

Husqvarna, 2018-03-12

## **Safety and Operating Instructions**

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

Francais

## **Instructions de sécurité et d'utilisation**

Cher client,

Merci d'avoir choisi un produit de qualité Husqvarna. Nous espérons que vous l'apprécierez vraiment.

Veillez noter que le manuel ci-joint contient des références d'Atlas Copco.

Le Groupe Husqvarna se porte garant de la qualité de ce produit.

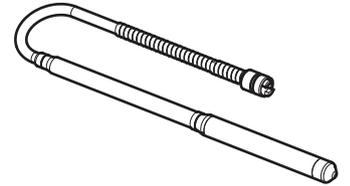
Si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter notre point de vente ou de service local.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

## Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur

### Aiguilles vibrantes à arbre flexible





# Sommaire

Introduction.....	5
À propos des Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur.....	5
<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>6</b>
<b>Indications de sécurité.....</b>	<b>6</b>
<b>Zone de travail.....</b>	<b>6</b>
<b>Sécurité du personnel.....</b>	<b>6</b>
Équipement de protection du personnel.....	6
Drogues, alcool ou médicaments.....	6
<b>Fonctionnement, précautions.....</b>	<b>8</b>
<b>Maintenance, précautions.....</b>	<b>9</b>
<b>Stockage.....</b>	<b>9</b>
<b>Vue d'ensemble.....</b>	<b>10</b>
<b>Conception et fonctionnement.....</b>	<b>10</b>
<b>Pièces principales.....</b>	<b>10</b>
Tête de vibration AA.....	10
<b>Fonctionnement.....</b>	<b>10</b>
<b>Préparations avant vibration.....</b>	<b>10</b>
Mise en service.....	10
Vibration.....	10
Lors des pauses.....	11
<b>Entretien.....</b>	<b>11</b>
<b>Démontage.....</b>	<b>11</b>
<b>Montage.....</b>	<b>12</b>
<b>Stockage.....</b>	<b>12</b>
<b>Mise au rebut.....</b>	<b>12</b>
<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>13</b>
<b>Caractéristiques de l'outil AA.....</b>	<b>13</b>



## Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Atlas Copco. Depuis 1873, nous nous efforçons de trouver des solutions pertinentes et adaptées aux besoins de nos clients. Au fil des ans, nous avons développé des produits innovants et ergonomiques qui contribuent à l'amélioration et à la rationalisation du travail quotidien de nos clients.

Atlas Copco dispose d'un solide réseau de distribution et de service après-vente, constitué de centres de clientèle et de distributeurs, partout dans le monde. Nos experts sont des professionnels formés, bénéficiant d'un savoir-faire global en termes de produits et d'applications. Aux quatre coins du monde, nous sommes en mesure d'offrir le soutien et l'expérience requis pour garantir à nos clients une efficacité optimale et continue de leur activité.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site Web suivant :  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB  
Box 703  
391 27 Kalmar  
Sweden

## À propos des Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur

Ces instructions ont pour objectifs de vous apprendre à utiliser le produit de manière efficace et en toute sécurité. Ces instructions vous fournissent également des conseils et vous indiquent comment effectuer l'entretien régulier de votre produit.

Vous devez lire ces instructions attentivement et les comprendre avant d'utiliser le produit pour la première fois.

## Consignes de sécurité

Il convient de lire et d'assimiler les Prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur avant toute installation, utilisation, réparation, entretien ou remplacement d'accessoire sur la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

Affichez les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur sur les différents sites de travail ; faites en des copies pour les employés et assurez-vous que chaque personne concernée a bien lu les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur, avant d'utiliser ou d'intervenir sur la machine.

En outre, l'opérateur ou l'employeur doit évaluer les risques spécifiques pouvant survenir à la suite de chaque utilisation de la machine.

Veuillez conserver l'ensemble des avertissements et instructions pour toute référence ultérieure.

## Indications de sécurité

Les indications de sécurité Danger, Attention et Prudence ont les sens suivants :

### DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, terminera par provoquer la mort ou des blessures graves.

### AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.

### ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des blessures mineures à modérées.

## Zone de travail

### ▲ AVERTISSEMENT Sécurisez la zone de travail

Des établis mal rangés et un éclairage insuffisant peuvent être à l'origine d'accidents corporels et de blessures graves.

- ▶ Maintenez la zone de travail propre.
- ▶ Assurez un éclairage approprié de la zone de travail.

Seules des personnes qualifiées ou formées peuvent utiliser ou procéder à l'entretien de la machine. Elles doivent être physiquement aptes à manipuler le volume, le poids et la puissance de la machine. Utilisez toujours votre jugement et votre bon sens.

Tenez les badauds, les enfants et les visiteurs à distance lorsque la machine fonctionne. Des distractions peuvent entraîner une perte de contrôle.

## Sécurité du personnel

### Équipement de protection du personnel

Utilisez toujours un équipement de protection individuelle homologué. Les opérateurs et toutes autres personnes séjournant sur la zone de travail doivent porter un équipement de protection individuelle, incluant au minimum :

- Casque de protection
- Protections auditives
- Protecteurs des yeux résistants aux chocs avec protection latérale
- Appareil de protection respiratoire, le cas échéant
- Gants de protection
- Bottes de protection adaptées
- Salopette de travail appropriée ou vêtement similaire (serré) qui recouvre les bras et les jambes.

### Drogues, alcool ou médicaments

#### ▲ AVERTISSEMENT Drogues, alcool ou médicaments

Les drogues, l'alcool ou les médicaments risquent d'avoir un effet négatif sur votre jugement et votre capacité de concentration. De mauvaises réactions et des évaluations incorrectes peuvent entraîner des accidents graves, voire la mort.

- ▶ N'utilisez jamais la machine lorsque vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.
- ▶ L'utilisation de la machine par une personne sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments est strictement interdite.

#### ▲ AVERTISSEMENT Risques de glissades, de trébuchements et de chute

Il existe des risques de glissades, de trébuchements et de chute, par exemple sur des flexibles ou d'autres objets. Une glissade, un trébuchement ou une chute peut provoquer des blessures. Pour réduire ce risque :

- ▶ Toujours s'assurer qu'aucun flexible ou autre objet ne risque, d'une manière ou d'une autre, de gêner le passage d'une personne.
- ▶ Assurez-vous de toujours adopter une position stable, les pieds dans le prolongement de vos épaules et votre poids bien réparti sur les deux jambes.

**▲ AVERTISSEMENT Dangers liés aux poussières et aux fumées**

Les poussières et/ou de fumées générées ou dispersées lors de l'utilisation de la machine peuvent causer des maladies respiratoires graves et permanentes, ou autre lésion corporelle (par exemple, la silicose ou autre maladie pulmonaire irréversible qui peut être mortelle, cancer, malformations congénitales et/ou inflammation de la peau).

Certaines poussières et fumées créées par le compactage contiennent des substances reconnues par l'état de Californie comme pouvant provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dommages pour la reproduction. Voici quelques exemples de ces substances :

- Silice cristalline, ciment et autres produits de maçonnerie.
- Arsenic et chrome provenant de caoutchouc traité chimiquement.
- Plomb provenant de peintures à base de plomb.

Les poussières et fumées dans l'air peuvent être invisibles à l'œil nu. Par conséquent, ne comptez pas sur la vue oculaire pour déterminer s'il y a des poussières ou des fumées dans l'air.

Pour réduire les risques d'exposition aux poussières et fumées, effectuez tout ce qui suit :

- ▶ Effectuez une évaluation des risques spécifiques au site. L'évaluation des risques devra inclure les poussières et les vapeurs créées par l'utilisation de la machine et les poussières susceptibles d'incommoder le voisinage.
- ▶ Utilisez la sécurité intégrée appropriée pour minimiser la quantité de poussières et de fumées dans l'air et leur accumulation sur les équipements, les surfaces, les vêtements et les parties du corps. Exemples de mesures applicables : systèmes de ventilation aspirante et de captage des poussières, pulvérisation d'eau et forage humide. Contrôlez les poussières et les fumées à la source lorsque cela est possible. Assurez-vous que ces systèmes sont correctement installés, entretenus et utilisés.
- ▶ Porter, entretenir et utiliser correctement l'appareil de protection respiratoire comme indiqué par votre employeur et tel que requis par les réglementations de santé et de sécurité. L'appareil de protection respiratoire doit être compatible avec le type de substance en cause (et le cas échéant, approuvé par l'autorité gouvernementale pertinente).
- ▶ Travailler dans une zone bien ventilée.
- ▶ Si la machine dispose d'un système d'échappement, dirigez ce dernier de manière à réduire les mouvements de poussière dans un environnement chargé en poussières.
- ▶ Exploiter et entretenir la machine comme cela est recommandé dans les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur.
- ▶ Sur le lieu de travail, portez des vêtements de protection lavables ou jetables. Avant de quitter le lieu de travail, douchez-vous et changez de vêtements, pour réduire votre exposition aux poussières et fumées et celle des autres, des voitures, des maisons et des autres zones.
- ▶ Évitez de manger, boire ou fumer hors dans les zones exposées aux poussières ou aux fumées.
- ▶ Lavez-vous les mains et le visage dès que possible avant de quitter la zone exposée, et toujours avant de manger, boire ou fumer, ou d'entrer en contact avec d'autres personnes.
- ▶ Respectez toutes les lois et règlements applicables, y compris les normes de sécurité et de santé au travail.
- ▶ Participez à la surveillance de l'air, aux programmes d'examen médical, et aux programmes de formation à la santé et à la sécurité proposés par votre employeur ou les organisations professionnelles, et conformément aux normes et recommandations de sécurité et de santé au travail. Consultez un médecin spécialiste en médecine du travail.
- ▶ Discutez avec votre employeur et avec les organisations professionnelles, pour réduire l'exposition aux poussières et aux fumées sur le chantier, et pour réduire les risques. Mettre en place et appliquer des programmes de santé et de sécurité efficaces, des politiques et des procédures pour protéger les ouvriers et autres personnes contre toute exposition aux poussières et fumées nocives, sur les conseils de spécialistes de la santé et la sécurité. Consultez ces experts et spécialistes.

## Fonctionnement, précautions

### ▲ AVERTISSEMENT Utilisation incorrecte

Toute utilisation incorrecte de la machine, des accessoires et des outils à insérer, peut entraîner des blessures ou des situations dangereuses.

- ▶ Utilisez la machine, les accessoires et les outils conformément aux consignes de sécurité.
- ▶ Utilisez la machine pour son usage et de la manière prévue.
- ▶ Utilisez la machine adéquate pour le travail à réaliser.
- ▶ Ne forcez pas la machine lors de son utilisation.
- ▶ Prenez les conditions de travail en compte.

### ▲ AVERTISSEMENT Projectiles

Une pièce, des accessoires, ou même l'outil qui se détache peuvent se transformer en projectiles à grande vitesse. En cours de fonctionnement, des éclats de roche ou d'autres particules du matériau compacté peuvent se transformer en projectiles et provoquer des blessures en frappant l'opérateur ou d'autres personnes. Pour réduire ces risques :

- ▶ Utilisez des équipements de protection personnelle et un casque de sécurité approuvés, y compris une protection oculaire résistante avec protection latérale.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne non autorisée ne pénètre dans la zone de travail.
- ▶ Maintenir le lieu de travail propre et exempt de corps étrangers.

### ▲ AVERTISSEMENT Mouvements inopinés

La machine est soumise à de fortes contraintes en cours de fonctionnement. En cas de rupture ou de blocage de la machine, des mouvements soudains et imprévus peuvent se produire et entraîner des blessures.

- ▶ Vérifiez toujours la machine avant de l'utiliser. Ne jamais utiliser la machine si elle vous semble endommagée.
- ▶ Assurez-vous que les poignées du timon sont toujours bien propres, sans graisse ni huile.
- ▶ Gardez vos pieds éloignés de la machine.
- ▶ Ne jamais s'asseoir sur la machine.
- ▶ Ne maltraitez jamais la machine.
- ▶ Soyez vigilant et concentrez-vous sur ce que vous faites.

### ▲ AVERTISSEMENT Dangers liés aux vibrations

L'utilisation normale et adéquate de la machine expose l'opérateur à des vibrations. L'exposition régulière et fréquente aux vibrations peut causer, contribuer à, ou aggraver les blessures ou les troubles au niveau des doigts, des mains, des poignets, des bras, des épaules et/ou des nerfs et de la circulation sanguine et/ou d'autres parties du corps de l'opérateur, y compris les blessures ou les troubles qui peuvent se développer graduellement sur des semaines, des mois, ou des années. De telles blessures ou troubles peuvent inclure des dommages au niveau du système de circulation sanguine, du système nerveux, des articulations et éventuellement au niveau d'autres parties du corps.

En cas d'apparition, à un moment quelconque, d'engourdissement, de malaises récurrents persistants, de sensation de brûlure, de raideur, de douleur lancinante, de fourmillement, de douleur, de maladresse, d'affaiblissement du poignet, de blanchissement de la peau ou d'autres symptômes lors de l'utilisation de la machine ou en dehors de celle-ci, cessez toute utilisation de la machine, informez votre employeur et consultez un médecin. Le fait de continuer à utiliser la machine après l'apparition de tels symptômes risque de les aggraver et/ou de les rendre permanents.

Utilisez et entretenez la machine conformément aux instructions, afin d'éviter toute augmentation inutile des vibrations.

Les mesures suivantes peuvent contribuer à réduire l'exposition de l'opérateur aux vibrations :

- ▶ Si la machine est équipée de poignées antivibratoires, maintenez-les en position centrale, en évitant d'enfoncer les poignées jusqu'à leur butées.
- ▶ Lorsque le mécanisme de percussion est activé, le seul contact entre votre corps et la machine doit être celui de vos mains sur la/les poignée(s). Évitez tout autre contact, notamment d'appuyer une partie quelconque du corps contre la machine ou de vous pencher sur cette dernière pour essayer d'en augmenter la capacité d'avance.
- ▶ Assurez-vous que la machine est bien entretenue et en bon état.
- ▶ Arrêtez immédiatement de travailler si la machine commence soudainement à vibrer fortement. Avant de recommencer à travailler, identifiez la cause de l'augmentation des vibrations et remédiez-y.
- ▶ Participez à la surveillance médicale, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou imposés par la loi.
- ▶ Lorsque vous travaillez dans des conditions de froid, portez des vêtements chauds et gardez les mains au chaud et au sec.

Voir « Énoncé déclaratif sur les vibrations et le bruit » pour la machine, y compris les valeurs des vibrations déclarées. Ces informations figurent à la fin des « Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur ».

#### **▲ AVERTISSEMENT Danger lié au bruit**

Des niveaux de bruit élevés peuvent provoquer une perte d'audition permanente et d'autres problèmes tels que l'acouphène (sonnerie, grondement, sifflement ou bourdonnement dans les oreilles). Afin de réduire les risques et d'éviter une augmentation inutile des niveaux de bruit :

- ▶ L'évaluation des risques de ces dangers et de mise en œuvre de mesures de contrôle appropriées est essentielle.
- ▶ Exploiter et entretenir la machine comme cela est recommandé dans ces instructions.
- ▶ Si la machine dispose d'un silencieux, il faut vérifier qu'il est en place et en bon état de fonctionnement.
- ▶ Toujours utiliser des protections auditives.

#### **▲ AVERTISSEMENT Danger lié aux accessoires**

L'actionnement accidentel des accessoires en cours d'entretien ou d'installation peut causer des blessures graves, si la source d'alimentation est connectée.

- ▶ Ne jamais inspecter, nettoyer, installer ou déposer les accessoires avec la source d'alimentation connectée.

## Maintenance, précautions

#### **▲ AVERTISSEMENT Modifications sur la machine**

Toute modification sur la machine peut provoquer des blessures physiques à vous-même ou aux autres.

- ▶ Ne jamais modifier la machine. Toute machine modifiée n'est pas couverte par la garantie ou la responsabilité produits.
- ▶ Utilisez uniquement des pièces détachées et des accessoires d'origine approuvés par Atlas Copco
- ▶ Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- ▶ Remplacez les éléments ou pièces usés sans attendre.

#### **▲ AVERTISSEMENT Pièces de la machine endommagées**

Le défaut d'entretien entraîne l'endommagement ou l'usure de pièces, pouvant être à l'origine d'accidents.

- ▶ Vérifiez que les pièces mobiles sont correctement alignées et ne sont pas bloquées.
- ▶ Contrôlez l'absence de pièces cassées ou endommagées de toute autre manière.  
Les pièces endommagées ou usées peuvent affecter le fonctionnement de votre machine.

## Stockage

- ◆ Stockez la machine dans un endroit sûr, hors de portée des enfants et fermé à clé.

## Vue d'ensemble

Il convient de lire et d'assimiler les Prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur avant toute installation, utilisation, réparation, entretien ou remplacement d'accessoire sur la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

## Conception et fonctionnement

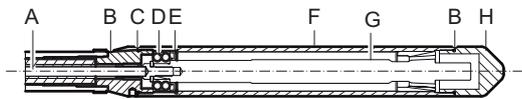
L'aiguille vibrante AA est une aiguille vibrante haute fréquence pour le béton. L'aiguille vibrante AA est réalisée selon le principe du pendule, avec une vitesse de rotation réduite dans l'arbre et une haute fréquence dans le tube du vibreur.

L'aiguille vibrante AA convient à tous les sites de construction. Elle peut être utilisée avec des unités d'entraînement électriques, à essence et diesel.

L'aiguille vibrante possède un arbre souple de 6 mètres (19,7 ft) de longueur.

## Pièces principales

### Tête de vibration AA



- A. Arbre flexible
- B. Tige d'extrémité
- C. Joint torique
- D. Roulement à billes à auto alignement
- E. Manchons d'étanchéité
- F. Tube
- G. Arbre de l'aiguille vibrante
- H. Bouchon

## Fonctionnement

### Préparations avant vibration

#### Mise en service

1. Amenez la manette de blocage vers l'avant sur le dispositif d'accouplement.
2. Installez le dispositif d'accouplement sur le vibreur, dans le manchon de guidage de l'unité d'entraînement.
3. Faites doucement tourner le dispositif d'accouplement du moteur jusqu'à ce que le raccord carré de l'arbre flexible coïncide avec le tube carré de l'unité.
4. Relâchez la manette de blocage. Si la connexion entre l'arbre et l'unité d'entraînement est correcte, la manette revient à sa position d'origine.

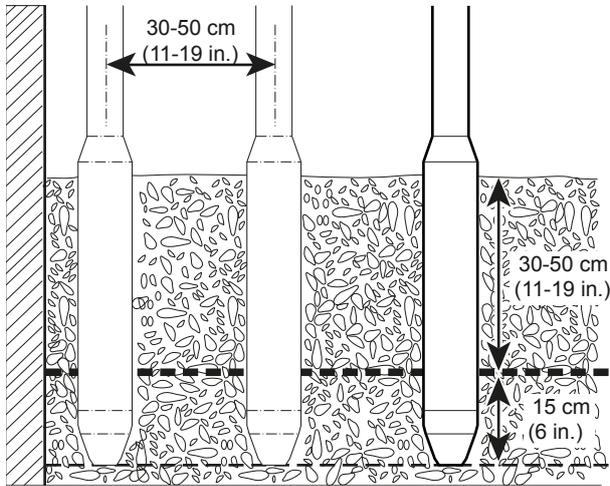
**AVIS** N'installez jamais l'aiguille vibrante sur une unité d'entraînement en marche.

Lorsque vous démarrez le vibreur, un petit coup sur le côté du vibreur peut être nécessaire pour initier la vibration. Assurez-vous que le flexible ne forme pas de plis ou de boucles qui augmenteraient l'usure et réduiraient sa durée de vie.

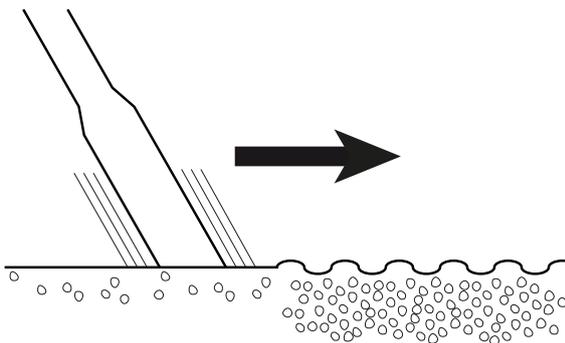
#### Vibration

**AVIS** Ne jamais utiliser l'aiguille vibrante pour pousser le béton sur le côté.

1. Faites pénétrer le vibreur sur environ 15 cm (6 in.) dans la couche inférieure la plus proche afin de vous assurer du bon fusionnement des différentes couches.
2. Remplissez uniformément le moule de béton avec des couches de 30 à 50 cm (12 - 19 in.).



3. Plongez verticalement l'aiguille vibrante en laissant entre les insertions un écart équivalent à 8 à 10 fois le diamètre du tube.
4. Effectuez systématiquement une opération de vibration.
5. Retirez doucement l'aiguille vibrante afin de permettre au béton de remplir la cavité laissée par l'aiguille.
6. Le béton est suffisamment vibré lorsque la zone autour de l'aiguille devient brillante et qu'aucune bulle d'air ne remonte à la surface. Cette opération dure normalement entre 10 et 20 secondes.



### Lors des pauses

- ◆ Arrêtez la machine pendant les pauses.
- ◆ Débranchez la machine de la prise murale afin d'éviter toute mise en marche intempestive.

## Entretien

Une maintenance régulière est une indispensable pour que la machine reste un outil sûr et efficace. Respectez soigneusement les instructions d'entretien.

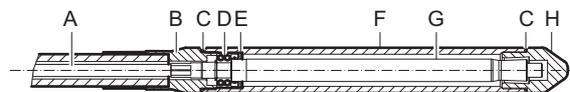
- ◆ Avant de commencer l'entretien de la machine, nettoyez-la afin d'éviter toute exposition aux substances dangereuses. Voir « Dangers liés aux poussières et aux fumées ».
- ◆ N'utilisez que des pièces de rechange homologuées. Les dommages ou dysfonctionnements dus à l'utilisation de pièces non homologuées ne sont pas couverts par la garantie ou la responsabilité du fait des produits.
- ◆ Lors du nettoyage des pièces mécaniques avec un solvant, assurez-vous que vous respectez bien les normes de sécurité et de santé et que la ventilation est suffisante.
- ◆ Pour un entretien plus complet de la machine, contactez l'atelier agréé le plus proche.
- ◆ Après chaque entretien, vérifiez que le niveau de vibrations de la machine est normal. Si ce n'est pas le cas, contactez l'atelier agréé le plus proche.

**AVIS** Ne lubrifiez jamais les parties internes du vibreur.

Toutes les 500 heures de fonctionnement, démontez le vibreur et vérifiez ses composants. Remplacez les joints toriques, les manchons d'étanchéité et les paliers.

L'arbre flexible doit être lubrifié toutes les 500 heures de fonctionnement.

## Démontage



1. Placez l'aiguille vibrante dans un étau à tube.
2. Dévissez le bouchon (H) ainsi que la tige d'extrémité (B) (pas à gauche).
3. Dévissez l'arbre flexible (A) de l'arbre du vibreur (G) (pas à droite).
4. Utilisez des pinces pour maintenir l'extrémité de l'arbre du vibreur et l'arbre flexible.
5. Sortez l'arbre flexible par l'avant du tube.
6. Si nécessaire, enlevez le roulement à billes (D) ainsi que le manchon d'étanchéité (E).

## Montage

---

1. Remettez en place les joints toriques, les manchons d'étanchéité et les paliers après chaque réparation de l'aiguille vibrante.
2. Nettoyez et lubrifiez l'arbre flexible. Voir la section « Lubrification ».
3. Remontez l'aiguille vibrante dans l'ordre inverse du démontage.
4. Attention : le tube, l'arbre du vibreur et le bouchon ne doivent pas être lubrifiés. Vérifiez que les composants sont propres et secs pour un bon fonctionnement de l'aiguille vibrante.

## Stockage

- ◆ Avant de l'entreposer, nettoyez minutieusement la machine afin d'éviter toute exposition aux substances dangereuses. Voir le chapitre « Dangers liés aux poussières et aux fumées ».
- ◆ Stockez toujours la machine dans un endroit sec.
- ◆ Stockez la machine dans un endroit sûr, hors de portée des enfants et fermé à clé.

## Mise au rebut

Toute machine usagée doit être traitée et éliminée de telle manière que la plus grande partie des matériaux puisse être recyclée et que tout impact négatif sur l'environnement soit aussi faible que possible, tout en se conformant aux contraintes locales.

Toujours envoyer les filtres usagés, et les résidus d'huile vidangée dans un centre de traitement des déchets agréé.

# Caractéristiques techniques

## Caractéristiques de l'outil AA

Type	AA27	AA37	AA47	AA67	AA77
Diamètre du tube, mm (pouces)	25 (1)	39 (1,53)	50 (1,97)	63 (2,48)	75 (2,95)
Longueur du tube, mm (pouces)	334 (13,15)	366 (14,40)	420 (16,53)	500 (19,68)	510 (20,07)
Poids total, kg (lb)	10 (22,04)	19 (41,88)	23 (50,70)	25 (55,11)	29 (63,93)
Longueur de l'arbre flexible, m (pieds)					
Vitesse d'entraînement max. (unité d'entraînement électrique) tr/min.	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
Vitesse d'entraînement max. (unité d'entraînement à essence) tr/min.	2 900	2 900	2 900	2 900	2 900
Incertitude d'accélération effective pondérée (K) m/s <sup>2</sup> (pieds/s <sup>2</sup> *)	2,46 -	1,56 0,3	3,52 -	2,66 -	3,16 0,41

\* Accélération effective pondérée mesurée dans l'eau en entraînant une aiguille vibrante, au niveau du flexible, à 2 mètres de l'extrémité de l'aiguille (m/s<sup>2</sup>), selon EN ISO 5349-1.





