

CDM 253 - CDM 353

MANUEL D'UTILISATION

Notice d'instructions originale





Le constructeur soussigné:

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

Déclare que le matériel neuf désigné ci-après :

« Moteur de carottage » : **CDM 253 230V**
CDM 353 230V

Code : **70184647809**
70184647810

est conforme aux dispositions des Directives :

- **"MACHINES" 2006/42/CE**
- **"BASSE TENSION" 2006/95/CE**
- **"COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE" 2004/108/CE**
- **"BRUIT" 2000/14/CE**

Et à la norme européenne :

- **EN 60745-1; EN 55014; EN 61000**

Valable pour les machines avec un numéro de série à partir de:
70100000

Emplacement de conservation des documents techniques :
Saint-Gobain Abrasives 190, Bd. J. F. Kennedy 4930 BASCHARAGE, LUXEMBOURG

Cette déclaration de conformité devient caduque si le produit est transformé ou modifié sans notre consentement.

Bascharage, Luxembourg, le 01/02/2012.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Olivier Plenert'.

Olivier Plenert, fondé de pouvoir.

**CDM 253 – CDM 353
MANUEL D'UTILISATION
TABLE DES MATIERES**

<u>1</u>	<u>Introduction</u>	<u>6</u>
<u>2</u>	<u>Sécurité générale</u>	<u>6</u>
<u>3</u>	<u>Description de la machine</u>	<u>8</u>
3.1	<i>Fonction</i>	8
3.2	<i>Tension de réseau</i>	8
3.3	<i>Montage sur colonne de carottage</i>	9
3.4	<i>Boîte de vitesses</i>	9
3.5	<i>Formation</i>	9
3.6	<i>Protection électronique</i>	9
3.7	<i>Embrayage à friction</i>	9
3.8	<i>Déclaration concernant les émissions de vibrations</i>	10
3.9	<i>Déclaration concernant les émissions de bruit</i>	11
<u>4</u>	<u>Conseils importants</u>	<u>12</u>
<u>5</u>	<u>Entretien et dérangements</u>	<u>12</u>
<u>6</u>	<u>Garantie</u>	<u>13</u>
<u>7</u>	<u>Données techniques</u>	<u>13</u>
7.1	<i>Service après-vente</i>	14

1 Introduction

Avant-propos

Le présent manuel est rédigé à l'attention des utilisateurs des moteurs de carottage CDM 252/352. Le manuel contient des informations concernant la mise en place, l'utilisation et l'entretien du moteur CDM 252/352. Le présent manuel s'applique uniquement aux moteurs de carottage CDM 252/352. Le type de moteur est indiqué sur la plaque signalétique placée sur la machine.

2 Sécurité générale

Pour l'utilisation de la machine, respectez toujours les consignes de sécurité suivantes pour éviter les risques de chocs, blessures et incendie. Lisez attentivement les informations fournies et tenez compte des conseils avant d'utiliser la machine.

Prévenez les chocs électriques

Un moteur électrique pourvu de mise à la terre avec refroidissement à eau ne doit être utilisé que si le système d'alimentation et l'équipement sont entièrement mis à la terre et branchés sur le réseau via une protection par mise à la terre en bon état de fonctionnement (PRCD ou disjoncteur différentiel). Le courant résiduel de la protection par mise à la terre ne doit pas dépasser 10 mA. Testez la protection par mise à la terre avant l'utilisation !

Prévenez le contact eau - électricité

Prévenez la déconnexion ou les fuites du tuyau d'alimentation en eau. Lorsque vous percez au-dessus de vous, tenez toujours compte de l'eau de refroidissement. Lorsque vous percez au-dessus de vous, utilisez toujours un collecteur d'eau. Pour les travaux sur murs, l'utilisation d'un collecteur d'eau est recommandée (disponible en accessoire). Évacuez toujours l'eau de façon sûre, par exemple avec un aspirateur à eau. Les cordons, les fiches et l'électricité ne doivent pas entrer en contact avec l'eau.

Restez constamment vigilant

Concentrez-vous toujours à l'ouvrage, utilisez votre bon sens et n'utilisez pas la machine si vous n'êtes pas concentré. Faites en sorte d'être toujours en mesure de pouvoir arrêter rapidement le moteur.

Portez des vêtements de travail appropriés

Ne portez pas de bijoux ou vêtements flottants. Ils risquent de se prendre dans les pièces mobiles. Pour les travaux en plein air, le port de gants en caoutchouc et de chaussures avec semelle à profil est recommandé. Si vous avez les cheveux longs, portez un filet.

Utilisez des moyens de protection personnelle

Utilisez un casque pour la protection contre la chute d'éléments, des gants pour la protection contre des éléments tranchants, des lunettes de sécurité pour la protection contre les éclats de pierre et/ou étincelles. Portez un masque anti poussière lors de travaux dégageant de la poussière. Le port d'un casque antibruit est recommandé si le niveau sonore est supérieur à 80 dB(A). Le port d'un tel casque est obligatoire au-delà de 90 dB(A).

Utilisez un appareillage approprié et ne le surchargez pas

Utilisez uniquement la machine dans le but pour lequel elle a été conçue. Il est plus sûr et généralement plus indiqué d'utiliser les outils ayant le diamètre qui est recommandé pour les différents régimes.

Prévenez le démarrage intempestif de la machinelage

Retirez la fiche de la prise de courant (par exemple pendant l'entretien et le remplacement de pièces). Avant de brancher la machine sur le réseau électrique, vérifiez que l'interrupteur soit bien en position d'arrêt.

Entretenez soigneusement l'outillage

Pour travailler mieux et plus en sécurité, maintenez l'outillage bien propre. Observez les consignes d'entretien. Veillez à ce que les poignées restent bien sèches et exemptes de graisse et d'huile.

Contrôlez le bon état de la machine

Vérifiez que les pièces mobiles fonctionnent correctement : qu'elles ne se bloquent pas, qu'aucune partie n'est cassée, qu'elles sont correctement montées, que toutes les conditions pouvant influencer le bon fonctionnement de la machine sont remplies. Toute pièce endommagée doit être remplacée ou réparée par un professionnel agréé.

Utilisation d'accessoires et appareils auxiliaires

N'utilisez que des accessoires ou appareils auxiliaires mentionnés dans le manuel ou dans le catalogue. L'utilisation d'accessoires ou appareils auxiliaires autres que ceux mentionnés peut entraîner un risque de blessure.

Rallonge / cordon

Utilisez uniquement un cordon prolongateur en parfait état, convenant pour utilisation à l'extérieur et ayant une âme d'un diamètre largement suffisant. Déroulez entièrement le dévidoir. Ne portez pas la machine en la tenant par le cordon et ne tirez pas sur le cordon pour retirer la fiche de la prise de courant. Protégez le câble contre la chaleur, l'huile et le contact avec des bords tranchants.

Réparation des outils électriques

Les outils électriques doivent satisfaire aux consignes de sécurité prescrites. Les réparations doivent être pour cette raison exclusivement réalisées par un électricien professionnel agréé, sous risque d'accident pour l'utilisateur.

Maintenez la zone de travail en bon ordre

Tout désordre dans la zone de travail peut entraîner des accidents. Interdisez l'accès aux appareils et à la zone de travail à toute personne non autorisée (enfants) et animaux. Lorsque vous percez, pensez à bien recevoir la pièce découpée (en particulier lorsque vous percez dans le sol ou le plafond). Après utilisation, rangez la machine dans un endroit sûr, sec et clos, hors de la portée des enfants.

Tenez compte des influences de l'environnement

Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée. Faites attention à l'emplacement de câbles, conduites et fer à béton dans la zone de travail. N'utilisez pas d'outils électriques dans un environnement humide (pluie) ou à proximité de matières inflammables.

Assurez la sécurité de la zone de travail

Fixez les outils et les pièces de travail de façon sûre pour qu'ils ne se détachent pas. Avant la mise en marche de la machine, assurez-vous que toutes les clés et autres outils auxiliaires sont bien retirés. Ne travaillez pas en mauvaise position et veillez à être bien en équilibre.

Le niveau sonore dépend de divers facteurs comme par exemple : du matériau, du montage, de l'environnement, du diamètre et du type de l'outil, de la vitesse de rotation, de l'avance, de la colonne ou de la durée d'utilisation. Sur le lieu de travail, le niveau sonore dépasse les 80 dB(A).



PORTEZ UN CASQUE ANTIBRUIT

3 Description de la machine

Les moteurs de carottage CLIPPER CDM 252 et CDM 352 ne peuvent être utilisés qu' en combinaison avec une colonne de carottage. Les moteurs sont équipés d'un limiteur de courant de démarrage qui veille à ce qu'à la mise en marche le moteur ne surcharge pas le réseau et démarre doucement. L'embrayage à friction intérieur a pour but de protéger l'opérateur et la machine.

3.1 Fonction

- A utiliser uniquement avec des forets diamantés pour le perçage de trous dans le béton et les matériaux pierreux.
- Utilisation réservée uniquement aux personnes ayant reçu une formation à cet effet. Rester toujours bien concentré lors de l'utilisation. La pratique a montré que l'outil peut se bloquer à tout moment.
- A utiliser (classe 1) en combinaison avec des fiches avec prise de terre et
- disjoncteur différentiel (PRCD) avec un déclencheur à minimum de tension et courant de fuite <10 mA ou
- transformateur d'isolement (FI-Box) <10 mA et fiche spéciale.
- Pour les travaux au-dessus de la tête, utiliser toujours un collecteur d'eau.
- Ne peut pas fonctionner plus d'une minute sans alimentation en eau (max. 3 bar). L'usure des joints d'étanchéité dans la machine augmentera sinon considérablement.

3.2 Tension de réseau

Vérifiez si la tension de réseau correspond bien à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Avant de brancher la machine sur le réseau électrique, vérifiez si elle est bien en position d'arrêt.



CONNECTER LA MACHINE EN COMBINAISON AVEC :
DISJONCTEUR DIFFERENTIEL (PRCD) AVEC UN DECLENCHEUR A MINIMUM DE TENSION
ET COURANT DE FUITE 10 mA OU
TRANSFORMATEUR D'ISOLEMENT (FI-Box) 10 mA ET FICHE SPECIALE.

Utilisation du disjoncteur différentiel (PRCD) 10 mA

- Le disjoncteur différentiel est un dispositif de sécurité qui déclenche en cas de courant de fuite de maximum 10 mA.
- Le déclencheur à minimum de tension déclenche en cas de sous-tension inférieure à 110 V (donc également lorsque la fiche est retirée de la prise)
- Enclenchez le disjoncteur (PRCD) en branchant la fiche sur le réseau électrique et en appuyant sur le bouton vert (le témoin rouge s'allume)
- Testez le disjoncteur différentiel avant chaque utilisation en appuyant sur le bouton-test.

Utilisation du transformateur d'isolement (FI-BOX) 10 mA

- Le disjoncteur différentiel est un dispositif de sécurité qui déclenche en cas de courant de fuite de maximum 10 mA. Testez le disjoncteur différentiel avant chaque utilisation en appuyant sur le bouton-test (au moins une fois par mois).
- Lorsque le disjoncteur a déclenché, résolvez le problème et refermez bien le couvercle.

3.3 Montage sur colonne de carottage

La plaque moteur à changement rapide sera montée à l'aide des 4 vis M8 fournies avec la colonne, ainsi que la clavette de 10 mm, sur les pattes de fixation moteur. Par ailleurs, le châssis doit être fixé solidement avec une vis rapide et une cheville ou avec un plaque ventouse. Pour le perçage sous arrosage la machine doit être raccordée à un point d'eau à l'aide du raccord Gardena (utiliser de l'eau propre).

3.4 Boîte de vitesses

La CDM 252/352 est pourvue d'une boîte de vitesses à 3 rapports. Ne changer de vitesse que lorsque la machine est à l'arrêt total. Tourner le bouton de changement de vitesses uniquement à la main, sans utiliser de pinces, etc. Pour faciliter l'enclenchement des vitesses, vous pouvez faire tourner à la main la broche.

3.5 Formation

Utilisation de la machine est réservée uniquement aux personnes ayant reçu une formation spéciale à cet effet. Rester toujours bien concentré lors de l'utilisation. La pratique a montré que l'outil peut se bloquer à tout moment.

3.6 Protection électronique

Si la carotteuse tire trop de courant de l'alimentation générale, la protection électronique déconnecte automatiquement la machine de l'alimentation générale. Veuillez noter que la protection électronique ne fournit pas une protection à 100% contre les surcharges, mais agit uniquement comme une sécurité.

3.7 Embrayage à friction

L'embrayage à friction intérieur protège l'opérateur, la machine et l'outil contre les surcharges mécaniques et s'active lorsque l'outil se bloque. Si l'embrayage à friction s'est activé, la machine doit immédiatement être arrêtée. Si l'embrayage à friction est actif pendant plus de 2 à 3 secondes, l'usure et la production de chaleur augmenteront considérablement.

3.8 Déclaration concernant les émissions de vibrations

Valeur déclarée d'émission de vibrations suivant **EN 12096**.

Machine Modèle / code	Valeur mesurée d'émission de vibrations a m/s^2	Incertitude K m/s^2	Outil utilisé Modèle / code
CDM 253 70184647809 CDM 353 70184647810	<2.5	0.5	Pro CB BETON

- La valeur de vibration est inférieure et ne dépasse pas 2.5 m/s^2 .
- Valeurs déterminées suivant la procédure décrite dans la norme **EN 60745-1; EN 55014; EN 61000**
- Les mesures sont faites avec des machines neuves. Les valeurs réelles sur chantier peuvent varier avec les conditions d'utilisation, en fonction de :
 - Matériaux travaillé
 - Usure de la machine
 - Manque d'entretien
 - Outil non approprié pour l'application
 - Outil en mauvais état
 - Opérateur non spécialisé
 - Etc...
- Le temps d'exposition aux vibrations est aussi fonction des performances de travail (liées à l'adéquation machine / outil / matériau travaillé / opérateur)
- Dans l'évaluation des risques dus aux vibrations mains-bras, il y a également lieu de tenir compte, sur une journée de travail, du temps d'utilisation effective de la machine à plein régime ; il n'est pas rare de constater que ce temps d'utilisation effective se limite à 50% du temps de travail total, en tenant compte de tous les arrêts (pauses, approvisionnements en carburant et eau, préparation du travail, déplacement de la machine, montage de l'outil...).

3.9 Déclaration concernant les émissions de bruit

Valeur déclarée d'émission de bruit suivant **EN ISO 11201** et **NF EN ISO 3744**.

Machine Modèle / code	Niveau de pression acoustique L_{Peq} EN ISO 11201	Incertitude K (Niveau de pression acoustique L_{Peq} EN ISO 11201)	Niveau de puissance acoustique L_{Weq} NF EN ISO 3744	Incertitude K (Niveau de puissance acoustique L_{Weq} NF EN ISO 3744)
CDM 253 70184647809 CDM 353 70184647810	94 dB(A)	2.5 dB(A)	105 dB(A)	4 dB(A)

- Valeurs déterminées suivant la procédure décrite dans la norme **EN 60745-1; EN 55014; EN 61000**
- Les mesures sont faites avec des machines neuves. Les valeurs réelles sur chantier peuvent varier avec les conditions d'utilisation, en fonction de :
 - Usure de la machine
 - Manque d'entretien
 - Outil non approprié pour l'application
 - Outil en mauvais état
 - Opérateur non spécialisé
 - Etc...
- Les valeurs mesurées concernent un opérateur, en position normale d'utilisation, telle que décrite dans ce manuel.

4 Conseils importants

- La colonne de carottage doit être fixée solidement et sans jeu sur le matériau à travailler.
- Pour le perçage au-dessus de vous avec refroidissement à eau, utilisez toujours un collecteur d'eau. Sinon l'eau risque de pénétrer dans le circuit électrique de la carotteuse et constituer un danger pour l'homme et la machine. (La machine doit toujours être branchée via une protection avec mise à la terre).
- Utilisez uniquement des outils diamantés convenant au matériau à travailler (n'utilisez pas de forets à béton pour le bois, métal, etc.). Les forets diamantés qui ne sont pas parfaitement ronds entraînent une charge supplémentaire sur les paliers et les pignons.
- Travaillez avec prudence et concentration. Evitez toujours la surcharge.
- Ne portez/transportez pas la carotteuse en la tenant par le cordon électrique.
- En cas d'endommagement de l'interrupteur, du câble, de la fiche ou du boîtier, arrêtez immédiatement la machine.
- Ne mettez la machine en service que si le foret diamanté peut tourner librement.
- Lorsque vous remplacez le foret diamanté, utilisez toujours une contre-clé plate (SW 32) pour la tête de carotteuse. N'utilisez jamais un marteau, ceci à cause du risque d'endommagement des pignons.
- Ne pas faire fonctionner la machine plus d'une minute sans alimentation en eau. L'usure des joints d'étanchéité dans la machine augmentera sinon considérablement.

5 Entretien et dérangements

**RETIRER LA FICHE DE LA PRISE DE COURANT AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN
OU LE CONTROLE.**

Nettoyer régulièrement les rainures de refroidissement à l'air comprimé. Après 250 heures de service, remplacer l'huile dans la boîte de vitesses (80W90 max. 300 ml) et contrôler l'usure des charbons du moteur électrique. Régler éventuellement le couple de friction de l'embrayage à friction intérieur (couple de réglage voir dans les données techniques). Les interventions susmentionnées, ainsi que toutes autres réparations électrotechniques, sont uniquement réservées à un (électricien) professionnel agréé. Pour les réparations /remplacements, utiliser uniquement des pièces d'origine Saint-Gobain Abrasives S.A.. La partie électrique doit être régulièrement contrôlée par un électricien professionnel agréé (environ 2x par an).

En cas de fuite d'huile ou de graisse, mettre immédiatement la machine hors service. Les fuites d'huile ou de graisse entraînent une augmentation considérable de l'usure des pignons. La machine doit être contrôlée par un professionnel agréé.

En cas de fuite d'eau au niveau de la broche, mettre immédiatement la machine hors service. L'eau de fuite risque de pénétrer dans le circuit électrique de la carotteuse et constituer un danger pour l'homme et la machine. La fuite indique un mauvais état des joints d'étanchéité. Faire remplacer ces joints par un professionnel agréé.

6 Garantie

La période de garantie pour la carotteuse CDM252/352 est de 12 mois à partir de la date de livraison, si pas d'autres conditions ont été fixées au moment de l'achat. Les droits de garantie doivent être établis sur présentation de la facture d'achat.

La garantie comprend la réparation des vices, imputables à des défauts de matériau ou de fabrication. La garantie ne sera pas accordée dans les cas suivants :

- Vices ou dommages, dus à une mauvaise utilisation ou un mauvais branchement.
- Surcharge de la machine.
- Mauvais entretien ou erreur d'entretien.
- Pièces d'usure identifiées comme telles dans la liste des pièces de rechange
- Non-respect de l'information mentionnée dans le manuel.
- Utilisation de la machine par des personnes non autorisées.
- Utilisation de la machine pour des travaux pour lesquels elle n'est pas conçue.
- Réparation de la machine avec des pièces qui ne sont pas d'origine.
- Modification ou retrait du code machine.
- Vices dus à un incendie et/ou endommagement pendant le transport.

Le cas échéant, nous vous prions de nous retourner la machine. Les frais de transport et de déplacement encourus à cet effet sont à votre charge. A l'envoi, veuillez indiquer la nature des réclamations. Veuillez à ce que la machine soit bien emballée afin d'éviter tout endommagement.

7 Données techniques

TYPE		CDM 252	CDM 352
TENSION	V	230	230
AMPERAGE	A	14	15
FREQUENCE	HZ	50 – 60	50-60
PUISSANCE ABSORBEE	W	3000	3300
PUISSANCE EFFECTIVE	W	2100	2400
T/MIN (EN CHARGE)	1/MIN	300 / 640 / 960	230 / 480 / 720
CAROTTIER EN BETON	↵ MM	80 / 120 / 250	100 / 160 / 400
RACCORD OUTIL	G	1 ¼" AG	1 ¼" AG
COUPLE DE SERRAGE EMBRAYAGE	NM	60	90
QUANTITE D'HUILE (80W90)	ML	300	300
POIDS	KG	15,5	15,5

7.1 Service après-vente

Lors d'une commande de pièces détachées, indiquez toujours :

- a. Le numéro de série (sept chiffres)
- b. Numéro de la pièce
- c. Description exacte
- d. Nombre de pièces désirées
- e. Adresse exacte

Veuillez éviter des indications telles que «le plus vite possible» ou «urgent» mais indiquez clairement le mode d'expédition souhaité : «express», «par avion», etc... Si vous n'indiquez pas le mode d'expédition souhaité, nous enverrons les pièces par le moyen considéré comme le plus raisonnable, sans être nécessairement le plus rapide.

Avec des indications exactes, vous éviterez des problèmes et des erreurs d'envoi. En cas d'incertitude, veuillez nous envoyer la pièce défectueuse. Dans le cas où les pièces sont couvertes par la garantie, l'envoi de la pièce défectueuse est obligatoire. Commandez les pièces détachées du moteur directement chez le fabricant ou chez un représentant : vous gagnerez ainsi du temps et de l'argent !

Cette machine a été fabriquée par Saint-Gobain Abrasives S.A.:

190, rue J.F. Kennedy
L-4930 BASCHARAGE
Grand-Duché de Luxembourg
Tel. : 00352 50 401 1
Fax. : 00352 50 16 63
<http://www.norton-diamond.com>
e-mail : sales.nlx@saint-gobain.com

Vous pouvez obtenir de l'aide technique, des pièces de rechanges et des forets diamantés auprès de nos distributeurs locaux.

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 85 1
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
GARGSFÖGDEVAGEN 18A
168 66 BROMMA • SVERIGE
TEL: +46 8 580 881 00
FAX: +46 8 580 881 01

SAINT-GOBAIN INOVATIF
MALZEMELER VE AŞINDIRICI
SAN. TIC. A.Ş.
GOLD PLAZA, ALTAY ÇEŞME
MAHALLESİ, ÖZ SOKAK, NO:19/16
34843 MALTEPE-ISTANBUL,
TURKEY
TEL: 0090-216-217 12 50
FAX: 0090-216-442 40 74

SAINT-GOBAIN ABRASIVES LTD.
DOXEY RD
STAFFORD
ST16 1EA
UNITED KINGDOM
TEL: +44 1785 222 000
FAX: +44 1785 213 487



Saint-Gobain Abrasifs
190 Rue J.F. Kennedy
L-4930 Bascharage
Grand Duche de Luxembourg
Tél: +352 50 4011
Fax: +352 50 16 33
no. vert (France) 0800 906 903

www.nortonabrasives.com/fr-fr