

CSB1 D13 HxA

INSTRUKCJA OBSŁUGI







Deklaracja zgodności

Niżej podpisany producent:

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

Oświadczam, że poniższy produkt:

Przecinarka jezdna (kod):

CSB1 D13 HIA (70184613925)

CSB1 D13 HMA (70184613926)

jest zgodna z poniższymi dyrektywami:

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

oraz z normą europejską:

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

Olivier Plenert
Machine Design Manager

Kierownik projektowania

CSB1 D13 HxA HATZ

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>	7
2	OGÓLNY OPIS CSB1 D13	9
2.1	<i>Krótki opis</i>	9
2.2	<i>Plan</i>	9
2.3	<i>Dane techniczne</i>	11
3	MONTAŻ I ROZRUCH	12
3.1	<i>Montaż narzędzi</i>	12
3.2	<i>System chłodzenia wodą</i>	12
3.3	<i>Uruchamianie maszyny</i>	13
4	TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	13
4.1	<i>Zabezpieczenie transportu</i>	15
4.2	<i>Procedury transportowe</i>	15
4.3	<i>Długi okres bezczynności</i>	15
5	OBSŁUGA CSB1 D13	16
5.1	<i>Miejsce pracy</i>	16
5.2	<i>Metody cięcia</i>	16
6	KONSERWACJA I NAPRAWA	17
6.1	<i>Konserwacja maszyny</i>	17
6.2	<i>Konserwacja silnika</i>	17
7	BŁĘDY: PRZYCZYNY I ŚRODKI NAPRAWCZE	21
7.1	<i>Procedury wykrywania błędów</i>	21
7.2	<i>Rozwiązywanie problemów</i>	21
7.4	<i>Obsługa klienta</i>	22

1 PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Przecinarka jezdna CSB1 D13 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

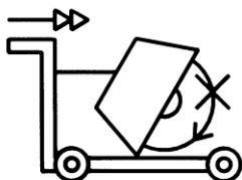
Maszynę oznacza się ważnymi ostrzeżeniami oraz poradami za pomocą symboli. Na maszynie umieszczone zostały następujące symbole:



Przeczytaj instrukcje operatora



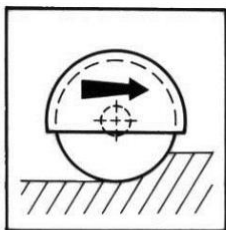
Należy nosić ochronę słuchu



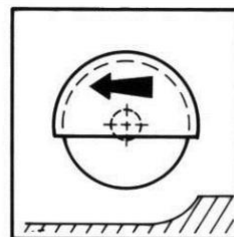
Nie należy nigdy przesunąć maszyny, gdy maszyna jest na bieżącej.



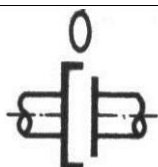
Kierunek obrotu tarczy



Ustawić uchwyt w tej pozycji, żeby przesunąć maszynę do przodu



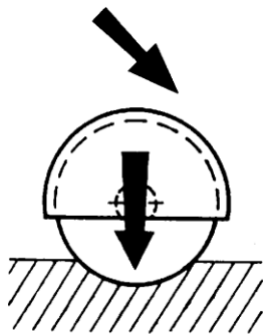
Ustawić uchwyt w tej pozycji, żeby przesunąć maszynę do tyłu



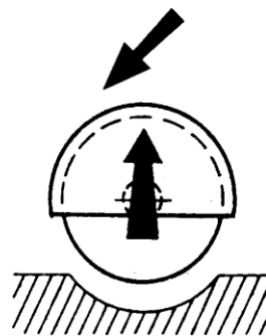
Ustawić uchwyt w tej pozycji, żeby wyłączyć sprzęgło



Ustawić uchwyt w tej pozycji, żeby załączyć sprzęgło



Należy obrócić gałkę (wersja hydrauliczna) lub obrócić pokrętko we wskazanym kierunku (wersja ręczna), żeby obniżyć tarczę



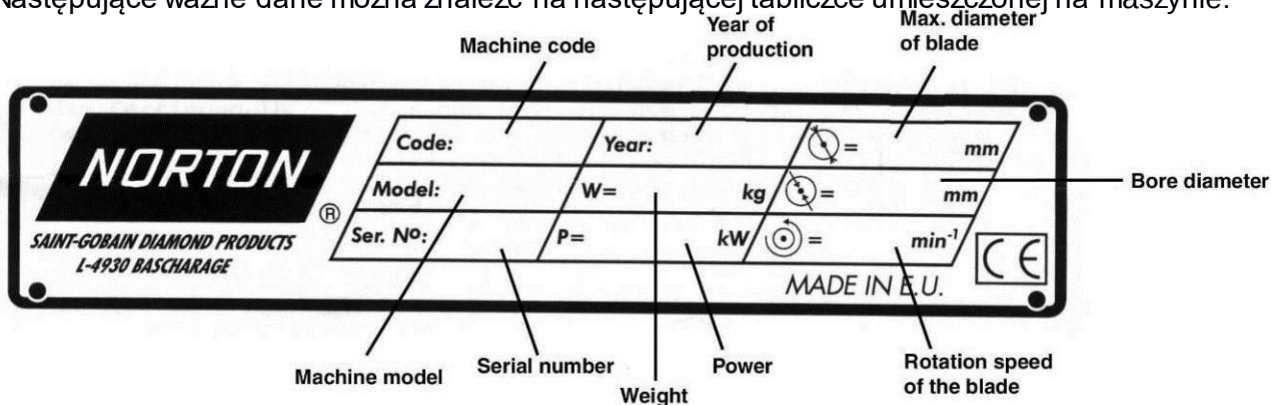
Należy pompować (wersja hydrauliczna) lub obrócić pokrętko we wskazanym kierunku (wersja ręczna), żeby podwyższyć tarczę



Awaryjny stop

1.2 Tabliczka maszyny

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



Legenda: Machine code – kod maszyny, Year of production – rok produkcji, Max. diameter of blade – maks. średnica tarczy, Bore diameter – średnica w wierconych otworach, Machine model – model maszyny, Serial number – numer seryjny, Weight – waga, Power – moc, Rotation speed of the blade – prędkość obrotu tarczy

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 zamocowaną osłoną 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 przesuwać maszyny, gdy maszyna 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 wodą!

Maszyny napędzane paliwem:

- Należy zawsze korzystać z zalecanego paliwa.
- W przestrzeniach zamkniętych należy usuwać gazy spalinowe i zapewnić prawidłowo napowietrzenie miejsca pracy.
- Maszyny na paliwo 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 paliwo na części silnika. Rozlane paliwo zawsze trzeba usunąć.

2. OGÓLNY OPIS CSB1 D13

Każda modyfikacja, która prowadzi do zmiany oryginalnych właściwości maszyny, może być dokonana tylko przez Saint-Gobain Abrasives S.A., 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

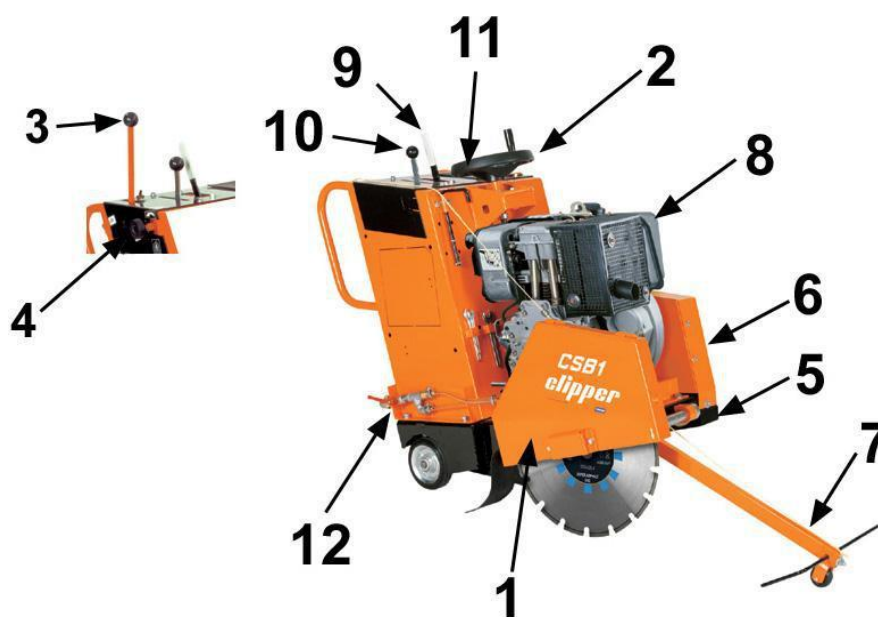
Przecinarka jezdna CSB1 D13 została zaprojektowana z myślą o pracach naprawczych w betonie i asfalcie przy drogach ekspresowych i torach jezdnych, cięciu rowów czy pętli kablowych. Można stosować przy pracach z cięciem na mokro i na sucho.

Łatwo można ją transportować półciężarówką. Niewielka szerokość maszyny pozwala na cięcie precyzyjne nawet w najbardziej ciasnych warunkach.

Wszystkie elementy **CSB1 D13** 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 **CSB1 D13** jest urządzeniem stabilnym, a zarazem łatwym do transportowania.

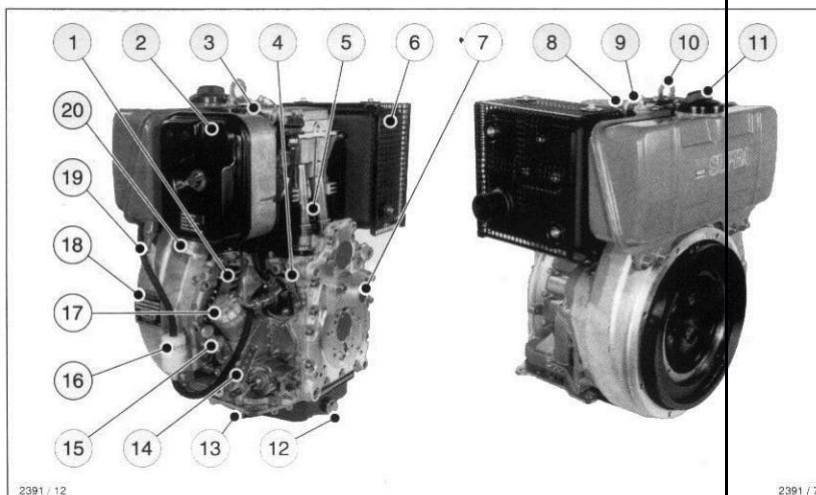
Osłona tarczy (1) w pełni chroni operatora i jego miejsce pracy. Jest stabilnie przymocowana do głównej ramy, ale można ją otworzyć, żeby wymienić tarczę.

Maszyna występuje w dwóch wersjach: hydraulicznej i ręcznej. Przy obsługiwanej ręcznie, mechaniczne pokrętło (2) pozwala na stopniowe ustawienie głębokości. Przy maszynach hydraulicznych, ręcznie obsługiwana pompa hydrauliczna (3) pozwala na stopniowe ustawienie głębokości. Pompowanie uchwytu podniesie tarczę, a korzystanie z pokrętła (4) z boku maszyny obniży tarczę.

Rama wychylna (5), 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. Z jednej strony przymocowane jest koło pasowe. Wał jest zwężony do 25,4mm z drugiej, co pozwala na przytwierdzenie w miejscu kołnierza wewnętrznego wraz z otworami kołkowymi.

Silnik spalinowy dieslowy HATZ 1D81Z (6) podłączony jest do uchwyty regulacji prędkości z prawej strony maszyny. Uchwyt służy też awaryjnemu wyłączaniu maszyny. Poniższe zdjęcie pokazuje różne części silnika, które są potrzebne do prawidłowej obsługi i konserwacji maszyny:



1.	Wlot powietrza chłodzącego	8.	Pokrywa głowicy cylindra	14.	Dźwignia kontroli prędkość
2.	Filtr powietrza typu suchego	9.	Pomiar oleju rozruchu zimnego	5.	Rura wlewu oleju i sonda
3.	Dźwignia dekompresyjna	10.	Końcówka zawieszenia	16.	Filtr paliwa
4.	Dźwignia zatrzymująca maszynę	11.	Korek zbiornika	17.	Filtr oleju
5.	Wylot powietrza chłodzącego	12.	Śruba do spuszczenia oleju, obudowa regulatora prędkości	18.	Tabliczka znamionowa
6.	Tłumik			19.	Śruba spustowa zbiornika
7.	Tuleja prowadząca dla uchwytu uruchamiającego	13.	Śruba do spuszczenia oleju, od strony regulatora prędkości	20.	Wlot paliwa

2.3 Dane techniczne

Silnik	Hatz 1D81Z, 13HP (9,5kW)
Paliwo	Diesel zgodny z następującymi specyfikacjami minimalnymi: EN950 lub DIN15601 – DK lub BS 2869 A1/A2 lub ASTM D975 – 1D / 2D
Olej	Olej zgodny z następującymi minimalnymi specyfikacjami: CCMC – D4 – D5 – PD2 lub API – CD – CE – CF – CG lub SHPD Zalecana lepkość: SAE 10W-30 (temperatura na zewnątrz między -5°C i 35°C)
Rozrusznik	Uchwyt ze stłumieniem ryzyka odbicia
Układ podnoszenia tarcz	Ręczny (maszyna z kodem 70184613926)
	Hydrauliczny (maszyna z kodem 70184613925 i 70184613879)
Maks. średnica tarczy	500 mm
Otwór	25,4 mm
Maks. głębokość cięcia mm	190 mm
Średnica kołnierza	108 mm
Prędkość wału tarczy	1950 min ⁻¹
Pas napędowy	Pięć pasów
Zbiornik na wodę	40 l
Wymiary maszyny (długość x szerokość x wysokość)	1200 x 600 x 1040 mm w konfiguracji tnącej
Waga	260 kg
Maks. ciężar pracy	310 kg
Poziom ciśnienia akustycznego	101 dB (A) (ISO EN 11201)
Poziom natężenia dźwięku	114 dB (A) (ISO EN 3744)

3. MONTAŻ I ROZRUCH

Przed rozpoczęciem pracy z CSB1 D13 należy zmontować kilka części.

3.1 *Montaż narzędzi*

Przy CSB1 D13 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 przed zamontowaniem nowej tarczy do maszyny.

Aby zamontować nową tarczę należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

- Należy pompować (przy maszynach hydraulicznych) lub obrócić pokrętkę (przy maszynach ręcznych) aż głowica tnąca nie znajdzie się w pozycji podniesionej.
- Należy zdjąć dyszę wodną z osłony tarczy.
- Należy poluzować dwie śruby trzymające osłonę za pomocą klucza 19mm i otworzyć.
- Należy poluzować nakrętkę przytrzymującą zdejmowalny zewnętrzny kołnierz za pomocą klucza 19mm.
- 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 nakrętkę za pomocą klucza 19mm.
- Należy zamknąć pokrywę ochronną tarczy i przykręcić dwie śruby.
- Należy ponownie podłączyć dyszę wodną.

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.

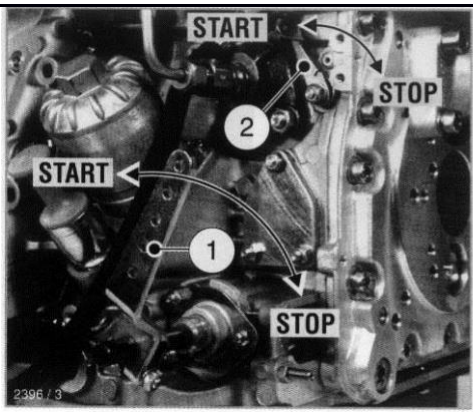
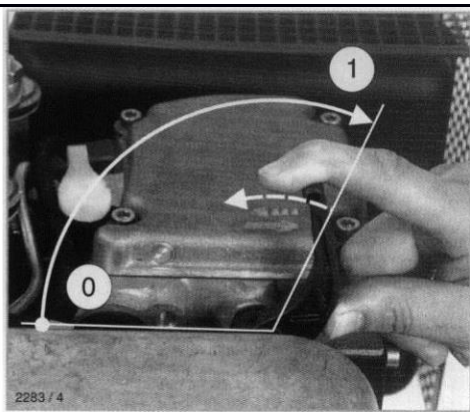
Należy otworzyć kurek przy zbiorniku (należy zwrócić uwagę, że uchwyt kurka powinien być w jednej linii z kierunkiem przepływu wody).

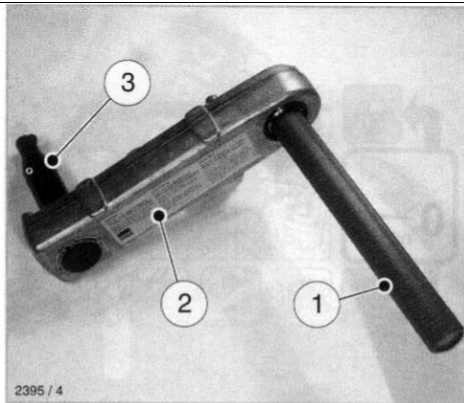
Należy upewnić się, czy woda przepływa swobodnie przez obwód i jest równomiernie rozprowadzana po obu stronach tarczy, gdyż niedostateczny dopływ wody może skutkować przedwczesnym zużyciem tarczy diamentowej z powodu nadmiernego zapylenia.

W przypadku mrozu należy opróżnić system chłodzenia wodą.

3.3 Włączanie maszyny

Należy upewnić się, że tarcza nie dotyka powierzchni przed uruchomieniem maszyny.

	
Należy ustawić regulację prędkości „1” na pozycję pomiędzy ½ START a maks. START – w zależności od wymagań. Wybór niższej prędkości silnika zmniejszy dymienie podczas uruchamiania. Należy upewnić się, że dźwignia prędkości z boku maszyny nie jest w pozycji STOP.	Obracać dźwignię dekompresji aż do pozycji stopu „1”. W tej pozycji słychać jak łączy się automatyczny system dekompresji.
Gdy urządzenie automatycznej dekompresji łączy się, należy pięciokrotnie obrócić korbkę, żeby zwiększyć kompresję.	Należy ulokować się z boku maszyny zgodnie z powyższym rysunkiem. Uchwyt rurkowy należy zawsze trzymać dwoma rękoma. Należy powoli obracać uchwyt aż zapadka zahaczy o zębatkę, po czym należy zwiększyć siłę obrotu, żeby rozpędzić maszynę. Najwyższą prędkość należy osiągnąć, gdy dźwignia dekompresji wraca do pozycji „0”. Po uruchomieniu silnika należy wyciągnąć uchwyt rozruchowy z tulei prowadzącej.



Trzeba mocno trzymać uchwyt rurkowy, żeby stale utrzymywać kontakt między korbą a silnikiem. Należy utrzymać siłę obrotową podczas całej operacji uruchamiania ręcznego silnika. Gdy ma miejsce „strzelanie” podczas uruchamiania silnika występujące w związku z tym, że korby nie obracano wystarczająco mocno, krótkie cofnięcie obrotu rurki obrotu przerywa połączenie między końcówką korby „2” a kłęb napędowym „3”.

Jeśli silnik zacznie chodzić wstecz po „strzeleniu” (dym pojawi się z filtra powietrza), należy natychmiast puścić uchwyt korby i zatrzymać silnik.

Aby ponownie uruchomić silnik, należy najpierw poczekać aż całkiem się zatrzyma i dopiero rozpocząć przygotowania do uruchomienia.

4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Należy podjąć następujące kroki, żeby przetransportować bezpiecznie CSB1 D13.

4.1 *Zabezpieczanie transportu*

Przed transportowaniem maszyny należy zawsze:

- Usunąć tarczę;
- Opróżnić zbiornik wodny;
- Podnieść prowadnicę tnącą do pozycji pionowej.
- Podnieść ramę wychylną do najwyższej możliwej pozycji.
- Wyjąć klucz z rozrusznika.

4.2 *Procedura transportowa*

Maszynę można przesuwając po płaskiej powierzchni z użyciem kół. Dostępne są dwie opcje:

- Należy odłączyć sprzęgło maszyny i pchać bez uruchamiania silnika.
- Należy upewnić się, że sprzęgło jest odłączone, po czym uruchomić silnik. Należy upewnić się, że dźwignia prędkości jest w położeniu środkowym, po czym należy załączyć sprzęgło i przesuwać maszynę w przód lub tył z wybraną prędkością za pomocą dźwigni prędkości.

Należy korzystać z metalowego zaczepu dźwigowego położonego nad silnikiem, żeby przenieść CSB1 dźwigiem. Tym zaczepem nie wolno podnosić przecinarękę, jeśli tarcza utkwiała w przeciętym materiale.

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.
- Wymienić olej silnikowy.
- Opróżnić system chłodzenia wodą.

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

5. OBSŁUGA CSB1 D13

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 podłożu na długość cięcia.
- Upewnić się, że napełniono zbiornik paliwem, a zbiornik na wodę wodą, lub też podłączono osłonę tarczy do dopływu. Maszyna jest dostarczana bez paliwa diesel.
- Silnik jest dostarczany z olejem. Należy sprawdzić poziom oleju przed uruchomieniem. W razie potrzeby należy dolać oleju.
- 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 ostrze znajdzie się nad linią.
- Obniżyć prowadnicę tnącą aż dotknie linii.
- Ustawić dźwignię prędkości w pozycji środkowej, żeby załączenie sprzęgła nie spowodowało niespodziewanego ruchu maszyny. Należy też upewnić się, że sprzęgło jest odłączone.

5.2.2 Cięcie podłoża

Można teraz włączyć silnik.

Aby dokonać cięcia:

- Należy obniżyć ramę wychylną, aż tarcza delikatnie dotknie podłoża.
- Należy otworzyć zawór wodny, żeby kontrolować ilość wody wymaganej przez rodzaj ostrza, wykorzystując 15 do 25l/min. dla cięcia na mokro i 1-2l/min. dla cięcia na sucho (kontrola pyłów). Należy regularnie sprawdzać minimalny poziom wody.
- Należy obniżyć tarczę, żeby zacząć ciąć. Po ustawieniu pożądanej głębokości, można załączyć sprzęgło oraz dźwignią regulować prędkość w przód i w tył. Należy zawsze ciąć popychając maszynę do przodu, gdyż cięcie do tyłu uszkodzi tarczę i wał tarczy. Należy kierować się linią korzystając ze wskaźnika. Prędkość postępu musi być dostosowana do rodzaju ciętego materiału oraz głębokości cięcia.
- Po zakończeniu cięcia należy podnieść tarczę z przecięcia, wyłączyć wodę i silnik.

6. KONSERWACJA I SERWISOWANIE

UWAGA: Należy zawsze wyłączyć maszynę, żeby przeprowadzić jej konserwację.

6.1 Konserwacja maszyny

Aby zadbać o długoterminową jakość cięcia CSB1D13 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							
Naciągnięcie łańcuchów	Sprawdzić naciągnięcie							
Węże i dysze w odne	Wyczyścić							
Śruba regulująca głębokość (maszyny obsługiwane ręcznie)	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 3 (trzech) śrub za pomocą klucza 17mm. Śrubę utrzymującą urządzenie napinające poluzować kluczem 19mm. Można ponownie napiąć poprzez przekręcanie urządzenia napinającego za pomocą klucza 36mm. Dokręcić śrubę utrzymującą urządzenie napinające i ponownie zamocować osłonę.

Aby wymienić pasy, należy poluzować śrubę utrzymującą urządzenie napinające i obrócić to urządzenie, żeby uwolnić pasy. Wyregulować pasy i ponownie napiąć poprzez ponownie zamocowanie urządzenia napinającego za pomocą klucza 36mm, a następnie dokręcić śrubę utrzymującą urządzenie napinające.

Należy zawsze korzystać z pasujących zestawów pasów. Nie należy wymieniać pasów pojedynczo. Po kontroli i ponownym napinaniu pasów ponownie zamontować osłonę pasa do ramy maszyny.

Smarowanie

CSB1 D13 korzysta z łożysk posmarowanych dożywotnio. Tym samym nie trzeba w ogóle smarować maszyny.

Na początku każdego dnia roboczego należy sprawdzić poziom oleju w napędzie hydrostatycznym. Trzeba mieć 1 cm olej w zbiorniku nad napędem. Większa ilość uszkodzi to urządzenie.

W przypadku wycieku oleju przy układzie hydraulicznym podnośnikowym (tylko maszyny hydrauliczne) należy usunąć problem (na przykład poprzez wymianę złączy) i ponownie wypełnić polecanym olejem.

Czyszczenie maszyny

Maszyna będzie sprawnie działała dłużej, jeśli będzie codziennie czyszczona.

6.2 Konserwacja silnika

Regularny okres serwisowy

Należy przeprowadzić po każdym w wskazanym przedziale czasu

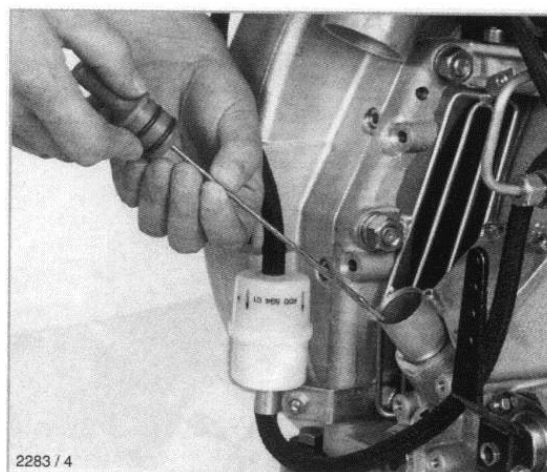


		Po każdym użyciu	Po pierwszym miesiącu lub po 25 godzinach	Co 250 godzin	Co 500 godzin
Olej silnikowy	Sprawdzić poziom				
	Wymenić				
Obszar chłodzenia powietrza	Sprawdzić – wyczyścić				
Wlot powietrza	Sprawdzić – wyczyścić				
Kurek do wody	Sprawdzić				
Filtr powietrza	Sprawdzić poziom				
	Wymenić wkład				
Luz w zaworach	Sprawdzić i wyregulować				
Filtr paliwa	Wymenić				

Sprawdzenie poziomu oleju

Podczas sprawdzania oleju silnik nie może pracować. Należy go ustawić w pozycji poziomej.

- Należy usunąć wszelki kurz z okolic sondy.
- Sprawdzić poziom oleju przy sondzie: uzupełnić, jeśli potrzeba do poziomu znacznika maks.

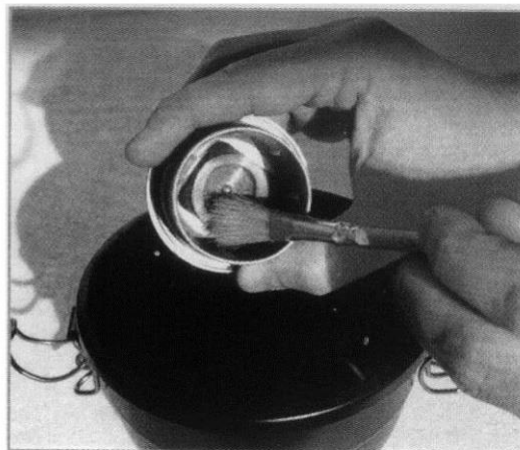
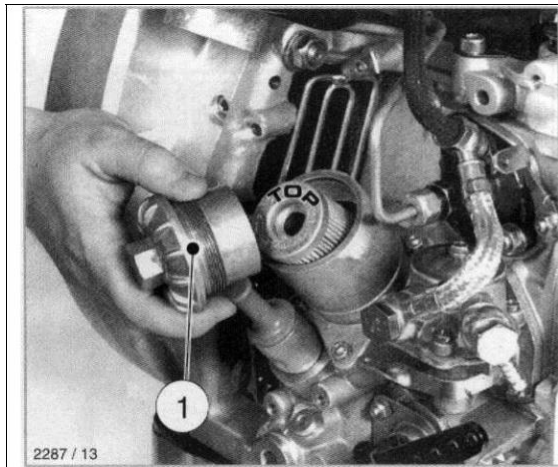


Wymiana oleju silnikowego

Silnik trzeba zatrzymać i postawić poziomo. Należy opróżnić olej silnikowy, gdy jest jeszcze ciepły.

UWAGA! Ryzyko poparzenia gorącym olejem.

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.

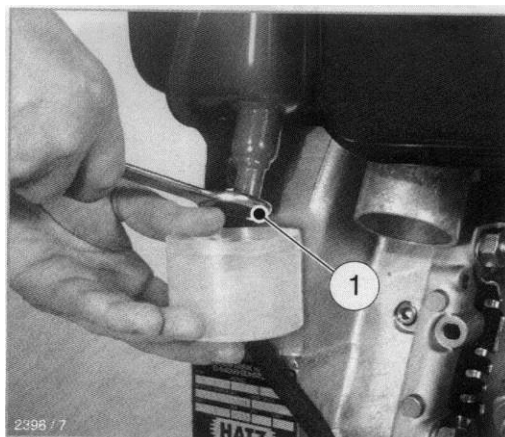


- Należy zdjąć śrubę do odprowadzania oleju i pozwolić, żeby olej całkowicie odpłynął.
- Należy oczyścić śrubę do odprowadzania oleju i dać nową uszczelkę. Włożyć i przykręcić śrubę.
- Należy wymienić wymienny filtr oleju smarowego (lewy obrazek).
- Należy dokładnie oczyścić spód sita tak, żeby przypadkiem nie odkształcić siatki (prawy obrazek). Śrubę walcową przeczyścić lub przedmuchać powietrzem sprężonym.
- Zwróć uwagę na znacznik TOP ('góra') na filtrze oleju.
- Należy sprawdzić stan O-ring „1” i wymienić w razie potrzeby.
- Gwint i O-Ring śruby zamykającej należy posmarować smarem „K”.
- Należy dodać olej silnikowy do poziomu znacznika MAX sondy.
- Należy uruchomić na krótki czas silnik, po czym ponownie sprawdzić poziom oleju i uzupełnić w razie potrzeby.
- Należy upewnić się, że nie ma wycieku przy śrubie zamykającej filtr oleju.

Sprawdzanie kurka wodnego

Częstotliwość sprawdzania kurka wodnego zależy wyłącznie od ilości wody w paliwie i troski o uważne napełnianie paliwa. Należy jednak sprawdzać co najmniej raz na tydzień.

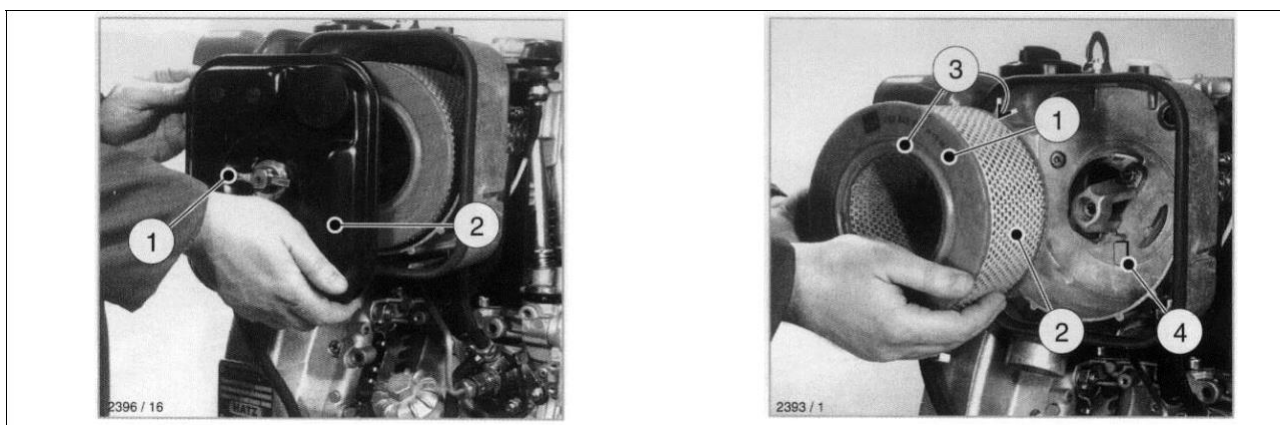
- Poluzować śrubę sześciokątną „1” za pomocą 2-3 obrotów.
- Krople, które się pojawią, należy złapać w przezroczysty pojemnik. Woda pojawi się pierwsza, bo ma wyższy ciężar właściwy niż paliwo diesel. Dwie substancje oddzielają się w widocznym punkcie.
- Gdy tylko pojawi się sam diesel, należy zakręcić śrubę „1”.



Czyszczenie strefy chłodzenia powietrzem

Przed wyczyszczeniem należy wyłączyć silnik i poczekać aż się wychłodzi.

- Należy usunąć elementy wyciągu powietrza.
- Bez moczenia należy wyczyścić wszystkie elementy odprowadzania powietrza i strefy chłodzenia powietrzem na głowicy cylindra, cylindrze i na tarczach zamachowych. Przeczyć powietrzem sprężonym.
- W przypadku zanieczyszczeń mokrych lub oleistych należy dokładnie oczyścić obszar rozpuszczalnikiem, środkiem do czyszczenia na zimno, itp., zgodnie z instrukcjami producenta, a następnie spryskać silnym strumieniem wody.
Nie należy przyskać wprost na sprzęt elektryczny czy złącza elektryczne, ewentualnie należy je natychmiast osuszyć powietrzem sprężonym.
- Należy odnaleźć źródło zanieczyszczeń olejem, a ewentualne wycieki zlikwidować w stacji serwisowej HATZ.
- Należy ponownie zamontować wcześniej usunięte elementy odprowadzania powietrza. Nie należy uruchamiać silnika, zanim te części nie będą na swoim miejscu.
- Natychmiast po ponownym montażu należy uruchomić silnik aż będzie rozgrzany, żeby pozbyć się wilgoci powodującej rdzę.



Czyszczenie filtra powietrza

- Poluzować śrubę motylkową (1 na lewym obrazku) i zdjąć część filtra powietrza (2 na lewym obrazku).
- Należy ostrożnie wyciągnąć wkład filtra (1 na prawym obrazku).
- Należy wyczyścić wszystkie części za wyjątkiem wkładu filtra. Nie należy przyskać do wlotu powietrza silnika podczas czyszczenia.
- Należy przedmuchać wkładkę filtrową od środka poprzez przesuwanie strumienia powietrza sprężonego w górę lub w dół, aż nie pojawi się brud. Ciśnienie powietrza nie może przekraczać 5 barów.
- Należy przechylić wkład i pod światłem (lub naświatlając) sprawdzić, czy nie ma pęknięć lub innych uszkodzeń.
- **Najmniejsze uszkodzenie filtra papierowego „2” lub uszczelki „3” wyklucza możliwość jego dalszego użytkowania.**
- W razie zanieczyszczenia substancją mokrą lub oleistą, wymienić wkładkę.

Sprawdzenie luzu na zaworach i filtrze paliwa

Skontaktować się ze stacją serwisowania HATZ, żeby przeprowadzić konserwację.

7. BŁĘDY: PRZYCZYNY I ŚRODKI NAPRAWCZE

7.1 Procedury wykrywania błędów

W razie awarii podczas pracy maszyny, należy ją wyłączyć. Tylko wykwalifikowany personel powinien interweniować w przypadkach innych niż te opisane w poprzednim rozdziale.

7.2 Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwe źródło	Rozwiązanie
Silnik załącza się, ale zatrzymuje znowu, gdy następuje zwolnienie korby	Brak ciśnienia oleju	Sprawdzić poziom oleju
	Temperatura głowicy cylindra zbyt wysoka	Sprawdzić przepływ powietrza chłodzącego
	Poważniejsza awaria	Skontaktować się z najbliższym centrum serwisowania silników
Silnikowi brakuje mocy	Pusty bak	Dolać paliwa
	Zablokowany filtr powietrza	Wyczyścić lub wymienić filtr paliwa
	Dźwignia sterująca prędkością zmienia położenie	Zapobiec przesuwaniu się kontroli prędkości
	Poważniejsza awaria	Skontaktować się z najbliższym centrum serwisowania silników
Silnik zatrzymuje się samoistnie podczas pracy	Pusty bak	Dolać paliwa
	Ograniczony filtr powietrza	Wyczyścić lub wymienić filtr paliwa
	Brak ciśnienia oleju	Sprawdzić poziom oleju
	Poważniejsza awaria	Skontaktować się z najbliższym centrum serwisowania silników

7.3 Obsługa klienta

Podczas zamawiania części zamiennych zaleca się podawanie:

- Numeru seryjnego (siedem cyfr lub litera i sześć 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.norton-diamond.com>

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

Beneluks i Francja

od Saint-Gobain Abrasives
w Wielkim Księstwie Luksemburg
Darmowy numer telefonu:
Belgia : 0 800 18951
Francja: 0 800 90 69 03
Holandia: 0 8000 22 02 70
e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com

Włochy

Saint-Gobain Diamond Products GmbH
Birkenweg 45-49,
D-50389 WESSELING
Tel.: (02236) 8911 0
Faks: (02236) 8911 30
e-mail: sales.ngg@saint-gobain.com

Hiszpania

Saint-Gobain Abrasivos S.A.
Ctra Guipuzcoa km7,5
31195 BERRIOPLANO (Navarra)
Tel.: 0034 948 30 3000
Faks: 0034 948 30 6042
e-mail : Comercial.sga-apa@saint-gobain.com

Węgry

Saint-Gobain Abrasives KFT.
Budafoki u. 111
H-1117 BUDAPEST
Tel.: ++36 1 371 2250
Faks: ++36 1 371 2255
e-mail: nortonbp@axelero.hu

Republika Czeska

Norton Diamantove Nastroje Sro
Vinohradska 184
CS-13000 PRAGA 3
Tel.: 0042 0267 13 20 21
Faks: 0042 0267 13 20 21
e-mail: norton.diamonds@komerce.cz

Wielka Brytania

Saint-Gobain Abrasives Ltd.
Unit 2, meridian West
Meridian Business Park
Leicester
LE19 1WX
Tel.: 0116 2632 302
Faks: 0800 622 385
e-mail : nortondiamonduk@saint-gobain.com

Italy

Saint-Gobain Abrasivi S.p.A.
Via per Cesano Boscone, 4
I-20094 CORSICO-MILANO
Tel.: 0039 02 44 851
Faks: 0039 0245 101238
e-mail: Norton.edilizia@saint-gobain.com

Austria

Saint-Gobain Abrasives GmbH
Telsenberggasse 37,
A-5020 SALZBURG
Tel.: 0043 662 43 00 76 77
Faks: 0043 662 43 01 75
e-mail: office@sga.net

Polska

Saint-Gobain Diamond Products Sp.zO.O.
AL. Krakowska 110/114
PL-00-971 WARSZAWA
Tel.: 0048 22 868 29 36
Tel/Faks: 0048 22 868 29 27
e-mail: norton-diamond@wp.pl

www.nortonabrasives.com

Saint-Gobain Abrasives

190, Bd. J. F. Kennedy
L-4930 BASCHARAGE
LUKSEMBURG

Tel.: ++352 50401-1

Faks: ++352 501633

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