

CS1 P13

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



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 jezdna »: CS1 P13 HONDA Cyclonic
CS1 P13 HONDA Cyclonic Ø500**

**Kod : 70184624214
70184629389**

jest zgodna z poniższymi dyrektywami:

- **“Europejska dyrektywa maszynowa” 2006/42/EC**
- **“NISKIE NAPIĘCIE” 2006/95/EC**
- **“Dyrektywa zgodności elektromagnetycznej” 2004/108/EC**

oraz z normą europejską:

- **EN 13862 – Przecinarki do podłóży – Bezpieczeństwo**

Ważne dla maszyn z numerem seryjnym:
70100000

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, 01/02/2012.

Olivier Plenert, dyrektor wykonawczy

CS1 P13

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1	PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	6
1.1	<i>Symbole</i>	6
1.2	<i>Tabliczka maszyny</i>	7
1.3	<i>Instrukcje bezpieczeństwa dla poszczególnych faz operacyjnych</i>	8
2	OGÓLNY OPIS CS1	9
2.1	<i>Krótki opis</i>	9
2.2	<i>Plan</i>	9
2.3	<i>Dane techniczne</i>	11
2.4	<i>Oświadczenie odnośnie emisji drgań</i>	12
2.5	<i>Oświadczenie odnośnie emisji hałasu</i>	13
3	MONTAŻ I ROZRUCH	14
3.1	<i>Montaż narzędzi</i>	14
3.2	<i>System chłodzenia wodą</i>	14
3.3	<i>Uruchamianie maszyny</i>	15
4	TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	16
4.1	<i>Zabezpieczenie transportu</i>	16
4.2	<i>Procedury transportowe</i>	16
4.3	<i>Długi okres bezczynności</i>	16
5	OBSŁUGA CS1	17
5.1	<i>Miejsce pracy</i>	17
5.2	<i>Metody cięcia</i>	17
6	KONSERWACJA I SERWISOWANIE	18
6.1	<i>Konserwacja maszyny</i>	18
6.2	<i>Konserwacja silnika</i>	19
7	BŁĘDY: PRZYCZYNY I ŚRODKI NAPRAWCZE	22
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

CS1 została zaprojektowana wyłącznie z myślą o przecinaniu powierzchni z asfaltu, świeżego lub związanego cementu (w tym żelbetu), a także cementu przemysłowego.

Zastosowania inne, niż zgodne z instrukcją producenta uznaje się za sprzeczne z niniejszymi zasadami. Producent nie będzie odpowiadać za żadne powstałe w ten sposób szkody. Użytkownik podejmuje wszelkie ryzyko wyłącznie na własną odpowiedzialność. Przestrzeganie instrukcji obsługi oraz zgodność z wymogami inspekcji i serwisowania także należy traktować 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



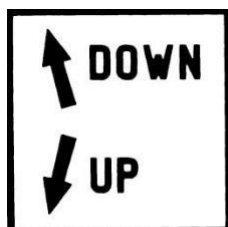
Należy nosić ochronę słuchu



Należy nosić ochronę rąk



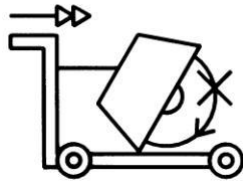
Należy nosić ochronę wzroku



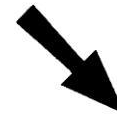
Obrót pokrętki we wskazanym kierunku:
tarcza w górę lub w dół



Niebezpieczeństwo: ryzyko przecięcia



Nie należy nigdy przesuwąć maszyny,
gdy tarcza jest biegu jałowym.



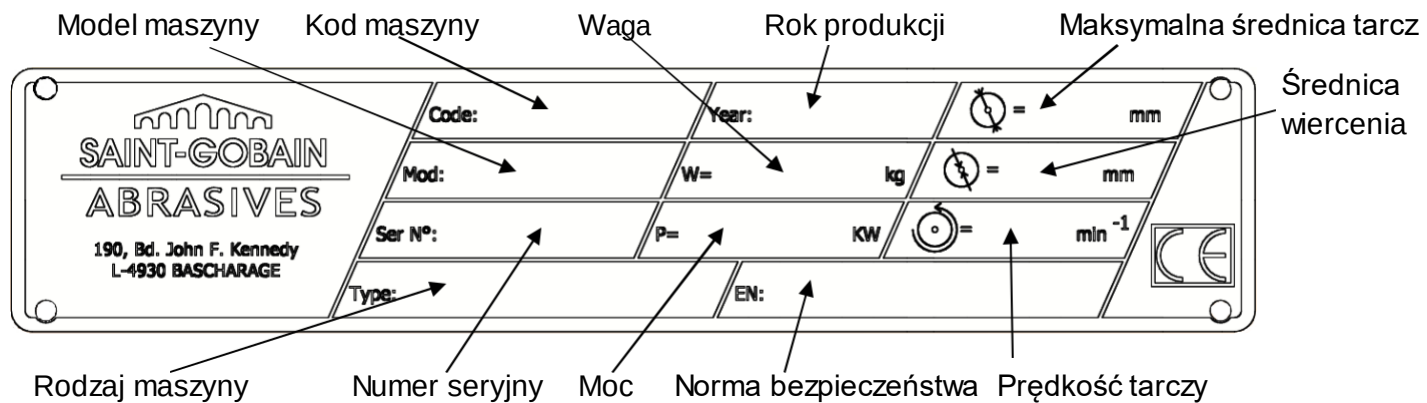
Kierunek obrotu tarczy



Awaryjny stop

1.2 Tabliczka maszyny

Na poniższej tabliczce umieszczonej na maszynie można znaleźć następujące ważne dane:



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 to: przeszkody na obszarze pracy i operacji, trwałość podłoża, konieczne zabezpieczenie w zakresie publicznych przejść dla pieszych oraz dostępności do pomocy w razie wypadków.
- Należy regularnie sprawdzać prawidłowe przymocowanie tarczy.
- Należy natychmiast usunąć uszkodzone lub mocno zużyte tarcze, gdyż zagrażają bezpieczeństwu operatora podczas obracania.
- Należy zawsze ciąć z zamontowaną ochroną tarczy.
- Do maszyny należy tylko mocować tarcze diamentowe firmy NORTON! Korzystanie z innych narzędzi może uszkodzić maszynę!
- Należy korzystać z okularów ochronnych BS2092 zgodnych z określonymi Procedurami nr 8 Regulacji Ochrony Oczu z 1974, Regulacja 2(2) część 1.
- Z przyczyn bezpieczeństwa nie należy nigdy zostawiać maszyny bez opieki, niezabezpieczonej lub niezamkniętej.

Podczas pracy silnika

- Nie należy nigdy przesuwając maszyny, gdy tarcza jest na biegu jałowym.
- Nie należy pracować z maszyną bez osłon ochronnych na miejscu.
- Podczas cięcia należy w sposób ciągły i o odpowiednim natężeniu ochładzać ją wodą!

Maszyny napędzane paliwem diesel:

- Należy zawsze korzystać z zalecanego paliwa.
- W przestrzeniach zamkniętych należy usuwać gazy spalinowe i zapewnić prawidłowo napowietrzenie miejsca pracy.
- Maszyny na paliwo i na diesel z swojej natury emitują toksyczne gazy spalinowe, więc nie mogą być wykorzystywane w miejscach określonych w ustawie o BHP z 1974 roku lub wyznaczonych przez inspektorów fabryki czy BHP.
- Paliwo jest łatwopalne. Przed wypełnieniem zbiornika należy wyłączyć silnik, zgasić wszelkie otwarte płomienie i nie palić. Należy uważać, żeby nie rozlać paliwa na części silnika. Rozlane paliwo zawsze trzeba usunąć.

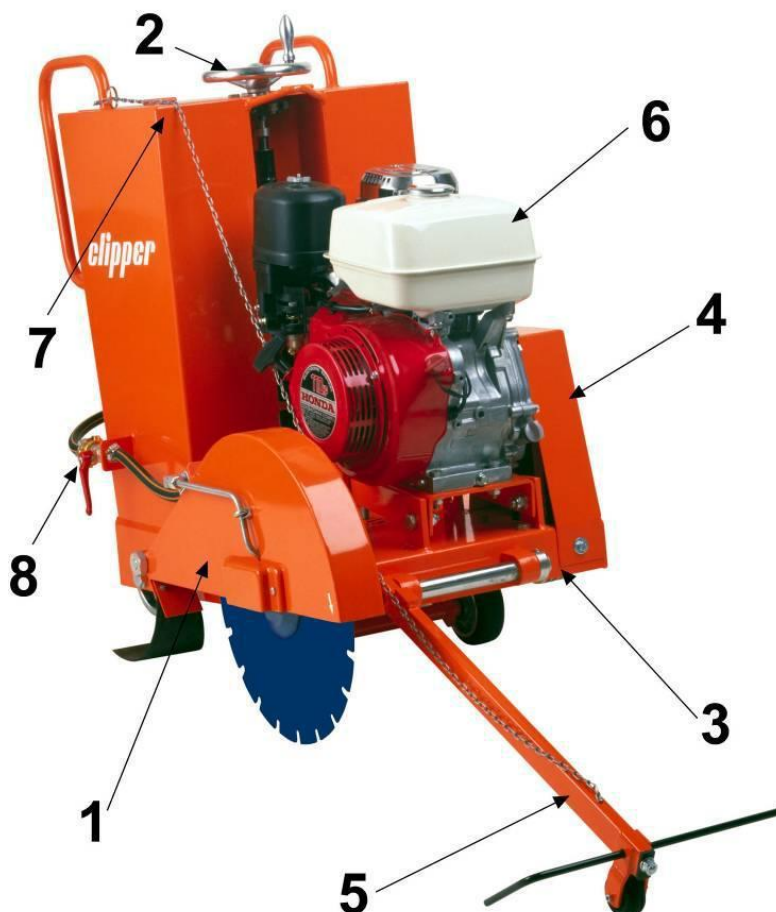
2. OGÓLNY OPIS CS1

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. Saint-Gobain Abrasives S.A. zastrzega sobie prawo do modyfikacji technicznej lub projektowej bez uprzedzania.

2.1 Krótki opis

Wybrana *przecinarka jezdna CS1* została zaprojektowana z myślą o małych pracach naprawczych w betonie i asfalcie, do cięcia pętli kablowych czy instalacji kabli, a także do cięcia złączy kompensacyjnych. Można stosować przy pracach z cięciem na mokro i na sucho. Z racji niewielkich rozmiarów łatwo można ją transportować samochodem lub półciężarówką. Zbiornik na wodę mieści się w ramie. Wszystkie elementy **CS1** są montowane przy zachowaniu wysokiej jakości wykonania, co zapewnia jej długą żywotność, niezawodność i minimalne wymagania konserwacyjne. Specjalne rodzaje tarcz są dostępne dla asfaltu, świeżego betonu, związanego betonu (w tym żelbetu), a także do przemysłowego podłoża cementowego.

2.2 Plan



Dzięki zespawanemu otwartemu profilowi stalowemu **CS1** jest urządzeniem stabilnym, a zarazem łatwym do transportowania.

Osłona tarczy (1) w pełni chroni operatora i jego miejsce pracy. Jest stabilnie przymocowana do głównej ramy, ale można ją otworzyć, żeby wymienić tarczę.

Obsługiwane ręcznie mechaniczne pokrętło (2) pozwala na stopniowe ustawienie głębokości. Obrót pokrętła w prawo lub w lewo odpowiednio obniży lub podniesie tarczę tnącą.

Rama wychylna (3), zawieszona na tylnej osi, podtrzymuje silnik, zespół wału tarczy oraz osłony ochronne. Cztery wytrzymałe pasy napędzają tarczę.

Precyzyjnie wytworzony wał tarczy jest wyposażony w dwa solidne samonastawne łożyska ślizgowe wraz ze smarowniczkami. Z jednej strony przymocowane jest czteropasowe koło pasowe z piastą. Wał, ograniczony do 25,4 mm z drugiej strony. Pozwala na przymocowanie kołnierza wewnętrznego z kołkami.

Stalowa osłona tarczy (5) jest przyśrubowana do ramy maszyny. Zakrywa cztery pasy napędowe i koła pasowe, żeby chronić przed otoczeniem podczas pracy. Wskaźnik (5) pozwala operatorowi na łatwe i precyzyjne cięcie.

Silnik Honda GX390 (6) jest wyposażony w przycisk awaryjny (7). Pozwala natychmiast zatrzymać maszynę w razie niebezpieczeństwa.

System chłodzenia (8) zawiera 70-litrowy zbiornik na wodę, kran i dwie dysze wodne przy osłonie tarczy, żeby zapewnić odpowiedni dopływ wody do obu stron tarczy tnącej.

2.3 Dane techniczne

Silnik	Honda GX390, czterosuwowy, 1 cylinder, 13KM (9,6 kW)
Paliwo	Paliwo samochodowe bezołowiowe
Olej silnikowy	Honda 4-Stroke lub detergent o podobnie wysokiej gęstości, jakość premium, olej silnikowy certyfikowany za zgodny z wymogami amerykańskich producentów pojazdów (lub lepszy) dla klasyfikacji jakości SG, SF (SG, SF określony na pojemniku oleju). Zalecany SAE 10W-30
Rozruch	Ręczna linka rozruchowa
Filtr powietrza	Typ Dual (maszyny typu 99277, 99556, 99557 i 99558) Typ Cyclone (maszyny typu 99939)
Maks. średnica tarczy	500mm
Otwór	25,4mm
Prędkość wału tarczy	2600 min ⁻¹
Głębokość cięcia mm (bez obracania materiału)	190mm
Średnica kołnierza	115mm
Pasy napędowe	4
Zbiornik na wodę	70l
Wymiary maszyny (długość x szerokość x wysokość)	1088x580x925mm
Waga	140 kg
Maks. obciążenie pracy	220 kg
Poziom ciśnienia akustycznego	89 dB (A) (zgodnie z ISO EN 11201)
Poziom natężenia dźwięku	105 dB (A) (zgodnie z ISO EN 3744)

2.5 Oświadczenie odnośnie emisji drgań

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

Maszyna Model / kod	Mierzona wartość emisji drgań w m/s^2	Niepewność K m/s^2	Używane narzędzie Model / kod
CS1 P13 HONDA Cyclonic 70184624214	4,22	0,5	Clipper Super Beton Evo Values
CS1 P13 HONDA Cyclonic Ø500 70184629389			

- Wartości zostały ustalone zgodnie z procedurą opisaną w załączniku F normy **EN 12148**.
- Pomiary wykonano na nowych maszynach. Rzeczywiste wartości mogą się różnić od warunków testowych w związku z:
 - Przetwarzanymi materiałami
 - Głębokością cięcia
 - Zużyciem maszyny
 - Brakiem konserwacji
 - Zastosowaniem niewłaściwego narzędzia
 - Złym stanem narzędzia
 - Brakiem umiejętności operatora
- 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_{peq} EN ISO 11201	Niepewność K (Poziom natężenia dźwięku) L_{peq} EN ISO 11201	Poziom mocy akustycznej L_{weq} NF EN ISO 3744	Niepewność K (Poziom mocy akustycznej) L_{weq} NF EN ISO 3744
CS1 P13 HONDA Cyclonic 70184624214	89 dB(A)	2,5 dB(A)	105 dB(A)	4 dB(A)
CS1 P13 HONDA Cyclonic Ø500 70184629389				

- 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
 - Złym stanem narzędzia
 - Brakiem umiejętności operatora
 - I tak dalej...
- Mierzone wartości dotyczą normalnego użytkowania przez operatora, zgodnie z opisem w instrukcji.

3. MONTAŻ I ROZRUCH

Przed rozpoczęciem pracy z CS1 należy zmontować kilka części.

3.2 *Montaż narzędzi*

Przy CS1 należy korzystać wyłącznie z tarcz NORTON.

Można zamocować tarczę o maksymalnej średnicy do 500 mm. Wszelkie narzędzia muszą być wybierane zgodnie z maksymalną dozwoloną prędkością cięcia przy maksymalnej dozwolonej prędkości obrotu maszyny.

Należy wyłączyć silnik i odizolować od źródeł zasilania przed zamontowaniem nowej tarczy do maszyny.

Aby zamontować nową tarczę należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

- Należy obrócić pokrętko aż głowica tnąca nie znajdzie się w pozycji podniesionej.
- Należy poluzować śrubę trzymającą osłonę tarczy za pomocą klucza 19mm, a następnie obrócić ją, żeby zdjąć.
- Należy poluzować nakrętkę sześciokątną, który przytrzymuje zewnętrzny kołnierz, za pomocą klucza 36mm.
- Należy zdjąć zewnętrzny kołnierz.
- Należy wyczyścić kołnierz i wał tarczy oraz sprawdzić stan zużycia.
- Należy zamontować tarczę na wale, upewniając się czy kierunek obrotu jest prawidłowy. Zły kierunek obrotu szybko stępią tarczę.
- Należy wymienić zewnętrzny kołnierz tarczy.
- Należy przykręcić śrubę sześciokątną za pomocą klucza zapewnionego z maszyną.
- Należy zamknąć osłonę tarczy.

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

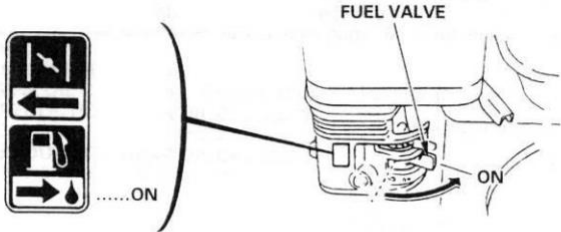
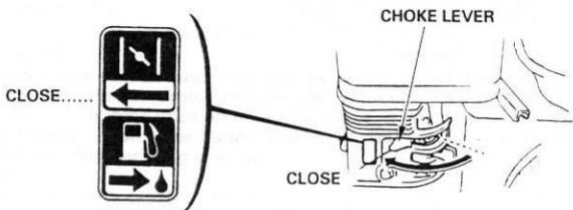
3.2 *System chłodzenia wodą*

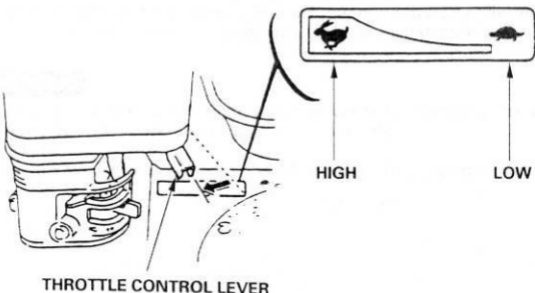
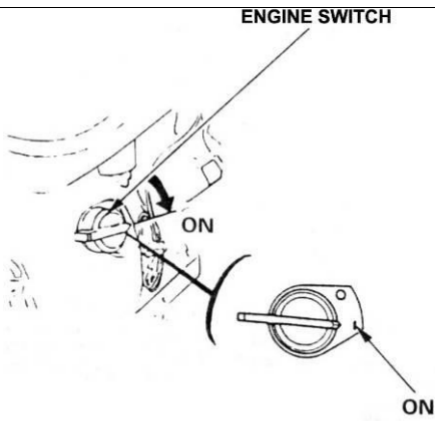
Należy wypełnić zbiornik czystą wodą.

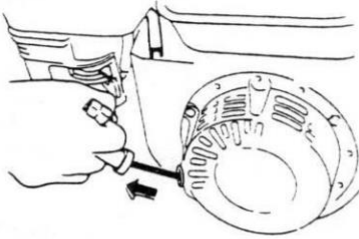
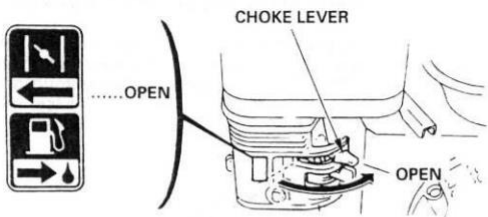
Należy otworzyć kurek przy ramie (należy zwrócić uwagę, że uchwyt kurka powinien być w jednej linii z kierunkiem przepływu wody).

Należy upewnić się, czy woda przepływa swobodnie przez obwód i jest równomiernie rozprowadzana po obu stronach tarczy, gdyż niedostateczny dopływ wody może skutkować przedwczesnym zużyciem tarczy diamentowej z powodu nadmiernego zapylenia. W przypadku mrozu należy opróżnić system chłodzenia wodą.

3.3 Rozruch 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) wlewo.	Należy włączyć silnik na ON (engine switch) i zadbać o prawidłową pozycję przełącznika awaryjnego na panelu.

	
Należy delikatnie pociągnąć za linkę rozrusznika aż nie wyczuje się oporu, po czym można mocno pociągnąć. UWAGA: Linka nie może odskoczyć, bo istnieje ryzyko, że uderzy w silnik. Należy delikatnie cofnąć, żeby uniknąć uszkodzenie 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 przesunąć dźwignię gazu do końca w prawo, a następnie wyłączyć silnik na pozycję OFF. Na koniec trzeba przełączyć zawór paliwa na pozycję OFF.

4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Należy podjąć następujące kroki, żeby przetransportować i przechowywać bezpiecznie CS1.

4.1 *Zabezpieczanie transportu*

Przed transportowaniem maszyny należy zawsze:

- Usunąć tarczę.
- Opróżnić zbiornik z wodą.
- Podnieść prowadnicę tnącą do pozycji pionowej.
- Podnieść ramę wychylną do najwyższej możliwej pozycji za pomocą pokrętła.

4.2 *Procedura transportowa*

Maszynę można przesuwac po płaskiej powierzchni z użyciem kół. Należy korzystać z metalowego haka, żeby przenieść maszynę za pomocą dźwigu.

4.3 *Długi okres bezczynności*

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

- Całkowicie wyczyścić maszynę.
- Poluzować pas napędowy.
- Posmarować gwintowany wał.
- Opróżnić system chłodzenia wodą

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

5. OBSŁUGA CS1

5.1 Miejsce pracy

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poniższe punkty:

- Z miejsca pracy należy usunąć wszystko, co może zakłócić procedurę pracy.
- Miejsce pracy musi być odpowiednio oświetlone.
- Należy upewnić się, że w 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.

5.2 Metody cięcia

W tym rozdziale można znaleźć instrukcje odnośnie tego jak dokonać prostego cięcia o pożądanej głębokości.

5.2.1 Przygotowanie cięcia

Przed uruchomieniem maszyny:

- Narysować linię na podłodze na długość cięcia.
- Należy upewnić się, że zbiornik paliwa został wypełniony paliwem. Maszyna jest dostarczana bez zapasu paliwa.
- Silnik dostarczany jest wraz z olejem. Należy sprawdzić poziom oleju przed rozpoczęciem pracy. Uzupełnić olej, jeśli jest to konieczne.
- Należy sprawdzić, czy zamontowano właściwą tarczę zgodnie z zaleceniami producenta i w zależności od ciętego materiału, procesu (cięcie na mokro czy na sucho) oraz wymaganej wydajności.
- Należy upewnić się, że kołnierze prawidłowo przytrzymują tarczę diamentową.
- Należy upewnić się, że tarcza nie dotyka podłogi przed rozpoczęciem pracy silnika.
- Przesunąć maszynę aż tarcza znajdzie się nad linią.
- Obniżyć prowadnicę tnącą aż dotknie linii.

5.2.2 Cięcie podłoża

Można teraz włączyć silnik.

Aby dokonać cięcia:

- Należy obrócić pokrętko regulacji głębokości, aż tarcza delikatnie dotknie podłoża.
- Należy otworzyć zawór wodny, żeby kontrolować ilość wody wymaganą w zależności od rodzaju ostrza, wykorzystując 15 do 25l/min. dla cięcia na mokro i 1-2l/min. dla cięcia na sucho (z kontrolą pyłów). Należy regularnie sprawdzać minimalny poziom wody.
- Aby obniżyć tarczę do cięcia, należy użyć pokrętła.
- Po ustawieniu pożądanej głębokości, można spokojnie i w stałym tempie pchać maszynę do przodu, obserwując przy tym linię pokazywaną przez wskaźnik. Prędkość postępu musi być dostosowana do rodzaju ciętego materiału oraz głębokości cięcia.
- Po zakończeniu cięcia należy podnieść tarczę z przecięcia obracając pokrętko w lewo, wyłączyć wodę i silnik.

6. KONSERWACJA I SERWISOWANIE

UWAGA: Należy zawsze wyłączyć maszynę, żeby przeprowadzić jej konserwację. Podczas konserwacji maszyny należy zawsze nosić maskę ochronną i okulary ochronne.

6.1 Konserwacja maszyny

Aby zadbać o długoterminową jakość cięcia CS1 należy przestrzegać poniższego planu konserwacji:

Regularny okres serwisowania

Przeprowadzać podczas każdego ze wskazanych okresów

		Po godzinie pracy	Początek dnia	Podczas wymiany narzędzia	Koniec dnia	Cotygodniowo	Po błędzie	Po uszkodzeniu
Cała maszyna	Kontrola w zrozkowa (ogólna, szczelności w ody)							
	Wyczyścić							
Urządzenia mocujące kołnierz i tarczę	Wyczyścić							
Napięcie pasów	Sprawdzić napięcie							
Węże i dysze wodne	Wyczyścić							
Śruba regulująca głębokość	Posmarować							
Obudowa silnika	Wyczyścić							
Dostępne nakrętki i śruby	Dokręcić							

Modyfikacja i wymiana pasów

Po godzinie pracy pas się nagrzewa i rozciąga. Należy go wtedy ponownie napiąć.

Aby wyregulować pasy, należy najpierw usunąć osłonę pasa poprzez odkręcenie 2 (dwóch) śrub. Należy poluzować 2 (dwie) śruby z tyłu płyty z silnikiem i przesunąć silnik z użyciem śruby z tyłu płyty, żeby ponownie przykręcić pasy.

Aby wymienić pasy, należy całkowicie przesunąć silnik w dół po odkręceniu śruby z tyłu płyty z silnikiem. Pasy należy wyregulować i ponownie napiąć z użyciem śruby z tyłu płyty.

Należy zawsze korzystać z pasujących zestawów pasów. Nie należy wymieniać pasów pojedynczo. Po kontroli lub ponownym napięciu należy ponownie zamontować ochronę pasa na ramie maszyny.

Smarowanie

The CS1 korzysta z łożysk posmarowanych dożywotnio. Tym samym nie trzeba w ogóle smarować maszyny.

Śrubę regulującą głębokość należy smarować codziennie.

Czyszczenie maszyny

Maszyna będzie sprawnie działała dłużej, jeśli będzie codziennie czyszczona.

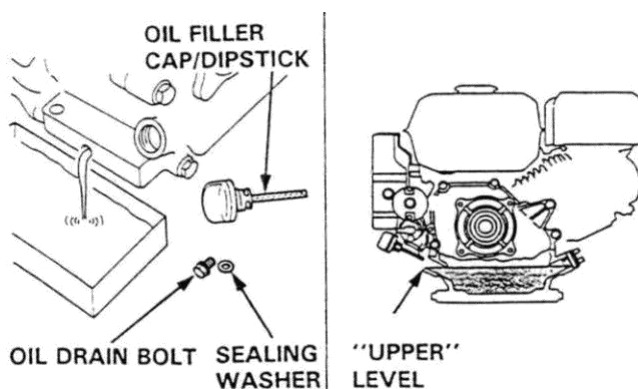
6.2 Konserwacja silnika

Regularny okres serwisowy					
Należy przeprowadzić po każdym w 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				
	Wymienić				
Filtr powietrza	Sprawdzić				
	Wymienić				
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 (**sealing washer**).
- Należy pozwolić, żeby olej całkowicie odpłynął.
- Zużyty olej silnikowy należy zutylizować zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Zalecamy zawiezenie zamkniętego pojemnika z olejem do lokalnego ośrodka recyklingu lub stacji uzdatniania. Nie należy wyrzucać do śmieci, wylewać na ziemię czy 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.



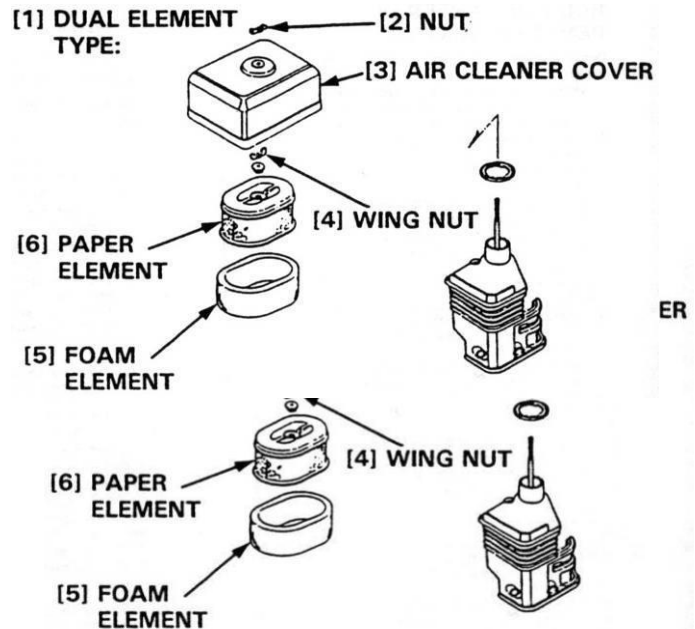
Filtr powietrza

CS1 ma filtr dwojakiego typu.

(1 – dual element type)

Aby serwisować filtr powietrza należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

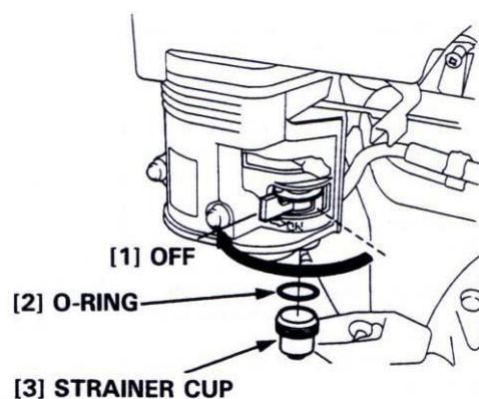
- Należy usunąć nakrętkę (2 – **nut**), pokrywę filtra (3 – **air cleaner cover**) i nakrętkę motylkową (4 – **wing nut**).
- Należy usunąć elementy wstępnie filtrujące powietrze i je rozdzielić.
- Należy dokładnie sprawdzić oba elementy na obecność dziur czy zużycia i wymienić, jeśli są uszkodzone.
- **Część papierowa (6 – Paper element):** Należy kilkakrotnie delikatnie stuknąć w część o twardą powierzchnię, żeby usunąć nadmiar brudu lub 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 podczas pierwszego rozruchu, jeśli pozostawi się za dużo oleju na pianie.
- 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:

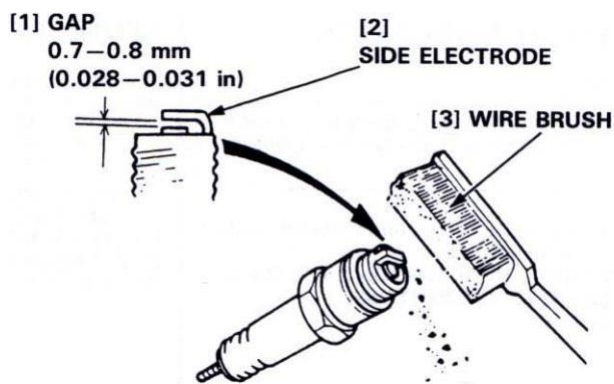
- Należy dokładnie przyjrzeć się świecy. Jeśli izolacja jest pęknięta lub wyszczerbiona, należy jej się pozbyć.

- 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

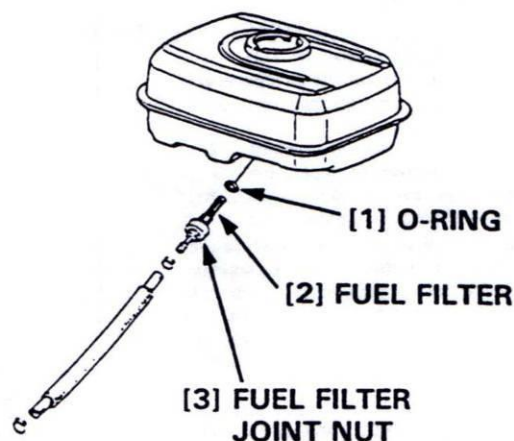
Aby serwisować przewód paliwowy należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- 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 czy nie wycieka paliwo.



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 awarii podczas pracy maszyny, należy ją wyłączyć. Tylko wykwalifikowany personel może przeprowadzać prace inne niż te opisane w poprzednim rozdziale.

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
Silnikowi brakuje mocy	Zablokowany filtr powietrza	Wyczyścić lub wymienić filtr powietrza
	Poważniejszy błąd	Kontakt z najbliższym punktem naprawy silników

7.3 Obsługa klienta

Podczas zamawiania części zamiennych zaleca się podawanie:

- Numeru seryjnego (17 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

<http://www.construction.norton.eu>

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'AMBADEUR - 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 47
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 50 401 1
Fax: +352 50 16 33

26 p. vert (France) 0800 906 903

www.nortonabrasives.com/fr-fr