

# CST 120 UNO

Návod k obsluze



**NORTON**  
SAINT-GOBAIN®

**clipper®**





## Prohlášení o shodě

Výrobce:

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

Deklaruje, že výrobek:

: **CST 120 Uno 230V - 350MM -2.2 KW - 2800RPM**

**70184601846**

• je ve shodě s následujícími směrnicemi:

- **"Stroje" 2006/42/CE**
- **"Napětí" 2006/95/CE**
- **"Elektromagnetická kompatibilita" 2004/108/CE**
- **"Zvuková hladina" 2000/14/CE**
  - A Evropská norma:
- **EN 12418 – Masonry and stone cutting-off machines**

Platí pro výrobní čísla: 160175030 =>

Bascharage, Luxembourg, 01/01/2016.

Olivier Plenert, executive officer.



# CST 120 Uno: Návod k obsluze

<b><u>1</u></b>	<b><u>Základní informace</u></b>	<b><u>6</u></b>
1.1	Symboly	6
1.2	Výrobní štítek	7
1.3	Bezpečnostní pokyny pro jednotlivé pracovní fáze	7
<b><u>2</u></b>	<b><u>Popis stroje</u></b>	<b><u>7</u></b>
2.1	Stručný popis	8
2.2	Účel použití	8
2.3	Popis stroje	9
2.4	Technická data	11
2.5	Prohlášení týkající se emisí vibrací	12
2.6	Prohlášení týkající se emisí hluku	13
<b><u>3</u></b>	<b><u>Montáž a uvedení do provozu</u></b>	<b><u>14</u></b>
3.1	Montáž nástroje	14
3.2	Montáž opěrných nohou	14
3.3	Elektrická zapojení	14
3.4	Spuštění stroje	14
3.5	Chladicí vodní systém	Chyba! Záložka není definována.
<b><u>4</u></b>	<b><u>Přeprava a skladování</u></b>	<b><u>16</u></b>
4.1	Bezpečnost při přepravě	16
4.2	Proces uskladnění	16
4.3	Dlouhodobější odstavení stroje	16
<b><u>5</u></b>	<b><u>Provoz stroje</u></b>	<b><u>17</u></b>
5.1	Pracoviště	17
5.2	Řezání	17
5.3	Obecné pokyny pro řezání	17
<b><u>6</u></b>	<b><u>Údržba a servis</u></b>	<b><u>Chyba! Záložka není definována.</u></b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>Poruchy a jejich odstranění</u></b>	<b><u>20</u></b>
7.1	Způsoby zjištění poruchy	20
7.2	Návod na lokalizaci poruch	20
7.3	Schéma zapojení	21

## 1 ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stolní pila CCT 120 UNO je určena především k řezání stavebních materiálů a betonových výrobků, zejména přímo na staveništích.

Užití jiným způsobem, než jak uvádí výrobce lze považovat za porušení pokynů. Výrobce neodpovídá za kroky, které byly provedeny v rozporu s pokyny a vedou k poškození stroje. Za jakékoliv riskantní operace nese odpovědnost uživatel stroje. Dodržováním instrukcí a doporučení, především v oblasti údržby a servisu, je základním předpokladem pro bezvadný a efektivní provoz stroje.

### 1.1 Symboly

Důležitá upozornění a pokyny jsou na stroji vyznačeny příslušnými symboly:



Přečtěte si návod na obsluhu



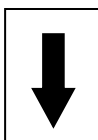
Používejte ochranu sluchu



Používejte ochranné rukavice



Používejte ochranu očí



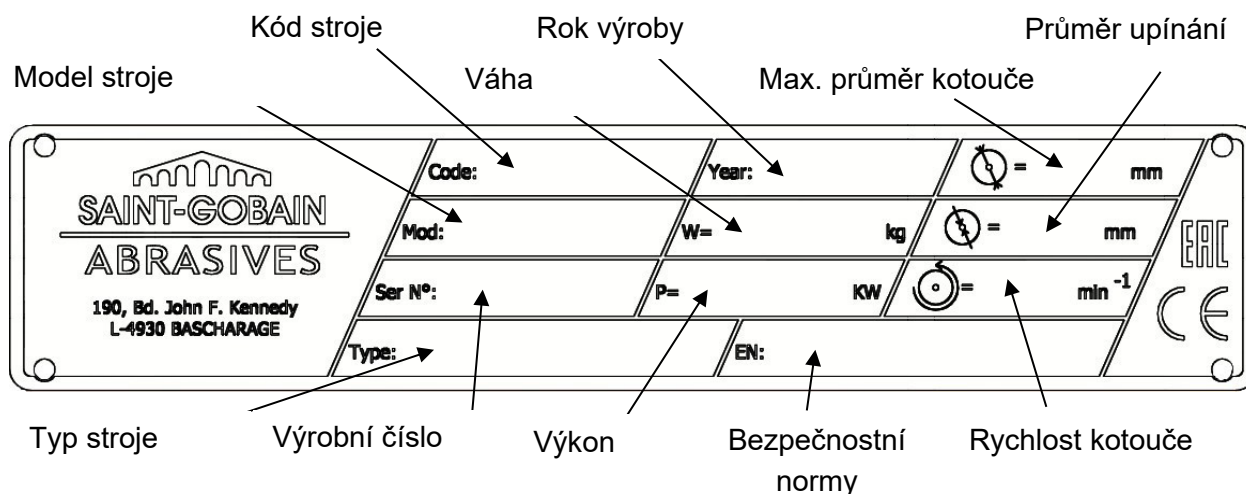
Směr otáčení kotouče



Nebezpečí pořezání

## 1.2 Výrobní štítek

Na typovém štítku, který je umístěn na stroji naleznete důležité údaje o výrobku:



## 1.3 Bezpečností pokyny pro jednotlivé pracovní fáze

### Před zahájením práce

- Před započítím práce se důkladně seznámte s pracovním prostředím v místě použití. Pracovní prostředí představuje: překážky v místě použití stroje a manévrování s ním, únosnost podlahy, nezbytnou ochranu pracoviště před vstupem nepovolaných osob a dostupnost potřebné pomoci při případné nehodě.
- Umístěte stroj na pevné a stabilní místo!
- Pravidelně kontrolujte řádné upevnění kotouče.
- Okamžitě vyměňte opotřebovaný nebo poškozený kotouč, který představuje nebezpečí pro operátora během řezání.
- Řezaný materiál musí být pevně uchycen na pracovním stole, tak aby zabránil neočekávanému pohybu během řezání.
- Řezejte vždy s řádně upevněným krytem kotouče.
- Používejte pouze celobvodové kotouče NORTON. Použití jiného typu kotouče může stroj poškodit.
- Seznamte se pečlivě se specifikací kotouče při jeho výběru.
- Používejte ochranné brýle BS2092 v souladu se směrnicí č.8 předpisu o ochraně zraku 1974, Směrnice 2(2) Část 1.

### Stroje s elektrickým pohonem

- Vždy stroj vypněte a odpojte od el. sítě při jakékoliv jiné manipulaci, než je řezání.
- Stroj používaný s kapalinou musí být vždy řádně UZEMNĚN! Při jakékoliv pochybnosti svěřte kontrolu kvalifikovanému elektrikáři.
- V případě nouze stiskněte červené tlačítko na spínači.
- Jestliže se stroj zastaví bez zjevné příčiny, tak jej vypněte, odpojte od přívodu el. proudu.
- Pouze kvalifikovaný elektrikář je oprávněn ke zjišťování závady a jejímu odstranění

## 2 POPIS STROJE

Jakékoliv úpravy vedoucí ke změně charakteristiky stroje je oprávněn činit pouze výrobce Saint-Gobain Abrasives, který také jako jediný zaručí, že uskutečněné změny budou v souladu s bezpečnostními předpisy.

## **2.1 Stručný popis**

Stolová pila CST 120 UNO byla navržena pro dlouhodobé a vysoce výkonné mokré a suché řezání se širokou škálou použití = např. betonu, zdiva, přírodního kamene a žáruvzdorných výrobků. Podobně jako u jiných strojů NORTON Clipper, uživatel okamžitě ocení konstrukci i kvalitu použitých materiálů. Stroj a jeho komponenty i jejich konečná montáž odpovídají vysokému standartu s ohledem na dlouhou životnost při minimální údržbě.

## **2.2 Účel použití**

Stroj je určen pro mokré a suché řezání širokého spektra stavebních a žáruvzdorných materiálů, nebo střešních tašek. **Není určen pro řezání dřeva nebo kovů.**

## 2.3 Popis stroje



### Rám + nohy (1)

Rám je robustní a odolný se svařované kalené oceli.  
 Pojezdový rám motoru je sklopný úhly 0 - 45 °  
 Stroj je namontován na čtyřech nohách uzamčené 4 pojistnými šrouby.

### Pojezdové rameno řezné hlavy (2)

Na dvou lyžinách z chromové oceli poháněné ložisky

### Kryt kotouče (3)

Průměr používaného kotouče je max. 350 mm, který nabízí maximální ochranu operátora a lepší viditelnost na řezaný materiál.  
 Snadné odstranění krytu, pro jednoduchý přístup k nástroji při výměně a kontrole.

**Páka pro sklápění řezné hlavy / ramene (4)**

Povolením a opětovným dotažením umožníte naklopění řezné hlavy do požadovaného úhlu

**Tlačítko nouzového zastavení (5)**

Červené tlačítko zastaví motor. Je to také tlačítko nouzového zastavení.

**2.4 Technická data**

Kód	70184601846
Popis	CST120 Uno 230V
Výkon	2,2 kW
Napětí	230V 1~
Elektromotor	IP 54
Hladina akustického výkonu	73,5 dB (A) (selon ISO EN 11201)
Hladina akustického tlaku	88,5 dB (A) (selon ISO EN 3744)
Řezná délka	1200 mm
Max. hloubka řezání	105 mm
Počet otáček (RPM)	2800 min-1
Průměr kotouče	350mm
Úpínací otvor	25.4 mm
Průměr příruby	110 mm
Délka	1600 mm
Šířka	660 mm
Výška (s nohami)	1350 mm
Výška (bez nohou)	780 mm
Vodní nádrž	71 L
Váha	98 kg

## 2.5 Prohlášení týkající se emisí vibrací

Delkarujeme dle normy **EN 12096**.

Stroj / kód	Naměřená hodnota emise vibrací v m/s <sup>2</sup>	Nepřesnost K m/s <sup>2</sup>	Diamantový nástroj Model / kód
<b>CST 120 UNO / 70184601846</b>	<b>&lt;2.5</b>	0.5	Duo Granit

- Hodnota vibrací je nižší, a nepřekročí 2.5 m/s<sup>2</sup>.

Měření bylo prováděno s novými stroji. Skutečné hodnoty se mohou lišit v závislosti na místních podmínkách, pokud jde o:

- Pracovním prostředím
- Opatřebením stroje
- Nedostatečnou údržbou
- Nevhodným nástrojem
- Nástroj je ve špatném stavu
- Nekvalifikovaný operátor
- a další...

Měřené hodnoty vibrací jsou závislé na typu práce - míněno jakým nástrojem brousíte, jaký materiál a opotřebením stroje.

Je třeba vzít v úvahu efektivní využití stroje během celého pracovního dne. To vám umožní jen stroj, který nepřekračuje hodnoty vibrací do oblasti paží. Docela často se stává, že skutečná doba využití představuje asi jen 50% z celkové pracovní doby. Musíte vzít v úvahu samozřejmě přestávky (na přípravu práce, čas na přesouvání stroje, montáž a výměna nástroje).

## 2.6 Prohlášení týkající se emise hluku

Deklarovaná hodnota emise hluku pro **EN ISO 11201** a **NF EN ISO 3744**.

Stroj / Kód	Hodnota akustického hluku $L_{\text{Peq}}$ EN ISO 11201	Nepřesnost K (Sound Pressure level $L_{\text{Peq}}$ EN ISO 11201)	Sound power level $L_{\text{Weq}}$ NF EN ISO 3744	Uncertainty K (Sound power level $L_{\text{Weq}}$ NF EN ISO 3744)
<b>CST 120 Uno / 70184601846</b>	73.5 dB(A)	2.5 dB(A)	88.5 dB(A)	4 dB(A)

Měření bylo prováděno s novými stroji. Skutečné hodnoty se mohou lišit v závislosti na místních podmínkách, pokud jde o:

- Opotřebení stroje
- Nedostatečná údržba
- Nevhodný nástroj
- Nástroj je ve špatném stavu
- Nekvalifikovaný operátor
- a další...

Naměřené hodnoty se vztahují na běžné pracovní použití.

## 3 MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Stroj je dodáván bez diamantového kotouče. Po nasazení diamantového kotouče, rukojeti a nasazení pojízdného stolu je připravena k provozu. Nutno připojit k vhodnému napájení.

### 3.1 Montáž nástroje

Použijte kotouč NORTON s maximálním průměrem 350 mm. Všechny nástroje musí být vybrány s ohledem na jejich maximální povolenou rychlost. Před montáží nového kotouče do stroje, vypnout stroj a odpojte ho od zdroje elektrické energie.

Při montáži kotouče postupujte následovně:

- Uvolněte svorku na přední straně krytu kotouče, odpojit hadice na vodu na levé straně a otevřete kryt kotouče.
- Povolte matice řezného kotouče (**pozor:** levý závit), která drží vnější přírubu.
- Sundejte přírubu.
- Očistěte přírubu a kotouč a zkontrolujte opotřebení.
- Nasadte kotouč na hřídel a dbejte na správný směr otáčení. Nesprávný směr otáčení způsobuje rychlé opotřebení kotouče.
- Nasadte vnější přírubu.
- Utáhněte matici klíčem
- Zavřete kryt kotouče, zajistěte svorkou a připojte hadice na chlazení.

**UPOZORNĚNÍ:** Upínací otvor kotouče musí přesně odpovídat unášecí hřídeli. Poškozený kotouč nebo kotouč s nesprávnými rozměry je nebezpečný pro obsluhu i stroj..

### 3.2 Montáž opěrných nohou

Pomocí šroubů namontujte nohy na rám.

### 3.3 Elektrické zapojení

Zkontrolujte zda,

- Napětí a frekvence v přívodu souhlasí s údaji na štítku stroje.
- Proudový přívod musí být řádně uzemněn v souladu s příslušnými předpisy.
- Přívodní kabel musí mít minimální plochu na průřezu jednotlivých pramenů 2,5 mm<sup>2</sup>

### 3.4 Spuštění stroje

Stiskněte zelené tlačítko pro spuštění stroje. Stisknutím červené ho zastavte. Červené tlačítko je také tlačítko nouzového zastavení.

### **3.5 Chladicí vodní systém**

Naplňte nádrž na úroveň 1 cm pod okrajem (čerpadlo musí být ponořeno).

Ujistěte se, že voda proudí na obou stranách kotouče, nedostatečné chlazení vodou má za následek snížení životnosti diamantového kotouče.

Vodní čerpadlo nesmí nikdy běžet bez vody. Vždy se ujistěte, že je dostatečné množství vody v ve vaně, a případně doplňte. Voda nesmí obsahovat nadměrné množství nečistot. V případě mrazu vodu s chladicího systému vypusťte

## **4 PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ**

### **4.1 Bezpečnost při přepravě**

Před převozem stroje vždy odstraňte kotouče, vypusťte vodu a zaeretujte řeznou hlavu.

### **4.2 Proces uskladnění**

Při přepravě stroje dodržujte pracovní předpisy. Stroj je vybaven 4 sklopnými rukojetími. Vyklopte je ze stroje, abyste stroj mohli snadno přperavit. Stroj je navržen tak, aby byl zdvižen pomocí jeřábu. Stroj lze také přepravovat vysokozdvížným vozíkem (vidlice pod vodní nádrží)

### **4.3 Dlouhodobější odstávka stroje**

Pokud stroj nebude používán delší čas postupujte následovně:

- Řádně vyčistit celý stroj.
- Vyprázdněte chladicí systém.
- Vyjměte čerpadlo z vany a řádně ho vyčistěte.

Skladovací místo by mělo být čisté, suché a s konstantní teplotou.

## 5 PRÁCE SE STROJEM

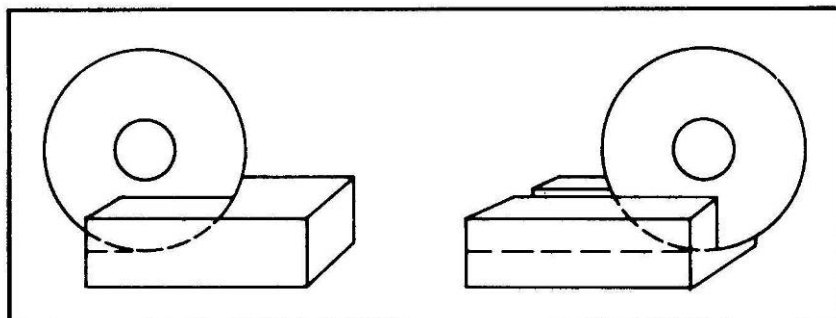
### 5.1 Pracoviště

Odstraňte z pracoviště vše, co by mohlo narušovat pracovní proces!

- Zajistěte, aby pracoviště bylo vždy dostatečně osvětleno!
- Dohlédněte na dodržení doporučení výrobce při zapojení stroje!
- Elektrické kabely vedte tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození!
- Zajistěte pracovní místo tak, abyste měli dostatečný výhled na pracovní stůl a měli celé pracoviště pod kontrolou!
- Zajistěte, aby ostatní pracovníci měli dostatečný a bezpečný odstup od běžícího stroje!
- Prostor pro práci – Zajistěte volný prostor min. 2 metry před strojem a min. 1,5 metr okolo stroje.

### 5.2 Řezání

Základní způsob řezání spočívá v držení řezaného materiálu jednou rukou opřené o doraz, druhá ruka ovládá řeznou hlavu. Vždy je třeba dbát na to, aby ruce byly v dostatečné vzdálenosti od rotujícího kotouče. Nikdy nedávejte ruce do dráhy kotouče.



Řezání s pevným záběrem hloubky

Nastavení pevnou hloubku řezu a vtlačování materiálu do řezu

- V případě úplného prořezu nastavte kotouč max. 3 mm pod úroveň povrchu pojízdného stolu.
- Položte řezaný materiál na stůl a pevně jej držte a doražte k vodícímu pravítku
- Řeznou hlavou s nástrojem tlačte proti materialu pozvolna a v klidu ( kotouč musí řezat do material sám, bez většího přitlaku )
- Řeznou hlavu můžete naklonit Za tímto účelem uvolněte oba černá šrouby na každé straně rámu a naklopte hlavu do požadované polohy (od 0 do 45 °). Dotáhněte stejným způsobem.

### 5.3 Obecné pokyny pro řezání

- Maximální hmotnost řezaného materiálu by měla být menší než 80kg a rozměry materiálu menší než 1200x660x120mm.
- Před zahájením práce s pilou se ujistěte, že je správně nasazen kotouč!
- Zvolte vždy doporučený kotouč výrobcem na daný materiál.
- Při mokřém řezání zkontrolujte funkčnost chladicího systému a zkontrolujte dostatek vody v nádrži (bez nadměrného znečištění)

- Při suchém řezání zajistěte dostatečné větrání, případně použijte ochranou roušku!
- Po ukončení práce pilu očistěte.

V případě, že pilu vypne tepelná ochrana, počkejte až vychladne a pak znovu pilu spusťte.

## 6 ÚDRŽBA A SERVIS

Pokud chcete pilu Norton Clipper CST 120 UNO zachovat dlouhodobě v perfektním stavu, dodržujte níže uvedený plán údržby:

		Na začátku směny	Během směny a při výměně kotouče	Na konci směny nebo často pokud je potřeba	Každý týden	Při poruše	Při poškození
	Vizuální kontrola (všeobecně, chladicí systém)						
	Čištění						
Příruby a řezná hřídel	Čištění						
Chlazení motoru	Čištění						
Vodní čerpadlo	Čištění						
Vodní nádrž	Čištění						
Vodní hadice a trysky	Čištění						
Filtr vodního čerpadla	Čištění						
Pjízdny stůl a vodící ližiny	Čištění						
Uložení motoru	Čištění						
Povolené šrouby a matice	Dotážení						

### Údržba stroje

Jakékoliv servisní úkony musí probíhat vždy při odpojeném stroji od el. sítě.

### Čištění stroje

Váš stroj bude fungovat déle, pokud jej po každém pracovním dni důkladně vyčistíte, zejména vodní čerpadlo, řeznou hlavu, motor + přírubu kotouče.

## Mazání ložisek

Je nutné pro správné fungování v časových intervalech 1x za 3 měsíce ložiska promazat. Použijte vhodné mazivo na ložiska.

## 7 PORUCHY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

### 7.1 Způsoby zjištění poruchy

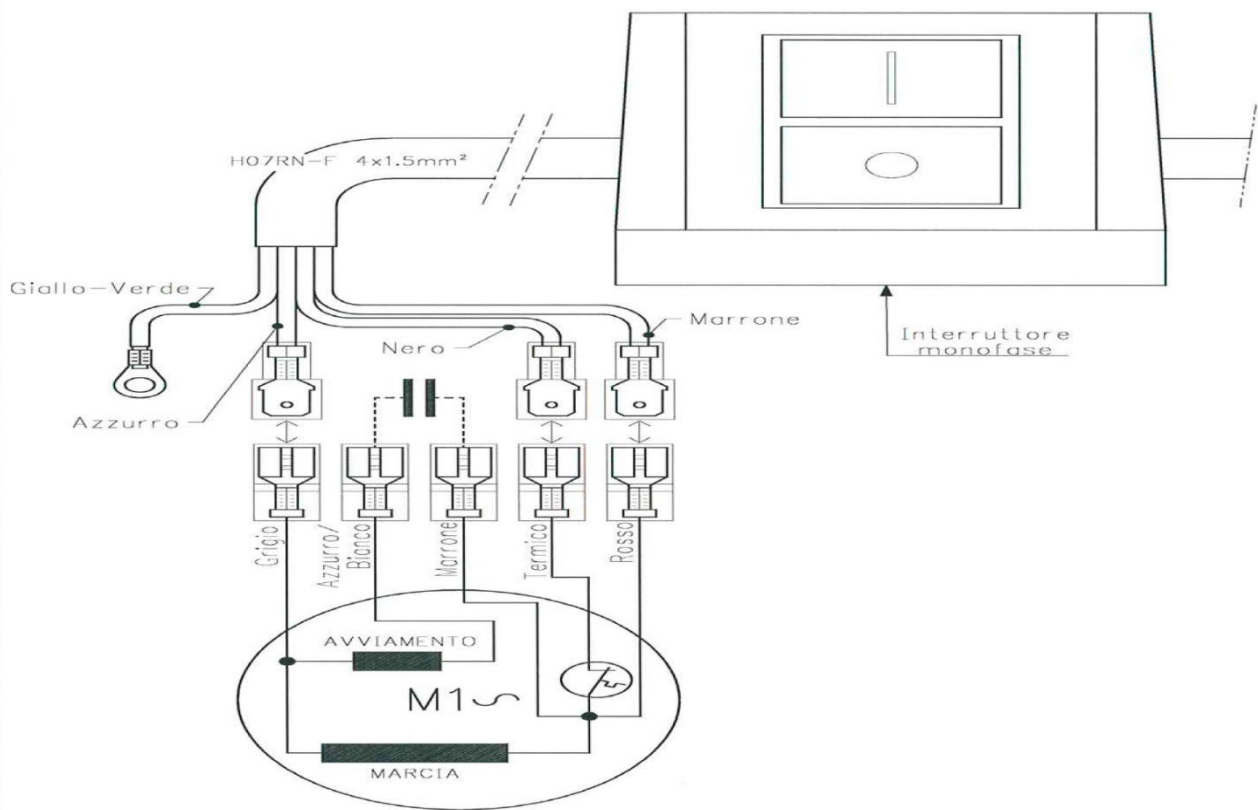
Pokud se při používání přístroje vyskytne nějaká porucha, vypněte jej a odpojte od elektrické sítě. Vše, co se zabývá elektrickým systémem nebo přívodem, může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

### 7.2 Návod na lokalizaci poruch

Závada	Možná příčina	Řešení
	Nejde elektřina	Zkontrolujte zdroj elektřiny (například pojistky)
	Nevhodný přívodní kabel	Vymeňte kabel
	Poškozený přívodní kabel	Vymeňte kabel
	Vadný vypínač	UPOZORNĚNÍ : Může být vyměněn pouze kvalifikovaným elektrikářem
	Vadný motor	Vyměňte motor nebo kontaktujte výrobce.
Ěř	Rychlý posuv při řezání	Zvolnit
	Kotouč je tupý a zaleštěný	Naostřit v abrazivním materiálu
	Vadný kotouč	Výměna
	Nevhodný výběr kotouče na daný materiál	Výměna
	Nízká hladina vody v nádrži	Doplňte vodu
	Vodní čerpadlo není zapnuto	Zapněte vypínač čerpadla
	Zavření vodní kohout	Otevřete vodní kotout na krytu
	Ucpaný přívod	Vyčistěte
	Vadné vodní čerpadlo	Vyměňte vodní čerpadlo

### 7.3 Schéma zapojení

#### 230V Motor



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

[www.construction.norton.eu](http://www.construction.norton.eu)

**Saint-Gobain Abrasives**

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

Tel: ++352 50401-1

Fax: ++352 501633

e-mail: [sales.nlx@saint-gobain.com](mailto:sales.nlx@saint-gobain.com)