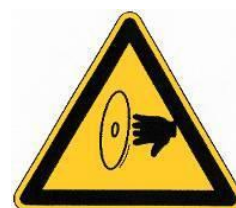
Należy nosić ochronę rąk



Należy nosić ochronę wzroku



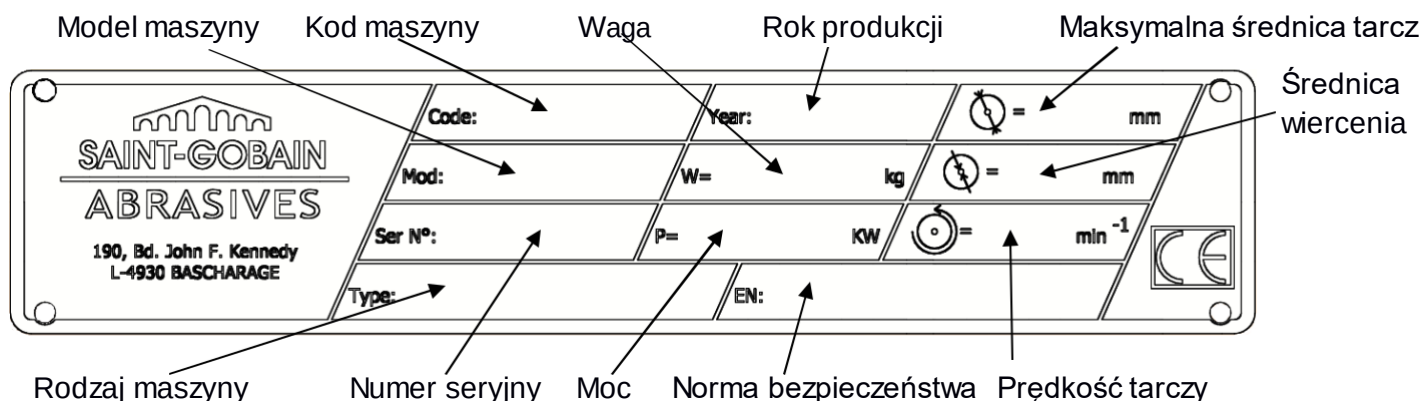
Kierunek obrotu tarczy



Niebezpieczeństwo: ryzyko przecięcia

1.2 Tabliczka maszyny

Następujące ważne dane można znaleźć na następującej tabliczce umiejscowionej na maszynie:



1.3 Instrukcje bezpieczeństwa dla poszczególnych faz operacyjnych

Przed rozpoczęciem pracy

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze środowiskiem pracy w miejscu użytkowania. Środowisko pracy zawiera: przeszkody na obszarze pracy i operacji, trwałość podłoża, konieczne zabezpieczenie na terenie publicznych przejść dla pieszych oraz dostępności do pomocy w razie wypadków.
- Maszynę należy umieścić na równym, stabilnym i twardym podłożu!
- Podczas pracy należy załączyć hamulce na dwóch z czterech kół.
- Należy regularnie sprawdzać przymocowanie tarczy.
- Należy natychmiast usunąć uszkodzone lub mocno zużyte tarcze, gdyż zagrażają bezpieczeństwu operatora podczas obracania.
- Materiał cięty musi być dobrze zamocowany w miejscu na stole do cięcia, żeby uniemożliwić jego ruch podczas cięcia.
- Należy zawsze ciąć z zamocowaną osłoną tarczy.
- Należy tylko mocować tarcze diamentowe firmy NORTON do maszyny! Korzystanie z innych narzędzi może uszkodzić maszynę!
- Należy dokładnie przeczytać specyfikacje tarcz, żeby stosować odpowiednie do potrzeb narzędzie.
- Należy zwrócić uwagę na korzystanie z okularów ochronnych BS2092 zgodnych z określonymi Procedurami nr 8 Regulacji Ochrony Oczu z 1974, Regulacja 2(2) część 1. Należy też stosować inny sprzęt ochronny wymieniony w punkcie 1.1.

2. OPIS MASZyny

Każda modyfikacja, która prowadzi do zmiany oryginalnych właściwości maszyny, może być dokonana tylko przez Saint-Gobain Abrasives, która potwierdzi, że maszyna wciąż jest zgodna z przepisami bezpieczeństwa.

2.1 Krótki opis

Przecinarka do wyrobów murarskich JUMBO 1000 P13 została zaprojektowana z myślą o wytrzymałości i wysokiej wydajności podczas operacji cięcia na mokro przy szerokim zakresie produktów murarskich, ogniotrwałych oraz z naturalnego kamienia.

Tak jak wszystkie inne produkty firmy NORTON, operator szybko doceni naszą troskę o szczegóły i jakość materiałów wykorzystywanych w budownictwie. Maszyna i jej części zostały zmontowane z zastosowaniem wysokich norm, co gwarantuje długi okres użytkowania oraz minimalne potrzeby konserwacyjne.

2.2 Cel użytkowania

Maszyna została zaprojektowana z myślą o cięciu szerokiego zakresu materiałów budowlanych i ogniotrwałych. **Nie została zaprojektowana do cięcia drewna i metali.**

2.3 Plan



Rama (1)

Zespawana konstrukcja, wzmocniona i w pełni metalowa gwarantuje idealną sztywność. Rama zawiera tackę na wodę o dużej pojemności z korkiem spustowym. Rama posiada wbudowane uchwyty do podnoszenia (8) do łatwego transportu oraz jest zamontowana na 4 (czterech) kółkach, z czego 2 (dwa) mają mechanizm blokujący do zabezpieczania maszyny w miejscu podczas cięcia.

Głowica tnąca (2)

To zespawana stalowa konsola z prętem obrotowym przymocowanym pionowo do ramy i umieszczona na wytrzymałych łożyskach. Konsola podtrzymuje silnik elektryczny, napęd pasowy wraz z osłoną oraz zespół wału tarczy. Łożyska są fabrycznie idealnie dopasowane i wyrównane. Precyzyjnie wytworzony wał tarczy w łożyskach kulkowych jest napędzany trzema solidnymi pasami napędowymi o przekroju V. Zespół wału tarczy jest całkowicie zamknięty w konsoli głowicy tnącej, a dostęp jest możliwy poprzez zdejmowalną płytę. Zdejmowalny kołnierz tarczy jest przykręcany za pomocą nakrętki sześciokątnej. Sprężynowa głowica tnąca zapewnia jej swobodne obniżanie. Urządzenie blokujące głębokość przymocowane do głowicy tnącej i ramy pozwala operatorowi ustawić głowicę do wymaganej lub maksymalnej głębokości cięcia. Ruch głowicy zapewniony jest przez pokrętkę (6).

System chłodzenia wody (3)

System chłodzenia zawiera:

- Potężną mechaniczną pompę wodną.
- Plastikową rurę ssącą, która dostarcza wodę z tacki do głowicy tnącej.
- Tackę (ocynkowaną) na wodę o dużej pojemności z korkiem spustowym.
- Kran przymocowany do osłony tarczy do regulowania przepływu wody.
- Dwie dysze wodne położone na osłonie ostrza, żeby zapewnić odpowiedni dopływ wody do obu stron tarczy tnącej.
- Kurtyny wodne, przymocowane do ramy i osłony tarczy, żeby ograniczyć rozprysk wody i zminimalizować jej utratę.

Uwaga: Pompa wodna nie może nigdy działać bez wody.

Osłona tarczy (4)

To zespawana konstrukcja stalowa dla tarcz o średnicy do 1000mm, która zapewnia maksymalną ochronę operatorowi i zwiększa widoczność obrabianego elementu. Częścią osłony tarczy jest zewnętrzna zdejmowalna metalowa pokrywa, która pozwala na łatwy dostęp do wału podczas kontroli oraz do wymiany tarczy przy wyłączonym silniku, a zarazem zapewnia pełną ochronę tarczy podczas pracy maszyny.

Stół tnący (5)

Wielki, wytrzymały i ocynkowany stół z ujściami do kontrolowania przepływu wody. Stół jest wyposażony w blokadę oraz w prowadnicę tnącą.

Osłona przedniego suwaka (7)

Przedni suwak zgarnia wyrzucaną wodę z przodu maszyny oraz zabezpiecza strefę tarczy, wystającą poza stołem podczas cięcia.

2.4 Dane techniczne

Rodzaj silnika	Spalinowy / Honda
Napięcie zasilające/ Moc (kW)	GX390, 9,6kW (13Hp)
Średnica tarczy i otworu	Ø 1000 x 60mm
Prędkość obrotowa (obr./min)	928 min ⁻¹
Maks. głębokość cięcia	420mm
Maks. długość cięcia	720mm
Maks. wysokość materiału	440mm
Wymiary stołu	720x800mm
Wibracje dłoni/ramienia	< 2,5 m/s ²
Poziom mocy akustycznej / ciśnienia akustycznego	105 dB (A) / 88 dB (A)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	2310x1080x1700mm
Waga	370 kg

2.5 Oświadczenie odnośnie emisji drgań

Deklarowana wartość emisji drgań zgodnie z **EN 12096**.

Maszyna	Mierzona wartość emisji	Niepewność K	Używane narzędzie
Model / kod	drgań w m/s^2	m/s^2	Model / kod
JUMBO 1000			
P13	<2.5	0.5	Norton Pro BS - 12
70184629335			

- Wartość drgań jest niższa i nie przekracza $2.5 m/s^2$.
- Wartości zostały ustalone zgodnie z procedurą opisaną w normie **EN 12418**.
- Pomiary wykonano na nowych maszynach. Rzeczywiste wartości mogą się różnić od warunków testowych w związku z:
 - Przetwarzanymi materiałami
 - Zużyciem maszyny
 - Brakiem konserwacji
 - Zastosowaniem niewłaściwego narzędzia
 - Złego stanu narzędzia
 - Braku umiejętności operatora
 - I tak dalej...
- Czas narażenia na drgania jest zależny od wykonywanej pracy (ma związek z właściwym doбором maszyny / narzędzia / przetwarzanego materiału / operatora).
- Podczas oceny ryzyka w związku z drganiem rąk należy wziąć pod uwagę efektywne wykorzystanie mocy znamionowej maszyny przez pełen dzień pracy; często okazuje się, że efektywny czas wykorzystania stanowi około 50% ogólnego czasu pracy. Trzeba oczywiście uwzględnić przerwy, uzupełnianie wody, przygotowanie pracy, czas na przetransportowanie maszyny, montaż tarczy...

2.6 Oświadczenie odnośnie emisji hałasu

Deklarowana wartość emisji hałasu zgodnie z EN ISO 11201 i NF EN ISO 3744.

Maszyna Model / kod	Dźwięk Poziom natężenia $L_{P_{eq}}$ EN ISO 11201	Niepewność K (Poziom natężenia hałasu $L_{P_{eq}}$ EN ISO 11201)	Poziom mocy akustycznej $L_{W_{eq}}$ NF EN ISO 3744	Niepewność K (Poziom mocy akustycznej $L_{W_{eq}}$ NF EN ISO 3744)
JUMBO 1000 P13 70184629335	88 dB(A)	2.5 dB(A)	105 dB(A)	4 dB(A)

- Wartości zostały ustalone zgodnie z procedurą opisaną w normie **EN 12418**.
- Pomiary wykonano na nowych maszynach. Rzeczywiste wartości mogą się różnić od warunków testowych w związku z:
 - Zużyciem maszyny
 - Brakiem konserwacji
 - Zastosowaniem niewłaściwego narzędzia
 - Złego stanu narzędzia
 - Braku umiejętności operatora
 - I tak dalej...
- Mierzone wartości dotyczą normalnego użytkowania przez operatora, zgodnie z opisem w instrukcji.

3. MONTAŻ I ROZRUCH

Maszyna jest dostarczana w pełni wyposażona i zmontowana oraz gotowa do pracy po podłączeniu do stosownego źródła zasilania.

3.1 Montaż narzędzi

Jumbo 1000 P13 została zaprojektowana wyłącznie z myślą o cięciu materiałów konstrukcyjnych na terenach budowy.

Zastosowania inne niż te z instrukcji producenta uznaje się za sprzeczne z niniejszymi zasadami. Producent tym samym nie będzie odpowiadać za wszelkie powstałe szkody. Wszelkie ryzyko zostanie poniesione wyłącznie przez użytkownika. Przestrzeganie instrukcji obsługi oraz zgodność z wymogami inspekcji i serwisowania należy także uwzględnić jako składowe niniejszych zasad.

Przy Jumbo 1000 P13 należy korzystać wyłącznie z tarcz NORTON o maksymalnej średnicy do 1000 mm.

Wszelkie narzędzia muszą być wybierane zgodnie z maksymalną dozwoloną prędkością cięcia przy maksymalnej dozwolonej prędkości obrotu maszyny.

Należy wyłączyć silnik przed zamontowaniem nowej tarczy do maszyny.

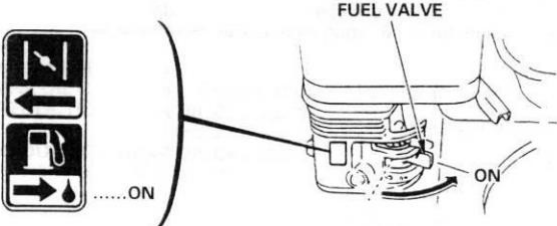
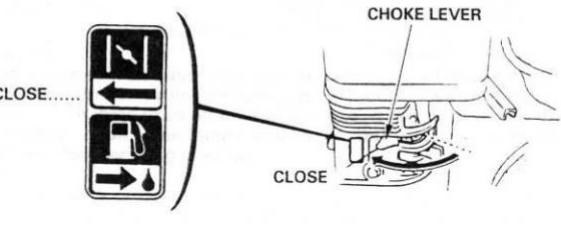
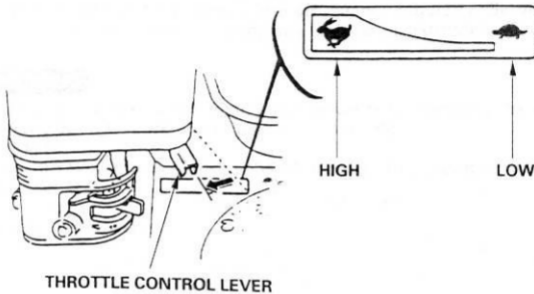
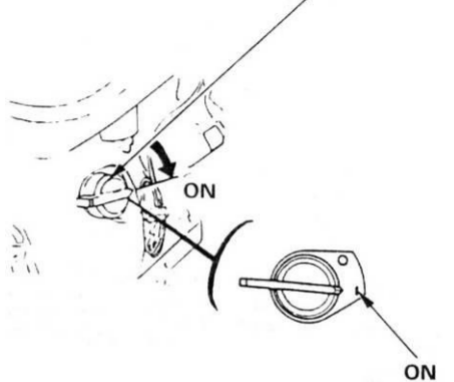
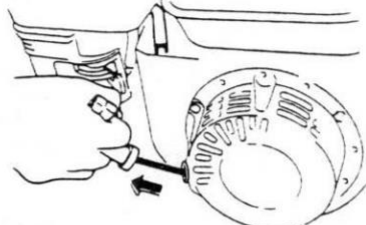
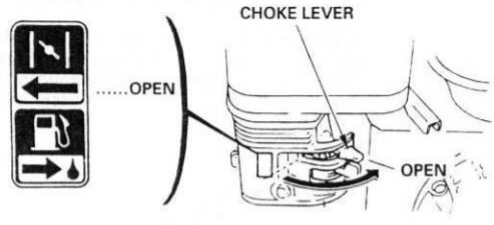
Aby zamontować nową tarczę należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

- Należy odłączyć węże do wody od osłony tarczy.
- Należy otworzyć osłonę tarczy.
- Przy wale tarczy należy poluzować sześciokątną nakrętkę. Należy przy tym trzymać wał (za pomocą dwóch kluczy 36mm zapewnionych wraz z maszyną), która przytrzymuje zewnętrzny zdejmowalny kołnierz.
- Należy zdjąć zewnętrzny kołnierz.
- Należy wyczyścić kołnierz, wał tarczy oraz sprawdzić stan zużycia.
- Należy zamontować tarczę na trzpieni, upewniając się czy kierunek obrotu jest prawidłowy. Zły kierunek obrotu szybko stępia tarczę.
- Należy wymienić zewnętrzny kołnierz tarczy.
- Należy przykręcić sześciokątną nakrętkę, przytrzymując przy tym wał za pomocą kluczy zapewnionych z maszyną.
- Należy zamknąć wysuwalną pokrywę ochronną tarczy i ponownie podłączyć węże do wody.

UWAGA: Otwór tarczy musi być w pełni zgodny ze średnicą wału tarczy. Pęknięty lub uszkodzony otwór stanowi zagrożenie dla operatora i maszyny.

3.2 Rozruch maszyny

Należy upewnić się, żeby tarcza nie dotykała stołu do cięcia w momencie uruchomienia maszyny.

	
Należy włączyć (ON) zawór paliwa (fuel valve).	Należy przesunąć dźwignię dławika (choke lever) na pozycję zamkniętą (CLOSE). UWAGA: nie korzystać z dławika, jeśli silnik jest ciepły lub temperatura powietrza jest wysoka.
	
Należy delikatnie przesunąć dźwignię gazu (throttle control lever) w lewo.	Należy włączyć silnik na ON (engine switch) i zadbać o prawidłową pozycję przełącznika awaryjnego na panelu.
	
Delikatnie należy pociągnąć za linkę rozrusznika aż nie wyczuje się oporu po czym można mocno pociągnąć. UWAGA: Linka nie może odskoczyć, bo może uderzyć w silnik. Należy delikatnie cofnąć, żeby uniknąć uszkodzeniom rozrusznika.	Gdy silnik się rozgrzeje, należy powoli przesunąć dźwignię dławika (choke lever) aż do pozycji otwartej (OPEN). Należy ustawić dźwignię gazu do maksymalnej prędkości silnika.

Aby wyłączyć silnik należy dźwignię gazu przesunąć do końca w prawo, a następnie wyłączyć silnik na pozycję OFF. Na koniec trzeba przełączyć zawór paliwa na pozycję OFF.

3.3 System chłodzenia wody

- Należy wypełnić tackę czystą wodą aż do wysokości około 2,5 cm od góry (należy upewnić się, żeby dół pompy był całkowicie zanurzony w wodzie).
 - Przepływ wody jest regulowany dławikiem umiejscowionym przy kolanku.
 - Należy upewnić się, czy woda przepływa swobodnie przez obwód i jest równomiernie rozprowadzana po obu stronach tarczy.
 - Jeśli dopływ wody jest niedostateczny, może to skutkować przedwczesnym zużyciem tarczy diamentowej. Dlatego należy unikać zatykania się rur i dysz.
 - Należy otworzyć osłonę przedniego suwaka. Przedni suwak chroni tarczę, kiedy wystaje poza stół podczas cięcia.
-
- Nie należy uruchamiać pompy wodnej bez wody. Należy zawsze upewniać się, czy jest dosyć wody w tacy i uzupełniać w razie potrzeby.
 - W przypadku mrozu należy opróżnić system chłodzenia wodą.

4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Należy podjąć następujące kroki, żeby przetransportować bezpiecznie JUMBO 1000 P13.

4.1 *Zabezpieczanie transportu*

Przed transportowaniem lub podnoszeniem maszyny należy zawsze usunąć tarczę i opróżnić tackę na wodę.

Głowicę należy zabezpieczyć hakiem ryglującym i rączką.

4.2 *Procedura transportowa*

Maszynę można przesuwac po płaskiej powierzchni z użyciem kół.

Maszynę można przenosić za pomocą wózka widłowego. Można wykorzystać przeznaczoną do wideł podstawę znajdującą się pod ramą.

Należy korzystać tylko i wyłącznie z uchwytów do podnoszenia, żeby podnieść maszynę, gdyż inne części maszyny nie zostały zaprojektowane w tym celu.

4.3 *Długi okres bezczynności*

Jeśli nie będzie się korzystać z maszyny przez dłuższy okres, należy podjąć następujące kroki:

- Całkowicie wyczyścić maszynę.
- Poluzować pasy napędowe.
- Opróżnić system chłodzenia wodą.
- Wyjąć pompę wodną odpływu i dokładnie wyczyścić.

Miejsce przechowywania musi być czyste, suche i o stabilnej temperaturze.

5. OBSŁUGA MASZINY

5.1 Miejsce pracy

5.1.1 Umieszczenie maszyny

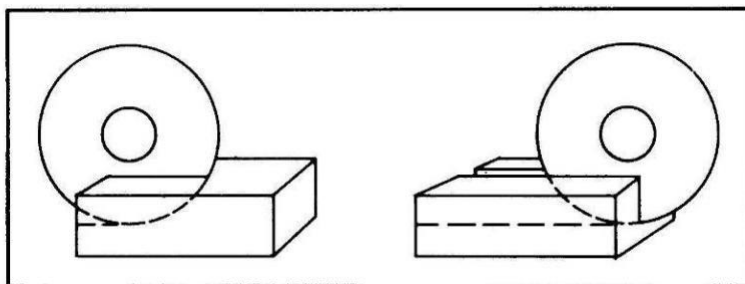
- Z miejsca pracy należy usunąć wszystko, co może zakłócić procedurę pracy!
- Miejsce pracy musi być odpowiednio oświetlone!
- Należy upewnić się, że na miejscu pracy jest ciągły należyty zakres widoczności, żeby można było interweniować w proces pracy w dowolnym momencie!
- Należy resztę kadry trzymać poza miejscem pracy, żeby móc bezpiecznie pracować.

5.1.2 Miejsce wymagane do pracy i konserwacji

Należy zostawić 2 m przestrzeni z przodu maszyny oraz 1,5 m wokół niej na potrzeby obsługi i konserwacji Jumbo 1000 P13.

5.2 Metody cięcia

Aby prawidłowo korzystać z maszyny, trzeba stać z boku maszyny z jedną ręką na pokrętło, a z drugą gotową do wyłączenia maszyny w razie nagłych wypadków. Należy zawsze trzymać ręce z dala od ruchomej tarczy.



- Należy opuścić głowicę tnącą do pożądanej głębokości cięcia (obniża się głowicę tnącą aż obrzeże tarczy znajdzie się maksymalnie 3-5 mm pod powierzchnią stołu do cięcia) za pomocą ręczki na osłonie tarczy i skali nad głowicą.
- Należy umocować poprzez dokręcenie urządzenie mocujące.
- Należy postawić materiał na stole do cięcia.
- Należy włączyć silnik (patrz punkt 3.2).
- Należy powoli obracać pokrętło oraz bez niepotrzebnego naprężania tarczy obrotowej, żeby przeciąć materiał.
- Należy otworzyć osłonę przedniego suwaka. Przedni suwak chroni tarczę, kiedy wystaje poza stół podczas cięcia.
- Należy uruchomić maszynę.

- Po zakończeniu cięcia należy obracać pokrętko aż tarczy całkowicie zabraknie materiału i wtedy wyłączyć maszynę.

UWAGA: Jeśli pełna głębokość cięcia wymaga nadmiernego naprężenia (np. przy bardzo gęstym materiale) należy wykonać 2 lub 3 płytkie cięcia.

5.2.1 Ogólne rady odnośnie cięcia

- Należy upewnić się czy zbiorniki na wodę i paliwo są uzupełnione. Paliwo nie jest zapewnione z maszyną.
- Silnik został wyposażony w olej. Należy sprawdzić poziom wody przed rozpoczęciem. Uzupełnienie jest wskazane.
- Materiały ważące do 100 kg i o rozmiarach mniejszych niż 720x800x370mm można ciąć Jumbo 1000 P13.
- Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, czy tarcza diamentowa jest dobrze osadzona.
- Należy wybrać prawidłową tarczę diamentową zgodnie z zaleceniami producenta i zależnie od materiału, na którym się pracuje, przeprowadzanego procesu (cięcia na mokro) i wymaganej wydajności.
- Należy otworzyć osłonę przedniego suwaka. Przedni suwak chroni tarczę, kiedy wystaje poza stół podczas cięcia.
- Należy zadbać o prawidłowy przepływ wody. Jeśli dopływ wody jest niedostateczny, może to skutkować przedwczesnym zużyciem tarczy diamentowej. Dlatego należy unikać zatykania się rur i dysz.
- Po zakończeniu operacji tnącej należy zatrzymać maszynę, żeby usunąć pocięte elementy ze stołu do cięcia bez ryzyka zmoczenia się.

6. KONSERWACJA I SERWISOWANIE

6.1 Konserwacja maszyny

Aby zadbać o długoterminową jakość cięcia Jumbo 1000 P13 należy przestrzegać poniższego planu konserwacji:

		Początek dnia	Podczas wymiany narzędzia	Koniec dnia	Cotygodniowo	Po błędzie	Po uszkodzeniu
Cała maszyna	Kontrola w zrokow a (ogólna, Szczelności w ody)						
	Wyczyścić						
Urządzenia mocujące kołnierz i tarczę	Wyczyścić						
Napięcie pasów	Spraw dzić napięcie i regulow ać						
Tacka na wodę	Wyczyścić						
Pompa woda	Wyczyścić						
Węże i dysze wodne	Wyczyścić						
Filtr pompy wodnej	Wyczyścić						
Prowadnice głowicy	Wyczyścić						
Obudowa silnika	Wyczyścić						
Dostępne nakrętki i śruby	Dokręcić						

Konserwacja silnika

Należy zawsze dokonywać konserwacji przy wyłączonym silniku.

Modyfikacja i wymiana pasów

Aby wyregulować pasy, należy najpierw usunąć osłonę pasa poprzez odkręcenie 6 (sześciu) nakrętek. Należy poluzować 4 (cztery) sworznie silnika i przesunąć silnik za pomocą dwóch śrub z boku.

Aby wymienić pasy, należy całkowicie przesunąć silnik do przodu. Należy wyregulować pasy i ponownie przymocować je przesuwając silnik w lewo.

Należy zawsze korzystać z pasującego zestawu pasów. Nie należy wymieniać pojedynczych pasów.

Smarowanie

Jumbo 1000 P13 korzysta z łożysk posmarowanych dożywotnio. Tym samym nie trzeba w ogóle smarować maszyny.

Czyszczenie maszyny

Maszyna wytrzyma dłużej, jeśli będzie się ją czyścić codziennie, szczególnie pompę wodną, tackę na wodę, silnik, osłonę tarczy i prowadnice głowicy tnącej.

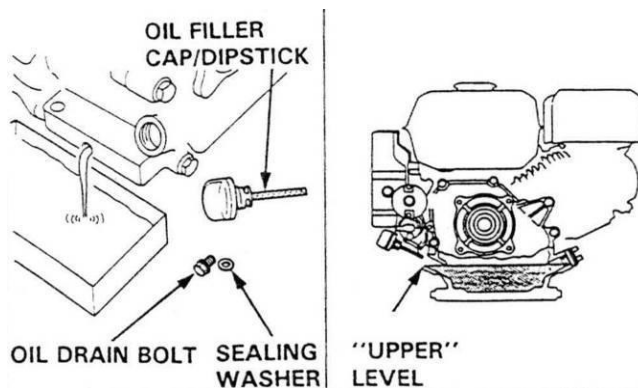
6.2 Konserwacja silnika

	Regularny okres serwisowy Należy przeprowadzić po każdym wskazanym miesiącu lub po przedziale czasu pracy, którykolwiek będzie pierwszy	Po każdym użyciu	Po pierwszym miesiącu lub po 20 godzinach	Co 3 miesiące lub po 50 godzinach	Co 6 miesięcy lub po 100 godzinach
Olej silnikowy	Sprawdzić poziom				
	Wymienić				
Filtr powietrza	Sprawdzić				
	Wyczyścić				
Filtr paliwa	Wyczyścić				
Świeca	Sprawdzić - Wyczyścić				
Przewód paliwowy	Sprawdzić (wymiana w razie potrzeby)	Co 2 lata			

Olej silnikowy

Aby wymienić olej:

- Należy zdjąć pokrywę oleju / sondę (**oil filler cap / dipstick**) i stworzyć odpływ (**oil drain bolt**) z uszczelką (**silnik odpływu**).
- Należy pozwolić, żeby olej całkowicie odpłynął.
- **Należy pozbyć się oleju silnikowego w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska. Zalecamy zawieźć zużyty olej w zamkniętym pojemniku do lokalnego punktu odzysku lub stacji serwisowej. Nie należy wyrzucać do śmieci, wylewać na ziemię lub spuszczać do zlewu.**
- Należy ponownie zainstalować stworzyć odpływ i przykręcić do 18 N.m.
- Należy wypełnić karter olejem silnikowym aż po zewnętrzny brzeg króćca wlewu oleju
- Należy ponownie zainstalować pokrywę oleju / sondę .



Filtr powietrza

JUMBO 1000 P13 ma filtr dwojakiego typu (1 – **dual element type**).

Aby serwisować filtr powietrza należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Należy usunąć nakrętkę (2 - **nut**), pokrywę filtra (3 – **air cleaner cover**) i nakrętkę motylkową (4 – **wing nut**).
- Należy usunąć elementy wstępnie filtrujące powietrza i je rozdzielić.
- Należy dokładnie sprawdzić oba elementy na obecność dziur czy zużycia i wymienić, jeśli uszkodzone.

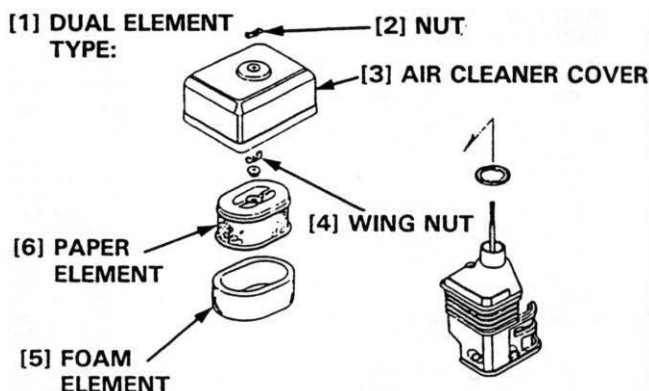
Część papierowa (6 - **Paper element**):

- Należy kilkakrotnie delikatnie stuknąć w część o twardą powierzchnię, żeby usunąć nadmiar brudu.
- Należy delikatnie przedmuchać filtr od środka powietrzem sprężonym.
- Nie należy nigdy czyścić szczotką; wpycha to brud do włókien.

Część piankowa (5 - **Foam element**):

- Należy wyczyścić w ciepłej, mydlanej wodzie, przepłukać i pozwolić, żeby porządnie wyschło.
- Należy zanurzyć część w czysty olej silnikowy i wycisnąć z niej nadmiar. Silnik będzie dymić się podczas pierwszego rozruchu, jeśli pozostawi się za dużo oleju na piance.
- Należy oświetlić i dokładnie przebadать wszystkie części.

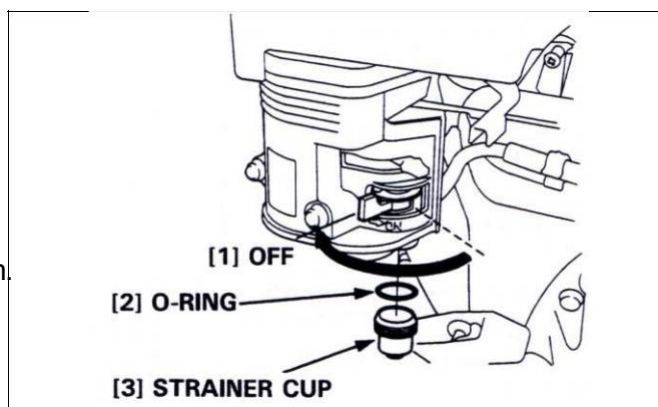
Należy ponownie zainstalować części, jeśli nie mają dziur czy uszkodzeń.



Filtr oleju:

Aby serwisować filtr oleju należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

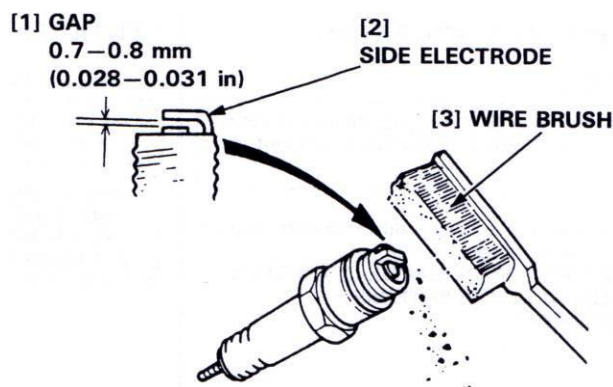
- Należy wyłączyć zawór paliwa OFF (1) i usunąć filtr (3 – **strainer cup**).
- Filtr należy wyczyścić rozcieńczalnikiem.
- Należy zainstalować O-ring (2) i filtr.
- Należy przykręcić filtr do 4N.m.



Świeca zapłonowa:

Aby serwisować świecę zapłonową należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

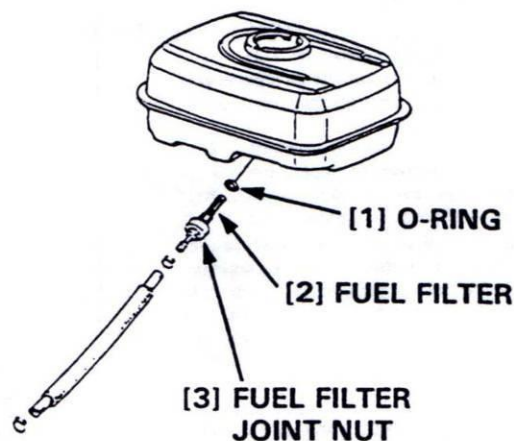
- Należy sprawdzić wzrokiem świecę. Jeśli izolacja jest pęknięta lub wyszczerbiona, należy ją odłączyć.
- Należy usunąć węgiel lub inne osady sztywną szczotką drucianą (3 – **wire brush**).
- Należy zmierzyć szczelinę iskrową (1 – **gap**) za pomocą drutowego szczelinomierza. Jeśli to konieczne, należy dostosować szczelinę poprzez wygięcie bocznej elektrody (2 – **side electrode**).
- Należy upewnić się, czy uszczelka jest w dobrym stanie i wymienić świecę, jeśli to konieczne.
- Należy przykręcić świecę ręcznie, żeby unieruchomić uszczelkę, a następnie dokręcić kluczem do świecy (z dodatkowym półobrotem, jeśli świeca jest nowa), żeby skompresować uszczelkę. Jeśli ponownie korzysta się ze świecy, należy dokręcić o 1/8-1/4 obrotu, gdy świeca już osiadzie.



Przewód paliwowy

Aby serwisować przewód paliwowy należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Należy opróżnić paliwo do odpowiedniego pojemnika, a następnie usunąć zbiornik na paliwo.
- Należy odłączyć przewód paliwowy i odkręcić filtr paliwa (2 – **fuel filter**) od zbiornika.
- Należy wyczyścić filtr rozcieńczalnikiem i sprawdzić czy wkład paliwowy jest nieuszkodzony.
- Należy ustawić O-ring (1) na filtrze i ponownie zainstalować. Należy przymocować filtr na 2 N.m. Po montażu należy sprawdzić na wyciek paliwa.



Dalsza konserwacja

Po dalszą konserwację należy zwrócić się do najbliższego centrum konserwacji silników.

7. BŁĘDY: PRZYCZYNY I ŚRODKI NAPRAWCZE

7.1 Procedury wykrywania błędów

W razie błędów podczas pracy maszyny, należy ją wyłączyć.

7.2 Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwe źródło	Rozwiązanie
Trudny rozruch	Niedostateczna ilość paliwa	Uzupełnić zbiornik paliwa
	Zatkany filtr paliwa	Wyczyścić filtr paliwa
	Wadliwa świeca zapłonowa	Sprawdzić świecę zapłonową
	Poważniejszy błąd	Kontakt z najbliższym punktem naprawy silników
Tarcza się nie obraca	Pasy nie napięte lub wadliwe	Sprawdzić napięcie pasów I wymienić w razie potrzeby
Silnikowi brakuje mocy	Zablokowany filtr powietrza	Wyczyścić lub wymienić filtr powietrza
	Poważniejszy błąd	Kontakt z najbliższym punktem naprawy silników
	Zbyt szybki postęp cięcia	Powolne cięcie
	Stępiona tarcza	Naostrzyć tarczę o kamień wapienny
	Wadliwa tarcza	Wymiana tarczy
	Zła tarcza do danego zastosowania	Wymiana tarczy
Brak wody na tarczy	Niedobór wody w tacce.	Uzupełnienie tacki z wodą
	Zapchał się system dostarczania wody	Wyczyścić system dostarczania wody
	Pompa wodna nie działa	•Sprawdzić czy pompa wodna jest napędzana przez pasy Wymiana pompy

7.3 *Obsługa klienta*

Podczas zamawiania części zamiennych zaleca się podawanie:

- Numeru seryjnego (9 cyfr).
- Kodu części.
- Dokładnej nazwy.
- Liczby wymaganych części.
- Adresu dostawy.
- Należy wyraźnie wskazać wymaganą metodę transportu typu „ekspresowy” czy „lotniczy”. Bez szczegółowych instrukcji części zostaną wysłane metodą, która nam najbardziej odpowiada, a która nie jest zawsze rozwiązaniem optymalnym czasowo.

Jasne instrukcje pomogą zapobiec problemom i błędnym dostawom.

W razie niepewności należy przesłać nam wadliwą część.

W przypadku roszczenia gwarancyjnego część należy zawsze zwracać do ewaluacji.

Części zamienne do silnika można zamówić od producenta silnika lub ich dystrybutora, co zazwyczaj jest szybsze i tańsze.

Niniejsza maszyna została wyprodukowana przez Saint-Gobain Abrasives S.A.

190, Bd. J. F. Kennedy

L- 4930 BASCHARAGE

Wielkie Księstwo Luksemburgu

Tel. : 00352-50401-1

Faks : 00352- 50 16 33

www.nortonabrasives.com

e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com

Można dochodzić praw gwarancyjnych oraz wsparcia technicznego od lokalnego dystrybutora.
Można u niego też zamówić maszyny, części zamienne i zużywalne:

SAINT-GOBAIN ABRASIVES NV/SA
INDUSTRIELAAN 129
1070 ANDERLECHT /BRUSSEL
BELGIUM
TEL: +32 (0)2 267 21 00
FAX: +32 (0)2 267 84 24

SAINT-GOBAIN ABRASIVES, S.R.O.
POČERNICKÁ 272/96, MALEŠICE
108 00 PRAHA 10
CZECH REPUBLIC
TEL: +420 255 719 326
FAX: +420 255 719 321

SAINT-GOBAIN ABRASIVES A/S
ROBERT JACOBSENS VEJ 62A
2300 KØBENHAVN S
DENMARK
TEL: +45 4675 5244

PO BOX 643706
FORTUNE TOWER OFFICE 2106
JLT BLOCK C
(NEXT TO METRO STATION)
JUMEIRA LAKE TOWER, DUBAI
UNITED ARAB EMIRATES
TEL: +971 4 431 5154
FAX: +971 4 431 5434

SAINT-GOBAIN ABRASIFS
RUE DE L'AMBASSADEUR - B.P.8
78 702 CONFLANS CEDEX
FRANCE
TEL: +33 (0)1 34 90 40 00
FAX: +33 (0)1 39 19 89 56

SAINT-GOBAIN ABRASIVES GMBH
BIRKENSTRASSE 45-49
D-50389 WESSELING
GERMANY
TEL: +49 (0) 2236 703-1
+49 (0) 2236 8996-0
+49 (0) 2236 8911-0
FAX: +49 (0) 2236 703-367
+49 (0) 2236 8996-10
+49 (0) 2236 8911-30

FÜR DEN FACHHANDEL
ÖSTERREICH
TEL: +43 (00) 662 430 076

SAINT-GOBAIN ABRASIVES KFT.
1225 BUDAPEST
BÁNYALÉG U. 60/B.
HUNGARY
TEL: +36 1 371 22 50
FAX: +36 1 371 22 55

SAINT-GOBAIN ABRASIVI S.P.A
VIA PER CESANO BOSCONI 4
I-20094 CORSICO MILANO
ITALY
TEL: +39 02 44 851
FAX: +39 02 44 78 266

SAINT-GOBAIN ABRASIVES S.A.
190 RUE J.F. KENNEDY
L-4930 BASCHARAGE
GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG
TEL: +352 50 401 1
FAX: +352 50 16 33
NO. VERT (FRANCE) 0800 906 903

SAINT-GOBAIN ABRASIFS, S.A.
2 ALLÉE DES FIGUIERS
AIN SEBAË - CASABLANCA
MOROCCO
TEL: +212 5 22 66 57 31
FAX: +212 5 22 35 09 65

SAINT-GOBAIN ABRASIVES BV
GROENLOSEWEG 28
7151 HW EIBERGEN
P.O. BOX 10
7150 AA EIBERGEN
THE NETHERLANDS
TEL: +31 545 466466
FAX: +31 545 474605

SAINT-GOBAIN ABRASIVES AS
POSTBOKS 11, ALNABRU,
0614 OSLO
BROBEKKVEIEN 84,
0582 OSLO
NORWAY
TEL: +47 63 87 06 00
FAX: +47 63 87 06 01

SAINT-GOBAIN HPM POLSKA SP. Z O.O.
UL. NORTON 1
62-600 KOŁO
POLAND
TEL: +48 63 26 17 100
FAX: +48 63 27 20 401

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, L. DA
ZONA INDUSTRIAL DA MAIA
I-SECTOR VIII, NO. 122
APARTADO 6050
4476 - 908 MAIA
PORTUGAL
TEL: +351 229 437 940
FAX: +351 229 437 949

SAINT-GOBAIN GLASS
BUSINESS UNIT ABRASIVI
PUNCT DE LUCRU: LOC.VETIS, JUD.
SATU MARE 447355
STR. CAREIULUI 11
PARC INDUSTRIAL RENOVATIO
ROMANIA
TEL: 0040-261-839.709
FAX: 0040-261-839.710

SG HPM RUS
58, F. ENGELS STR.
STROENIE 2
105082 MOSCOW
RUSSIA
TEL: +74 955 408 355
FAX: +74 959 373 224

SAINT-GOBAIN
ABRASIVES (PTY) LTD
2 MONTEER ROAD
ISANDO 1600
P.O. BOX 67
SOUTH AFRICA
TEL: +27 11 961 2000
FAX: +27 11 961 2184/5

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, S.A.
CTRA. DE GUIPÚZCOA, KM. 7,5
E-31195 BERRIOPLANO (NAVARRA)
SPAIN
TEL: +34 948 306 000
FAX: +34 948 306 042

SAINT-GOBAIN ABRASIVES AB
BOX 495
SE-191 24 SOLLENTUNA
SWEDEN
TEL: +46 8 580 881 00
FAX: +46 8 580 881 01

SAINT-GOBAIN INOVATIF
MALZEMELER VE AŞINDIRICI
SAN. TIC. A.Ş.
GOLD PLAZA, ALTAY ÇEŞME
MAHALLESİ, ÖZ SOKAK, NO:19/16
34843 MALTEPE-ISTANBUL,
TURKEY
TEL: 0090-216-217 12 50
FAX: 0090-216-442 40 74

SAINT-GOBAIN ABRASIVES LTD.
DOXEY RD
STAFFORD
ST16 1EA
UNITED KINGDOM
TEL: +44 1785 222 000
FAX: +44 1785 213 487



Saint-Gobain Abrasifs
190 Rue J.F. Kennedy
L-4930 Bascharage
Grand Duche de Luxembourg
Tel: +352 50 4011
Fax: +352 50 16 33
no. vert (France) 0800 906 903

www.nortonabrasives.com/