

TT 180 BM

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



clipper®



Deklaracja zgodności

Niżej podpisany producent:

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

Oświadcza, że niniejszy produkt:

Przecinarka do płytek: **TT 180 BM 230V**

Kod: **70184625699**

TT 180 BM 230V UK

70184626958

TT 180 BM 110V UK

70184628690

jest zgodny z poniższymi dyrektywami:

- **Dyrektywą maszynową 2006/42/CE**
- **Dyrektywą niskonapięciową 2006/95/CE**
- **DYREKTYWĄ 2004/108/CE DOTYCZĄCĄ KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ**
- **Dyrektywą 2000/14/CE dotyczącą emisji hałasu**

oraz normą europejską:

EN 12418 – Przecinarki do materiałów ceramicznych i kamienia stosowane na placu budowy - Bezpieczeństwo

Deklaracja dotyczy urządzeń o numerze seryjnym:

70100000

Miejsce przechowywania dokumentacji technicznej:

Saint-Gobain Abrasives 190, Bd. J. F. Kennedy 4930 BASCHARAGE, LUKSEMBURG

W przypadku konwersji lub modyfikacji produktu bez uzyskania zgody niniejsza deklaracja zgodności traci ważność.

Bascharage, Luksemburg, 01.02.2012.



Olivier Plenert, dyrektor wykonawczy.

TT 180

INSTRUKCJA OBSŁUGI

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PODSTAWOWA INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA | 6 |
| 1.1 | <i>Oznaczenia bezpieczeństwa</i> | 6 |
| 1.2 | <i>Płytką znamionowa</i> | 7 |
| 1.3 | <i>Instrukcja bezpieczeństwa dotycząca poszczególnych etapów roboczych</i> | 7 |
| 2 | OPIS URZĄDZENIA | 7 |
| 2.1 | <i>Opis skrócony</i> | 8 |
| 2.2 | <i>Zastosowanie</i> | 8 |
| 2.3 | <i>Układ</i> | 8 |
| 2.4 | <i>Dane techniczne</i> | 9 |
| 2.5 | <i>Oświadczenie dotyczące poziomu wibracji</i> | 10 |
| 2.6 | <i>Oświadczenie dotyczące emisji hałasu</i> | 11 |
| 3 | MONTAŻ I ODBIÓR KOMISYJNY | 12 |
| 3.1 | <i>Montaż narzędzi</i> | 12 |
| 3.2 | <i>Montaż przewodnicy</i> | 12 |
| 3.3 | <i>Połączenia elektryczne</i> | 12 |
| 3.4 | <i>Uruchomienie urządzenia</i> | 12 |
| 3.5 | <i>Sysytem chłodzenia wodą</i> | 13 |
| 4 | TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE | 13 |
| 4.1 | <i>Zabezpieczenie na czas transportu</i> | 13 |
| 4.2 | <i>Długi okres postoju</i> | 13 |
| 5 | OBSŁUGA URZĄDZENIA | 14 |
| 5.1 | <i>Teren pracy</i> | 14 |
| 5.2 | <i>Metody cięcia</i> | 14 |
| 5.3 | <i>Ogólne zalecenia dotyczące cięcia</i> | 14 |
| 6 | KONSERWACJA I SERWISOWANIE | 15 |
| 7 | AWARIE: PRZYCZYNY I ROZWIĄZANIA | 15 |
| 7.1 | <i>Procedura wyszukiwania usterek</i> | 16 |
| 7.2 | <i>Wykrywanie i usuwanie usterek</i> | 16 |
| 7.3 | <i>Obsługa klienta</i> | 17 |

PODSTAWOWA INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Przecinarka TT180 jest zaprojektowana wyłącznie do cięcia płytek, głównie na placach budów. Zastosowania odbiegające od wytycznych producenta będą uznawane za naruszenie przepisów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wynikające z tego tytułu uszkodzenia. Całe ryzyko ponoszone będzie w pełni przez użytkownika. Przestrzeganie instrukcji obsługi oraz zgodność z wymaganiami kontroli i obsługi technicznej uznawane są za ujęte w ramach użytkowania zgodnego z przepisami.

1.1 Oznaczenia bezpieczeństwa

Istotne ostrzeżenia i zalecenia umieszczone na urządzeniu mają formę symboli. Na urządzeniu umieszczono poniższe oznaczenia:



Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi



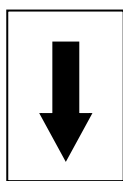
Niezbędne stosowanie ochrony słuchu



Niezbędne stosowanie ochrony rąk



Niezbędne stosowanie ochrony oczu



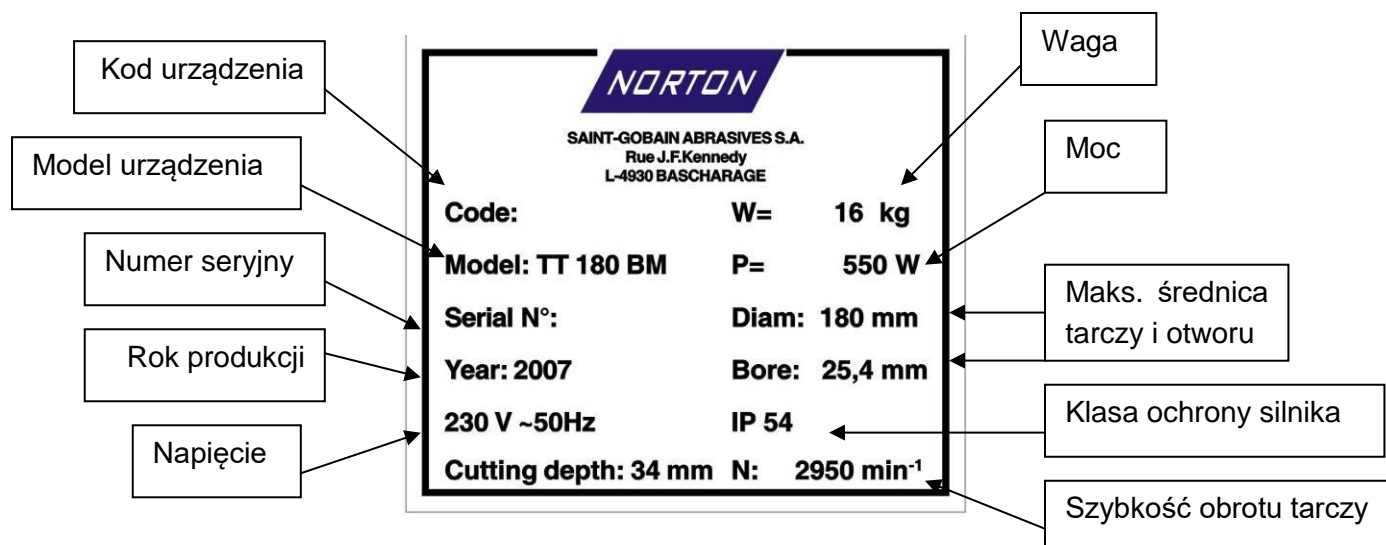
Kierunek obrotu tarczy



Uwaga: ryzyko przecięcia

1.2 Płytko znamionowa

Na płytce umieszczonej na urządzeniu znajdują się bardzo ważne informacje:



1.3 Instrukcja bezpieczeństwa dotycząca poszczególnych etapów roboczych

Przed rozpoczęciem pracy

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze środowiskiem roboczym w miejscu użytkowania. Środowisko robocze obejmuje: przeszkody znajdujące się na obszarze roboczym i manewrowym, twardość podłoża, niezbędne zabezpieczenie w zakładzie związane z publicznymi przejazdami oraz dostęp do pomocy w razie wypadków.
- Ustawić urządzenie na równym, twardym i stabilnym podłożu!
- Regularnie sprawdzać poprawne mocowanie tarczy.
- Natychmiast usuwać uszkodzone lub mocno zużyte tarcze, gdyż podczas rotacji zagrażają operatorowi.
- Materiał przeznaczony do cięcia musi zostać zabezpieczony na wózku przenośnika, aby zapobiec niespodziewanemu przesunięciu się materiału podczas cięcia.
- Cięcia dokonywać wyłącznie przy założonej osłonie tarczy.
- W urządzeniu instalować wyłącznie tarcze diamentowe CLIPPER z obrzeżem ciągłym! Stosowanie innych narzędzi może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia!
- Proszę dokładnie zapoznać się ze specyfikacją tarcz w celu wybrania właściwego narzędzia dla danej aplikacji.
- Proszę zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie okularów ochronnych BS2092 wynikające z określonych Procesów Nr 8 Rozporządzenia w sprawie ochrony oczu z 1974 roku, Rozporządzenie 2(2) Część 1.

Urządzenie zasilane elektrycznie

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych zawsze należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od głównego źródła zasilania.
- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być zabezpieczone, aby wyeliminować ryzyko kontaktu przewodów z rozpyloną wodą lub wilgocią.
- Podczas użytkowania urządzenia wraz z wodą, należy KONIECZNIE uziemić urządzenie w odpowiedni sposób. W razie wątpliwości instalacja powinna zostać sprawdzona przez wykwalifikowanego elektryka.
- W nagłym wypadku urządzenie można wyłączyć naciskając przednią pokrywę przełącznika.
- W przypadku awarii urządzenia lub jego zatrzymania bez wyraźnego powodu, urządzenie należy odłączyć od głównego źródła zasilania. Inspekcji urządzenia może dokonać tylko wykwalifikowany elektryk.

2 OPIS URZĄDZENIA

Wszelkie modyfikacje, które mogą doprowadzić do zmiany pierwotnej charakterystyki urządzenia, mogą być dokonywane wyłącznie przez przedsiębiorstwo Saint-Gobain Abrasives, które potwierdzi, iż urządzenie jest nadal zgodne z przepisami bezpieczeństwa.

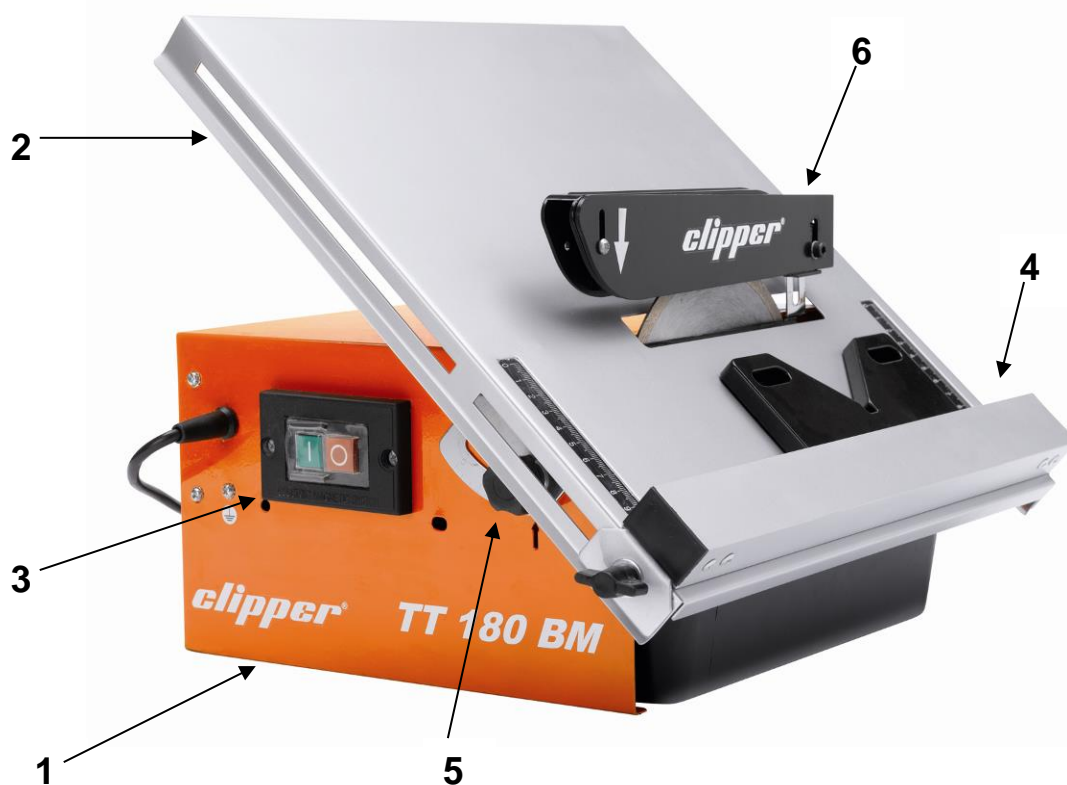
2.1 Opis skrócony

Przecinarka do kamienia TT180 została zaprojektowana z myślą o wytrzymałości i wysokiej wydajności. Urządzenie jest przeznaczone do przecinania wielu rodzajów płytek na sucho i mokro. Tak samo, jak w przypadku innych produktów CLIPPER, operator natychmiast doceni dbałość o szczegóły i jakość materiałów zastosowanych w konstrukcji urządzenia. Urządzenie wraz ze wszystkimi elementami montowane jest zgodnie z wysokimi normami zapewniającymi długi okres użytkowania przy minimalnej konserwacji.

2.2 Zastosowanie

Urządzenie jest przeznaczone do przecinania na sucho i mokro wielu rodzajów płytek. Nie jest przeznaczone do cięcia drewna ani metalu.

2.3 Układ



Rama (1)

Stalowa rama zapewnia idealną sztywność. Stanowi podporę dla silnika, stołu do cięcia i panelu przełącznika.

Stół do cięcia (2)

Ocynkowany stalowy blat zapewnia doskonałą odporność na korozję.

Silnik elektryczny i włącznik (3)

Silnik o mocy 550W. Włącznik/wyłącznik służy również do zatrzymania awaryjnego.

Prowadnica (4)

Prowadnica umożliwia regulację szerokości cięcia. Mocowanie stanowią 2 śruby. Do zestawu dołączona jest również prowadnica do cięcia ukośnego.

Ukosowarka (5)

Aby wykonać ukosowanie, należy poluzować 2 śruby boczne i przechylić stół.

Oslona tarczy (6)

Tarcza tnąca znajduje się wewnątrz osłony, co zapewnia bezpieczeństwo operatorowi i zapobiega rozbryzgom wody podczas cięcia.

2.4 Dane techniczne

| | |
|--|---------------------------------|
| Silnik elektryczny | 550W |
| Napięcie | 230V |
| Stopień ochrony | IP 44 |
| Maks. średnica tarczy | 180 mm |
| Średnica otworu | 25,4 mm |
| Prędkość obrotu tarczy | 2950 min ⁻¹ |
| Średnica kołnierza | 50 mm |
| Głębokość cięcia | 34 mm |
| Poziom ciśnienia akustycznego | 72 dB (A) (według ISO EN 11201) |
| Poziom energii akustycznej | 80 dB (A) (według ISO EN 3744) |
| | |
| Wymiary stołu (Dł. x Szer.) | 395 x 385 mm |
| Wymiary urządzenia (Dł. x Szer. x Wys.) | 440 x 390 x 230 mm |
| Waga | |
| Zestaw | 11 kg |
| Zestaw w konfiguracji roboczej (wraz z wodą) | 14 kg |

2.5 Oświadczenie dotyczące poziomu wibracji

Deklarowane wartości emisji wibracji są zgodne z normą **EN 12096**.

| Urządzenie Model / kod | Zmierzona wartość emisji wibracji w m/s ² | Niepewność K m/s ² | Użyte narzędzie Model / kod |
|--|---|----------------------------------|--------------------------------|
| TT 180 BM 230V 70184625699 | <2,5 | 0,5 | Clipper CLASSIC CERAM |
| TT 180 BM 230V UK 70184626958 | <2,5 | 0,5 | Clipper CLASSIC CERAM |
| TT 180 BM 110V UK 70184628690 | <2,5 | 0,5 | Clipper CLASSIC CERAM |

- Poziom wibracji jest niższy i nie przekracza 2,5 m/s.
- Wartości zostały określone w oparciu o procedurę opisaną w normie **EN 12418**.
- Pomiary zostały wykonane na nowych urządzeniach. Rzeczywiste wartości mogą być różne w zależności od warunków miejsca pracy, i obejmują takie czynniki jak:
 - Rodzaj materiałów poddawanych obróbce
 - Stopień zużycia urządzenia
 - Brak konserwacji
 - Niewłaściwe narzędzia stosowane podczas pracy
 - Narzędzia w kiepskim stanie
 - Niewykwalifikowany operator
 - Itd.
- Czas narażenia na działanie wibracji jest oparty na wydajności pracy (w odniesieniu do adekwatności urządzenie / narzędzie / obrabiany materiał / operator)

Podczas dokonywania oceny ryzyka spowodowanego wibracją dłoni-ramienia, należy uwzględnić efektywne wykorzystanie urządzenia z określoną mocą urządzenia podczas pełnego dnia pracy; często okazuje się, że efektywne wykorzystanie czasu wynosi około 50% całkowitego czasu pracy. Należy oczywiście wziąć pod uwagę przerwy w pracy, podawanie wody, przygotowanie stanowiska pracy, czas potrzebny do przeniesienia urządzenia, montaż brzeszczotu...

2.6 Oświadczenie dotyczące emisji hałasu

Deklarowane wartości emisji hałasu są zgodne z normą **EN ISO 11201** oraz **NF EN ISO 3744**.

| Urządzenie Model / kod | Poziom ciśnienia akustycznego $L_{P_{eq}}$ EN ISO 11201 | Niepewność K (Poziom ciśnienia akustycznego) $L_{P_{eq}}$ 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) |
|--|---|---|---|---|
| TT 180 BM 230V 70184625699 | 72 dB(A) | 2,5 dB(A) | 80 dB(A) | 4 dB(A) |
| TT 180 BM 230V UK 70184626958 | 72 dB(A) | 2,5 dB(A) | 80 dB(A) | 4 dB(A) |
| TT 180 BM 110V UK 70184628690 | 72 dB(A) | 2,5 dB(A) | 80 dB(A) | 4 dB(A) |

- Wartości zostały określone w oparciu o procedurę opisaną w normie **EN 12418**.
- Pomiary zostały wykonane na nowych urządzeniach. Rzeczywiste wartości mogą być różne w zależności od warunków miejsca pracy, i obejmują takie czynniki jak:
 - Stopień zużycia urządzenia
 - Brak konserwacji
 - Niewłaściwe narzędzia stosowane podczas pracy
 - Narzędzia w kiepskim stanie
 - Niewykwalifikowany operator
 - Itd.
- Zmierzone wartości odnoszą się do operatora podczas normalnego użytkowania urządzenia, zgodnie z opisem zawartym w instrukcji.

3 MONTAŻ I ODBIÓR KOMISYJNY

Urządzenie jest dostarczane w stanie kompletnym i jest gotowe do eksploatacji po zamocowaniu tarczy diamentowej, osłony tarczy i przewodnicy oraz po podłączeniu do odpowiedniego źródła zasilania.

3.1 Montaż narzędzi

W urządzeniu TT180 można stosować wyłącznie tarcze CLIPPER o maksymalnej średnicy 180 mm. Wszystkie narzędzia należy wybierać uwzględniając ich maksymalną dozwoloną prędkość cięcia w odniesieniu do maksymalnej dozwolonej prędkości obrotowej urządzenia. Przed montażem nowej tarczy należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od głównego źródła zasilania.

W celu zamontowania nowej tarczy należy:

- Poluzować 2 śruby umieszczone na boku osłony tarczy i zdjąć osłonę.
- Poluzować nakrętkę sześciokątną mocującą zdejmowany kołnierz zewnętrzny na wale tarczy za pomocą klucza 19 mm i specjalnego narzędzia blokującego wał napędowy.
- Zdjąć kołnierz zewnętrzny.
- Wyczyścić kołnierze i wał tarczy oraz sprawdzić, czy elementy nie są zużyte.
- Zamontować tarczę na trzpieniu upewniając się, że kierunek obrotu tarczy jest właściwy (zgodny ze strzałką na osłonie tarczy). Niewłaściwy kierunek obrotu powoduje szybkie stępienie tarczy.
- Założyć kołnierz zewnętrzny.
- Dokręcić nakrętkę sześciokątną.
- Założyć osłonę i dokręcić 2 śruby mocujące.

Średnica otworu tarczy musi dokładnie odpowiadać średnicy wału tarczy. Pęknięty lub uszkodzony otwór stanowi zagrożenie dla operatora i urządzenia.

3.2 Montaż przewodnicy

Aby zamontować przewodnicę należy:

- Położyć przewodnicę na stole.
- Użyć uchwyty boczny przewodnicy, aby przymocować ją do stołu.

3.3 Połączenia elektryczne

Przewody łączące posiadają przekrój równy co najmniej 2,5mm² na fazę. Sprawdzić, czy

- Napięcie/fazy zgodne są z informacjami określonymi na płycie znamionowej silnika.
- Dostępne zasilanie jest uziemione zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.

3.4 Uruchomienie urządzenia

Nacisnąć zielony przycisk, aby uruchomić urządzenie. Nacisnąć czerwony przycisk, aby wyłączyć urządzenie. Czerwony przycisk jest również wyłącznikiem awaryjnym.

3.5 System chłodzenia wodą

- Napełnić miskę czystą wodą do wysokości 5 mm od górnej krawędzi.
- Upewnić się, że woda dostarczana jest w wystarczającej ilości do obu stron tarczy, gdyż niewystarczająca ilość wody może spowodować przedwczesną awarię diamentowej tarczy.
- Zawsze należy upewnić się, że w misce znajduje się wystarczająca ilość wody i w razie potrzeby uzupełnić wodę.
- W przypadku mrozu usunąć wodę z systemu chłodzenia wodą.

4 TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

4.1 Zabezpieczenie na czas transportu

Przed transportem urządzenia zawsze usunąć tarczę i opróżnić miskę z wodą.

4.2 Długi okres postoju

W przypadku długiego okresu postoju, należy wykonać następujące kroki:

- Dokładnie wyczyścić urządzenie
- Opróżnić instalację wodną

Urządzenie należy przechowywać w czystym i suchym pomieszczeniu zapewniającym stałą temperaturę.

5 OBSŁUGA URZĄDZENIA

5.1 Teren pracy

5.1.1 Ustawianie urządzenia na podłożu

- Usunąć z obszaru wszystko, co może utrudnić procedurę roboczą.
- Upewnić się, że obszar jest odpowiednio oświetlony.
- Zastosować wytyczne producenta dotyczące podłączenia do zasilania.
- Rozmieścić przewody elektryczne w taki sposób, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia przez urządzenie.
- Upewnić się, że operator posiada ciągły i właściwy widok na obszar roboczy, dzięki czemu może podjąć odpowiednie działania w dowolnym momencie podczas procedury roboczej.
- Nie dopuszczać pozostałych pracowników do obszaru roboczego, aby zapewnić bezpieczną pracę.

5.1.2 Obszar wymagany do obsługi i konserwacji

Pozostawić 2 m wolnej przestrzeni wokół urządzenia, aby umożliwić właściwe użytkowanie i konserwację.

5.2 Metody cięcia

Aby prawidłowo obsługiwać urządzenie, należy położyć obie dłonie na płycie przeznaczonej do cięcia i dociskać ją do tarczy. Ręce zawsze trzymać z dala od obracającej się tarczy.

Aby wyregulować prowadnicę pod kątem wymaganej szerokości cięcia, odkręcić prowadnicę i użyć dwóch podziałek umieszczonych na stole do ustawienia prowadnicy. Następnie zamocować prowadnicę.

5.3 Ogólne zalecenia dotyczące cięcia

- Urządzenie służy do przecinania płytek o maksymalnym rozmiarze 400 x 400 x 6 mm i wadze poniżej 3 kg.
- Przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że narzędzia są właściwie osadzone.
- Stosować właściwe narzędzia zalecane przez producenta w zależności od materiału poddawanego obróbce, procedur roboczych (cięcie na mokro lub na sucho) i wymaganej wydajności.
- Upewnić się, że w misce znajduje się wystarczająca ilość wody.
- Ustawić prowadnicę pod kątem wymaganej szerokości cięcia i wyregulować przy pomocy 2 podziałek.
- Nie stosować nadmiernego nacisku na silnik. Urządzenie nie jest przeznaczone do ciągłej eksploatacji.

6 KONSERWACJA I SERWISOWANIE

Aby zapewnić długotrwałą jakość cięcia przy użyciu urządzenia TT180, proszę stosować poniższy harmonogram konserwacji.

| | | Początek dnia | Podczas wymiany narzędzia | Koniec dnia lub części w razie | Co tydzień | Po awarii | Po uszkodzeniu |
|---|--|---------------|---------------------------|--------------------------------|------------|-----------|----------------|
| Całe urządzenie | Oględziny (zagadnienia ogólne, wodoszczelność) | | | | | | |
| | Oczyścić | | | | | | |
| Kołnierz i elementy mocowania tarczy | Oczyścić | | | | | | |
| Wentylatory chłodzące silnik | Oczyścić | | | | | | |
| Miska do wody | Oczyścić | | | | | | |
| Obudowa silnika | Oczyścić | | | | | | |
| Nakrętki i śruby, które można dosięgnąć | Dokręcić | | | | | | |

Konserwacja urządzenia

Konserwację przeprowadzać zawsze po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania.

Smarowanie

TT180 posiada samosmarujące się łożyska. Dlatego urządzenie nie wymaga smarowania.

Czyszczenie urządzenia

Okres eksploatacji urządzenia będzie dłuższy, jeśli po każdym dniu pracy będzie dokładnie czyszczone. Dotyczy to w szczególności miski w wodą, silnika i kołnierza tarczy.

7 AWARIE: PRZYCZYNY I ROZWIĄZANIA

7.1 Procedura wyszukiwania usterek

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek awarii podczas eksploatacji, wyłączyć urządzenie i odłączyć je od źródła zasilania. Wszelkie prace obejmujące instalację elektryczną lub zasilanie urządzenia wykonywać może jedynie wykwalifikowany elektryk.

7.2 Wykrywanie i usuwanie usterek

| Problem | Prawdopodobna przyczyna | Rozwiązanie |
|---------------------|--|--|
| Silnik nie pracuje | Brak zasilania | Sprawdzić zasilanie elektryczne (na przykład bezpiecznik) |
| | Zbyt mały przekrój przewodu połączeniowego | Zmienić przewód połączeniowy |
| | Wadliwy przewód połączeniowy | Zmienić przewód połączeniowy |
| | Wadliwy przełącznik | UWAGA: ten problem może rozwiązać jedynie wykwalifikowany elektryk |
| | Wadliwy silnik | Wymienić silnik lub skontaktować się z producentem |
| Brak wody na tarczy | Niewystarczająca ilość wody w misce | Uzupełnić wodę w misce |

7.3 Obsługa klienta

W przypadku zamawiania części zamiennych, proszę określić:

- Numer seryjny (7 cyfr).
- Kod części.
- Dokładne oznaczenie.
- Wymaganą liczbę części.
- Adres dostawy.
- Jasno określić wymagany sposób transportu, np. „ekspres” lub „lotniczy”. Bez wyraźnych wytycznych wyślemy części transportem, który uznamy za najbardziej odpowiedni, lecz niekoniecznie będzie to najszybszy sposób.

Jasne wytyczne pozwolą uniknąć problemów i pomyłek w dostawach.

W razie wątpliwości, proszę przesłać nam wadliwą część.

W przypadku reklamacji gwarancyjnych, dana część musi zawsze zostać zwrócona w celu dokonania stosownej oceny.

Części zamienne do silnika można zamówić u producenta silnika lub u dealera, co często okazuje się szybszym i tańszym rozwiązaniem.

Urządzenie zostało wyprodukowane przez: Saint-Gobain Abrasives S.A.

190, Bd. J.F.Kennedy

L- 4930 BASCHARAGE

Wielkie Księstwo Luksemburga

Tel.: 00352-50401-1

Faks: 00352- 50 16 33

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

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

Obsługę gwarancyjną i wsparcie techniczne można uzyskać u lokalnego dystrybutora, u którego można również zamówić urządzenia, części zamienne i elementy 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 7 19 326
FAX: +420 255 7 19 321

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

www.construction.norton.eu

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