

CT 901 ME

MANUEL D'UTILISATION

Notice d'instructions originale



NORTON
SAINT-GOBAIN®

clipper®



CE Déclaration de conformité

Le constructeur soussigné:

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

Déclare que le matériel neuf désigné ci-après :

Truelles mécaniques: **CT 901 ME**

Code : **70184629951**

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 12649 – Compacteurs à béton et surfaceuses**

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



Olivier Plenert, fondé de pouvoir.

CT 901 ME : MANUEL D'UTILISATION

TABLE DES MATIERES

1	CONSEILS DE SECURITE FONDAMENTAUX	6
1.1	<i>Pictogrammes</i>	6
1.2	<i>Plaquette machine</i>	7
1.3	<i>Conseils de prévention à certaines phases de fonctionnement</i>	7
2	DESCRIPTION DES MACHINES	8
2.1	<i>Description sommaire</i>	8
2.2	<i>But de l'utilisation</i>	8
2.3	<i>Vue d'ensemble des composants</i>	8
2.4	<i>Données techniques</i>	10
2.5	<i>Déclaration concernant les émissions de vibrations</i>	11
2.6	<i>Déclaration concernant les émissions de bruit</i>	12
3	MONTAGE ET MISE EN ROUTE	13
3.1	<i>Montage des outils</i>	13
3.2	<i>Mise en place des raccordements</i>	13
3.3	<i>Mise en route de la machine</i>	13
4	TRANSPORT ET STOCKAGE DE LA MACHINE	14
4.1	<i>Sécurité dans le transport</i>	14
4.2	<i>Déroulement du transport</i>	14
4.3	<i>Stockage de la machine</i>	14
5	UTILISATION DE LA MACHINE	15
5.1	<i>Informations concernant le site d'utilisation</i>	15
5.2	<i>Préparation du site</i>	15
5.3	<i>Talochage et finition de la dalle à l'aide de la CT901ME</i>	15
6	ENTRETIEN, SOIN ET INSPECTION	17
7	PANNES - CAUSES ET REPARATION	18
7.1	<i>Comportement en cas de panne</i>	18
7.2	<i>Instructions concernant la détection de défauts et les remèdes</i>	18
7.3	<i>Schéma électrique</i>	18
7.4	<i>Service après-vente</i>	19

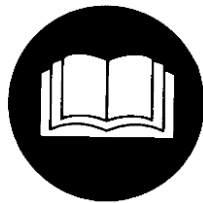
1 CONSEILS DE SECURITE FONDAMENTAUX

La CT901ME est exclusivement destinée à la finition de sols en béton à l'aide de pales ou de plateaux NORTON, principalement sur chantier.

Une utilisation autre - ou élargie -, contraire aux conseils du fabricant, sera considérée comme non-conforme. Les dommages en résultant ne pourront incomber au fabricant. Le risque en sera exclusivement pris par l'utilisateur. L'utilisation conforme aux prescriptions comprend également le respect de la notice d'utilisation et des conditions de contrôle et d'entretien.

1.1 Pictogrammes

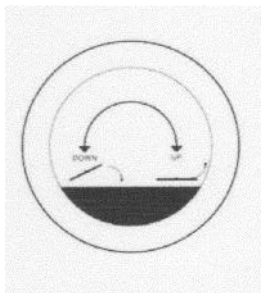
Des conseils et mises en garde sont représentés par des pictogrammes sur la machine. Vous trouverez les symboles suivants sur les machines NORTON. Voici leur explication :



Lecture du manuel d'utilisation obligatoire avant d'utiliser la machine



Protection obligatoire de l'ouïe et de la vue



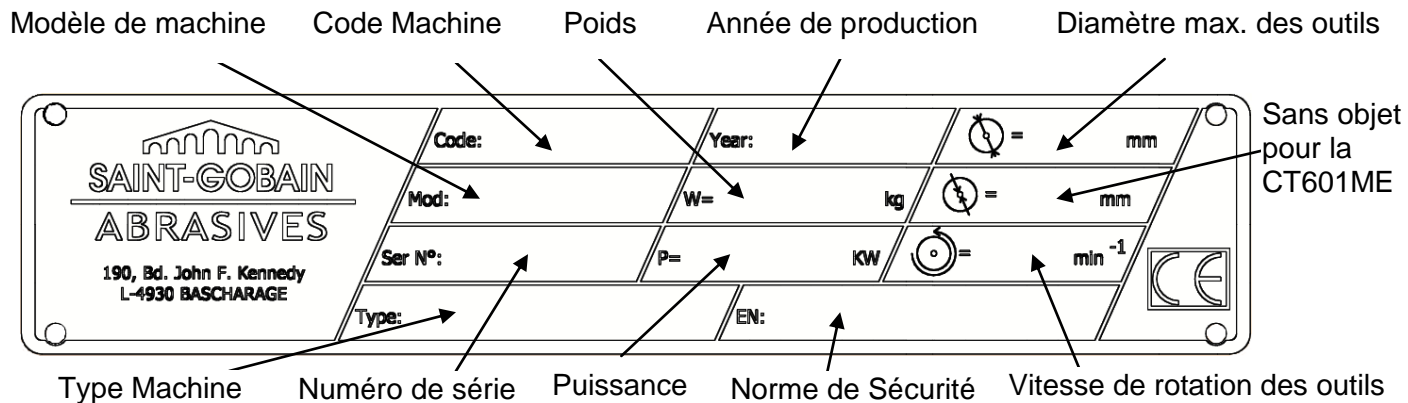
Tournez le bouton dans la direction indiquée pour incliner (UP) ou mettre à plat (DOWN) les pales



Eloignez les pieds et les mains des pales en rotation pour éviter toute blessure

1.2 Plaquette machine

Vous pouvez trouver des informations importantes sur la plaquette suivante fixée sur votre machine :



1.3 Conseils de prévention à certaines phases de fonctionnement

Avant le début des travaux

- Veuillez lire attentivement le présent manuel d'utilisation.
- Familiarisez-vous avec l'environnement sur le lieu d'intervention. Cet environnement de travail comprend, par exemple, les difficultés d'exécution, les obstacles à la circulation, le respect des charges au sol, le marquage de sécurité nécessaire délimitant le chantier par rapport à la circulation publique et la possibilité d'intervention des secours en cas d'accident.
- Vérifiez régulièrement si les pales ou le plateau sont fixés correctement.
- Démontez immédiatement les pales ou le plateau déformés ou endommagés, car ils présentent un risque d'accident pendant la rotation.
- N'utilisez la machine qu'avec son cerceau de protection, ses carters de protection et ses couvercles de boîtiers électriques fixés.
- Veuillez porter des lunettes de sécurité lors du travail.
- N'utilisez que des pales ou des plateaux NORTON. L'utilisation d'autres outils peut entraîner l'endommagement de la machine.

Machine avec moteur électrique

- Coupez l'alimentation électrique de la CT901ME et séparez-la du réseau avant toute intervention sur la machine.
- Évitez le contact des raccordements électriques avec les projections d'eau ou l'humidité.
- La CT901ME doit absolument être reliée correctement à la terre. En cas de doute, faites vérifier les raccordements électriques par un électricien qualifié.
- Coupez l'alimentation principale en électricité de la CT901ME si elle s'arrête sans raison apparente. Seul un électricien qualifié est habilité à étudier et résoudre le problème.

2 DESCRIPTION DES MACHINES

Toute modification sur la machine altérant ces propriétés initiales ne peut être effectuée que par Saint-Gobain Abrasives, seul habilité à confirmer la conformité du produit. Saint-Gobain Abrasives conserve le droit d'apporter toute modification technique ou au design de la machine sans notification préalable.

2.1 Description sommaire

La truelle mécanique CT901ME est conçue pour produire un état de finition de sol supérieur sur béton humide. Machine robuste et performante, elle peut être utilisée sur chantier mais aussi en milieu industriel.

2.2 But de l'utilisation

La CT901ME est conçue pour la finition de tout type de dalles en béton humide. Elle n'est conçue pour aucune autre utilisation.

2.3 Vue d'ensemble des composants



Poignée d'utilisation et bras (1)

Construction rigide en acier soudé sur gabarit, renforcée par des traverses. Une poignée homme mort (7) permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité, et d'arrêter la machine à tout moment par simple relâchement de la poignée. L'angle du bras peut être réglé pour garantir une utilisation confortable. Une poignée de transport (8) se situe sous la poignée d'utilisation. Elle permet de faciliter le transport de la machine sur chantier.

Bouton d'inclinaison des pales (2)

Le système par câble relié à un bouton de manœuvre permet de régler l'inclinaison des pales depuis la poignée.

Entraînement par courroies et carter de protection (3)

Une poulie embrayable transmet le mouvement du moteur aux pales ou au plateau. L'ensemble poulie-courroies est protégé par un carter en tôle. Cette poulie embrayable permet d'enclencher progressivement la rotation des pales ou du plateau.

Cerceau de protection (4)

Le cerceau protège l'opérateur de la rotation des pales ou du plateau, tout en lui offrant une vue sur optimale sur l'avance de son travail. Sa liberté de mouvement en rotation permet d'effectuer des travaux à raz de murs.

Moteur électrique (5)

Moteur 2,2kW commandé par la poignée homme-mort.

Anneau de levage (6)

L'anneau de levage permet de soulever la machine à l'aide d'une grue de manière équilibré.

2.4 Données techniques

Moteur	2,2 kW 400V 3~
Protection du moteur	IP55
Diamètre maximal de plateau ou de pales	900mm
Vitesse de rotation de l'arbre de sortie du réducteur	130 min ⁻¹ / 65 min ⁻¹
Pression acoustique	83 dB (A) (selon ISO EN 11201)
Puissance acoustique	92 dB (A) (selon ISO EN 3744)
Type d'outils	Pales ou plateau
Dimensions de la machine (LxlxH)	1980x950x1060mm
Masses	
Machine prête à l'emploi	81 kg

2.5 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
CT 901 ME 70184629951	<2.5	0.5	Pale d'origine

- 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 12649**.
- 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...).

2.6 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 $L_{P_{eq}}$ EN ISO 11201	Incertitude K (Niveau de pression acoustique $L_{P_{eq}}$ EN ISO 11201)	Niveau de puissance acoustique $L_{W_{eq}}$ NF EN ISO 3744	Incertitude K (Niveau de puissance acoustique $L_{W_{eq}}$ NF EN ISO 3744)
CT 901 ME 70184629951	83 dB(A)	2.5 dB(A)	92 dB(A)	4 dB(A)

- Valeurs déterminées suivant la procédure décrite dans la norme **EN 12649**.
- 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.

3 MONTAGE ET MISE EN ROUTE

La machine est livrée montée, entièrement équipée et prête à fonctionner. Avant d'utiliser la machine pour la première fois, veuillez suivre les quelques instructions suivantes.

3.1 Montage des outils

Veuillez n'utiliser que des pales ou des plateaux NORTON. Coupez l'alimentation de la machine et débranchez-la du réseau électrique avant de monter ou changer un outil. Le diamètre maximal de pales ou de plateau supporté par la machine est de 900mm.

Vissez les deux vis M6 par pale à l'aide de la clef de 10mm pour assembler les pales sur les quatre bras support.

Pour assembler un plateau, posez la machine avec ses pales montées et tournez la machine de manière à ce que les pales se prennent dans les clips du plateau.

3.2 Mise en place des raccordements

Vérifiez que :

- L'interrupteur principal la machine est sur « O ».
- La tension d'alimentation et le type de courant correspondent avec ceux de la machine.
- La mise à la terre est réglementaire.
- Le câble d'alimentation a au moins 2,5mm² de section par phase.

3.3 Mise en route de la machine

Mettez le bras de guidage dans une position confortable. Pour cela, desserrez la poignée à l'articulation du bras, mettez le bras à l'angle voulu, et resserrez la poignée.

Pour mettre la machine en marche, tournez l'interrupteur principal sur « 1 » ou « 2 » selon la vitesse de rotation choisie. Si la machine tourne dans la mauvaise direction, relâchez la poignée homme-mort, et attendez que la machine s'arrête. Tournez alors l'interrupteur principal sur « 1 » ou « 2 » mais dans l'autre direction selon la vitesse de rotation choisie. Pressez la poignée homme-mort. Pour arrêter la machine, relâchez la poignée homme-mort et repositionnez l'interrupteur principal sur « 0 ».

4 TRANSPORT ET STOCKAGE DE LA MACHINE

4.1 Sécurité dans le transport

Démontez toujours les pales ou le plateau avant le transport ou le déplacement de la machine.

4.2 Déroulement du transport

Conformez-vous aux réglementations du travail en vigueur pour transporter la machine. La poignée de transport peut être enlevée de sous la poignée d'utilisation, et localisée à l'avant de la machine pour faciliter le transport (voir photo ci-dessous).



Pour transporter la machine à l'aide d'une grue, veuillez n'utiliser que l'anneau de levage prévu à cet effet. Assurez-vous de la fixation solide du dispositif de levage à la machine.

4.3 Stockage de la machine

Avant une longue période d'inactivité de la machine, nettoyez entièrement la machine et démontez les pales ou le plateau. Stockez la machine dans un endroit sec, propre, à température stable.

5 UTILISATION DE LA MACHINE

Vous trouverez dans ce chapitre des conseils pour utiliser la machine de manière sûre.

5.1 Informations concernant le site d'utilisation

- Libérez le site d'utilisation de la machine de tout ce qui pourrait entraver le déroulement des travaux !
- Veillez au bon éclairage du site !
- Respectez les conditions indiquées relativement aux raccordements électriques.
- Placez les câbles électriques de manière à éviter toute possibilité d'endommagement par les pales ou le plateau.
- Assurez-vous que vous avez constamment une vue dégagée de l'évolution de la machine et que vous pouvez à tout moment intervenir au niveau du déroulement des opérations.
- Tenez toute autre personne éloignée de la zone d'activité, pour éviter tout accident.

5.2 Préparation du site

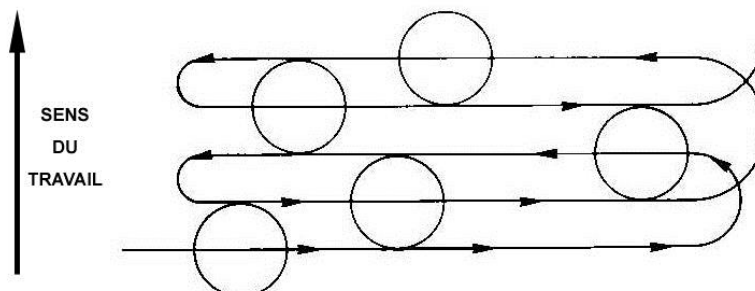
Préparez le site de la même façon que pour un talochage manuel. Assurez-vous d'avoir une surface correctement nivelée (nous vous recommandons d'avoir un tirage à la règle, ou mieux l'emploi d'une règle vibrante). Quand la dalle est devenue suffisamment dure, et que votre pas laisse une légère empreinte (de l'ordre de 3mm), vous pouvez commencer l'opération.

5.3 Talochage et finition de la dalle à l'aide de la CT901ME

Pour utiliser la CT901ME correctement, vous devez vous tenir debout devant la machine, en tenant les deux poignées. Pour mettre la machine en marche, tournez l'interrupteur principal sur « 1 » ou « 2 » selon la vitesse de rotation choisie. Si la machine tourne dans la mauvaise direction, relâchez la poignée homme-mort, et attendez que la machine s'arrête. Tournez alors l'interrupteur principal sur « 1 » ou « 2 » mais dans l'autre direction selon la vitesse de rotation choisie. Pressez la poignée homme-mort. Pour arrêter la machine, relâchez la poignée homme-mort et repositionnez l'interrupteur principal sur « 0 ».

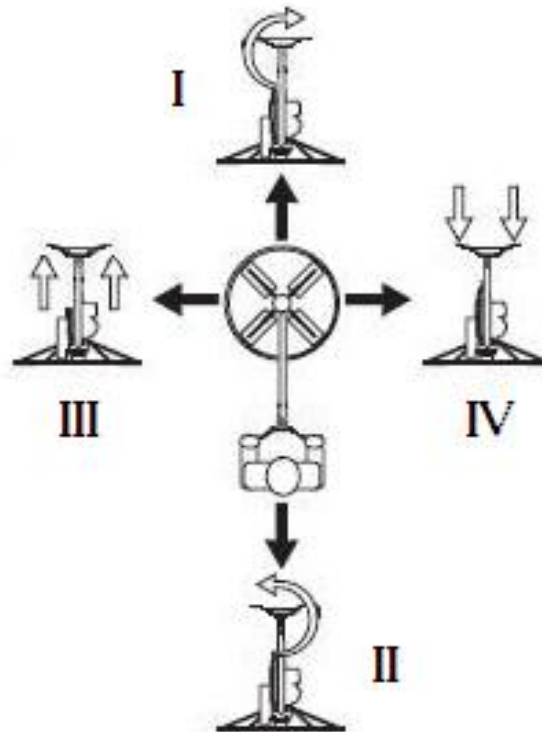
Guidage de la machine

Déplacez la machine de gauche à droite suivant le schéma suivant :



Pour guider la machine, veuillez suivre les instructions suivantes :

- pour avancer (I sur le schéma suivant), inclinez le guidon dans le sens des aiguilles d'une montre
- pour reculer (II), inclinez le guidon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
- pour aller vers la gauche (III), soulevez légèrement le guidon
- pour aller vers la droite (IV), appuyez légèrement sur le guidon.



Inclinaison des pales

Pour l'opération de talochage, mettez les pales à plat sur la surface à talocher. Pour l'opération de finition, inclinez les pales légèrement (4 à 6 mm), puis augmentez progressivement l'inclinaison au fur et à mesure de l'avancement du travail.

Cavité ou bosse

Pour niveler une cavité ou une bosse, il suffit de faire passer la machine d'avant en arrière sur cette partie jusqu'à l'obtention du niveau désiré.

REMARQUE : Ne laissez jamais la machine sur place dans le ciment humide, mais enlevez-la dès que l'opération de lissage est terminée.

ATTENTION : après l'extinction de la machine, les outils continuent à tourner jusqu'à leur arrêt complet. Soyez donc vigilant afin d'éviter toute blessure.

6 ENTRETIEN, SOIN ET INSPECTION

Afin de maintenir la qualité de lissage dans le temps, et pour un fonctionnement sûr et sans problème de la machine, veuillez-vous tenir au plan d'entretien suivant :

		Avant le début du travail	Pendant le changement d'outil	A la fin de la journée	Chaque semaine	Lors d'une panne	Après un endommagement
Ensemble de la machine	Contrôle visuel (état général, étanchéité)						
	Nettoyer						
Surface du plateau ou des pales	Nettoyer						
Ailettes de refroidissement du moteur électrique	Nettoyer						
Tension de la courroie	Contrôler						
Boîtier moteur	Nettoyer						
Vis et écrous accessibles	Resserrer						

Entretien de la machine

Effectuez l'entretien de la machine avec le moteur arrêté et les outils immobiles. Séparez la machine du réseau électrique avant d'effectuer son entretien.

Huilage et graissage

Les machines NORTON sont équipées de paliers et de roulements à billes lubrifiés à vie. Il est donc inutile de graisser ou huiler la machine.

Contrôle et changement de la courroie

Pour vérifier la tension de la courroie, ouvrez le carter et appuyez modérément sur la courroie. Vous devriez pouvoir la déplacer de l'épaisseur d'un doigt environ. Si ce n'est pas le cas, réglez la tension de la courroie en calant le moteur.

Assurez-vous que les poulies soient bien alignées avant de resserrer les écrous de fixation du moteur.

Pour changer la courroie, ouvrez le carter, enlever l'ancienne courroie et remettre une nouvelle sur les poulies. Assurez-vous que les poulies soient bien alignées avant de resserrer les écrous de fixation du moteur.

Après le contrôle ou le changement des courroies, remontez toujours le carter.

Nettoyage de la machine

La durée de vie de votre machine dépend beaucoup de son entretien. Nettoyez-la donc à la fin de chaque journée.

7 PANNES - CAUSES ET REPARATION

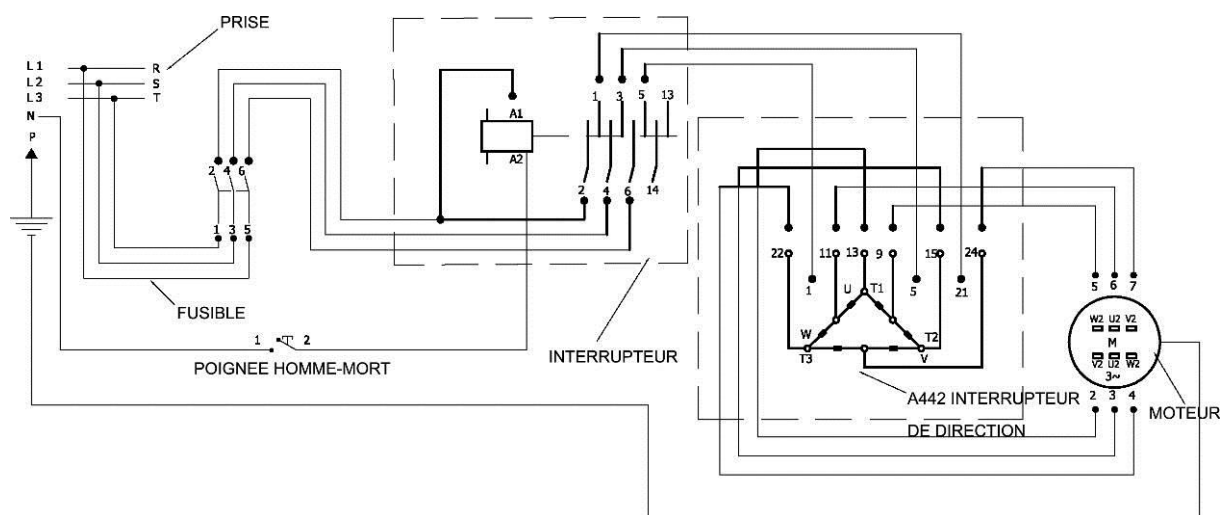
7.1 Comportement en cas de panne

Lors de panne en cours d'utilisation, éteignez la machine, et débranchez-la du réseau électrique. Des travaux sur le système électrique de la machine ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié.

7.2 Instructions concernant la détection de défauts et les remèdes

Panne	Source possible	Résolution
Le moteur ne tourne pas lorsque le levier homme-mort est actionné	Pas d'électricité	Vérifiez le fusible de votre alimentation électrique
	Section du câble d'alimentation trop faible	Changez de câble d'alimentation
	Problème sur l'interrupteur	ATTENTION : ne peut être résolu que par un électricien qualifié
	Problème sur le moteur	Consultez un atelier d'entretien de moteur électrique
	Câble d'alimentation défectueux	Changez de câble d'alimentation

7.3 Schéma électrique



7.4 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
- f. 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, Bd. J.F.Kennedy

L-4930 BASCHARAGE

Grand-Duché de Luxembourg

Tel. : 00352 50 401 1

Fax. : 00352 50 16 63

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

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 44 851
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
LUXEMBOURG

Tel: ++352 50401-1

Fax: ++352 501633

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