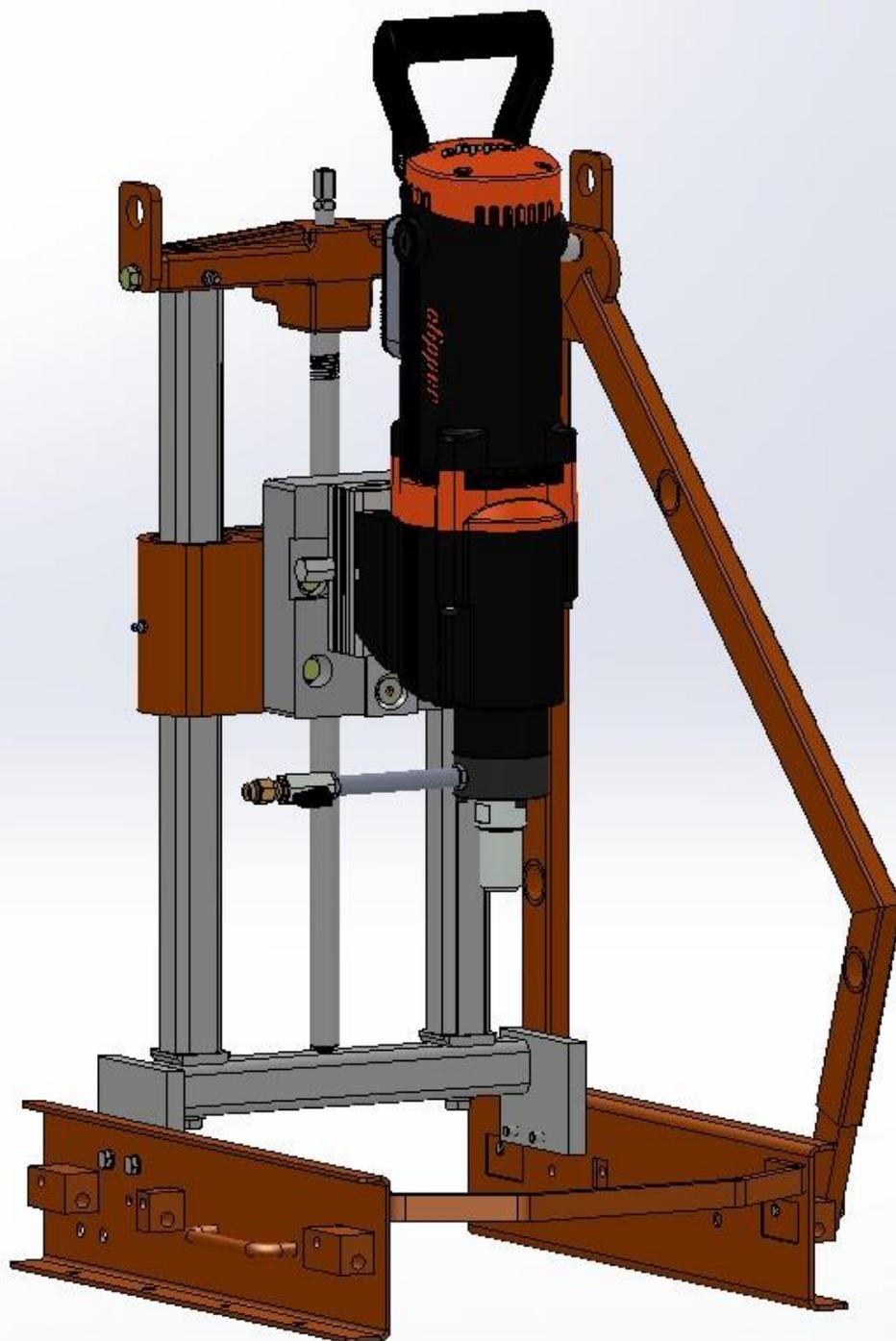


CDP 350 KE

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 :

« Carotteuse » : **CDP350 KE**

Code : **70184601371**

est conforme aux dispositions des Directives :

- **“MACHINES” 2006/42/CE**
- **“COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE” 2014/30/UE**
- **“BRUIT” 2000/14/CE**
- **“BASSE TENSION”-2014/35/UE**

Et à la norme européenne :

- **EN 12348 – Foreuses à béton sur colonne – Sécurité**

Valable pour les machines avec un numéro de série à partir de:
1601XXXXXX

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 01/02/2017.
Olivier Plenert, fondé de pouvoir.

Sommaire

| | | |
|-----------------|---|------------------|
| <u>1</u> | <u>Consignes de sécurité et déroulement du travail.</u> | <u>7</u> |
| 1.1 | Généralités, équipement, vêtements de travail. | 7 |
| 1.2 | Comportement pendant les travaux, indications concernant les dangers. | 8 |
| 1.3 | Entretien et réparations. | 8 |
| <u>2</u> | <u>Données techniques et accessoires.</u> | <u>9</u> |
| 2.1 | Données techniques de la machine. | 9 |
| 2.2 | Accessoires livrés avec la machine. | 9 |
| 2.3 | Accessoires en option. | 9 |
| <u>3</u> | <u>Description de la machine.</u> | <u>10</u> |
| 3.1 | Conception. | 10 |
| 3.2 | Description fonctionnelle. | 11 |
| <u>4</u> | <u>Règles de sécurité de base.</u> | <u>12</u> |
| 4.1 | Utilisation suivant les prescriptions. | 12 |
| 4.2 | Conditions d'utilisation. | 12 |
| 4.3 | Mesures d'organisation. | 13 |
| 4.4 | Choix du personnel. | 14 |
| 4.5 | Consignes de sécurité concernant certaines phases de travail. | 15 |
| 4.6 | Entretien et travaux spéciaux sur la machine. | 16 |
| 4.7 | Utilisation de l'énergie électrique. | 16 |
| 4.8 | Bruit. | 17 |
| 4.9 | Eclairage. | 17 |
| 4.10 | Transport. | 17 |
| 4.11 | Stockage. | 18 |
| 4.12 | Déclaration concernant les émissions de vibrations. | 18 |
| 4.13 | Déclaration concernant les émissions de bruit. | 19 |
| <u>5</u> | <u>Mise en service.</u> | <u>20</u> |
| 5.1 | Contrôles à effectuer lors de la livraison. | 20 |
| 5.2 | Fixation de la machine. | 20 |
| 5.3 | Alimentation en eau. | 22 |
| 5.4 | Réglage d'angle. | 23 |
| 5.5 | Foret. | 23 |
| <u>6</u> | <u>En fonction.</u> | <u>25</u> |
| 6.1 | Avant la mise en route. | 25 |
| 6.2 | Débuter le carottage. | 26 |
| 6.3 | Arrêter le processus de carottage. | 26 |
| 6.4 | Changement du foret diamanté. | 27 |
| <u>7</u> | <u>Entretien et réparation</u> | <u>27</u> |
| 7.1 | Foreuse carotteuse. | 27 |
| 7.2 | Foret. | 28 |
| 7.3 | Coulisseau. | 28 |
| <u>8</u> | <u>9 Recherche d'erreurs.</u> | <u>29</u> |

Avant-propos

Nous vous remercions pour l'achat de cette machine NORTON CLIPPER.

Le but de ce mode d'emploi est de vous aider à vous familiariser avec le moteur pour foreuse et à faire usage de ses possibilités d'utilisation selon l'emploi prévu.

Aucune modification ne doit être apportée sans l'autorisation du constructeur, ce qui entraînera la perte de valeur du certificat de conformité ! Le mode d'emploi contient des instructions importantes qui vous permettent d'exploiter la machine en toute sécurité et d'une manière appropriée et économique. Le respect de celles-ci contribue à éviter les risques, à diminuer les coûts de réparation et les temps d'immobilisation et à augmenter la fiabilité et la durée de vie du moteur.

Le mode d'emploi doit être complété par les directives se rapportant aux réglementations nationales existantes en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

Le mode d'emploi est à lire et à appliquer par toute personne qui est chargée de travailler avec/et sur le moteur, par exemple :

- **Utilisation**, y compris montage, dépannage pendant le travail, entretien, évacuation des déchets de production.
- **Entretien** (maintenance, inspection, remise en état)

Outre le mode d'emploi et les réglementations en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement en vigueur dans le pays de l'utilisateur et sur le lieu d'exploitation, il y a également lieu d'observer les règles techniques reconnues en ce qui concerne sécurité et conformité du travail.

1 Consignes de sécurité et déroulement du travail

1.1 Généralités, équipement, vêtements de travail

Respectez les prescriptions générales prévues par la loi en matière de prévention des accidents ! Lire avec attention le mode d'emploi qui doit toujours être à disposition sur le lieu de travail! Toutes les instructions concernant le maniement du moteur concernent votre sécurité!

Avant la première mise en marche du moteur, une formation de la part du vendeur ou de toute autre personne est indispensable!

Respectez l'âge minimum prévu par la loi. Les mineurs en formation ou en apprentissage âgés de plus de 16 ans ne peuvent travailler que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée! Tenir les enfants et les animaux en dehors du champ de travail!

Ne confiez ou prêtez la machine uniquement à des personnes expérimentées et avec son mode d'emploi!

Utilisez uniquement de l'outillage d'origine CLIPPER ou recommandé spécialement pour votre machine. Il est défendu d'utiliser un autre outillage, qui représenterait un danger d'accident ! Dans ce cas, et pour les accidents ou les dommages qui en résulteraient, le constructeur décline toute responsabilité!

Veillez à ne pas utiliser la machine dans un état de fatigue prononcé. Dès que vous ressentez de la fatigue, prendre un temps de repos. Il est défendu de travailler avec la machine suite à la consommation d'alcool!

L'opérateur est responsable des personnes qui se trouvent à l'intérieur du champ de travail!
Ne pas porter d'écharpe, de cravate, de bijoux ou autres qui pourraient entraver le déroulement des travaux. Pendant les travaux, l'opérateur doit porter une protection acoustique.
Pendant les travaux, portez des vêtements et un équipement suivant les prescriptions. Les vêtements doivent être fonctionnels et ne pas gêner les mouvements : vêtements de travail non flottants (pas de blouse), gants de cuir et chaussures antidérapantes avec bouts à renforcement d'acier!
Portez un casque chaque fois que le risque d'une éventuelle chute de pièces sur le chantier l'exige.
Avant chaque mise en service, vérifiez l'état et le bon fonctionnement du moteur d'entraînement et plus particulièrement le dispositif d'allumage, l'interrupteur et l'outil de forage.

Vérifier l'état et le maintien de l'outil de forage.

Aucune modification apportant un changement au système d'entraînement ne doit être apportée.

Ne mettre le système d'entraînement en route que lorsque l'opérateur a pris une position stable.

La prudence est recommandée pour le transport de la machine, plus particulièrement par temps de pluie, de neige ou de gel, ainsi que sur un terrain en pente.

Ne jamais porter ni transporter la machine avec l'outil en rotation.

Il est indispensable d'arrêter le moteur pour transporter la machine. Pour le transport dans un véhicule, assurer la machine de manière à ce qu'elle ne bascule pas, qu'elle ne s'abîme pas.

1.2 Comportement pendant les travaux, indications concernant les dangers

Veiller à un éclairage suffisant pendant les travaux. Aborder votre travail d'une manière calme et réfléchie. Travailler avec prudence afin de ne pas engendrer de danger potentiel relatif à l'utilisation de la machine.

Pendant les travaux de forage, veuillez vérifier que la zone de forage est libre et qu'aucun objet ne puisse nuire au bon déroulement du forage. Avant de toucher la broche de forage ou le foret, arrêter le moteur.

Veuillez tenir compte de la zone de chute potentielle de la carotte et prendre les précautions nécessaires pour éviter tout danger.

1.3 Entretien et réparations

Effectuer les réparations et les travaux d'entretien décrits dans le mode d'emploi. Pour toute autre réparation, vous adresser à un atelier spécialisé. Utiliser des pièces de rechange d'origine.

N'apporter aucune modification au système d'entraînement, ce qui pourrait nuire à la sécurité. Effectuer les réparations et les travaux d'entretien uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.

2 Données techniques et accessoires

2.1 Données techniques de la machine

CDP 350

| | |
|------------------------|---------------|
| Type | 350 |
| Course (mm) | 410 |
| Avance | Manuel |
| Ajustage annulaire | Jusque 45° |
| Poids avec moteur (kg) | 57 |
| Longueur (mm) | 650 |
| Largeur (mm) | 440 |
| Hauteur (mm) | 1050 |
| Aire de perçage (mm) | Ø 110 - Ø 354 |

2.2 Accessoires livrés avec la machine

- Sangle avec anneaux longueur 2,1 m, cliquet, goupille
- Piquets de terre x2
- Flexible d'échappement 3.3 m
- Réservoir d'eau sous pression 10L avec flexible
- Raccord bride 3 trous
- Trousse à outils
- Mode d'emploi
- Liste de pièces de rechange

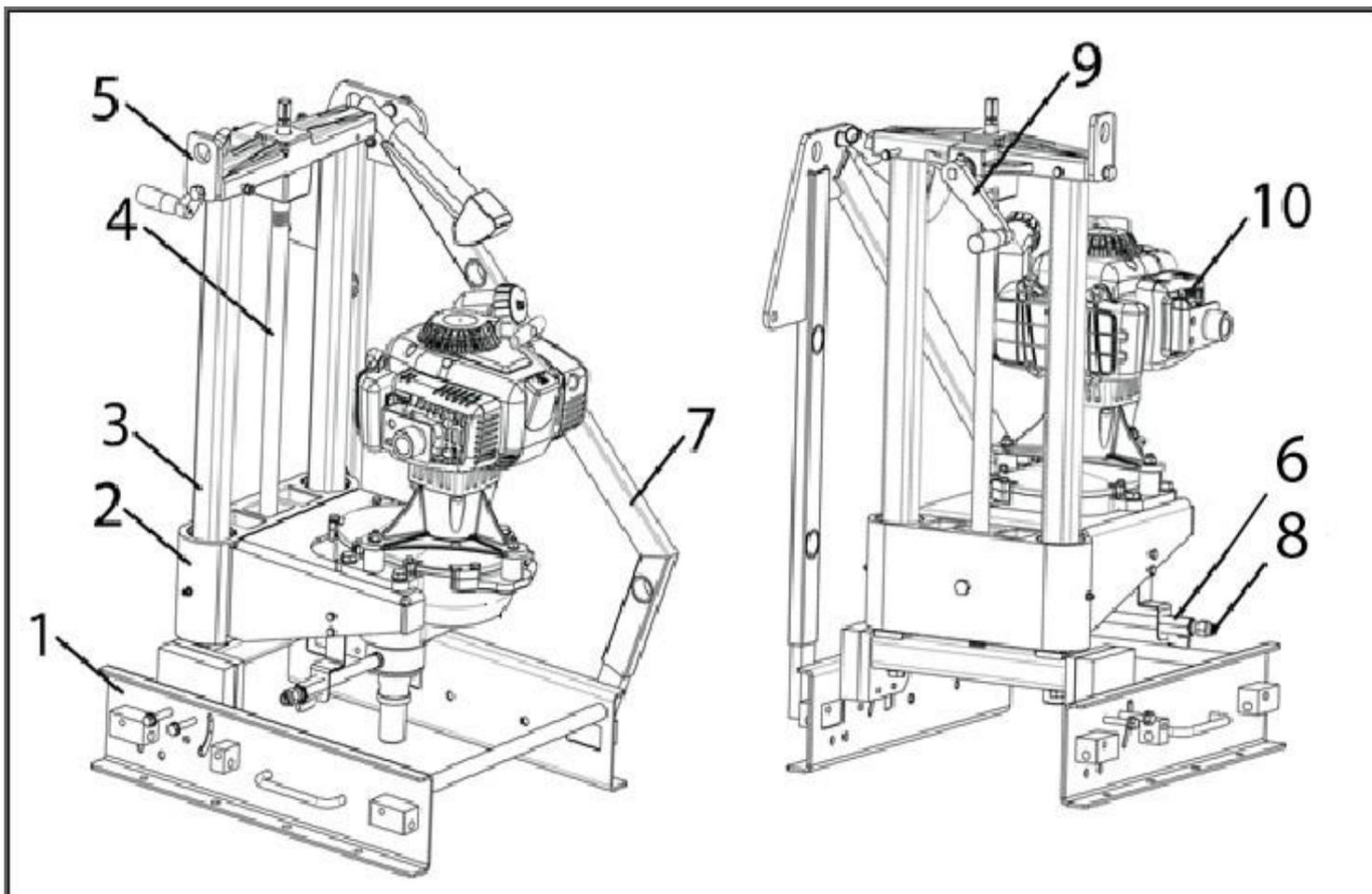
2.3 Accessoire en option

| | |
|---|---------|
| | CDP 350 |
| Jeu de marche pieds (Pour carottage de prélèvement) | ✓ |

Vous trouverez les codes articles des accessoires dans le catalogue NORTON CLIPPER. En cas d'utilisation d'accessoires non approuvés ou ne correspondant pas aux préconisations NORTON CLIPPER la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée. Vous trouverez dans le catalogue outils diamantés NORTON CLIPPER un choix d'outils adaptés aux besoins de la machine.

3 Description de la machine

3.1 Conception



- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1) Châssis | 6) Robinet d'eau |
| 2) Coulisseau | 7) Châssis latéral |
| 3) Guide de coulisseau | 8) Raccord |
| 4) Vis sans fin | 9) Manivelle |
| 5) Œillet de levage | 10) Moteur |

3.2 Description fonctionnelle

La carotteuse CDP350 avec moteur électrique est une machine compacte et légère qui permet une mise en œuvre pratique dans les endroits les plus exigus. La carotteuse est utilisée pour les carottages d'assainissement jusqu'au Ø 350 mm aussi bien dans l'industrie de fabrication de tuyaux béton que sur les chantiers d'assainissement pour la réalisation des branchements.

La carotteuse peut être équipée au choix d'un raccord bride 3 trous ou d'un raccord mâle fileté. Le montage de l'outil est simplifié par l'utilisation du raccord bride, le démontage, en particulier en cas de blocage de l'outil se fait aisément en retirant les 3 boulons qui tiennent le foret diamanté.

L'eau de refroidissement est amenée à la machine soit par le réservoir d'eau sous pression ou par le branchement sur le réseau d'eau sous pression. Le flexible d'eau se branche sur le raccord d'eau. L'eau est ainsi amenée directement au foret par le réducteur et assure le refroidissement de celui-ci et évacue les boues de carottage.

Le coulisseau (2) translate sur une colonne double au moyen d'une tige filetée (4) à filetage trapézoïdal. L'avance par manivelle (9) assure un mouvement régulier et constant du chariot sur la colonne.

L'avance s'effectue manuellement par la manivelle qui actionne la tige filetée. L'entraînement peut se faire en 2 points différents du réducteur d'avance.

Le châssis (1) de la machine est spécialement adapté pour un montage sur des tuyaux de différents Ø, Par défaut, le châssis latéral de la machine est monté sur le côté gauche, mais il peut aussi être retourné pour un montage côté droit. Le cadre est prévu pour une assise optimale de la machine en position latérale couchée.

La carotteuse CDP 350 offre la possibilité d'un réglage angulaire pour le carottage de trous à 90° et 45°. Pour ce faire, il suffit de dévisser quelques vis et mettre le cadre dans la position souhaitée. La machine peut également être fixée au moyen des sangles ou des piquets de terre livrés avec l'ensemble. De nombreux accessoires permettent une mise en œuvre polyvalente de la machine. Le transport de la machine est facilité par sa construction compacte. Le moteur peut être facilement démonté pour le transport. Le crochet de levage (5) permet de manutentionner la carotteuse CDP350 au moyen d'une grue ou tout autre moyen de levage.

Le lieu de manœuvre de la machine se situe derrière la colonne de guidage ou sur le côté gauche ou droit de la machine.

Pour l'utilisation de la machine, nous recommandons des outils diamantés NORTON CLIPPER.

4 Règles de sécurité de base

Les symboles de sécurité ci-dessous sont utilisés dans la notice en particulier pour les points de haute importance



Information / Important: Les textes en encadré reprennent des informations importantes



Attention : Contient des consignes qui doivent être respectées scrupuleusement afin de prévenir de tous dommages à l'utilisateur et à la machine!

Les points importants dans le texte sont imprimés en gras et en italique ou dans une zone de texte grisée.

4.1 Utilisation suivant les prescriptions

La machine a été construite en l'état actuel de la technique et des règles de sécurité reconnues. Son utilisation peut néanmoins constituer un risque de dommages corporels pour l'utilisateur ou pour des tiers et il peut se produire des dégâts de la machine ou d'autres biens matériels.

Utiliser la machine uniquement lorsqu'elle est en parfait état du point de vue technique et conformément à son emploi prévu en observant les instructions de service, en tenant compte de la sécurité et en ayant conscience du danger! Éliminer notamment (ou faire éliminer) immédiatement toute panne susceptible de compromettre la sécurité!

La machine est destinée exclusivement à des travaux de carottage du béton, du béton armé et de la maçonnerie. Une autre utilisation ou une utilisation allant au-delà de ce qui est permis, comme par ex. pour des travaux de bois, ne saurait être considérée comme conforme à l'emploi prévu.

La société SAINT-GOBAIN ABRASIVES S.A. décline toute responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une telle utilisation. L'utilisateur seul assume le risque.

La machine ne doit être utilisée qu'avec des moteurs préconisés par NORTON CLIPPER. Respectez les recommandations de la notice. L'utilisation conforme à l'emploi prévu comporte également l'observation du manuel de service et le respect des conditions d'inspection et d'entretien.



Attention : Lire toutes les notices qui se rapportent à l'utilisation de la machine!

4.2 Conditions d'utilisation

Le domaine d'utilisation de la machine peut être élargi par le rajout d'options. L'adaptation de ces options étant relativement simple, celle-ci peut le cas échéant se faire par l'opérateur.

Toute modification sur la machine pouvant avoir des conséquences sur la sécurité lors de l'utilisation de la machine et qui ne font pas partie des accessoires ne doit pas être effectué sans autorisation de NORTON CLIPPER!



Information: Lire et respecter les notices des accessoires!

4.3 Mesures d'organisation

La notice d'utilisation doit toujours être à disposition sur le lieu de travail de la machine et à portée de main (par exemple dans la boîte prévue à cet effet)!

En plus du mode d'emploi, respecter les prescriptions générales prévues par la loi et autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement et instruire le personnel en conséquence!

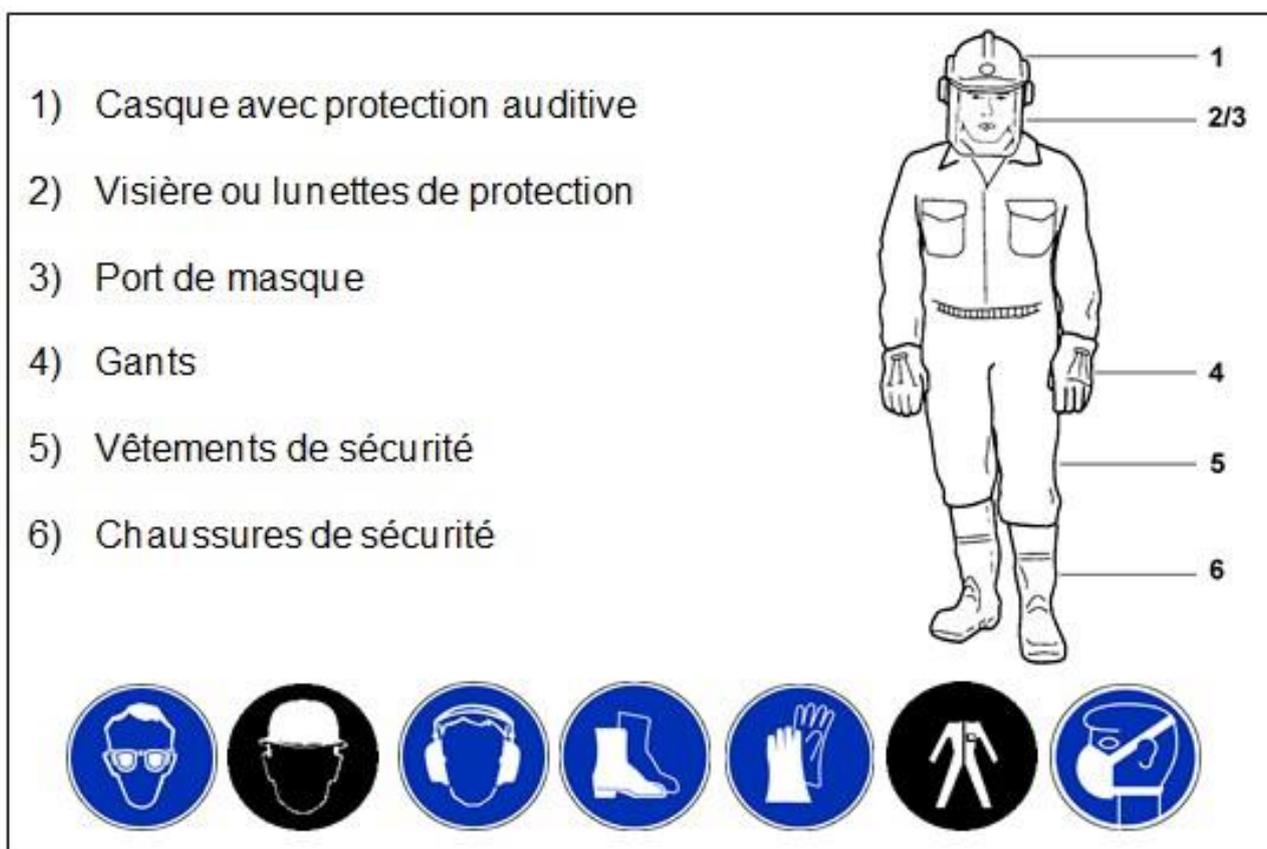
De telles obligations peuvent également concerner par exemple la manipulation de matières dangereuses, la mise à disposition/ le port de vêtements de protection et les réglementations en matière de circulation routière.

Compléter le mode d'emploi par des instructions incluant l'obligation de surveillance et de déclaration afin de tenir compte des particularités de l'exploitation, tels qu'organisation ou déroulement du travail ou personnel mis en action. Le personnel chargé de travailler sur la machine doit lire le mode d'emploi avant de commencer son travail et en particulier le chapitre « Consignes de sécurité ». Il sera trop tard de le faire pendant le travail. Ceci s'applique tout particulièrement au personnel qui n'intervient qu'occasionnellement sur la machine, par ex. pour le montage ou l'entretien. S'assurer, au moins de temps en temps, que le personnel travaille en tenant compte des consignes de sécurité et en étant conscient du danger et qu'il observe les instructions du mode d'emploi!

Il n'est pas admis que les personnes qui travaillent sur la machine aient les cheveux longs si ceux-ci ne sont pas attachés, qu'elles portent des vêtements flottants et des bijoux, bagues comprises. Elles risquent de rester accrochées ou d'être happées par la machine et donc de blesser l'utilisateur.

Utiliser les équipements de protection individuels si nécessaire ou si les prescriptions l'exigent. Selon les règles de sécurité en vigueur, l'utilisateur devra porter des vêtements et protections pour sa sécurité (par exemple: lunettes, protection auditive, chaussures de sécurité, vêtements de sécurité adaptés). Les consignes en matière de prévention des accidents sont à respecter!

L'équipement de protection personnel devrait se composer des parties suivantes:



Observer toutes les consignes relatives à la sécurité et aux dangers figurant sur les plaques d'avertissement fixées sur la machine! Veiller à ce que toutes les plaques d'avertissement relatives à la sécurité et aux dangers appliquées sur la machine soient toujours complètes et bien lisibles! En cas de modifications de la machine ou de son comportement de marche influençant la sécurité, arrêter la machine immédiatement et signaler l'incident à la personne ou au poste compétent! Ne procéder à aucune mesure de transformation ou de montage d'éléments supplémentaires sur la machine susceptible de se répercuter sur la sécurité sans avoir l'autorisation du fournisseur. Ceci est également valable pour le montage et le réglage des dispositifs et des soupapes de sécurité ainsi que pour les travaux de soudage sur les pièces portantes.

Les pièces ou composants défectueux de la machine doivent être remplacés immédiatement! N'utilisez que des pièces d'origine! Les pièces et outils doivent correspondre aux spécifications techniques définies par NORTON CLIPPER! Les réparations doivent être exécutées dans un atelier équipé à cet effet, les réparations ne doivent être entreprises que par du personnel qualifié! Procéder aux contrôles / inspections périodiques conformément aux périodiques prescrites ou indiquées dans le mode d'emploi!

Faire connaître l'emplacement des extincteurs et donner des instructions en ce qui concerne le maniement! Observer les moyens d'alarme d'incendie et les moyens de lutte contre les incendies!

4.4 Choix du personnel

Les travaux à effectuer sur/ avec la machine ne peuvent être effectués que par un personnel digne de confiance. Respecter l'âge minimum prévu par la loi!

N'avoir recours qu'à du personnel formé, définir clairement les compétences du personnel pour la conduite, le montage, l'entretien et la remise en état! NORTON CLIPPER est en mesure d'aider à cette formation. S'assurer que seul le personnel chargé de ces opérations travaille sur/ avec la machine!

Déterminer la responsabilité du conducteur de la machine - également en ce qui concerne les réglementations prévues par la loi en matière de circulation routière - et lui donner l'autorisation de refuser des instructions contraires à la sécurité et données par des tiers! Le personnel en formation, apprentissage, initiation ou opérant dans le cadre d'une mesure de formation générale ne peut travailler sur/ avec la machine que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée!

L'utilisateur de la machine doit être reposé, en bonne santé et en bonne condition physique. Une personne à laquelle il est interdit d'effectuer des travaux fatigants - pour des questions de santé - devrait consulter son médecin et lui demander si elle peut travailler avec un dispositif à moteur. Il est interdit de travailler avec la machine après avoir consommé de l'alcool ou de la drogue ou bien après avoir pris des médicaments qui risquent de limiter la capacité de réaction.

Les travaux sur les installations électriques, pneumatiques, thermiques ou hydrauliques, ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou sous la surveillance d'une personne habilitée en fonction des règles en vigueur!



Attention : Uniquement pour les personnes qui portent un stimulateur cardiaque: le système d'allumage de cette machine engendre un champ électromagnétique de très faible intensité. Une influence sur certains types de stimulateurs cardiaques ne peut pas être totalement exclue. Afin d'écartier tout risque pour la santé, Norton Clipper recommande aux personnes portant un stimulateur cardiaque de consulter leur médecin traitant et le fabricant du stimulateur cardiaque.

4.5 Consignes de sécurité concernant certaines phases de travail

Avant mise en service

Éviter tout mode de travail susceptible d'entraver la sécurité! Avant de commencer le travail, se familiariser avec les conditions de travail existant sur le site!

Ces conditions comportent par ex. les obstacles présents dans la zone de travail et de circulation, la résistance du sol et les dispositifs de protection nécessaires entre le chantier et la voie publique! Prendre des mesures pour que la machine ne travaille que dans un état sûr et capable de fonctionnement!

Ne mettre la machine en marche que lorsque tous les dispositifs de protection et de sécurité, tels que dispositifs de protection amovibles etc, sont existants et en état de fonctionnement!

Respecter expressément les règles de sécurité techniques et de la médecine du travail.

Contrôler la machine au moins une fois par poste de travail pour détecter les détériorations et défauts visibles de l'extérieur! Signaler immédiatement tout changement constaté (y compris les changements dans le comportement au travail) à la personne/ au poste compétent!

En cas de fonctionnement défectueux, arrêter la machine immédiatement et la verrouiller! La faire dépanner immédiatement!

L'opérateur doit s'assurer d'avoir un champ de vision libre sur son poste de travail, afin de pouvoir intervenir à tout moment dans le processus de travail.

L'utilisation doit se faire exclusivement sous arrosage, de façon à éviter la formation de poussières nocives pour la santé et accroître la durée de vie de l'outil.

Pendant les opérations de mise en marche et de mise en arrêt, observer les indicateurs de contrôle conformément au manuel de service!

S'assurer, avant de mettre la machine en marche, que personne ne peut être mis en danger par le démarrage de la machine. Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'abri de la zone de travail.

Les organes de protection anti-bruit doivent être en place sur la machine lors des phases de travail, l'utilisateur et les personnes présentes sur le lieu de travail doivent porter les protections anti-bruit requises!

Veillez à garder vos distances des tranchées et talus! Ne pas effectuer de travaux lorsque la machine n'est pas dans une position de travail sûre! Le lieu de travail doit être propre et rangé! Le désordre augmente les risques d'accidents! Ne travaillez pas lorsque vous êtes fatigué. Concentrez-vous sur votre travail.

Attention aux risques de trébuchement! Déroulez toujours complètement rallonges et rouleaux de flexibles. Après le montage, ne pas laisser d'outils par exemple Clés sur la machine.

Les forets diamantés doivent correspondre aux spécifications préconisées par NORTON CLIPPER les outils défectueux doivent immédiatement être démontés et remplacés. Contrôlez la zone à carotter sur l'éventuelle présence de conduites électriques, d'eau ou de gaz!



Importante: L'utilisation doit se faire exclusivement sous arrosage, de façon à éviter la formation de poussières nocives pour la santé et accroître la durée de vie de l'outil.

Durant la mise en service

Fixer le foret de perçage d'une manière sûre et la vérifier pendant l'opération de forage!

Ne jamais toucher les parties en rotation, plus particulièrement le foret et l'arbre d'entraînement!

Après mise en service

Avant de quitter la zone de travail, s'assurer que la machine ne puisse pas être mise en route de manière intempestive!

4.6 Entretien et travaux spéciaux sur la machine

Effectuer les opérations de réglage, d'entretien et d'inspection prescrites par le mode d'emploi en respectant les intervalles également prévus par ce dernier ainsi que les indications relatives au remplacement de pièces/ équipements partiels!

Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux.

Informez le personnel chargé de la conduite de la machine avant de commencer des travaux particuliers ou de maintenance! Désigner la personne chargée de la surveillance!

Pour tous les travaux concernant le service, l'adaptation à la production ou le réglage de la machine et de ses dispositifs de sécurité ainsi que l'entretien, les inspections et les réparations, observer les opérations de mise en marche et en arrêt conformément au mode d'emploi et aux instructions relatives à l'entretien! Si nécessaire protéger largement la zone de maintenance!

Les travaux d'entretien et de remise en état ne peuvent être effectués que si la machine est placée sur un sol plan capable de la porter et protégée de façon à ce qu'elle ne puisse se mettre à rouler toute seule ou s'en fléchir! Si la machine a été mise complètement à l'arrêt pour des travaux d'entretien ou de réparation, elle doit être protégée contre une remise en marche involontaire.

Les pièces individuelles et les grands ensembles qui sont à remplacer doivent être élingués avec précaution à des engins de levage et être assurés. N'utiliser que des engins de levage appropriés et en parfait état technique ainsi que des moyens de suspension de la charge ayant une capacité de charge suffisante. Ne pas rester ou travailler sous des charges suspendues! L'élingue des charges et le guidage des grutiers ne peuvent être effectués que par des personnes expérimentés! Le guide doit se tenir dans le rayon de visibilité du conducteur ou pouvoir communiquer oralement avec lui.

Utiliser pour tous les travaux de montage dépassant la hauteur d'homme des moyens d'accès et plateformes prévus à cet effet ou d'autres dispositifs conformes aux règles de sécurité. Ne pas utiliser des éléments de machine comme moyens d'accès! Porter un harnais de protection contre les chutes lorsque des travaux d'entretien sont à effectuer à une grande hauteur!

Nettoyer la machine et en particulier les raccordements et boulonnages et les restes de produits de nettoyage avant de commencer les travaux d'entretien ou les réparations! Ne pas utiliser de produits d'entretien agressifs! Utiliser des chiffons qui ne peluchent pas!

Avant de nettoyer la machine à l'eau ou au jet de vapeur (nettoyeur haute pression) ou avec d'autres produits de nettoyage, couvrir/ coller toutes les ouvertures qui, pour des raisons de sécurité et/ ou fonctionnement, doivent être protégées contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de produits de nettoyage. Pour le nettoyage de cette machine, ne pas utiliser un nettoyeur haute pression. Le puissant jet d'eau risquerait d'endommager certaines pièces de la machine. Enlever les couvertures/ collages de protection, une fois les nettoyages terminés!

Une fois le nettoyage terminé, contrôler que les raccordements ne soient pas desserrés et qu'ils ne présentent ni défauts dus à des frottements ni autres détériorations! Remédier immédiatement aux défauts constatés! Serrer au maximum les raccords à vis desserrés quand les travaux d'entretien et les réparations seront terminés.

S'il s'avère nécessaire de démonter des dispositifs de sécurité pour le montage, l'entretien ou le dépannage, ceux-ci devront être remontés et vérifiés dès que les travaux d'entretien et les réparations seront terminés. Veiller à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée en toute sécurité et de manière à ne pas polluer l'environnement!

4.7 Utilisation de l'énergie électrique

Respecter les règles en vigueur en matière de sécurité électrique.

Les connexions électriques doivent toujours être exemptes de saleté et d'humidité. N'utiliser que des fusibles d'origine avec le calibre prescrit. Lorsque l'alimentation en énergie électrique est défectueuse, arrêter immédiatement la machine!

Après avoir touché des lignes à courant fort:

- Prévenir les personnes qui se trouvent à proximité de ne pas s'approcher de la machine et de ne pas la toucher.
- Faire couper la tension.

Tenir la machine à une distance suffisante des lignes électriques aériennes! Dans le cas de travaux à effectuer à proximité de lignes électriques aériennes, veiller à ce que l'équipement n'approche pas ces lignes. Danger de mort!

- Renseignez-vous sur les distances de sécurité à tenir!
- Des travaux sur des installations ou moyens d'exploitation électriques ne peuvent être effectués que par un électricien compétent ou par des personnes initiées sous la direction et surveillance d'un électricien compétent et selon les règles électrotechniques.
- Des parties de machine ou d'installations sur lesquelles des travaux d'inspection, d'entretien ou de réparation sont à effectuer, doivent être mises hors tension, si ceci est prescrit. Vérifier d'abord que les parties mises hors tension sont effectivement sans tension, ensuite les mettre à la terre et en court-circuit et isoler les éléments à proximité qui sont sous tension!
- L'équipement électrique d'une machine doit être contrôlé et inspecté régulièrement. Des défauts constatés tels que raccords desserrés ou câbles carbonisés doivent être éliminés immédiatement.

Si des travaux doivent être effectués sur des parties sous tension, faire venir une deuxième personne qui actionne en cas d'urgence l'interrupteur d'urgence ou le sectionneur principal.

Limiter la zone de travail à l'aide d'une chaîne de sécurité rouge/ blanche et une plaque d'avertissement. N'utiliser que de l'outillage isolé contre la tension!

Les installations électriques non fixes avec connexions, rallonges avec leurs prises doivent être contrôlées par une personne compétente au minimum tous les 6 mois sur leur état et fonctionnement.

Les installations de sécurité non stationnaires notamment les disjoncteurs différentiels doivent être contrôlés au minimum une fois par mois par un électricien compétent sur leur fonctionnement.

Un contrôle sur leur état doit être effectué

- quotidiennement sur les installations non stationnaires,
- tous les 6 mois sur les installations stationnaires.

4.8 Bruit

Les dispositifs d'isolation acoustique éventuellement prévus pour la machine doivent être en position de protection pendant le service! Porter la protection individuelle prescrite contre les chocs acoustiques! (UVV 29 § 10).

L'utilisation de dispositifs à moteur bruyants peut être soumise à des prescriptions nationales ou locales précisant les créneaux horaires à respecter.

4.9 Eclairage

La machine est exclusivement destinée à une utilisation à la lumière du jour. En cas d'utilisation dans une zone de travail mal ou pas éclairée, il est de la responsabilité de l'utilisateur/responsable du chantier de veiller à un éclairage adapté du chantier.

4.10 Transport

Pour le chargement/transport, n'utiliser que des engins de manutention adaptés à la charge à lever! Désigner un responsable ayant les qualifications requises pour ces opérations!

La manutention de la machine ne doit se faire que selon les consignes données dans la notice (dans le respect de la position et des points de levage)!

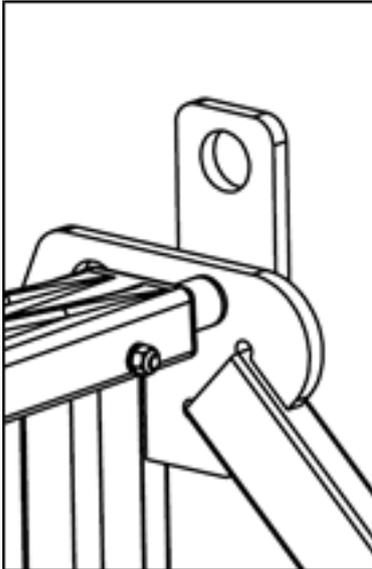
N'utiliser que des moyens de transport adaptés, pouvant supporter les charges requises, arrimer correctement les charges! Utilisez les points d'ancrage destinés à cette fin!

Avant de charger la machine ou ses composants veiller à bloquer tous les organes pouvant modifier la stabilité ou le centre de gravité! Signalez les éventuels risques!

Le foret diamanté doit être démonté lors du transport. Même en cas de faible déplacement de la machine, le moteur doit être arrêté!

Avant la remise en route, démontez les éléments ayant servis au transport! Pour un nouveau transport les remonter et fixer correctement! Avant de transporter la machine, vérifier le rangement en lieu sûr des accessoires.

Lors de la remise en service, procéder selon les indications de la notice! La mise en place de l'utilisation de la machine ne doit se faire que conformément aux indications de la notice d'utilisation



Attention : Avant le transport, veillez à bloquer tous les éléments mobiles de la machine. Démontez le foret diamanté avant le transport!

N'utilisez que des moyens de levage appropriés à la charge à lever. Ne levez la machine que par son œillet de levage!

4.11 Stockage

Mettre la machine dans un endroit sec, bien aéré et inaccessible aux personnes non autorisées. À l'emmagasinement plus long (hiver) il faut la nettoyer minutieusement et la manipuler avec un moyen de protection anticorrosif convenable.

Note: Mettre les forets qui ne sont pas montés pas dans un endroit sec, bien aéré et inaccessible aux personnes non autorisées.

Stocker les forets de petit diamètre seulement en position couchée, et les forets de grand diamètre seulement debout et ne mettez rien dessus.

4.12 Déclaration concernant les émissions de vibrations

Valeur déclarée d'émission de vibrations suivant EN 12096.

| Machine Modèle / code | Valeur mesurée d'émission de vibrations m/s ² | Incertitude K m/s ² | Outils utilisé Modèle / code |
|---------------------------|--|--------------------------------|--|
| CDP 350 KE 70184601371 | <2.5 | 0.5 | FORET ROBO FORSHEDA Ø 201 701846 12956 |

- La valeur de vibration est inférieure et ne dépasse pas 2.5 m/s².
- Valeurs déterminées suivant la procédure décrite dans la norme EN 12348.
- 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 ten-

4.13 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) |
|--------------------------|---|--|--|---|
| CDP 300 KE 7018461371 | 94 dB(A) | 2.5 dB(A) | 105 dB(A) | 4 dB(A) |

- Valeurs déterminées suivant la procédure décrite dans la norme EN 12348.
- 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.

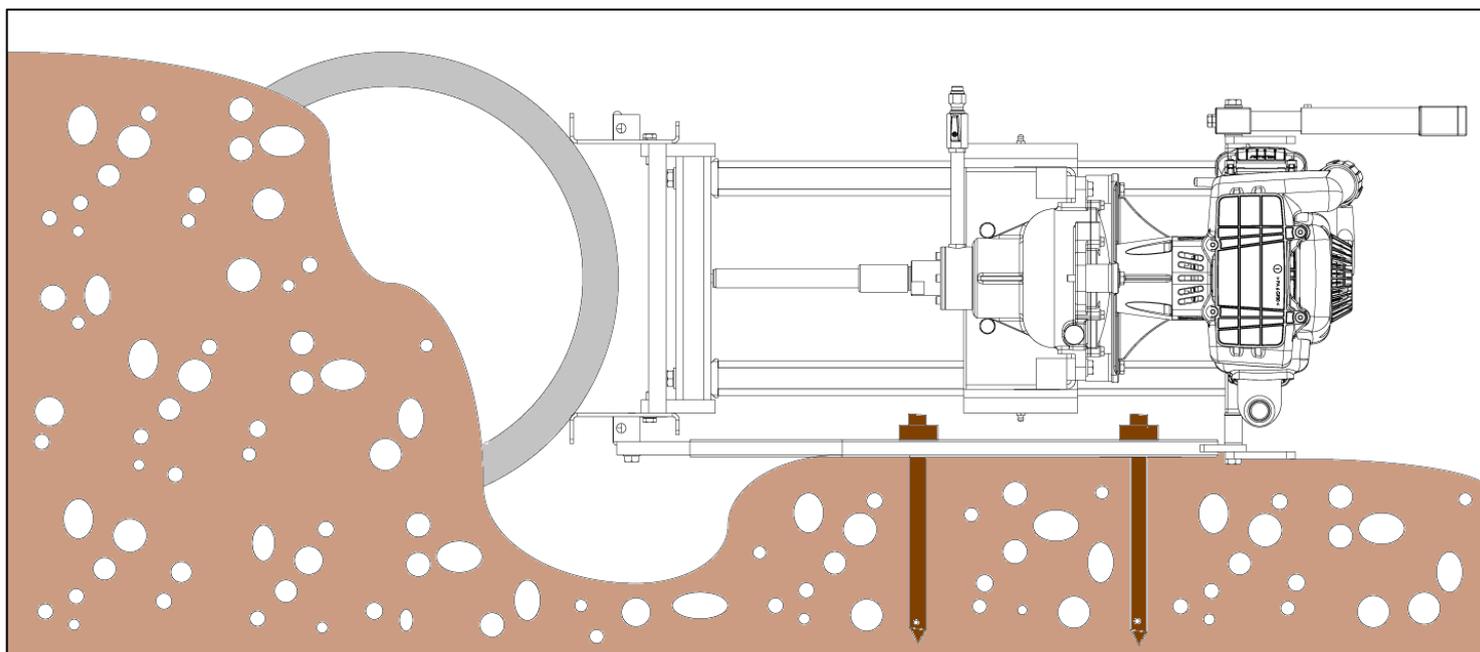
5 Mise en service

5.1 Contrôles à effectuer lors de la livraison

Retirez l'emballage du transport et disposez la machine sur une surface plane et stable. Recyclez l'emballage en accord avec les règles environnementales. La machine étant livrée assemblée, il suffit de contrôler son intégrité avant utilisation. Vous trouverez une liste complète des composants dans le paragraphe „Données techniques et accessoires“.

5.2 Fixation de la machine

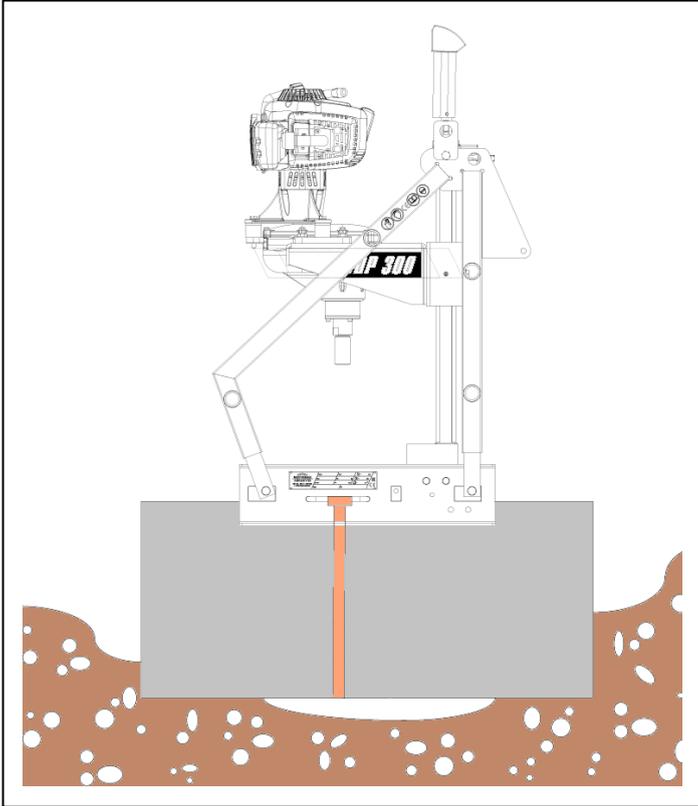
5.2.1 Fixation à l'aide des piquets de sol



Poser la machine au sol perpendiculairement par rapport à l'axe du tuyau, la fixer avec les deux piquets de terre, de telle sorte que l'embase du tube adhère bien au tuyau avec ses deux points d'appui (effet de centrage).

Pour une meilleure stabilité et une bonne inclinaison, caler éventuellement la machine avec une planche à l'avant ou à l'arrière.

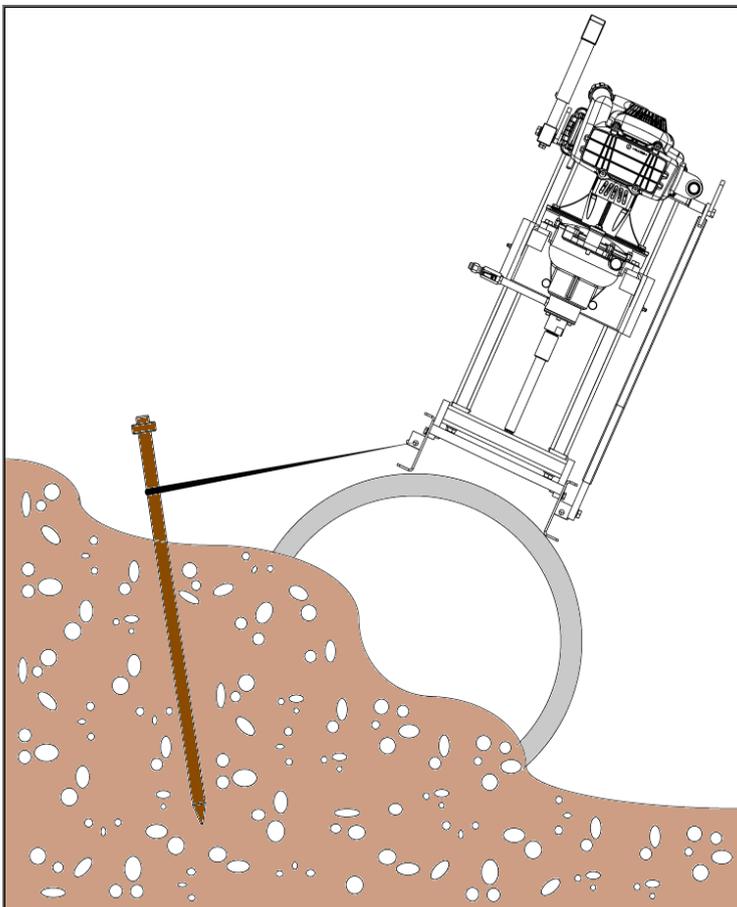
5.2.2 A l'aide de la sangle pour les tuyaux dégagés



Fixer à l'aide d'une manille le bout de la sangle sur le côté latéral de la machine.
Faire passer l'autre extrémité de la sangle sous le tuyau (Veiller à ne pas la tordre).
Fixer le cliquet de l'autre côté de la machine avec la goupille.
Passer la sangle par la fente du cliquet et la tendre.

Ouverture du cliquet: Remonter la poignée de verrouillage, jusqu'au déclanchement. La sangle peut alors être retirée.

5.2.3 A l'aide des piquets de terre et de la sangle



Lorsque la fixation directe avec les piquets de terre n'est pas possible vu les conditions de chantier:

- Enfoncer 1 ou 2 piquets de terre derrière la canalisation et accrocher la machine à l'aide de la sangle.
- Lors du perçage, stabiliser la machine en appuyant sur l'embase ou le support.

5.3 Alimentation en eau



Important : L'utilisation doit se faire exclusivement sous arrosage, de façon à éviter la formation de poussières nocives pour la santé et accroître la durée de vie de l'outil.



Attention: Les outils de carottage à eau ne doivent jamais être utilisés pour du carottage à sec! Veillez toujours à une alimentation en eau suffisante!



Attention: N'utilisez que de l'eau claire ne contenant pas d'impuretés ou granulats! Ne pas utiliser d'eau salée!

L'eau arrivant sur l'outil de coupe sert à refroidir ce dernier et à évacuer les boues de carottage.

5.3.1 Avec réservoir

Lorsque le réservoir est neuf, fixer d'abord le flexible sur le réservoir.

Commande:

- Lever le bouton rouge et évacuer la pression restante.
- Dévisser la pompe (appuyer la poignée et la tourner à gauche).
- Mettre environ 10 litres d'eau. Ne pas remplir complètement le réservoir. Revisser la pompe (à droite).
- Mettre le réservoir sous pression d'environ 2 bars.
- Pour une arrivée d'eau constante il est nécessaire d'avoir une pression minimale de 0,5 bar.

Raccordement à la carotteuse

Le réservoir est raccordé par un flexible avec raccord express au moteur de la foreuse. La quantité d'eau se règle par le robinet.

Débranchement du raccord rapide

Pour débrancher le raccord, effectuer une pression sur celui-ci et retirer la bague extérieure. Suivre les règles de sécurité concernant le réservoir.

Prescriptions de sécurité

Vérification de la soupape de sécurité: La soupape de sécurité fonctionne correctement lorsqu'elle se déclenche à partir de 6 bars de pression. Changer tout de suite un réservoir abîmé (fissuré bosselé). Les réparations sur le réservoir ne sont pas tolérées! Ne pas exposer longtemps au soleil un réservoir d'eau sous pression. Protéger le réservoir contre le gel.



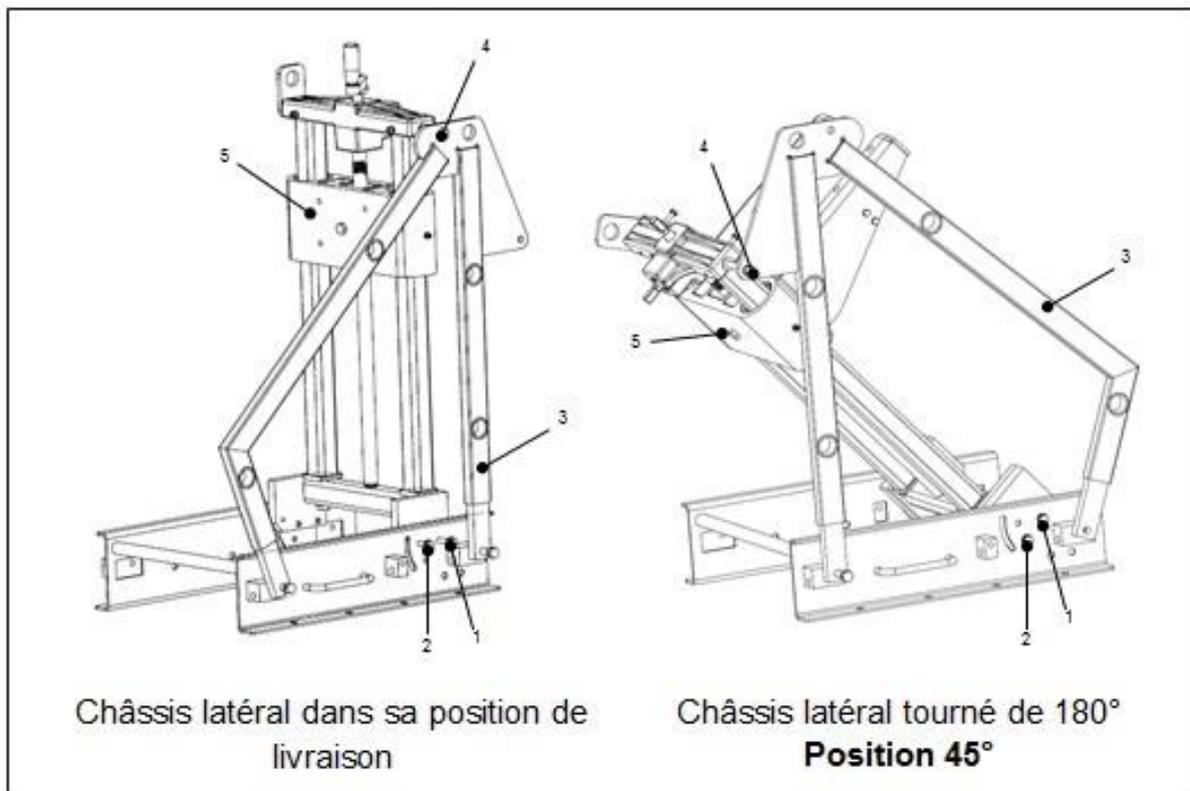
Note: Lire et appliquer les consignes de la notice du réservoir d'eau sous pression!

5.3.2 Par conduite d'eau

Etablir la liaison à la machine à l'aide d'un tuyau flexible. Régler le débit d'eau par le robinet de la carotteuse.

5.4 Réglage d'angle

Lors de la livraison, la machine se trouve dans la position carottage à 90°. Pour faire un réglage angulaire, procédez comme suit:



- Démontez le cadre de sol (Pos. 3) ainsi que les vis (Pos. 1, 2, 4) Tournez le cadre de sol (Pos. 3) et le bâti (Pos. 5) de 180°
- Placer les vis du cadre de sol (3)
- Placer les vis du bâti (Pos.1, 2)
- Placer la vis (Pos. 4)
- Resserrer toutes les vis (Pos. 1, 2, 3, 4).

5.5 Foret

Les forets doivent correspondre aux spécifications de Norton Clipper.

Utilisez des forets diamantés adaptées aux matériaux à couper ainsi qu'aux conditions d'utilisation! En cas d'utilisation non conforme de la machine ou avec des outils non appropriés, la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée en cas de dommage ou accident.

Les forets utilisés sur la machine doivent être adaptés aux vitesses de rotation maximales de la machine. Sur les machines à vitesse variable, les outils doivent être adaptés à la vitesse de rotation maximale de la machine, quel que soit le Ø de l'outil. Vérifiez le sens de rotation de l'outil par rapport à la machine!

Contrôlez le montage et le positionnement de l'outil, les outils défectueux doivent être démontés immédiatement! Avant de monter ou changer un outil, le moteur de la machine doit être arrêté.

Après le montage de l'outil retirez les outils de la machine.



Important : Avant le montage nettoyez les surfaces d'appui de l'outil!

5.5.1 Avec adaptateur 1“1/4 UNC



Important : Les filetages des raccords doivent être propres!

Montez l'adaptateur UNC sur le réducteur. Introduisez l'adaptateur sur l'axe du réducteur de manière à ce que les dentures s'assemblent, puis vissez les goujons de l'adaptateur dans l'axe du réducteur. Remontez le chariot de carottage de manière à ce que le foret se monte aisément sous l'adaptateur. Lors du montage du foret respectez la procédure suivante :

- D'abord la bague en laiton,
- puis le joint torique,
- en dernier le foret.

5.5.2 Avec bride 3 trous



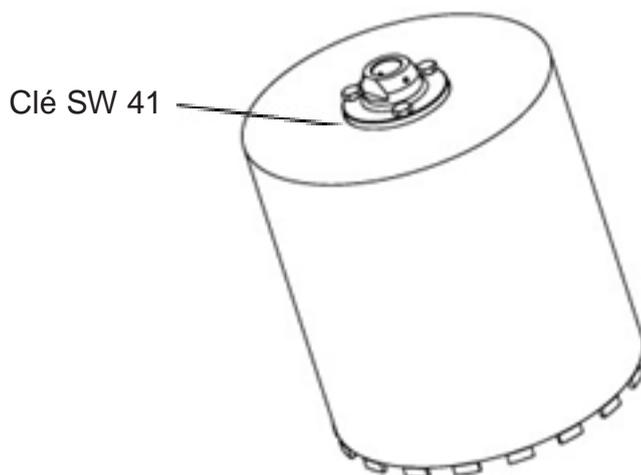
Important: La surface des flasques doit être propre!

Montez l'adaptateur bride 3 trous sur le réducteur. Introduisez l'adaptateur sur l'axe du réducteur de manière à ce que les dentures s'assemblent, puis vissez les goujons de l'adaptateur dans l'axe du réducteur. Remontez le chariot de carottage de manière à ce que le foret se monte aisément sous l'adaptateur.

Montez avec une clé SW 17 les 3 vis M 10 x 20 à travers le flasque dans les taraudages du foret. Pendant cette procédure maintenez le flasque avec une clé SW 41.

5.5.3 Montage du foret diamanté

Veiller à la propreté des surfaces d'appui des flasques. Immobiliser la broche de forage afin d'obtenir un serrage régulier des 3 vis de fixation. Pour cela, incliner le levier de blocage qui se trouve entre le moteur et le train de roues d'engrenage.



6 En fonction



Attention: Libérer le lieu de travail de tout ce qui pourrait entraver le déroulement du travail! Faites attention au montage correct des forets! À l'exception de l'utilisateur, aucune autre personne ne peut s'attarder dans le domaine de travail!



Avertissement: Ne jamais toucher les parties en rotation, en particulier le foret et la broche de forage!



Attention: Avant les travaux, s'assurer qu'aucune conduite ne se trouve dans la zone de forage!

6.1 Avant la mise en route

S'assurer que la machine se trouve en parfait état pour un fonctionnement en toute sécurité:

- Toutes les pièces doivent être montées impeccablement.
- Le bouton d'arrêt doit pouvoir être enfoncé facilement.
- N'apporter aucune modification aux dispositifs de commande et de sécurité.

Il est interdit d'utiliser la machine si elle ne se trouve pas en parfait état de fonctionnement!

Veillez à la récupération des eaux et boues de carottage. Les boues de carottage doivent être récupérées, filtrées et recyclées. Fixer la machine selon le cas de figure de la mise en œuvre. Approchez le foret avec la manivelle à 5 mm du point à carotter.



Important: Montez le flexible d'échappement pour les travaux en lieux clos ou en contrebas (tranchées)!

6.2 Débuter le carottage



Important : Respectez les prescriptions des paragraphes précédents en particulier les points ayant trait à la sécurité!



Avertissement: Ne jamais toucher les parties en rotation, en particulier le foret et la broche de forage!



Attention: Le transport ou déplacement de la machine ne doit s'effectuer que moteur à l'arrêt! Ceci est également valable pour les petits déplacements dans la tranchée!



Attention: Portez les protections à la personne adaptées aux travaux à réaliser!

Veillez à maintenir à distance des personnes tierces mettez-vous en position opérateur, derrière ou sur le côté gauche ou droit de la machine. Mettez en route l'arrivée d'eau selon description au chapitre „alimentation en eau“. Le foret se trouve environ 5 mm au-dessus de la surface à carotter. Démarrez le moteur selon le descriptif au chapitre „Mise en route du moteur“. Commencez le carottage par une avance mesurée tournez doucement la manivelle d'avance pour débiter le carottage.

Après l'amorçage, maintenez une pression de carottage constante en fonction du matériau à carotter. L'avance doit être adaptée au matériau à couper !



Avance trop rapide - Moteur surchargé!
Avance trop faible - Segments glacés!

6.3 Arrêter le processus de carottage

Tourner la manivelle en sens inverse pour retirer le foret du trou carotté. Dès que le foret est retiré du trou de carottage arrêtez le moteur.

Arrêt du moteur:

- Enfoncer le bouton d'arrêt.
- Le moteur s'arrête.
- Relâcher le bouton d'arrêt.
- Le bouton d'arrêt revient dans la position initiale, sous l'effet de son ressort.

Fermez l'arrivée d'eau. S'il n'est pas prévu d'effectuer d'autres carottages, démontez le foret. Procédez aux travaux de nettoyage et d'entretien selon le chapitre „Entretien et nettoyage“.

6.4 Changement du foret diamanté

Le foret est à changer lorsque :

- les segments du foret sont complètement usés,
- la composition du matériau à couper est différente,
- le foret est voilé et ne tourne pas rond,
- les segments diamantés sont cassés ou usés.

Pour le montage d'un nouveau foret procédez selon le descriptif du chapitre 4.7 „Forets diamantés“.

7 Entretien et réparation



Attention : Tous les travaux d'entretien de nettoyage et de réparation ne doivent se faire que moteur à l'arrêt!

En fonction des cycles de travail, il y a lieu d'effectuer les travaux d'entretien suivants. A cette occasion il y a lieu de vérifier les pièces d'usures, le cas échéant effectuer les réglages appropriés ou changer les pièces défectueuses. Pour les moteurs thermiques il y a lieu de procéder aux entretiens préconisés par le fabricant de moteurs.

| | | Avant chaque utilisation | Après travaux | Hebdo-madaire | En cas de panne | Si défectueux |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| Machine complète | Contrôler | X | | | X | X |
| | Nettoyer | | X | | | |
| Tige filetée | Graisser | | | X | | |
| Colonne de guidage | Graisser | | X | | | |
| Forets | Contrôler | X | X | | X | |
| | Nettoyer les connexions | | X | | | |
| | Réparer | | | | | X |

7.1 Foreuse carotteuse

Après les travaux de forage, nettoyer la machine, et vérifier ses différentes fonctions. Effectuer tout de suite les réparations nécessaires. (Pour les pièces à remplacer voir liste de pièces de rechange). Lubrifier légèrement la colonne de guidage.

7.2 Foret

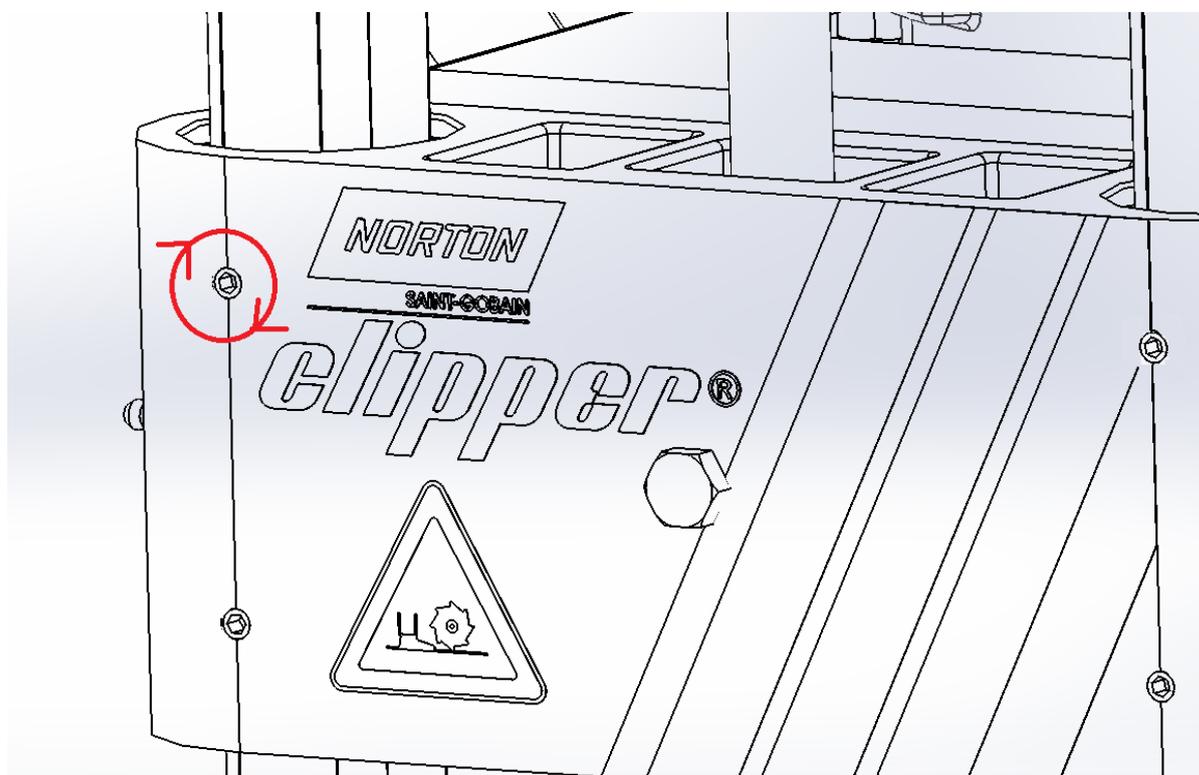
Après l'opération de forage, contrôler exactement le foret sur les points suivants:

Rupture de segments ou de fragments de segments, déchirures au pied de segment, déformation du foret, usure.

Si vous constatez une telle erreur, l'outil est à renvoyer pour réparation. Vérifier également la propreté du raccord fileté.

Un foret émoussé doit être réaffûté (voir en accessoire: plaque de réaffûtage Norton Clipper.)

7.3 Coulisseau



Serrer délicatement les vis M8 d'un huitième de tour pour adapter le jeu du coulisseau.

8 Recherche d'erreurs

| Cause | Remède |
|---|--|
| Outil diamant qui s'émousse | |
| Segments au liant trop dur | Utiliser un foret aux segments plus tendre ou diminuer la vitesse de rotation et augmenter la pression d'avance. |
| Surface de contact des segments trop grande | Utiliser un foret avec moins de segments ou diminuer la vitesse de rotation et augmenter la pression d'avance |
| Vitesse de rotation trop rapide | Réduire la vitesse de rotation. |
| Foret bute contre une armature | Réduire la vitesse de rotation, augmenter le débit d'eau et diminuer l'avance. |
| Segments usés ! | Reformer le foret |
| Granulation de diamant s'incruste dans le liant | Affûter le foret (plaque d'affûtage) et continuer le carottage avec une pression d'avance plus faible. |
| Surface de contact des segments encrassée par la boue de matériau. | Augmenter le débit d'eau, et réaffûter les segments. |
| Surface de contact des segments encrassée par des copeaux d'acier. | Réduire la vitesse de rotation, réaffûter le foret et augmenter le débit d'eau. |
| Usure anormale des flancs de segments, pas de voie de coupe. | Réformer/changer le foret ovalisé et remettre de nouveaux segments. Contrôler et changer éventuellement le roulement de l'axe d'entraînement |

| Usure anormale et prématurée | |
|---|---|
| Segments au liant trop tendre | Utiliser un foret aux segments plus durs ou augmenter la vitesse de rotation et diminuer sensiblement la pression d'avance. |
| Segments trop étroits par rapport à la puissance du moteur et à la pression d'avance. | Réduire l'avance ou utiliser un foret avec des segments plus larges. |
| Vitesse de rotation trop faible. | Augmenter la vitesse de rotation |
| Foret ovalisé | A remplacer par un neuf, faire réparer l'ancien si possible. Contrôler le roulement de l'axe d'entraînement et, si nécessaire, le remplacer le régler. |
| Foret dévie de sa trajectoire. | Contrôler la stabilité de la machine et le guidage du chariot, régler éventuellement |
| Matière aux agrégats trop abrasifs | Augmenter la vitesse de rotation ainsi que le débit d'eau ou utiliser un foret avec des segments plus durs. |
| Arrivée d'eau trop faible | Augmenter l'arrivée d'eau |
| Le foret est bloqué | |
| Copeaux de fer ou autres matières se coincent entre le foret et la carotte ou la paroi extérieure. | Arrêter la machine et débloquer l'outil au moyen d'une clé par des mouvements de va et vient, retirer en même temps l'outil par l'avance. En cas de non succès, démonter le foret et percer de nouveau avec un foret d'un plus grand Ø |
| La machine s'est déstabilisée pendant le perçage. | Dévisser le foret et la retirer. Casser et sortir la carotte. Refixer la machine et faire un nouvel essai de perçage. Si le recentrage n'est plus possible, percer avec un foret d'un plus grand Ø |
| Le foret dévie de sa trajectoire à cause du mauvais guidage du chariot. | Arrêter le carottage et retirer le foret. Casser la carotte. Régler de nouveau le guidage. Vérifier le jeu de l'arbre et le régler éventuellement. Ne jamais essayer de reprendre un carottage dévié avec le même foret, mais avec un foret d'un plus grand diamètre. |

SAINT-GOBAIN ABRASIVES NV/SA
INDUSTRIELAAN 129
1070 ANDERLECHT : BRUSSEL
BELGIUM
TEL: +32 2 267 21 00
FAX: +32 2 267 84 24

SAINT-GOBAIN ABRASIVES, S.R.O.
VINOHRADSKÁ 184
130 52 PRAHA 3
CZECH REPUBLIC
TEL: +420 267 132 026
+420 267 132 029
FAX: +420 267 132 021-2

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 ARABEMIRATES
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 SEBÂÂ - 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. TORUŃSKA 239/241
62-600 KOŁO
POLAND
TEL: +48 63 26 17 100
FAX: +48 63 27 20 401

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, L. DA
ZONA INDUSTRIAL DAMAIA
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 01

SAINT-GOBAIN ABRASIVES
MUEYYETZADE MAH.
GALIPDEDE CAD. NO:99, KAT:3
34425 BEYOGLU-ISTANBUL-TURKEY
TEL: 0090-212-245 85 21
FAX: 0090-212-245 85 27

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

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

www.construction.norton.eu