

NORTON

SAINT-GOBAIN

clipper[®]

Transforming
surfaces
...and beyond

CG 400

NÁVOD K POUŽITÍ

Přeložený návod k použití




SAINT-GOBAIN



CE Prohlášení o shodě

Níže podepsaný výrobce:

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

Prohlašuje, že následující nové zařízení:

„Bruska na leštění podlah“: **CG 400 400 V**

Kód: **70184632733**

je v souladu s ustanoveními směrnic:

- „**STROJNÍ ZAŘÍZENÍ**“ 2006/42/ES
- „**NÍZKÉ NAPĚTÍ**“ 2014/35/ES
- „**ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA**“ 2014/30/ES

Platí pro stroje s výrobním číslem od: 4503430198001

Kde je uložena technická dokumentace:

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

Toto prohlášení o shodě pozbývá platnosti, pokud je výrobek zpracován nebo upraven bez našeho souhlasu.

Bascharage, 12/04/2023.

François Chianese, autorizovaný zástupce a osoba odpovědná za technickou dokumentaci.
Bascharage, Lucembursko

CG 400

NÁVOD K POUŽITÍ

1	ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ TIPY	6
1.1	<i>Piktogramy</i>	6
1.2	<i>ID štítek stroje</i>	7
1.3	<i>Tipy pro prevenci v určitých fázích provozu</i>	7
2	VŠEOBECNÝ POPIS STROJE	9
2.1	<i>Stručný popis</i>	9
2.2	<i>Složení</i>	10
2.3	<i>Technické údaje</i>	12
2.4	<i>Prohlášení o emisích vibrací</i>	13
2.5	<i>Prohlášení o emisích hluku</i>	14
3	MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU	15
3.1	<i>Nastavení výšky pojistné páky</i>	15
3.2	<i>Montážní nástroje</i>	16
3.3	<i>Přízpusobení stroje pro broušení v jedné rovině se stěnou</i>	18
3.4	<i>Orientace brusné hlavy</i>	19
3.5	<i>Použití oscilační hlavy</i>	20
3.6	<i>Spuštění stroje</i>	21
4	POUŽITÍ CG 400	22
4.1	<i>Pracovní prostředí</i>	22
4.2	<i>Způsob práce</i>	22
5	PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ CG 400	23
5.1	<i>Bezpečnost během přepravy</i>	23
5.2	<i>Postup přepravy a zvedání</i>	23
5.3	<i>Skladování stroje</i>	24
6	ÚDRŽBA	25
7	PORUCHY: PŘÍČINY A ŘEŠENÍ	26
7.1	<i>Postup při poruše</i>	26
7.2	<i>Pokyny pro zjišťování závad a jejich odstraňování</i>	26
7.3	<i>Poprodejní servis</i>	27
7.4	<i>Náhradní díly</i>	28

1 ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ TIPY

Zařízení CG 400 je určeno výhradně pro přípravu půdy, broušení a leštění půdy (rovné nebo se sklonem <math>< 2\%</math>).

Jakékoli jiné – nebo rozšířené – použití v rozporu s doporučeními výrobce je považováno za nevyhovující. Za vzniklé škody nepřijímá výrobce žádnou odpovědnost. Riziko nese výhradně uživatel. Použití v souladu s požadavky zahrnuje také dodržování návodu k použití a podmínek kontrol a údržby.

1.1 Piktogramy

Pokyny a varování jsou znázorněny různými piktogramy na stroji. Na zařízení CG 400 najdete následující symboly. Zde je jejich vysvětlení:



Povinné přečtení návodu k použití před použitím stroje



Povinná ochrana sluchu







Povinná ochrana rukou



Povinná ochrana zraku

1.2 ID štítek stroje

Důležité informace jsou uvedeny na následujícím štítku připojeném ke stroji:

 <p>190, Bd. J.F. Kennedy L-4930 BASCHARAGE LUXEMBOURG</p>	Code:	Kód stroje	
	Mod:	Model stroje	
	Type:	Typ stroje	
	Year :	Rok výroby	
	W=	Hmotnost	kg
	P=	Výkon	kW
	 = Ø práce		mm
Serial N°: Výrobní číslo	 = Rychlost		RPM

1.3 Tipy pro prevenci v určitých fázích provozu

Před zahájením prací:

- Pečlivě si přečtěte tento návod k použití.
- Seznamte se s prostředím na místě provádění prací. Toto pracovní prostředí zahrnuje například potíže při provádění, překážky v dopravě, respektování zatížení podkladu, nezbytné bezpečnostní značení vymezující staveniště ve vztahu k veřejnému provozu a možnost nouzového zásahu v případě nehody.
- Ujistěte se, že na úrovni terénu nejsou žádné kovové části nebo náhlé trhliny. V případě kontaktu s jakoukoli anomálií může stroj vyskočit a poškodit obsluhu, jiné osoby nebo majetek.
Pokud je to možné, odstraňte před zahájením prací se strojem všechny abnormality. V opačném případě pracujte v bezpečné vzdálenosti od těchto anomálií.
- Ujistěte se, že je podklad homogenní.
- Pravidelně kontrolujte, zda jsou správně upevněny nástroje.
- Stroj používejte jen s připevněnými ochrannými kryty a s kryty elektrické skříně.
- Zkontrolujte, jestli se ochranný kryt volně posouvá ve svislém směru. Při použití stroje musí být ochranný kryt vždy v kontaktu se zemí.
- Při pracích nasucho používejte jen vysavač na prach. (K tomuto účelu je k dispozici hubice.)
- Zkontrolujte, zda jsou všechny hadice (odsávání a přívod vody) nepoškozené a řádně připojené.
- Při práci noste ochranné brýle.

- Používejte jen nástroje NORTON nebo nástroje schválené výrobcem. Použití jiných nástrojů může způsobit poškození stroje.
- Nikdy nepoužívejte stroj za deště.

Stroj s elektromotorem

- Před zahájením jakékoli opravy nebo manipulace odpojte stroj z elektrické zásuvky.
- Zabraňte kontaktu elektrických přípojek se stříkající vodou nebo vlhkostí.
- Stroj může způsobit výbuch, pokud je použit v blízkosti hořlavých materiálů nebo hořlavých par.
- Nepoužívejte tento stroj v blízkosti paliv, hořlavých prášků, rozpouštědel nebo jiných hořlavých materiálů.
- Udržujte elektrický kabel mimo dosah horkých ploch.
- Udržujte elektrické součásti v suchu. Vždy skladujte stroj na suchém místě.
- Stroj musí být bezpodmínečně řádně uzemněný. V případě pochybností nechte zkontrolovat elektrické přípojky kvalifikovaným elektrikářem.
- Pokud se stroj bez zjevné příčiny zastaví, vypněte síťové elektrické napájení stroje. Prozkoumat a vyřešit problém smí pouze kvalifikovaný elektrikář.
- Použití stroje s poškozeným elektrickým kabelem může způsobit zkrat.
- Nepoužívejte elektrický kabel k přemísťování a/nebo tažení stroje.
- Nezapojujte zařízení do elektrické zásuvky s nepředpisovými parametry a nevyvíjejte sílu na kabel.

2 VŠEOBECNÝ POPIS STROJE

Jakékoli úpravy stroje, které mohou změnit jeho původní vlastnosti, smí provádět pouze společnost Saint-Gobain Abrasives S.A., která jako jediná je oprávněná potvrdit shodu stroje. Společnost Saint-Gobain Abrasives S.A. si vyhrazuje právo provést jakékoli technické nebo konstrukční změny stroje bez předchozího upozornění.

2.1 *Stručný popis*

Robustní a vysoce výkonný stroj CG 400 je speciálně navržen pro přípravu podlah. Umožňuje však provádět i lehké leštění.

- Přípravou podlahy se rozumí hrubé broušení povrchu, které se provádí tak, aby byl povrch rovný, ale se zvýrazněnou drsností.
- Broušení je postup od počáteční fáze hrubování po fázi leštění.
 - Polotovar je vyroben pomocí agresivních nástrojů, které odstraňují materiál potřebný k získání rovného povrchu,
 - Leštěním se snižuje drsnost povrchu, aby se dosáhlo vyhlazení a lesku povrchu pomocí stále méně agresivních nástrojů (jemnější a jemnější zrna).

2.2 Složení



1	Pojistná páka	11	Uzamykací válec hlavy
2	Nastavovací hák	12	Ochranný plášť
3	Rám		
4	Systém řízení kotoučů		
5	Sací hubice		
6	Systém upevnění mezi motorem a rámem		
7	Hlava motoru		
8	Pravý a levý odnímatelný kryt (v jedné rovině se stěnou)		
9	Napájecí kabel		
10	Zvedací rukojeť		

Pojistná páka (1)

Pojistná páka umožňuje spuštění stroje a zároveň je velmi bezpečná pro uživatele.

Nastavovací hák (2)

Hák umožňuje nastavit výšku pojistné páky na míru každému uživateli.

Rám (3)

Rám má pevnou, ale kompaktní konstrukci. Pro snadnou přepravu ho lze oddělit od hlavy motoru.

Systém řízení kotoučů (4)

Systém orientace kotoučů umožňuje broušení v jedné rovině se stěnou, přičemž jsou kotouče rovnoběžné se stěnou.

Sací hubice (5)

Tato hubice umožňuje připojit během používání vysavač prachu.

Systém upevnění mezi motorem a rámem (6)

Odděluje hlavu motoru od podvozku pro snadnou přepravu.

Hlava motoru (7)

Umožňuje broušení.

Odnímatelný kryt (8)

Odnímatelný kryt umožňuje broušení v jedné rovině se stěnou. Stěny lze brousit na obou stranách stroje.

Napájecí kabel (9)

Umožňuje napájet stroj.

Zvedací rukojeť (10)

Umožňuje přenášení stroje.

Uzamykací válec hlavy (11)

Hlava je víceméně „volná“ (kloubová). Díky tomu je možné přizpůsobit se reliéfu ošetřovaného povrchu a být tak více či méně agresivní.

Ochranný plášť (12)

Umožňuje omezit prašnost.

2.3 Technické údaje

	CG 400 400V
Motor	4 kW / 5,2 HP 400V 3~ 50 Hz
Ochrana motoru	IP55
Pracovní šířka	400 mm
Počet hlav	1
Průměr hlavy	400 mm
Rychlost otáčení	900 min ⁻¹
Průměr sání	Ø40
Rozměry rozloženého stroje (D x Š x V)	780 x 450 x 790 mm
Hmotnost	87 kg
IP	IP 54

2.4 Prohlášení o emisích vibrací

Deklarovaná hodnota emisí vibrací podle normy **EN 12096**

Stroj Model / kód	Naměřená hodnota emisí vibrací a m/s^2	Nejistota K m/s^2	Použitý nástroj Model / kód
CG 400 40 0V 70184632733	5,9	0,5	Typ Lutron: VB-8201HA Výrobní číslo: Q258053

- Hodnoty určené podle postupu popsaného v příloze F normy **EN 13862**
- Měření se provádějí na nových strojích. Skutečné hodnoty na pracovišti se mohou výrazně lišit (od jedno – až po dvojnásobek) podle podmínek použití a v závislosti na těchto faktorech:
 - Zpracovávané materiály
 - Opotřebení stroje
 - Nedostatečná údržba
 - Nástroj nevhodný pro použití
 - Nástroj ve špatném stavu
 - Nedostatečná kvalifikace obsluhy
 - Atd.
- Doba expozice vibracím je také funkcí řezného výkonu (spojeného s vhodností stroje / nástroje / zpracovávaného materiálu / obsluhy).
- Při posuzování rizik souvisejících s vibracemi ruka-paže se během pracovního dne zohledňuje také doba skutečného používání stroje při plném výkonu; nezřídka se zjistí, že je tato doba skutečného používání omezena na 50 % celkové pracovní doby, přičemž se zohledňují všechny prostoje (přestávky, příprava práce, nasazení stroje, montáž nástrojů atd.).

2.5 Prohlášení o emisích hluku

Stroj Model / kód	Hladina akustického tlaku	Nejistota K
CG 400 400V 70184632733	74 dB(A)*	2,5 dB(A)

* Průměrná hodnota měření na čtyřech místech hlukoměrem ve vzdálenosti dva metry

- Měření se provádějí na nových strojích. Skutečné hodnoty na pracovišti se mohou lišit podle podmínek použití, v závislosti na těchto faktorech:
 - Opatření stroje
 - Nedostatečná údržba
 - Nástroj nevhodný pro použití
 - Nástroj ve špatném stavu
 - Nedostatečná kvalifikace obsluhy
 - Atd.
- Naměřené hodnoty platí pro obsluhu v normální poloze používání, jak je popsána v tomto návodu.

3 MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Stroj se dodává smontovaný, plně vybavený a připravený k provozu.

3.1 Nastavení výšky pojistné páky

Výška pojistné páky může být nastavena do polohy, která pro vás bude pohodlná. Přitom:

- Stiskněte nastavovací hák, abyste uvolnili otáčení pojistné páky.
- Nastavte výšku páky. Nastavovací hák se automaticky uzamkne.



3.2 Montážní nástroje

Používejte jen nástroje Norton. Stroj je určen k použití s 6 křídélky.

Chcete-li vyměnit nebo namontovat nástroje, postupujte podle následujících pokynů:

- Vypněte napájení stroje a odpojte stroj od elektrické sítě.
- Nastavte pojistnou páku s použitím nastavovacího háku do nejvyšší polohy.



- Položte stroj.



- Pomocí kladiva odstraňte nástroje, které jsou již v zásobníku nástrojů.



- Umístěte nástroje tak, že umístíte rybinu každého nástroje do vnitřní části upevovacího otvoru. Magnet drží před uzamčením každé křídélko.



- Zasuňte nástroj do otvoru od středu směrem ven z opěry nástroje, dokud nezaskočí.



- Opakujte stejný postup pro všechna křídélka.

3.3 Přizpůsobení stroje pro broušení v jedné rovině se stěnou

Aby bylo možné brousit v jedné rovině se stěnou, je třeba přizpůsobit stroj:

- Odstraňte ochranný kryt (pravý nebo levý) povolením dvou přídržných šroubů.



- Místo toho umístíte nástěnné vodítko.



- Zvednutím rukojeti a otáčením kotoučů vyrovnejte kotouče s vodítkem na stěně.



3.4 Orientace brusné hlavy

Orientaci hlavy je možné nastavit tak, aby odpovídala podkladu.

Přitom:

- Odpojte elektrickou zásuvku.
- Pomocí klíče povolte 4 šrouby.



- Nastavte polohu hlavy podle ošetřované podlahy.



3.5 Použití oscilační hlavy

Na přední straně brusné hlavy je malý válec, který lze nastavit a zablokovat nebo nechat volný. Stačí přitom jednoduše povolit šroub s rukojetí a potom ho utáhnout v požadované poloze nebo ho nechat povolený.



Uzamykací válec hlavy umožňuje dva provozní režimy:

- Pevná hlava: Při uzamčení válce s ručním nastavením zůstává hlava pevná v požadovaném sklonu. To umožňuje agresivněji pracovat.



- Oscilační hlava: Tím, že se válec volně pohybuje, umožňuje hlavě vidět prohlubně a zvlnění podkladu a pracovat méně agresivně.



3.6 Spuštění stroje

- Nastavte výšku pojistné páky do polohy, která vám bude pohodlná.
- Stiskněte tlačítko pod pákou.
- Potom utáhněte jednu ze dvou pák (pravou nebo levou).
- Uvolněte tlačítko.

Dokud je jedna ze dvou pák pevně sevřená, zůstává stroj v provozu. Jakmile jsou obě páky uvolněny, stroj se zastaví.



4 POUŽITÍ CG 400

4.1 Pracovní prostředí

Před zahájením prací zkontrolujte toto:

- Uvolněte místo instalace stroje od všeho, co by mohlo bránit průběhu prací.
- Zajistěte správné osvětlení pracoviště.
- Umístěte elektrické kabely a prachovou hadici tak, abyste zabránili možnosti jejich poškození nástroji.
- Dbejte na to, abyste měli stále nezakrytý výhled na činnost stroje.
- Ujistěte se, že je kdykoli možné zasáhnout do průběhu prací.
- Udržujte všechny ostatní osoby mimo oblast prací, aby nedošlo k nehodě.
-

4.2 Způsob práce

CG 400 je stroj s ručním ovládáním.

Pro dosažení optimálního výsledku při práci se strojem se stroj nesmí zastavit na jednom místě, naopak musí být v neustálém pohybu, protože by jinak hrozilo vážné poškození podlahy.

Pro každý zvolený nástroj (v závislosti na prováděné práci) jsou zde uvedeny různé úkony, které je třeba provést:

- Nastavení nástrojů (před každým zásahem nezapomeňte odpojit stroj)
- Připojte vysavač k hubici, která je k tomu určena.
- Spusťte vysavač.
- Spusťte stroj.
- Proveďte průchod se strojem po celé zpracovávané ploše. (Pokud existují úhly, které je třeba opracovat, přečtěte si konkrétní odstavec.)
- Vypněte stroj.
- Vypněte vysavač.
- Zkontrolujte stav podlahy: stopy zanechané nástroji musí být homogenní.
- V případě potřeby lze opakovat předchozí úkony, dokud nebude dosaženo požadovaného výsledku.

5 PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ CG 400

Při přepravě a skladování stroje dodržujte níže uvedené pokyny.

5.1 *Bezpečnost během přepravy*

Před přepravou nebo přemístěním stroje vždy odmontujte nástroje.

5.2 *Postup přepravy a zvedání*

Stroj se může přemísťovat po rovném podkladu na kolečkách. Zvedněte brusnou hlavu stroje stisknutím pojistné páky tak, aby se již nedotýkala země, a pak pohybujte se strojem na jeho kolečkách.

Pro ruční přenášení je k dispozici držadlo.

Stroj lze pro snadnou přepravu a nakládání/vykládání rozdělit na dvě části (brusná hlava na jedné straně a rám na straně druhé).



Přítom:

- Odpojte elektrickou zásuvku.
- Pomocí klíče vymontujte 4 šrouby.
- Odstraňte 2 podpěrné desky.



Chcete-li stroj znovu sestavit, proveďte práce obráceně.

5.3 Skladování stroje

Před delší dobou nečinnosti úplně vyčistěte stroj. Stroj skladujte na suchém a čistém místě se stabilní teplotou.

6 ÚDRŽBA

Pro zachování kvality v průběhu času při přípravě podlah a pro bezpečný a bezproblémový provoz stroje dodržujte následující plán údržby:

		Před zahájením práce	Během výměn nástrojů	Na konci dne	Týdně	Během odstávky	Po poškození
Celý stroj	Vizuální kontrola (celkový stav, těsnost)						
	Vyčištění						
Nástroj a odstranitelný kryt	Vyčištění						
Chladicí žebra elektromotoru	Vyčištění						
Kryt motoru	Vyčištění						
Přístupné šrouby a matice	Utáhněte						

Údržba stroje

Údržbu stroje provádějte s vypnutým motorem a nástroji v klidovém stavu. Před provedením údržby odpojte stroj od elektrické sítě.

Čištění stroje

Životnost vašeho stroje závisí do značné míry na jeho údržbě. Na konci každého dne ho vyčistěte.

7 PORUCHY: PŘÍČINY A ŘEŠENÍ

7.1 Postup při poruše

V případě poruchy během používání vypněte stroj a odpojte ho od elektrické sítě. Práce na elektrickém systému stroje smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

7.2 Pokyny pro zjišťování závad a jejich odstraňování

Porucha	Možná příčina	Řešení
Potíže se spuštěním	Není pod napětím	Zkontrolujte pojistku napájecího zdroje.
	Příliš slabý průřez napájecího kabelu	Vyměňte napájecí kabel.
	Problém s vypínačem	Smí vyřešit pouze kvalifikovaný elektrikář.
	Problém s motorem	Obráťte se na dílnu pro údržbu elektromotorů
	Vadný napájecí kabel	Vyměňte napájecí kabel.

7.3 Poprodejní servis

Při objednávání náhradních dílů vždy uvádějte:

- a. Výrobní číslo (7 číslic)
- b. Katalogové číslo
- c. Přesný popis
- d. Počet požadovaných dílů
- e. Přesná adresa
- f. Vyhněte se údajům, jako „co možná nejdříve“ nebo „naléhavě“, a jasně uveďte požadovaný způsob přepravy: „expresně“, „letecky“ atd.

Pokud neuvedete požadovaný způsob přepravy, zašleme díly způsobem, který považujeme za nejrozumnější, aniž by byl nutně nejrychlejší.

Uvedením přesných údajů se vyhnete problémům a chybám při zaslání.

V případě nejasností nám zašlete vadný díl.

V případě, že se na díly vztahuje záruka, je zaslání vadných dílů povinné.

Náhradní díly motoru objednávejte přímo u výrobce nebo jeho zástupce: ušetříte tím čas a peníze!

Tento stroj vyrobila společnost Saint-Gobain Abrasives S.A.:

190 J. F. Kennedy Bd.
L-4930 BASCHARAGE
Lucemburské velkovévodství
Tel.: 00352 50 401 1
Fax: 00352 50 16 63
<http://www.construction.norton.eu>
E-mail: sales.nlx@saint-gobain.com

7.4 Náhradní díly

Seznamy náhradních dílů najdete na webových stránkách Norton Clipper Aftermarket na:

<https://www.nortonabrasives.com>



Tento elektronický katalog obsahuje seznamy rozebraných a náhradních dílů pro různé stroje Norton Clipper, takže zde můžete najít potřebné odkazy.

Technickou podporu, náhradní díly a diamantové kotouče získáte u našich místních distributorů.

SAINT-GOBAIN ABRASIVES
INDUSTRIEWEG 21
9420 ERPE-MERE
BELGIE
TEL.: +32(0) 2 267 21 00

SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION
PRODUCTS CZ A.S.
DIVIZE ABRASIVES
SMRČKOVA 2485/4
180 00 PRAHA 8
TEL.: +420 255 719 326
FAX: +420 255 719 321

SAINT-GOBAIN ABRASIVES A/S
DYBENDALSVÆNGET 2,
DK-2630 TAASTRUP
DÁNŠKO
TEL.: +45 4675 5244

PO BOX 643706
FORTUNE TOWER OFFICE 2106
JLT BLOK C
(VEDLE STANICE METRA)
JUMEIRA LAKE TOWER, DUBAI
UNITED ARAB EMIRATES
TEL.: +971 4 431 5154
FAX: +971 4 431 5434

SAINT-GOBAIN ABRASIVES
RUE DE L'AMBASSADEUR - B.P.8
78,702 CEDEX CONFLANS
FRANCIE
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
NĚMECKO
TEL.: +49 (0) 2236 703-0
FAX: +49 (0) 2236 703-730

SAINT-GOBAIN KFT ABRASIVES.
1225 BUDAPEŠT
BÁNYALÉG U. 60/B.
MAĎARSKO
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
ITÁLIE
TEL.: +39 02 44 851
FAX: +39 02 44 78 266

SAINT-GOBAIN ABRASIVES S.A.
190 J.F. KENNEDY STREET
L-4930 BASCHARAGE
LUCSEMBURSKÉ VELKOVÉODSTVÍ
TEL.: +352 50 401 1
FAX: +331 83 717 792
GREEN NO. (FRANCIE): 0800 906 903

SAINT-GOBAIN ABRASIVES, S.A.
2 ALLEY OF FIG TREES
AIN SEBAË - CASABLANCA
MAROKO
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
NIZOZEMSKO
TEL.: +31 545 466466
FAX: +31 545 474605

SAINT-GOBAIN ABRASIVES AS
KARIHAUGVEIEN, 89
0186 OSLO
NORSKO
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
62-600 KOŁO
POLSKO
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
PORTUGALSKO
TEL.: +351 229 437 940
FAX: +351 229 437 949

SAINT-GOBAIN GLASS
BUSINESS UNIT ABRASIVI
LUCRU PUNCT: LOC. VETIS, JUD.
SATU MARE 447355
STR. CAREIULUI 11
INDUSTRIAL PARK RENOVATIO
RUMUNSKO
TEL.: +40 261 839 709
FAX: +40 261 839 710

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

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

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

SAINT GOBAIN ABRASIVES AB
GÅRDSFOGDEVÄGEN 18A
168 66 BROMMA • SVERIGE
ŠVÉDSKO
TEL.: +46 8 580 881 00
FAX: +46 8 580 881 30

SAINT-GOBAIN INOVATIF MALZEMELER VE
ASINDIRICI SAN. TWITCH. ACE.
ALTAYÇEŞME MAH. ÇAMLI SOK. NO:21
ESAS OFIS PARK KAT:9 34843
MALTEPE, İSTANBUL • TÜRECKO
TEL.: 0090-216-217 12 50
FAX: 0090-216-442 40 74

SAINT-GOBAIN ABRASIVES LTD.
UNICORN HOUSE UNIT 1, AMISON CLOSE
REDHILL BUSINESS PARK
STAFFORD ST161WB
VELKÁ BRITÁNIE
TEL.: +44 1785 279 553
FAX: +44 1785 213 487



Saint-Gobain Abrasifs
190 Rue J.F. Kennedy
L-4930 Bascharage
Grand Duché de Luxembourg
Tel: +352 50 4011
Fax: +331 83 717 792
no. vert (France) 0800 906 903

www.nortonabrasives.com/fr-fr