

TR 202

MANUEL D'UTILISATION
Notice d'instructions originale



NORTON
SAINT-GOBAIN®

clipper®

TR 202 : MANUEL D'UTILISATION

TABLE DES MATIERES

1	<u>CONSEILS DE SECURITE FONDAMENTAUX</u>	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	<u>DESCRIPTION DES MACHINES</u>	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	<u>MONTAGE ET MISE EN ROUTE</u>	13
3.1	<i>Montage du châssis</i>	13
3.2	<i>Montage des poignées</i>	13
3.3	<i>Tête de coupe</i>	13
3.4	<i>Roues de transport</i>	14
3.5	<i>Montage du système de refroidissement</i>	14
3.6	<i>Montage des outils</i>	15
3.7	<i>Mise en place des raccordements</i>	15
3.8	<i>Montage du guide de coupe</i>	16
3.9	<i>Refroidissement à l'eau</i>	16
3.10	<i>Mise en route de la machine</i>	16
4	<u>TRANSPORT ET STOCKAGE DE LA MACHINE</u>	17
4.1	<i>Sécurité dans le transport</i>	17
4.2	<i>Stockage de la machine</i>	17
5	<u>UTILISATION DE LA MACHINE</u>	18
5.1	<i>Installation</i>	18
5.2	<i>La coupe</i>	18
	<i>Important pour la coupe</i>	18
6	<u>ENTRETIEN, SOIN ET INSPECTION</u>	19
7	<u>PANNES - CAUSES ET REPARATION</u>	20
7.1	<i>Comportement en cas de panne</i>	20
7.2	<i>Instructions concernant la détection de défauts et les remèdes</i>	20
7.3	<i>Schéma électrique</i>	21
7.4	<i>Service après-vente</i>	21

1 CONSEILS DE SECURITE FONDAMENTAUX

La TR 202 est exclusivement destinée à la coupe de carrelage à l'aide de disques diamantés NORTON CLIPPER, 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 CLIPPER. Voici leur explication :



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



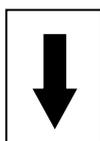
Protection obligatoire de l'ouïe



Protection obligatoire des mains



Protection obligatoire de la vue



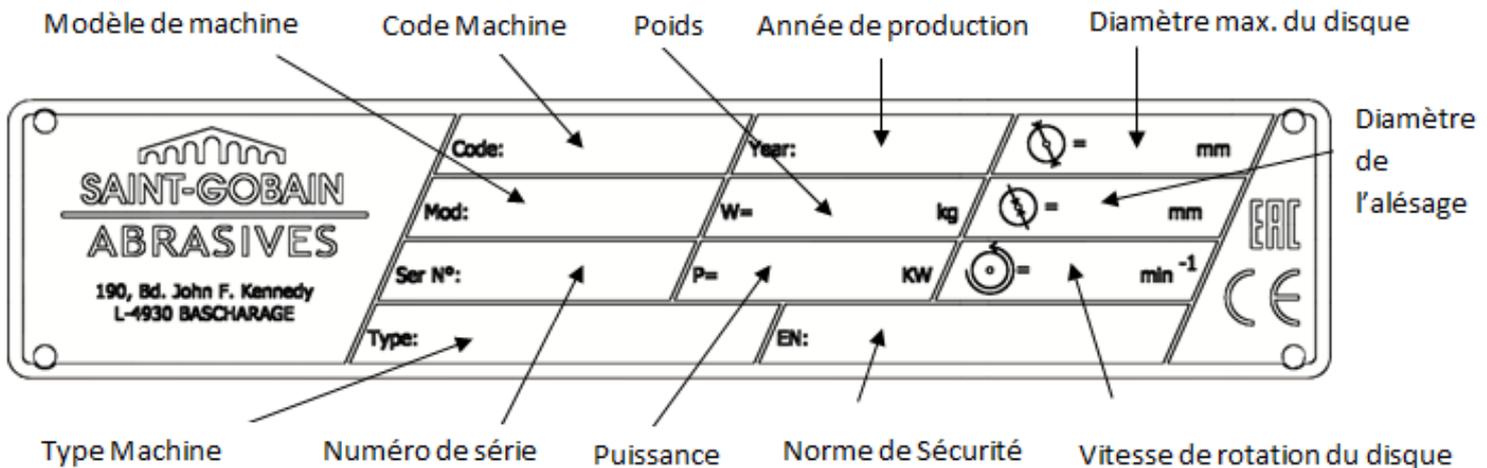
Sens de rotation du disque



Risque de coupure

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

- 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.
- Installez la machine en équilibre sur un sol plat et stable.
- Vérifiez régulièrement si les flasques serrent suffisamment le disque.
- Démontez immédiatement les disques déformés ou endommagés, car ils présentent un risque d'accident pendant la rotation.
- Appuyez fermement la pièce à couper contre la butée, de manière à ce qu'elle ne se déplace pas lors de la coupe.
- N'utilisez la machine qu'avec son carter de protection de disque fixé et fermé.
- Veuillez porter des lunettes de sécurité lors du travail de coupe, et un masque anti-poussière lors de la coupe à sec pour minimiser l'effet de la poussière.
- N'utilisez que des disques diamantés NORTON CLIPPER. L'utilisation d'autres outils peut entraîner l'endommagement de la machine.
- Consultez attentivement la documentation des disques diamantés pour choisir le disque correspondant à votre application.

Machine avec moteur électrique

- Coupez l'alimentation électrique de la **TR 202** 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 **TR 202** doit absolument être reliée correctement à la terre. En cas de doute, faites vérifier les raccordements électriques par un électricien qualifié.

- Appuyez sur le bouton rouge de l'interrupteur pour couper la machine en cas de danger.
- Coupez l'alimentation principale en électricité de la **TR 202** si elle s'arrête sans raison apparente. Seul un électricien qualifié est habilité à étudier et résoudre le problème.

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.

1.4 Description sommaire

La scie de carreleur **TR 202** est une machine robuste et performante permettant des coupes précises dans du carrelage. Elle peut être utilisée principalement sur chantier. Combinée avec les disques diamantés NORTON CLIPPER, elle offre un haut degré de performance et de qualité de coupe.

1.5 But de l'utilisation

La **TR 202** est conçue pour la coupe de carrelage à l'eau. Elle n'est pas conçue pour la coupe de métaux, de bois ou d'autres matériaux.

1.6 Vue d'ensemble des composants



Châssis (1)

Construction en aluminium et acier pour la rigidité. Pour assurer une bonne stabilité de coupe, le châssis est muni de quatre pieds, dont deux avec roues de transport.

Tête de coupe (2)

Console guidée avec précision. Elle porte le moteur électrique, les galets de guidage, l'arbre d'entraînement du disque et le carter de protection. Elle peut pivoter à 45° pour les coupes en biseau.

Carter du disque (3)

L'ensemble est entièrement fermé, mais reste accessible uniquement grâce à la protection démontable. Le carter pour des lames de diamètre 200mm offre à l'opérateur ainsi qu'à son environnement un maximum de protection et une excellente visibilité sur la pièce à couper. Le serrage du flasque de fixation se fait par une vis à tête hexagonale (attention filet à gauche).

Système de refroidissement (4)

Le système de refroidissement est constitué des éléments suivants :

- Une pompe électrique submersible.
- Un tuyau plastique véhiculant l'eau aspirée par la pompe vers le carter.
- Un bac à eau de grande contenance, juste en dessous de la table pour éviter les pertes excessives de l'eau.
- Une busette d'arrosage située sur le carter du disque pour une bonne répartition de l'eau sur le disque.

Moteur électrique (5)

Moteur monophasé de 900W. L'interrupteur avec les boutons vert et rouge sert à démarrer et à arrêter le moteur. Le bouton rouge est aussi un arrêt d'urgence.

1.7 Données techniques

Moteur	900W
Voltage	230V
Protection du moteur	IP54
Diamètre maximal de disque	200 mm
Alésage	25,4 mm
Vitesse de rotation de la lame	2950 min ⁻¹
Dim. maxi matériau admis sur la table	600x600x15mm
Masse maxi matériau admis sur la table	15 kg
Hauteur de coupe maxi admise avec matériau :	
0°	15mm
45°	10mm
Longueur de coupe	650 mm
Diamètre des flasques	70 mm
Echelle acoustique dégagée	72 dB (A) (ISO EN 11201)
Réverbération acoustique	80 dB (A) (ISO EN 3744)
Dimensions de la machine (LxlxH)	930x470x1200 mm
Masses	
Machine complète	35 kg
Machine prête à l'emploi (avec eau)	45 kg

1.8 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
TR202: 70184601106 70184601107 70184601108	<2.5	0.5	Super Grès XT

- 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 12418**.
- 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...).

1.9 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)
TR202: 70184601106 70184601107 70184601108	72 dB(A)	2.5 dB(A)	80 dB(A)	4 dB(A)

- Valeurs déterminées suivant la procédure décrite dans la norme **EN 12418**.
- 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.

2 MONTAGE ET MISE EN ROUTE

Avant d'utiliser la machine pour la première fois, veuillez suivre les quelques instructions suivantes.

2.1 Montage du châssis

- Soulevez la machine du côté des poignées (opposées à la tête de coupe) et déployez les pieds. Puis soulevez l'autre côté de la machine et déployez l'autre paire de pieds.



- Emboitez le bras de blocage dans l'ergot et serrez le bouton moleté pour éviter que les pieds ne se replient.



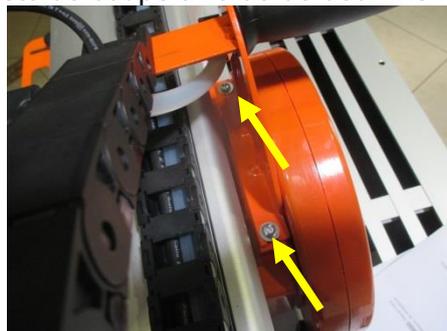
2.2 Montage des poignées

- Afin de saisir la machine plus facilement, fixez les deux poignées sur le côté de la machine à l'aide des vis et écrous.

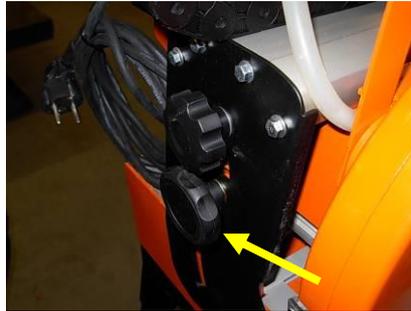


2.3 Tête de coupe

- Fixez la poignée de la tête de coupe à l'aide de deux vis.

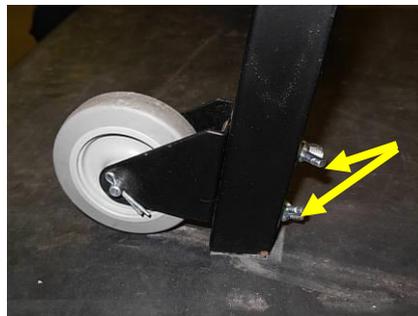


- Pour pouvoir utiliser votre machine, vous devez libérer la tête de coupe. Pour cela dévissez le bouton moleté qui maintient la tête sur le montant droit pendant le transport.



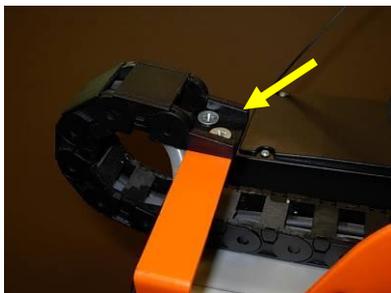
2.4 Roues de transport

- Pour pouvoir déplacer votre machine facilement, montez les roues au bas des pieds situés sur le côté opposé des poignées, à l'aide des vis papillons.



2.5 Montage du système de refroidissement

- Fixez le câble contenant le tuyau d'eau le long du rail de la tête de coupe.



- Montez la pompe dans le bac à eau et le bouchon de vidange



2.6 Montage des outils

Veillez n'utiliser que des disques NORTON.

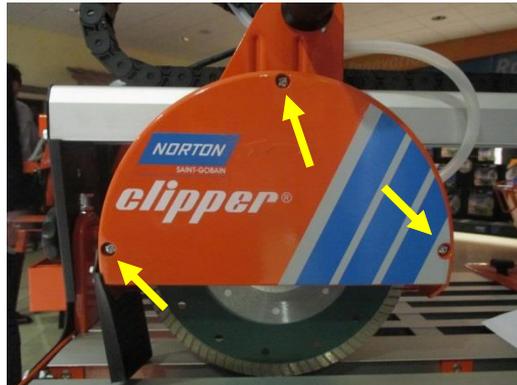
Ne monter que des disques de 200 mm de diamètre.

Le débit maximal de coupe des outils devra être fonction de la vitesse circonférentielle maximale développée par la machine.

Coupez l'alimentation de la machine et débranchez-la du réseau électrique avant de monter ou changer un disque.

Veillez suivre les instructions suivantes :

- Desserrez les trois vis de maintien du carter de lame, et retirez le flanc du carter.



- Desserrez l'écrou hexagonal (avec la clé de 19mm fournie et la clé à ergot) fixé en bout d'arbre porte-disque et assurant le maintien du flasque mobile du disque, et enlevez-le ainsi que le flasque mobile.



- Vérifiez que les flasques et le disque au niveau de la fixation sont bien propres.
- Montez le disque sur l'arbre porte-outil en veillant à ce que son sens de rotation corresponde à la flèche du carter.
- Remettez le flasque mobile en place.
- Resserrez l'écrou hexagonal à l'aide de la clé de 19mm et la clé à ergot.
- Refermez le flanc du carter et resserrez les trois vis.

ATTENTION : vérifiez que l'alésage du disque correspond bien au diamètre de l'arbre. Ne montez pas de disque dont l'alésage est déformé ou détérioré, pour éviter toute blessure et tout dommage sur la machine.

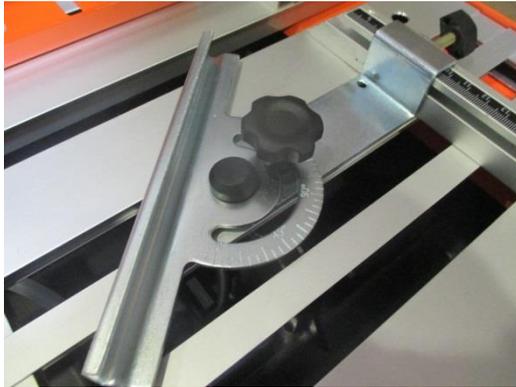
2.7 Mise en place des raccordements

Vérifiez que :

- 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.

2.8 Montage du guide de coupe

Guide de coupe angulaire



- Fixez le guide de coupe sur l'équerre.
- Vissez l'équerre sur le guide. Ne serrez pas les vis au maximum.
- Introduisez l'ensemble dans la rainure du côté de la butée.
- Positionnez à la largeur de coupe souhaitée et bloquez les vis.

Guide de coupe latéral



- Posez le guide de coupe sur la table
- Serrez légèrement à l'aide des deux boutons moletés.
- Glissez le guide de coupe à distance voulue de la ligne de coupe.
- Serrez fortement les deux boutons moletés.

2.9 Refroidissement à l'eau

- Mettez suffisamment d'eau dans le bac (jusqu'à environ 1 cm du bord supérieur), en s'assurant que le corps de la pompe soit entièrement immergé. La pompe se mettra automatiquement en marche avec le moteur.
- Le disque doit être suffisamment arrosé. Si le disque n'est pas suffisamment arrosé, le disque risque de s'échauffer, ce qui accélère la dégradation et augmente le risque de rupture du disque.
- La pompe à eau ne doit en aucun cas tourner à vide. Ajoutez de l'eau dans le bac si la pompe n'est plus entièrement immergée, et évitez que la busette d'eau soit bouchée en la nettoyant régulièrement.
- En cas de risque de gel, veuillez vider entièrement le système de refroidissement de la lame.

2.10 Mise en route de la machine

Connectez votre machine à la source électrique. Pour mettre la machine en route, pressez le bouton vert. Pour arrêter la machine, pressez sur le bouton rouge. Celui-ci sert aussi de bouton d'arrêt d'urgence.

3 TRANSPORT ET STOCKAGE DE LA MACHINE

Veillez suivre les instructions suivantes pour transporter et stocker la **TR 202** de manière sûre.

3.1 *Sécurité dans le transport*

Videz le bac à eau avant le transport ou le déplacement de la machine. Fixez la tête de coupe au montant droit de la machine à l'aide de la vis moletée fournie.



3.2 *Stockage de la machine*

Avant une longue période d'inactivité de la machine, veuillez suivre les instructions suivantes :

- Nettoyez entièrement la machine
- Videz toute l'eau du système de refroidissement
- Sortez la pompe à eau du bac et nettoyez-la entièrement

Stockez la machine dans un endroit sec, propre, à température stable.

4 UTILISATION DE LA MACHINE

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

4.1 Installation

Voici quelques renseignements concernant le site d'installation de la machine.

4.1.1 Informations concernant le site d'implantation

- Libérez le site d'installation 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 l'outil.
- 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.

4.1.2 Superficie du site d'intervention et d'entretien

Pour pouvoir utiliser et entretenir correctement et en toute sécurité la machine, vous devez disposer d'environ 1,5m devant et 2 m autour de la machine.

4.2 La coupe

Pour utiliser la **TR 202** correctement, vous devez vous tenir devant la machine, avec une main sur la tête de coupe et l'autre maintenant le carrelage sur la table contre les butées. Veillez particulièrement à ne pas approcher les mains de l'aire de travail du disque.

Important pour la coupe

- La **TR 202** est conçue pour couper des pièces pesant jusqu'à 15kg et ayant une forme rentrant dans un parallépipède de dimensions 650x650x15mm.
- Avant de démarrer les travaux, vérifiez la fixation et la stabilité de l'outil.
- Choisissez le disque en fonction des données du fabricant pour que celui-ci corresponde au matériau coupé, au type de coupe pratiqué (coupe à eau) et au rendement souhaité.
- N'utilisez que des disques diamantés NORTON. L'utilisation d'autres outils peut entraîner l'endommagement de la machine.
- Assurez-vous que vous avez de l'eau en suffisance dans le bac.
- Ne forcez pas sur le moteur. Cette machine n'est pas conçue pour une utilisation continue.

5 ENTRETIEN, SOIN ET INSPECTION

Afin de maintenir la qualité de coupe 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	Lors d'une panne	Après un endormissement
Ensemble de la machine	Contrôle visuel (état général, étanchéité)					
	Nettoyer					
Flasque et ensemble de fixation du disque	Nettoyer					
Ailettes de refroidissement du moteur électrique	Nettoyer					
Bac à eau	Nettoyer					
Boîtier moteur	Nettoyer					
Vis et écrous accessibles	Resserrer					
Pompe à eau	Nettoyer					

Entretien de la machine

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

Huilage et graissage

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

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, particulièrement la pompe à eau, le moteur, les flasques de fixation de la lame et le bac à eau.

6 PANNES - CAUSES ET REPARATION

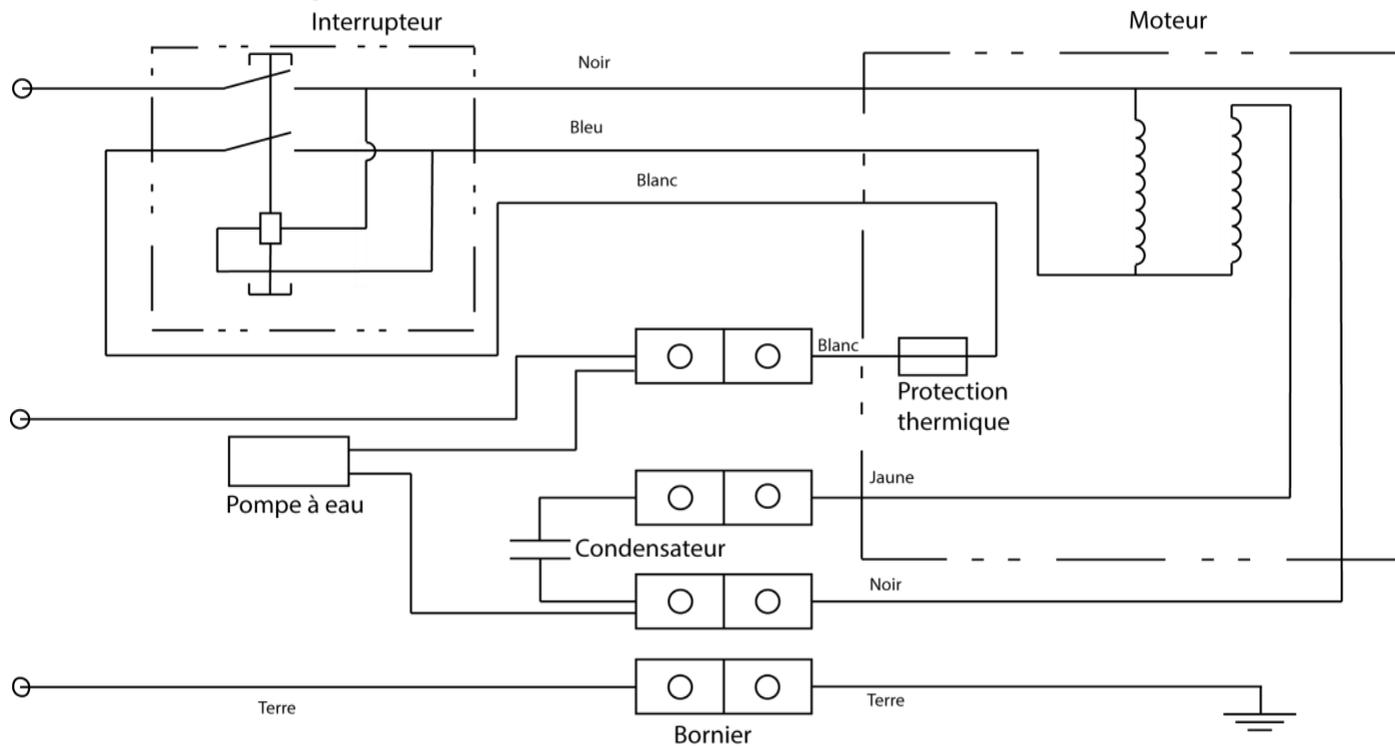
6.1 Comportement en cas de panne

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.

6.2 Instructions concernant la détection de défauts et les remèdes

Panne	Source possible	Résolution
Le moteur ne tourne pas	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
Le moteur s'arrête lors de la coupe, mais peut être relancé après une courte pause (protection thermique)	Avance de coupe trop rapide	Coupez plus lentement
	Le disque est émoussé	Affûtez le disque par 10-15 coupes dans du calcaire
	Le disque est défectueux	Changez de disque
	Disque ne correspondant pas à l'application	Changez de disque
Pas d'eau sur le disque	Pas assez d'eau dans le bac	Remplir le bac à eau
	Alimentation en eau bouchée	Nettoyez les tuyaux
	Pompe à eau défectueuse	Changer la pompe

6.3 Schéma électrique



6.4 Service après-vente

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

- Le numéro de série
- Numéro de la pièce sur l'éclaté
- Description exacte
- Nombre de pièces désirées
- Adresse exacte
- Veillez 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 disques diamantés auprès de nos distributeurs locaux.

Pour consulter les listes de pièces de rechange, nous vous invitons à vous rendre sur le site internet Après-Vente de Norton Clipper à l'adresse suivante :

<https://spareparts.nortonabrasives.com>

Pour un accès rapide, vous pouvez également utiliser le QR Code présent ci-dessous à l'aide de votre téléphone mobile :



Ce catalogue électronique met à votre disposition les éclatés et les listes de pièces détachées pour différentes machines Norton Clipper afin que vous puissiez retrouver les références dont vous avez besoin.

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

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
DYBENDALSVÆNGET 2,
DK-2630 TAASTRUP
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: +331 83 717 792
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
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: +40 261 839 709
FAX: +40 261 839 710

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
GÅRDSFOGDEVÄGEN 18A
168 66 BROMMA • SVERIGE
SWEDEN
TEL: +46 8 580 881 00
FAX: +46 8 580 881 30

SAINT-GOBAIN INOVATIF MALZEMELER
VE ASINDIRICI SAN. TIC. AS.
ALTAYÇEŞME MAH. ÇAMLI SOK. NO:21
ESAS OFİSPARK KAT:9 34843
MALTEPE, İSTANBUL • 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



Saint-Gobain Abrasifs
190 Rue J.F. Kennedy
L-4930 Bascharage
Grand Duché de Luxembourg
Tel: +352 50 401 1
Fax: +352 50 16 33
no. vert (France) 0800 906 903

www.nortonabrasives.com/