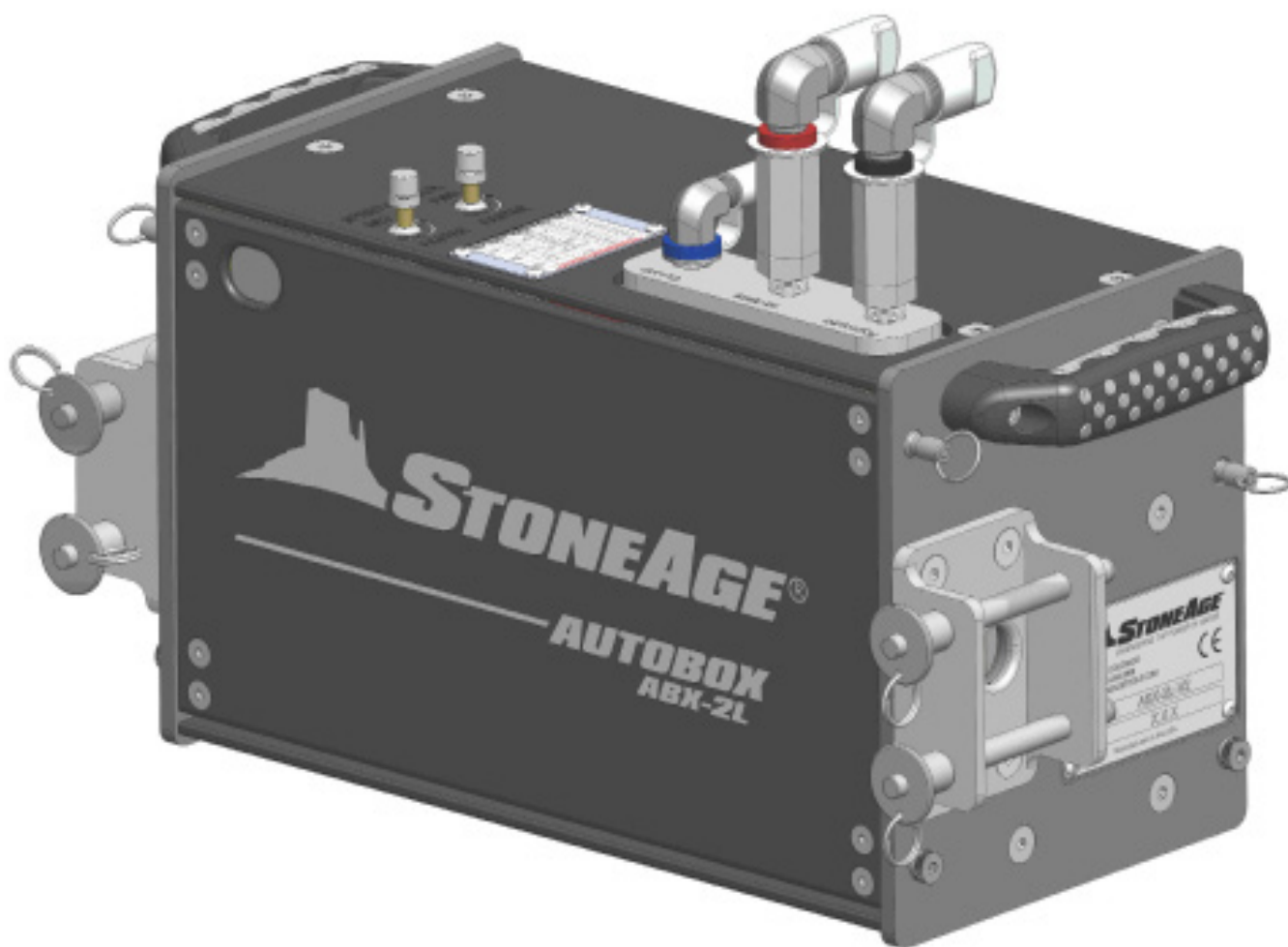


AUTOBOX® (ABX-2L-V2) MANUEL D'UTILISATION



CE

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATIONS SUR LE CONSTRUCTEUR	3
SPÉCIFICATIONS.....	3
DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'USAGE PRÉVU.....	3
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES.....	3
DÉCLARATION CE D'INCORPORATION	4
AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	5
FORMATION DE L'OPÉRATEUR.....	5
ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE NÉCESSAIRES	5
DÉFINITIONS D'ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ.....	5
VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ AVANT UTILISATION	6
MONTAGE DU SYSTÈME - PRÉSENTATION	7
POSITIONNEUR LÉGER - PRÉSENTATION	8
SÉLECTION DE LA PINCE DU POSITIONNEUR LÉGER.....	9
INSTALLATION DU POSITIONNEUR LÉGER.....	10
ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE - PRÉSENTATION	12
INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE	13
INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE SUR LE POSITIONNEUR LÉGER.....	14
TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2) - PRÉSENTATION	15
TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2) - PORTES ET GOUPILLES ..	16
TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2) - ROULEAUX	17
MONTAGE DU TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2) SUR LE GUIDE.....	18
BOÎTIER DE COMMANDE - PRÉSENTATION	19
INSTALLATION DU BOÎTIER DE COMMANDE	20
RACCORD D'ALIMENTATION EN AIR DU BOÎTIER DE COMMANDE	21
MONTAGE DU BOÎTIER DE COMMANDE SUR LE TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2).....	22
FONCTIONNEMENT	23
INSERTION DE LA VIROLE, DU FLEXIBLE ET INSTALLATION DE LA BUTÉE DE FLEXIBLE	23
FONCTIONS DU PANNEAU DE COMMANDE, PROCÉDURES D'ESSAI DE FONCTIONNEMENT ET DE FONCTIONNEMENT.....	24
FLEXIBLE HAUTE PRESSION ET PINCE DE FLEXIBLE	25
ENTRETIEN	26
STOCKAGE, TRANSPORT ET MANUTENTION	26
SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES	27
PRÉSENTATION DES ACCESSOIRES	41
CONDITIONS GÉNÉRALES ET GARANTIE	42

StoneAge Inc.
466 S. Skylane Drive
Durango, CO 81303, États-Unis
Téléphone : +1 970-259-2869
Numéro gratuit : +1 866-795-1586
www.stoneagetools.com

StoneAge Europe
Unit 2, Britannia Business Centre
Britannia Way
Malvern WR14 1GZ
Royaume-Uni
Téléphone : +44 (0) 1684 892065

Ce manuel doit être utilisé conformément à toutes les lois nationales applicables. Le manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de la machine et doit être conservé pour référence jusqu'au démontage définitif de la machine, selon la ou les lois nationales applicables.

SPÉCIFICATIONS

Tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) - poids :
Tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) - dimensions :

19,05 kg (boîtier AUTOBOX® (ABX-2L-V2) seulement)
183 mm de large x 211 mm de haut x 424 mm de long

Vitesse d'avancement maximale :
Vitesse d'avancement minimale :
Force de poussée/traction maximale :
Force de poussée/traction minimale :
Accès par trou d'homme :
Positionneur léger - poids :

914 mm/s
61 mm/s
27,2 kg, 13,6 kg par lance
4,5 kg, 2,25 kg par lance
457 mm
54,4 kg
(Inclut des rails de 1,8 m, chariot horizontal, vertical et suiveur, et 4 pinces)
2,7 kg
16 mm - 63 mm
19,5 kg (Inclut le boîtier de commande, le FRL et le socle)
8,6 bar
7,0 bar
-29 °C à 60 °C

Ensemble de guidage de flexible - poids :
Plage de réglage de pas :
Boîtier de commande - poids :
Pression maximale d'alimentation en air :
Pression de fonctionnement du système :
Plage de température d'utilisation recommandée :

DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'USAGE PRÉVU

Le système AUTOBOX® (ABX-2L-V2) est constitué du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2), du boîtier de commande, de l'ensemble de guidage de flexible et du positionneur léger. Ce système a été conçu pour les applications de nettoyage de tubes d'échangeur de chaleur "mains libres". Il est recommandé de l'utiliser avec la gamme StoneAge Banshee d'outils tournants de décapage à l'eau sous pression.

Le système AUTOBOX® (ABX-2L-V2) a été conçu pour recevoir simultanément deux lances flexibles de dimension allant de 3/2 à 8/4, adaptées aux modèles Banshee de dimension appropriée BN9.5, BN13, BN15 ou BN18.

Le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) utilise six rouleaux d'entraînement synchronisés pour contrôler la vitesse d'avance ou de recul du flexible et des outils Banshee à l'intérieur des tubes de l'échangeurs.

L'ensemble de guidage de flexible assure une protection antiretrait et un réglage précis du pas des tubes. Le positionneur léger peut se monter sur une grande diversité de faisceaux de tubes d'échangeur de chaleur et dispose d'entraînements pneumatiques horizontaux et verticaux.

Le boîtier de commande petit et léger met l'accent sur l'ergonomie. Le système AUTOBOX® (ABX-2L-V2) a été conçu en visant la simplicité, la sécurité, la légèreté des composants, la durabilité et la fiabilité. Il peut être facilement transporté sur le chantier et mis en place en quelques minutes.

Le système AUTOBOX® (ABX-2L-V2) ne doit pas être mis en service dans l'Union Européenne (« UE ») sans que la machine finale dans laquelle il doit être incorporé ait été déclarée conforme à la Directive Machines et à toutes les autres directives UE applicables.

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

Positionneur léger

- Architecture modulaire légère
- Chariots de transmission à fixation rapide
- Utilise un rail à caisson de 6 mm
- Moteurs pneumatiques en acier inoxydable
- Large choix d'options de fixation par pince et par vis

Ensemble de guidage de flexible

- Architecture compacte et légère
- Réglage précis du pas
- Changement rapide des tubes de guidage
- Viroles de butée de flexible inox 17-4

Tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2)

- Six rouleaux d'entraînement motorisés assurent la traction dans toutes les conditions de fonctionnement
- Rouleaux d'entraînement à échange rapide (trois dimensions)
- Architecture légère et compacte
- Utilisable dans les applications à lance double ou simple
- Fixation par attache rapide à l'ensemble de guidage de flexible
- Portes latérales sur charnière pour faciliter l'accès aux rouleaux et aux composants d'entraînement
- Commandes indépendantes de vitesse avant/arrière

Boîtier de commande

- Conception légère et compacte, ergonomique, avec support portable et ensemble filtre-régulateur-huileur
- Commandes de tracteur : avance/recul de flexible et pression de pince
- Commandes du positionneur : gauche/droite et haut/bas
- Interrupteur de commande de décharge pneumatique

**DÉCLARATION CE D'INCORPORATION
DE QUASI-MACHINE**

Nous : StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive Durango, CO 81303, États-Unis

Déclarons que cette "quasi-machine" fournie avec cette déclaration :

Matériel : Tracteur de flexible AUTOBOX®

Nom du modèle : ABX-2L-V2 est conforme aux directives suivantes ; et

- est conçue et fabriquée exclusivement comme composant non fonctionnel à incorporer dans une machine à assembler ;
- ne doit pas être mise en service dans l'Union Européenne (« UE ») sans que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme à la Directive Machines et à toutes les autres directives UE applicables ; et
- est conçue et fabriquée pour respecter les exigences essentielles de santé et de sécurité de la Directive Machines 2006/42/CE et les parties correspondantes des spécifications suivantes :
EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque

Nous déclarons par la présente que l'équipement identifié ci-dessus a été testé et constaté conforme aux sections pertinentes des spécifications et directives mentionnées ci-dessus.

Date 01/07/2015

StoneAge Europe
Unit 2, Britannia Business Centre
Britannia Way
Malvern WR14 1GZ
Royaume-Uni

Le dossier technique pour le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) est géré par : StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive, Durango, CO 81303, États-Unis



FORMATION DE L'OPÉRATEUR

Les responsables, supérieurs et opérateurs DOIVENT être formés à la prise de conscience de santé et sécurité des nettoyages à haute pression et conserver un exemplaire du Code de pratique WJA (Water Jetting Association) ou équivalent (voir www.waterjetting.org.uk).

Les opérateurs DOIVENT être formés à l'identification et à la compréhension de toutes les normes applicables pour l'équipement fourni. Les opérateurs doivent être formés aux techniques de manutention manuelles pour éviter des blessures.

StoneAge a conçu et fabriqué cet équipement en prenant en compte tous les dangers associés à son utilisation. StoneAge a évalué ces risques et a intégré des caractéristiques de sécurité dans la conception. StoneAge n'acceptera **AUCUNE** responsabilité pour les conséquences d'une utilisation abusive.

IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR/

UTILISATEUR d'effectuer une évaluation des risques spécifiques du travail avant l'utilisation. L'évaluation des risques spécifiques du travail DOIT être répétée pour chaque différence d'installation, de matériau et d'emplacement.

L'évaluation des risques DOIT être conforme à la législation, notamment le Health and Safety at Work Act 1974 et autres législations d'hygiène et sécurité applicables.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE NÉCESSAIRES

L'utilisation d'équipement de protection individuelle (EPI) dépend de la pression de travail de l'eau et de l'application de nettoyage. Les responsables, supérieurs et opérateurs DOIVENT effectuer une évaluation des risques spécifiques du travail pour connaître les besoins exacts en EPI. Voir la section 6 Équipements de protection du personnel des pratiques recommandées WJTA-IMCA pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression pour en savoir plus.

Hygiène – On recommande aux opérateurs un lavage soigneux après toutes les opérations de nettoyage par eau sous pression pour éliminer tout résidu de projection pouvant contenir des traces de substances nocives.

Premiers secours – Les utilisateurs DOIVENT disposer sur le site d'utilisation d'installations de premiers secours adaptées.

DÉFINITIONS D'ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

Le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) est susceptible de causer des blessures graves si les doigts, les cheveux ou les vêtements sont pris entre les rouleaux de flexible ou les courroies de transmission.

NE PAS UTILISER AVEC LES PORTES OUVERTES. ASSUREZ-VOUS QUE LES QUATRE GOUPILLES DE PORTE SONT BIEN EN PLACE AVANT L'UTILISATION.



Les opérateurs DOIVENT lire, comprendre et respecter les exigences d'exploitation et de formation (Section 7.0) des pratiques recommandées par le guide WJTA-IMCA pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression, ou équivalent.

Les opérateurs DOIVENT lire, comprendre et respecter les Avertissements, Informations de sécurité, Instructions de montage, d'installation, de raccordement, d'utilisation, de transport, de manutention, de stockage et d'entretien détaillés dans ce manuel.

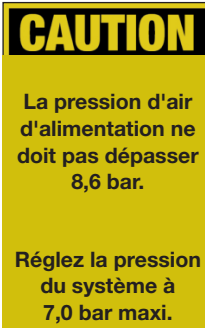
L'évaluation des risques DOIT prendre en compte les dangers potentiels présentés par les matériaux ou les substances et notamment :

- Aérosols
- Agents biologiques et microbiologiques (virus ou bactéries)
- Matériaux combustibles
- Poussières
- Explosion
- Fibres
- Substances inflammables
- Fluides
- Fumées
- Gaz
- Brouillards
- Agents oxydants

Les EPI peuvent inclure :

- **Protection des yeux** : Visière faciale complète
- **Protection des pieds** : Chaussures de sécurité antidérapantes, imperméables, avec embout en acier ou Kevlar®
- **Protection des mains** : Gants imperméables
- **Protection des oreilles** : Protection auditive pour un minimum de 85 dBA
- **Protection de la tête** : Casque pouvant recevoir une visière de protection du visage complète et une protection auditive
- **Protection du corps** : Vêtements imperméables multicouches homologués pour le nettoyage à haute pression
- **Protection du flexible** : Enveloppe pour flexible
- **Protection respiratoire** : Peut être nécessaire ; consultez l'évaluation des risques spécifiques du travail

La pression d'air maximale en fonctionnement est de 7,0 bar. Ne jamais dépasser la pression d'alimentation de 8,6 bar. Le dépassement de la pression d'alimentation de 8,6 bar peut causer des blessures à l'opérateur ou endommager l'équipement.



AVERTISSEMENT

L'utilisation de cet équipement est potentiellement dangereuse. Des précautions DOIVENT être prises avant et pendant l'utilisation de la machine et de l'outil à haute pression d'eau. Veuillez lire et respecter toutes ces instructions en plus des directives du livret pratique recommandé WJTA, disponible en ligne à l'adresse www.wjta.org. Tout écart par rapport aux instructions de sécurité et aux pratiques recommandées peut conduire à des blessures graves voire mortelles.

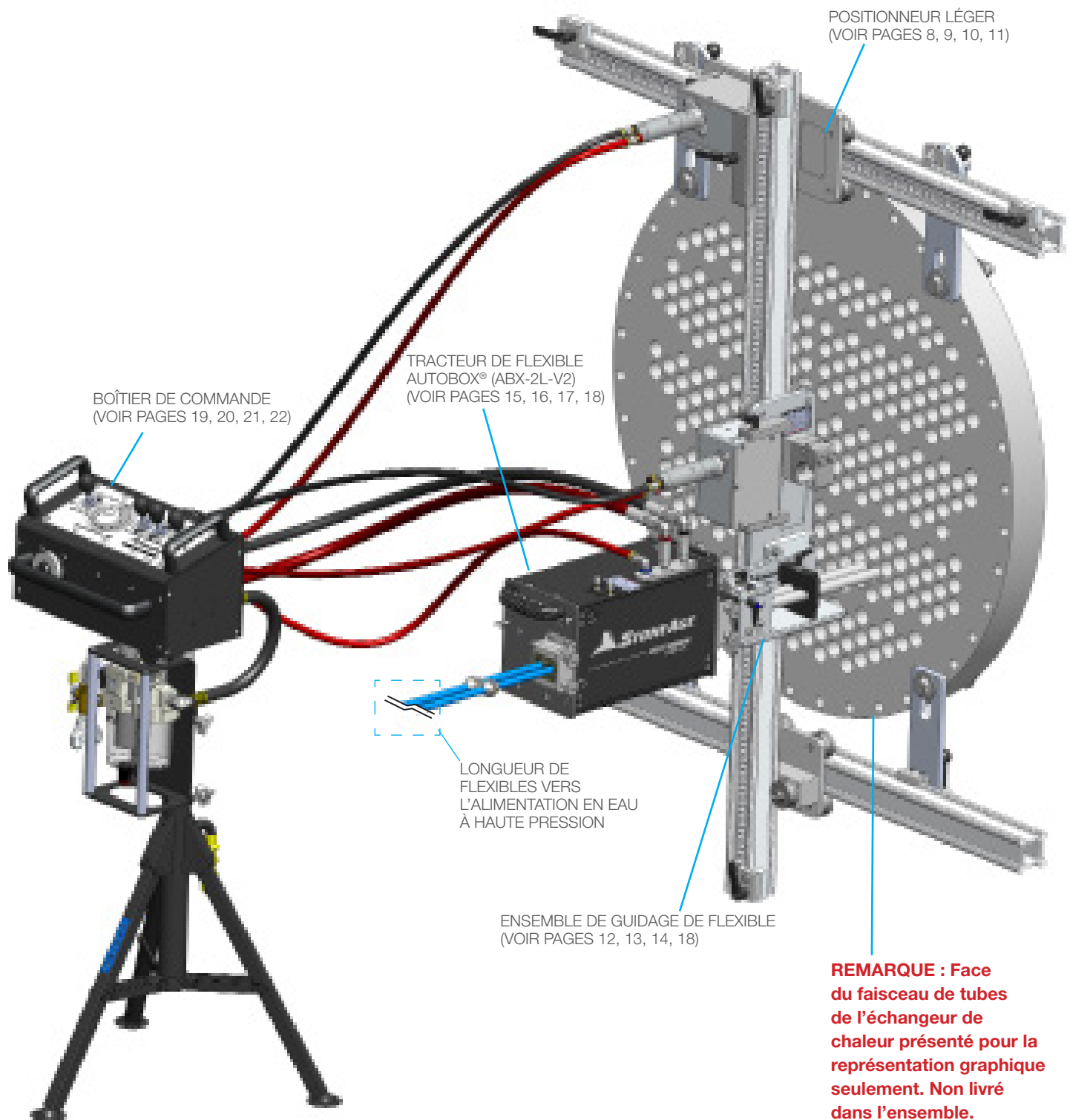
- Ne pas dépasser la pression de fonctionnement maximale spécifiée pour un composant dans un système.
- Les alentours immédiats de la zone de travail DOIVENT être délimités pour maintenir à l'écart les personnes non formées.
- Contrôler l'équipement pour détecter tout symptôme visible de détérioration, de dommages ou de montage incorrect. Ne pas utiliser un appareil endommagé avant réparation.
- Assurez-vous que tous les raccords filetés sont bien serrés et sans fuite.
- Les utilisateurs du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) DOIVENT être formés ou avoir l'expérience de l'utilisation et de l'application des technologies et du nettoyage à haute pression, ainsi que de toutes les mesures de sécurité associées, selon les pratiques recommandées par WJTA pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression.
- Un dispositif antiretour (back-out preventer) DOIT être utilisé à tout moment. Le dispositif antiretour est la virole de butée de flexible située dans l'ensemble de guidage de flexible. StoneAge propose plusieurs dimensions de viroles de butée de flexible. Le guide de référence de dimension de virole se trouve sur l'ensemble de guidage de flexible.
- Le boîtier de commande devrait être positionné en lieu sûr là où l'opérateur a une bonne visibilité de l'outil pénétrant dans les tubes de l'échangeur. Le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) et le boîtier de commande DOIVENT être supervisés à tout moment et ne doivent jamais être laissés sans surveillance.
- Ne relâchez pas à fond la pince de flexible (en réduisant la pression à zéro) pendant le fonctionnement, sinon le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) libère le flexible et peut causer un emballement dangereux du flexible, pouvant conduire à des blessures graves voire mortelles.
- Coupez toujours les sources d'énergie du système avant d'ouvrir la porte pour intervention ou remplacement de pièces. Le non-respect de cette précaution peut conduire à des blessures graves voire mortelles.
- Pour déplacer le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2), levez avec précaution pour éviter les blessures.
- N'utilisez pas le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) tant que l'une ou l'autre porte latérale est ouverte.

VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ AVANT UTILISATION

Consultez les pratiques recommandées pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression du WJTA-IMCA, ou le code de pratique de WJA (Water Jetting Association) pour des informations de sécurité complémentaires.

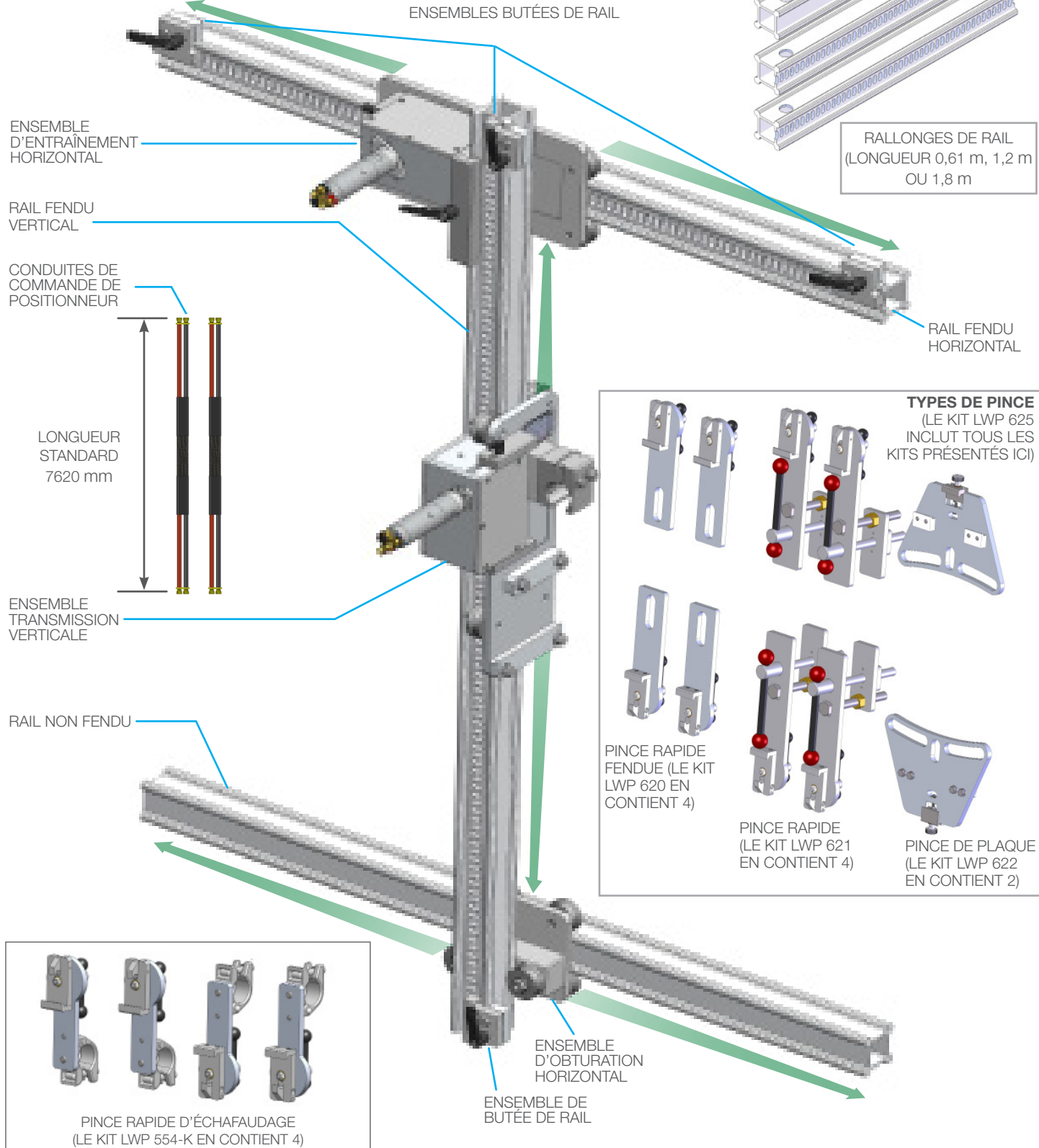
- Effectuez une évaluation des risques spécifiques du travail et prenez les mesures en conséquence.
- Respectez toutes les procédures de sécurité spécifiques du site.
- Assurez-vous que la zone de projection d'eau est correctement délimitée par des barrières et que des panneaux d'avertissement sont affichés.
- Assurez-vous que le lieu de travail est débarrassé de tous les objets non nécessaires (par exemple pièces détachées, flexibles, outils).
- Assurez-vous que tous les opérateurs utilisent l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
- Vérifiez que tous les flexibles pneumatiques sont raccordés correctement et étanches.
- Vérifiez le bon état de tous les flexibles et accessoires avant l'utilisation. N'utilisez pas d'éléments endommagés. Seuls les flexibles de haute qualité prévus pour les applications de décapage à haute pression doivent être utilisés comme flexibles haute pression.
- Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords filetés à haute pression.
- **Assurez-vous qu'un dispositif antiretour (back-out preventer), des systèmes anticoups de fouet (hose whips) et tous les autres dispositifs de sécurité applicables sont mis en place et installés correctement.**
- Assurez-vous que les portes du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) sont fermées et bien verrouillées.
- Vérifiez le fonctionnement du boîtier de commande avant d'utiliser le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) avec de l'eau à haute pression, pour vérifier que les vannes de commande déplacent le flexible dans le sens voulu, que la vanne de décharge et la pince de flexible fonctionnent correctement.
- Assurez-vous que les opérateurs ne tentent jamais de brancher, débrancher ou resserrer des flexibles, des adaptateurs ou des accessoires tant que la pompe à haute pression fonctionne.
- Assurez-vous qu'il n'y a personne dans la zone de projection d'eau.

**TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2),
POSITIONNEUR LÉGER, ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE ET
BOÎTIER DE COMMANDE**



POSITIONNEUR LÉGER - PRÉSENTATION

POSITIONNEUR LÉGER ET ACCESSOIRES



LA SÉLECTION DE PINCE dépend de la géométrie de l'échangeur de chaleur, des trous de vis, de leur espacement, ainsi que l'accessibilité à bride.

LES PINCES RAPIDES (LWP 518) s'utilisent avec les brides d'échangeur de chaleur qui offrent une surface de bridage robuste ou si les trous de bride sont inaccessibles. Alignez les pinces sur la surface de la bride pour optimiser l'engagement de la bride sur les pinces. (Figure 1)

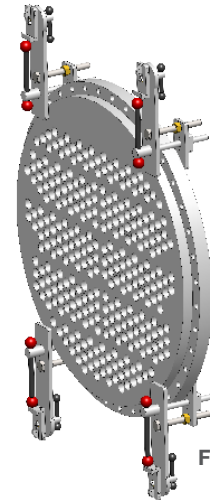
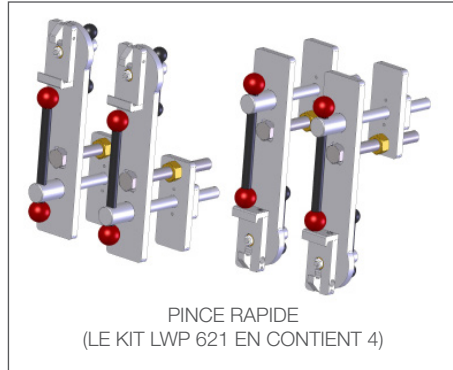


FIGURE 1

LES PINCES RAPIDES FENDUES (LWP 552) ET PINCES DE PLAQUE (LWP 519) s'utilisent avec les brides d'échangeur de chaleur dont les trous de vis sont facilement accessibles. Utilisez des pinces rapides ou des pinces de plaque, selon l'espacement de l'ensemble de trous. (Figures 1 et 3)

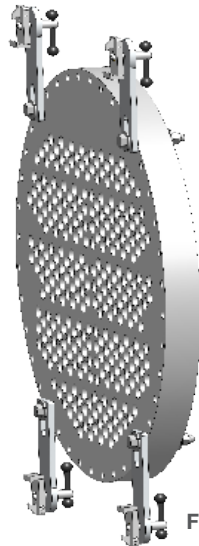


FIGURE 2

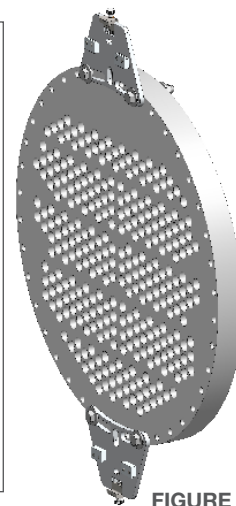
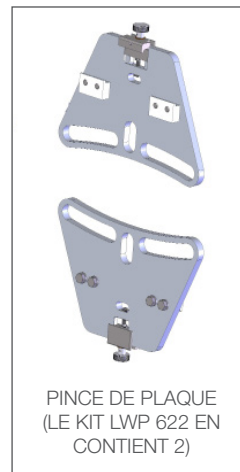


FIGURE 3

LES PINCES RAPIDES D'ÉCHAFAUDAGE (LWP 554) s'utilisent avec un échafaudage dans les cas où il n'y a pas moyen de pincer directement l'échangeur de chaleur. (Figure 4)

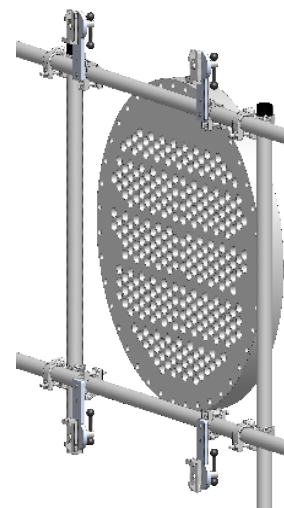
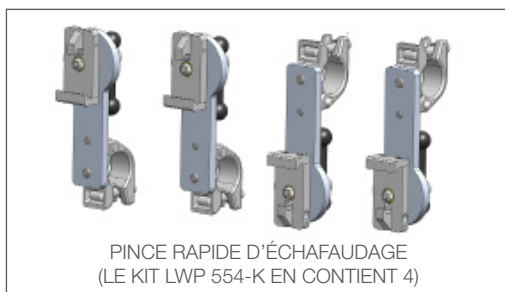


FIGURE 4

INSTALLATION DU POSITIONNEUR LÉGER

INSTALLATION PAS À PAS DU POSITIONNEUR LÉGER

1. Montez les **pincés de positionneur** de cadre appropriées sur le faisceau de tubes comme indiqué à la page précédente.
(Présenté sur la Figure 1 avec des pincés rapides fendues)
Les pincés de positionneurs devraient être alignées horizontalement sur la direction des rangées de tubes. **(Figure 1)**

REMARQUE : Face du faisceau de tubes de l'échangeur de chaleur présenté pour la représentation graphique seulement. Non livré dans l'ensemble.

2. Insérez le **rail supérieur (fentes vers l'extérieur)** dans les supports de fixation supérieurs. Si le rail n'est pas parfaitement aligné avec les rangées de tubes, desserrez un des supports de fixation supérieurs et réglez-le pour que le rail supérieur soit parallèle aux rangées de tube horizontaux. Serrez les pincés qui fixent le rail aux supports de fixation. Assurez-vous que les supports de fixation supérieurs sont parfaitement pincés ou vissés sur la bride du faisceau de tubes. **(Figure 2)**

3. Insérez le **rail inférieur (non fendu)** dans les pattes de fixation inférieures. L'alignement précis de ce rail n'est pas aussi critique que pour celui du haut, mais il doit être approximativement parallèle au rail supérieur pour de meilleures performances. Serrez les pincés qui fixent le rail aux supports de fixation. Assurez-vous que les supports de fixation inférieurs sont parfaitement pincés ou vissés sur la bride du faisceau de tubes. **(Figure 3)**

4. Desserrez la **poignée de réglage rapide** et éloignez la boîte à engrenages de la plaque de chariot. Ceci permettra au **chariot d'entraînement horizontal** de coulisser sur le rail sans énergie pneumatique, pour faire pivoter l'entraînement. Centrez le chariot sur le rail supérieur et repoussez le boîtier d'engrenages vers la plaque de chariot. Ceci engage l'engrenage dans les fentes du rail. Vérifiez que le pignon s'engage correctement dans les fentes et serrez la poignée de réglage rapide. **(Figure 4)**

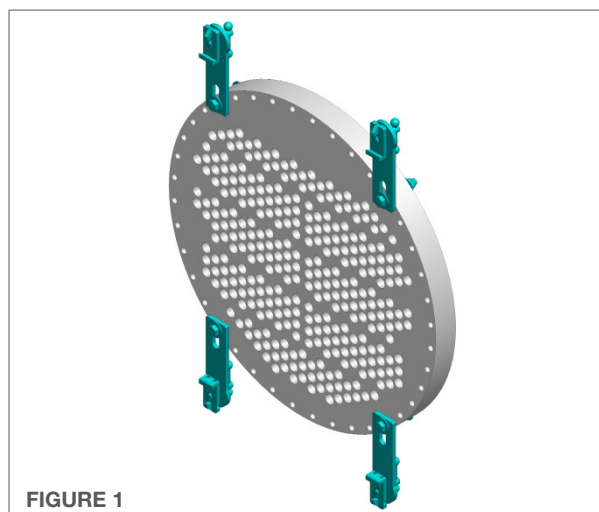


FIGURE 1

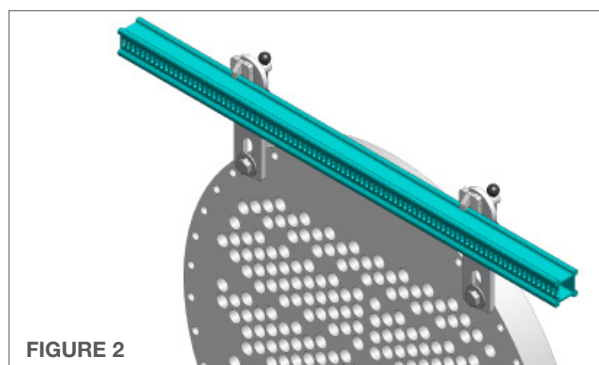


FIGURE 2

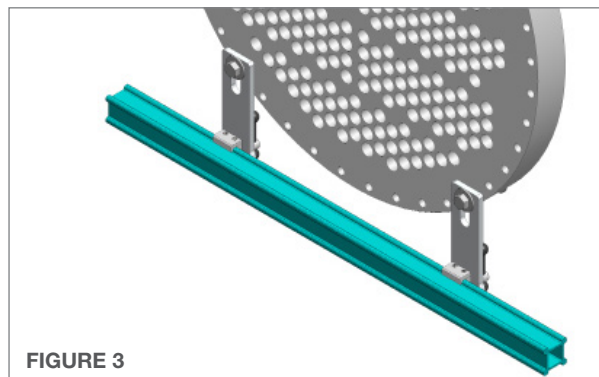


FIGURE 3

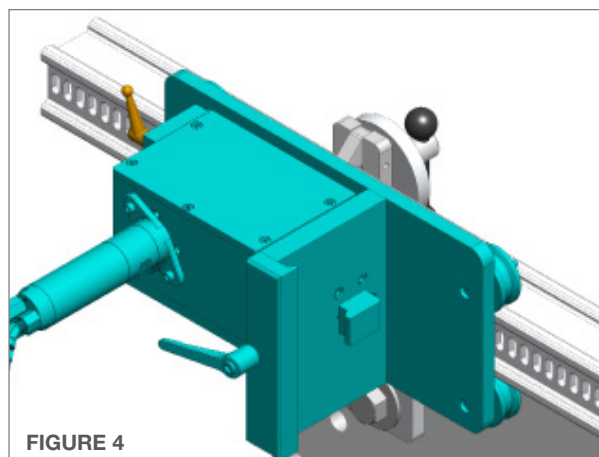


FIGURE 4

5. Glissez le **chariot suiveur** sur le rail inférieur non fendu. **(Figure 5)**

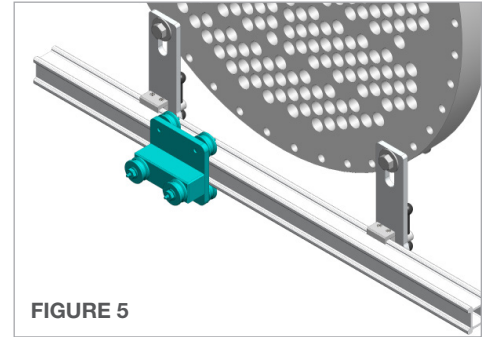


FIGURE 5

6. Desserrez la **grande poignée réglable** de la pince de rail vertical. Alignez le chariot suiveur avec la pince de rail vertical sur le chariot horizontal. Posez le **rail vertical (fentes vers l'extérieur)** en le descendant à travers la pince du chariot horizontal et entre les rouleaux du chariot suiveur. Réglez la position du rail vertical selon les besoins et serrez la pince sur le chariot horizontal en serrant la grande poignée réglable. **(Figure 6)**

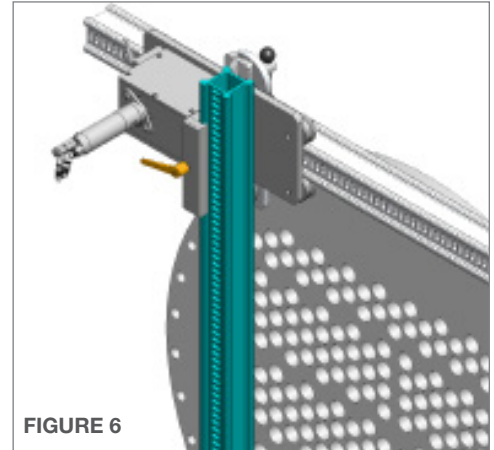


FIGURE 6

7. Desserrez la **poignée de réglage rapide** et éloignez la boîte à engrenages de la plaque de chariot. Ceci permet de faire glisser le **chariot d'entraînement vertical** sur le rail sans alimentation pneumatique pour actionner l'entraînement. Centrez le chariot sur le rail vertical et repoussez le boîtier d'engrenages vers la plaque de chariot. Ceci engage l'engrenage dans les fentes du rail. Vérifiez que le pignon s'engage correctement dans les fentes et serrez la poignée de réglage rapide. **(Figure 7)**

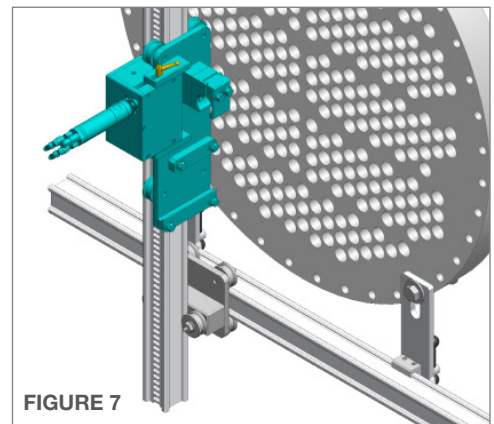


FIGURE 7

8. Posez les quatre **butées de rail** aux deux extrémités du rail supérieur fendu horizontal et aux deux extrémités du rail fendu vertical. **(Figure 8)**

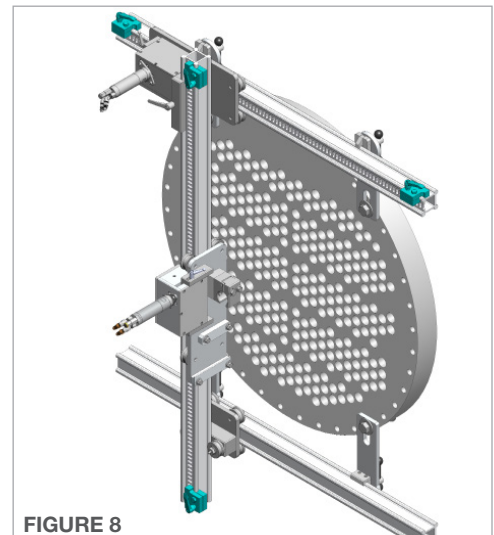


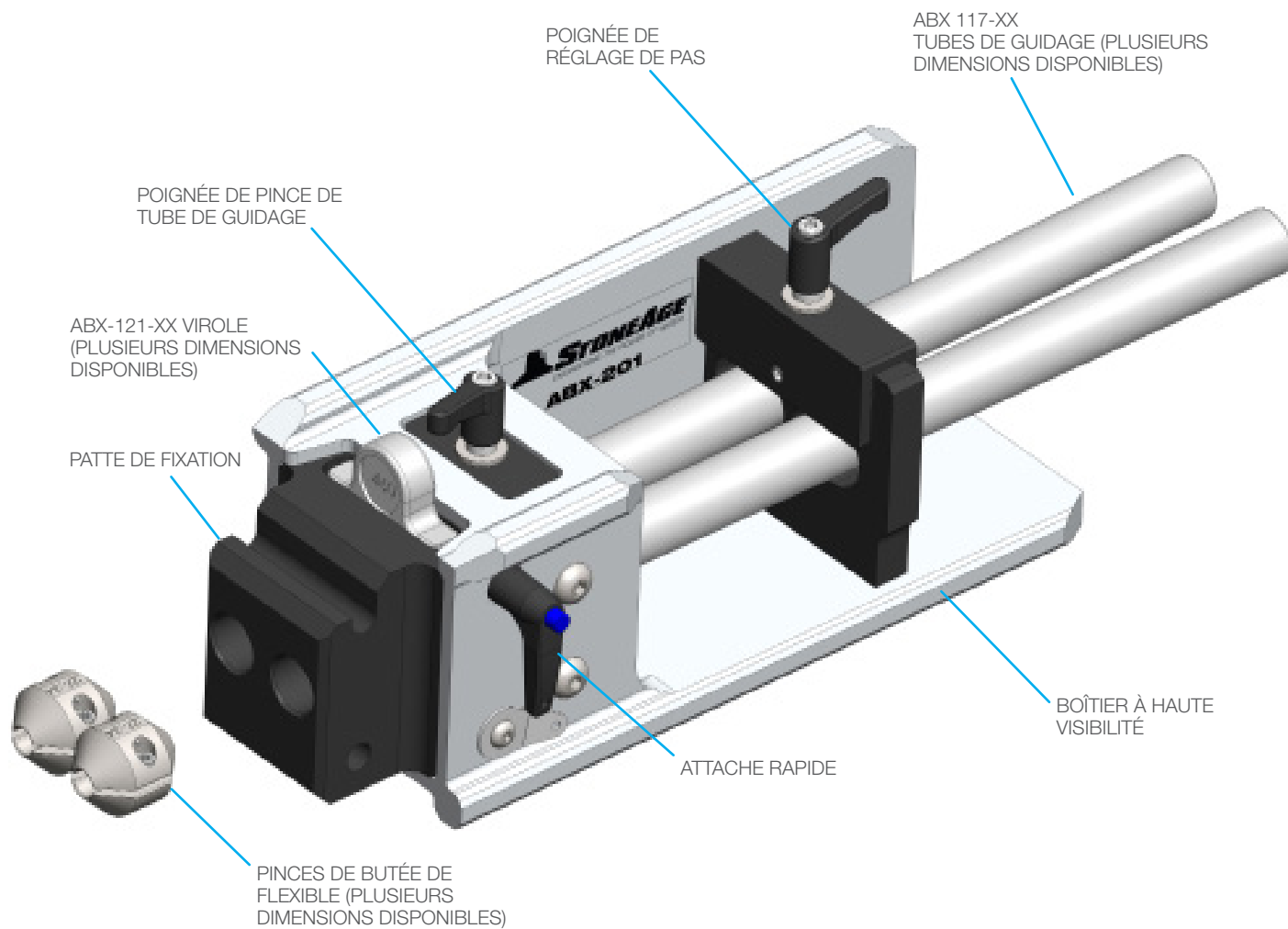
FIGURE 8

REMARQUE : Vérifiez que les pattes de fixation et les pinces de rail sont parfaitement serrées, que les chariots d'entraînement sont bien engagés et que les poignées réglables sont serrées.

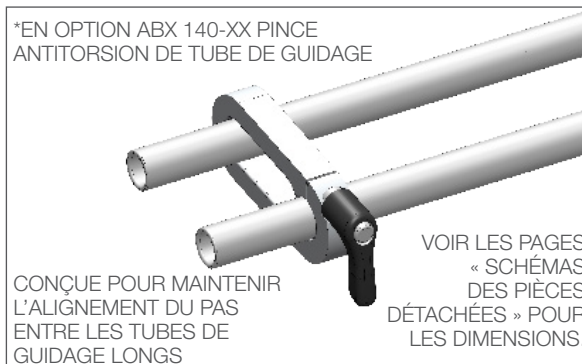
Ne desserrez jamais le boîtier d'engrenages vertical après la pose de l'ensemble de guidage de flexible et du tracteur, car ceci pourrait conduire à une chute verticale du chariot. Cela pourrait causer des dommages à l'équipement ou des blessures.

ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE - PRÉSENTATION

ABX-201 ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE



*EN OPTION ABX 140-XX PINCE
ANTITORSION DE TUBE DE GUIDAGE



ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE

- Sélectionnez la dimension et la longueur de tube de guidage appropriées pour l'application d'après le tableau en bas de cette page.
 - La longueur des tubes de guidage pour un faisceau d'échangeur sans plaque de tête est de 318 mm.
 - Une plaque de tête plus profonde exige des tubes de guidage plus longs. La profondeur de la plaque de tête ajoutée aux 318 mm donne la longueur de tube voulue.
 - Les tubes de guidage plus longs sont disponibles si nécessaire pour les échangeurs à plaque de tête.

AVIS

- L'outil Banshee ne devrait pas avoir un dégagement excessif en cas d'utilisation de la dimension et longueur correctes de tube de guidage.
- Pour déposer les tubes de guidage existants, desserrez le levier de la pince de tubes et le levier de réglage de pas, au sommet de l'ensemble de guidage de flexible.
 - Fixez les tubes de guidage en serrant le levier de la pince de tubes et le levier de réglage de pas, après réglage du pas voulu.
 - Sélectionnez la virole et les butées de flexible appropriés sur le tableau de cette page et notez-les pour les instructions ultérieures d'installation du flexible et de la virole dans ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

La sélection de la virole de dimension appropriée est **CRITIQUE** pour assurer une protection antiretour correcte de l'outil.

ROULEAU	DIAMÈTRE EXTÉRIEURE DE FLEXIBLE	SPIR STAR	PARKER	DIMENSION DE VIROLE	RÉFÉRENCE DE VIROLE	DIMENSION DE BUTÉE DE FLEXIBLE	RÉFÉRENCE DE BUTÉE DE FLEXIBLE
Ø 1,94 PO ORANGE	7 mm - 10 mm	3/2	2240D-02	8 mm	ABX 121-297	7-9 mm	HS 121-27-34
		3/4, 4/2	2240D-025, 2440D-02	8 mm	ABX 121-328	7-9 mm	HS 121-27-34
		3/6, 5/2	2240D-03	10 mm	ABX 121-406	9-11 mm	HS 121-34-42
Ø 1,85 PO NOIR	11 mm - 13 mm	4/4	2448D-025	11 mm	ABX 121-438	9-11 mm	HS 121-34-42
		4/6, 5/4, 6/2	2240D-04	12 mm	ABX 121-460	11-13 mm	HS 121-42-50
			2640D-025 2740D-025	12 mm	ABX 121-484	11-13 mm	HS 121-42-50
		6/4	2440D-04	13 mm	ABX 121-516	13-14 mm	HS 121-50-56
Ø 1,75 PO BLEU	13 mm - 16 mm	5/6, 8/2	2240D-05, 2740D-03	14 mm	ABX 121-547	13-14 mm	HS 121-50-56
		8/4		14 mm	ABX 121-594	14-16 mm	HS 121-56-61
			2440D-05	15 mm	ABX 121-625	14-16 mm	HS 121-56-61

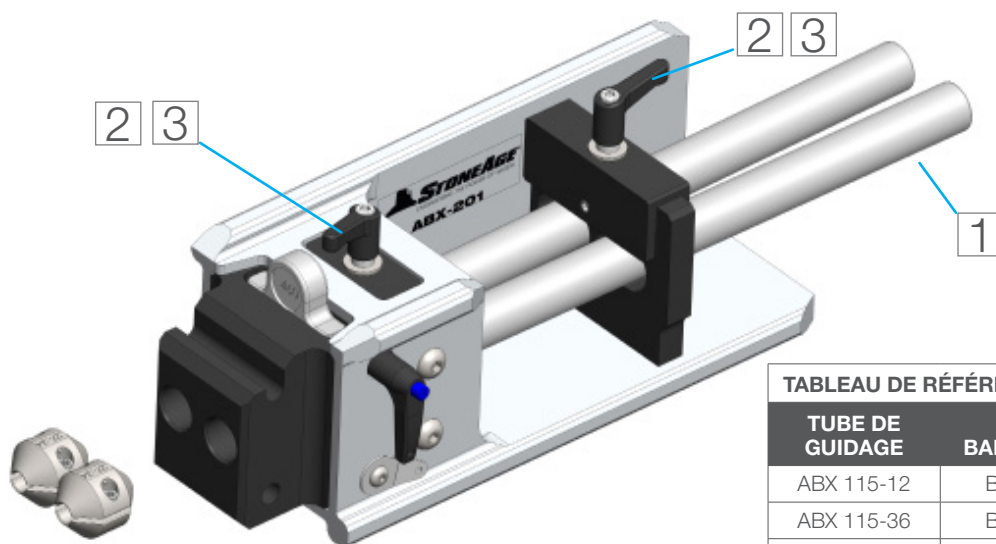
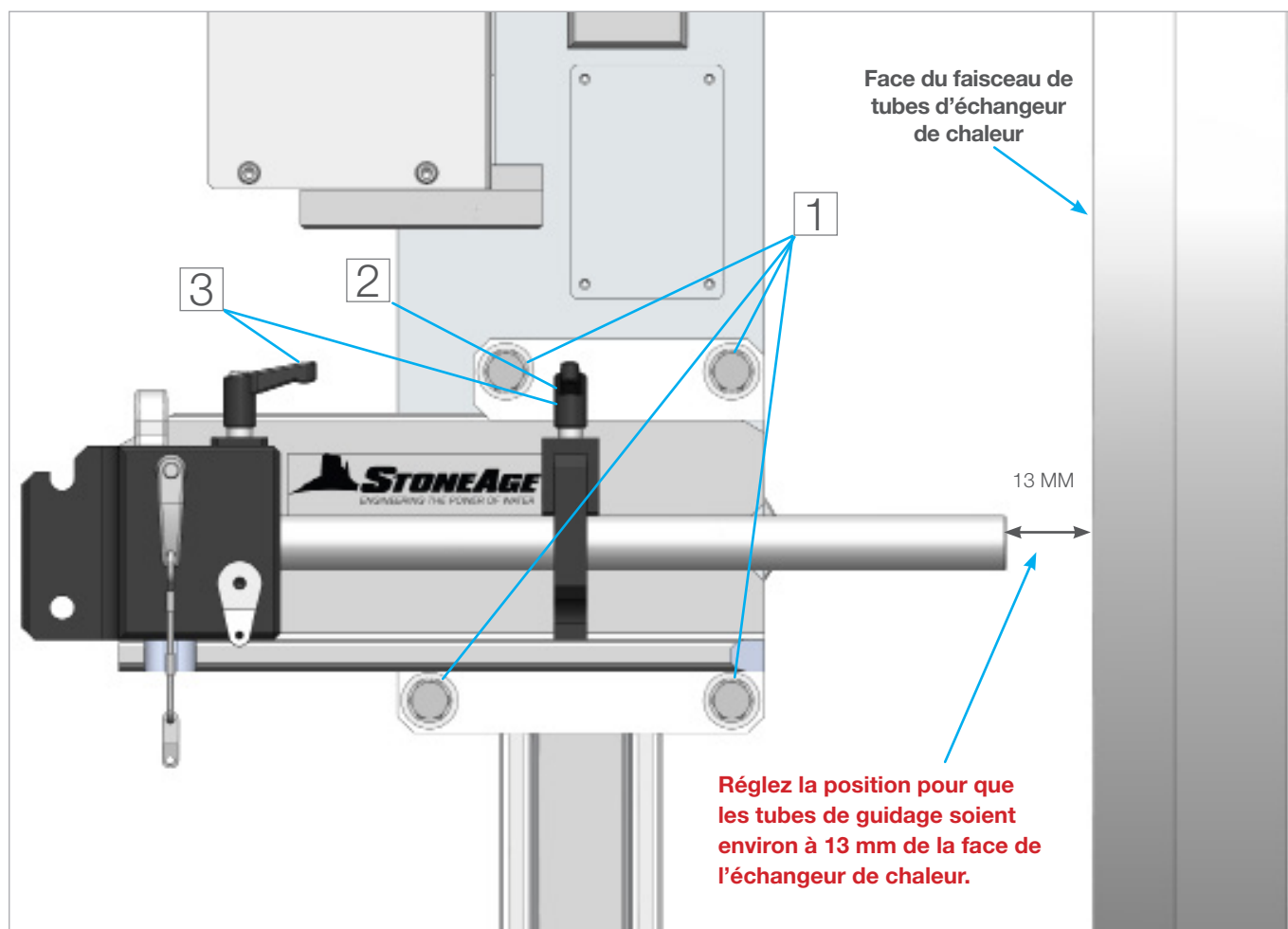


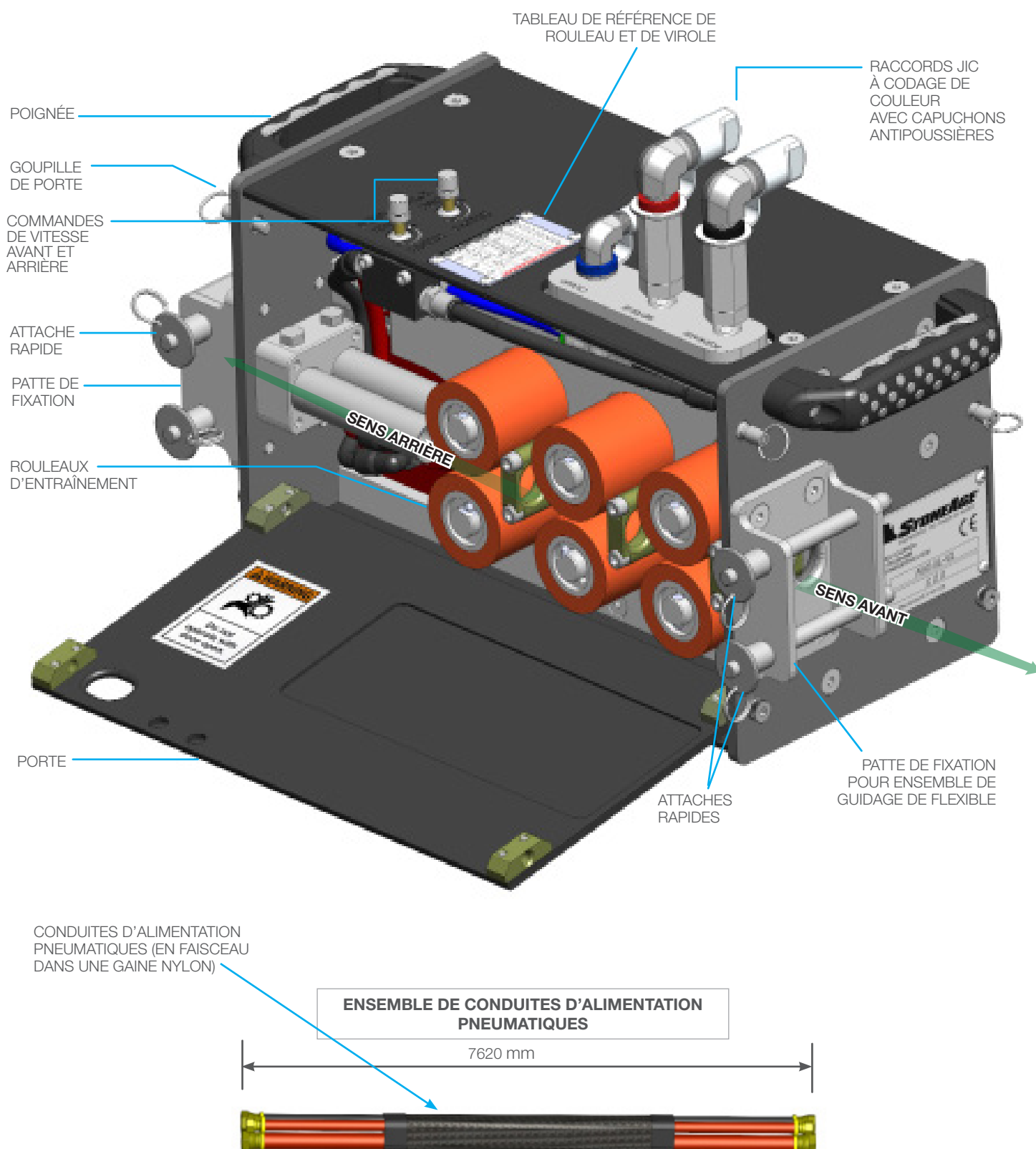
TABLEAU DE RÉFÉRENCES DE TUBE DE GUIDAGE StoneAge (SA)		
TUBE DE GUIDAGE	BANSHEE	DIAMÈTRE INTÉRIEUR, LONGUEUR
ABX 115-12	BN9.5	12 mm, 318 mm
ABX 115-36	BN9.5	12 mm, 914 mm
ABX 116-12	BN13	14 mm, 318 mm
ABX 116-36	BN13	14 mm, 914 mm
ABX 117-12	BN15	17 mm, 318 mm
ABX 117-36	BN15	17 mm, 914 mm
ABX 119-12	BN18	19 mm, 318 mm
ABX 119-36	BN18	19 mm, 914 mm

FIXEZ L'ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE SUR LE POSITIONNEUR LÉGER

1. À l'aide d'une clé de 9/16 po, desserrez les quatre vis de la pince de rail sur le chariot vertical. Posez l'ensemble de guidage de flexible sur les pinces de rail et réglez la position pour obtenir un écart des tubes de guidage d'environ 13 mm par rapport à la face d'appui des tubes. Serrez les quatre vis de pince de rail.
2. Desserrez les leviers de réglage de pas et réglez les tubes de guidage pour les aligner sur le pas des tubes du faisceau.
3. Serrez les leviers de pince de tube et de réglage de pas pour fixer les tubes en position.



TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2)



TRACTEUR DE FLEXIBLE ABX-2L - PORTES ET GOUPILLES

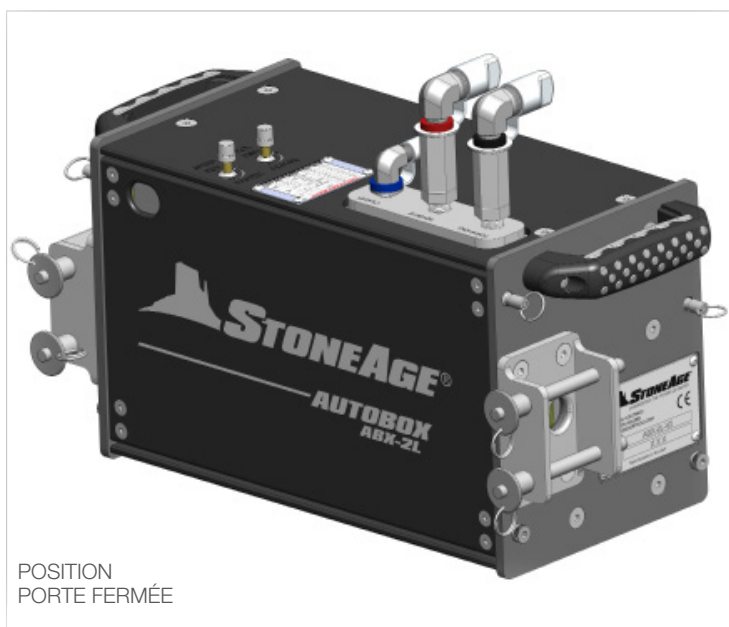
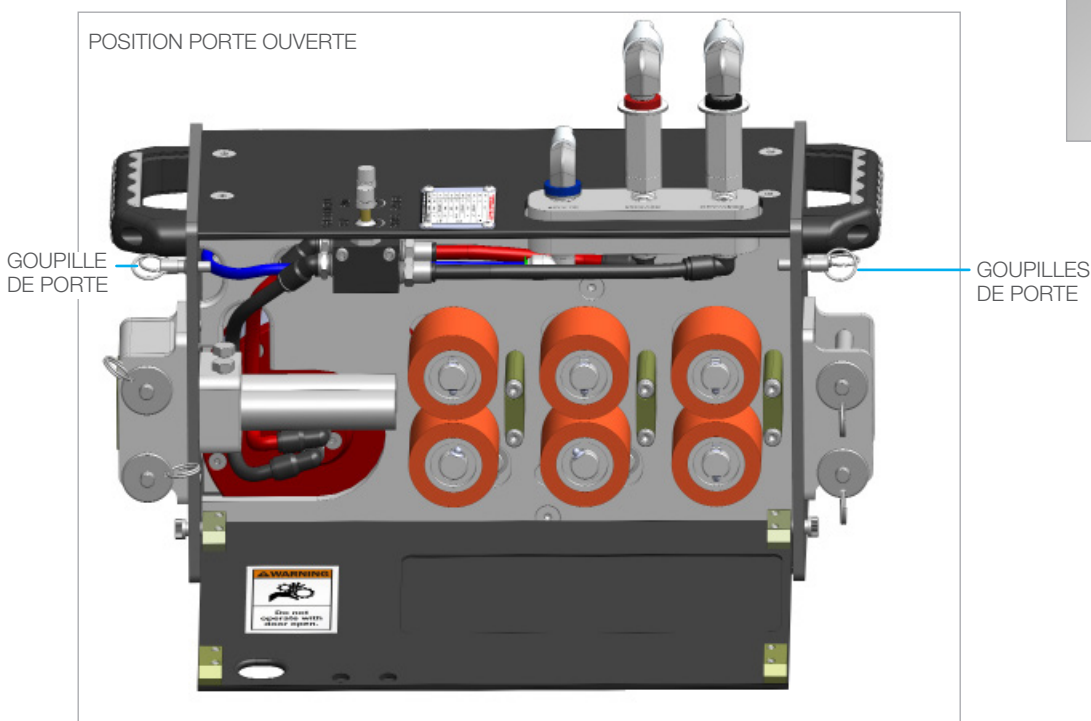
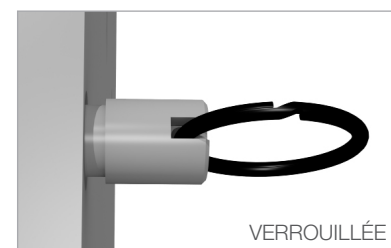
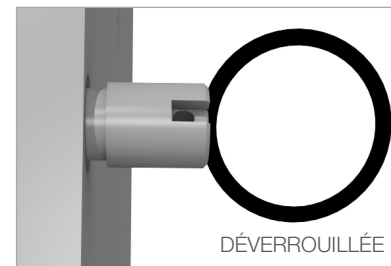
PORTE

Faites toujours fonctionner le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) avec les portes fermées et verrouillées.

GOUPILLE DE PORTE

La goupille de porte est un piston à ressort avec anneau de traction. Pour déverrouiller la porte, tirez en tournant l'anneau de traction, puis relâchez-le en position sortie de la rainure. Fermez la porte en la soulevant en position. Pour verrouiller la porte, tirez en tournant l'anneau de traction, puis relâchez-le en position dans la rainure.

REMARQUE : Assurez-vous de fermer les deux portes de chaque côté du tracteur de flexible avant d'utiliser l'AUTOBOX® (ABX-2L-V2).



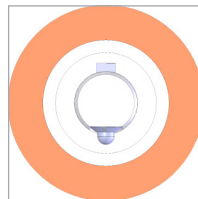
⚠ AVERTISSEMENT

Désactivez toujours toutes les sources d'énergie du système avant intervention ou remplacement de pièces. Le non-respect de cette précaution peut conduire à des blessures graves voire mortelles. Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces tournantes.

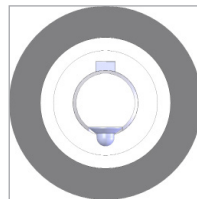
POUR REMPLACER LES ROULEAUX D'ENTRAÎNEMENT :

1. Sélectionnez la dimension de rouleau d'entraînement correcte pour le flexible spécifique utilisé :

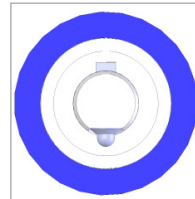
ROULEAU	DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DE FLEXIBLE	SPIR STAR	PARKER	DIMENSION DE VIROLE	RÉFÉRENCE DE VIROLE	DIMENSION DE BUTÉE DE FLEXIBLE	RÉFÉRENCE DE BUTÉE DE FLEXIBLE
Ø 1,94 PO ORANGE	7 mm - 10 mm	3/2	2240D-02	8 mm	ABX 121-297	7-9 mm	HS 121-27-34
		3/4, 4/2	2240D-025, 2440D-02	8 mm	ABX 121-328	7-9 mm	HS 121-27-34
		3/6, 5/2	2240D-03	10 mm	ABX 121-406	9-11 mm	HS 121-34-42
Ø 1,85 PO NOIR	11 mm - 13 mm	4/4	2448D-025	11 mm	ABX 121-438	9-11 mm	HS 121-34-42
		4/6, 5/4, 6/2	2240D-04	12 mm	ABX 121-460	11-13 mm	HS 121-42-50
			2640D-025 2740D-025	12 mm	ABX 121-484	11-13 mm	HS 121-42-50
		6/4	2440D-04	13 mm	ABX 121-516	13-14 mm	HS 121-50-56
Ø 1,75 PO BLEU	13 mm - 16 mm	5/6, 8/2	2240D-05, 2740D-03	14 mm	ABX 121-547	13-14 mm	HS 121-50-56
		8/4		14 mm	ABX 121-594	14-16 mm	HS 121-56-61
			2440D-05	15 mm	ABX 121-625	14-16 mm	HS 121-56-61



ABX 272 (ORANGE)



ABX 271 (NOIR)

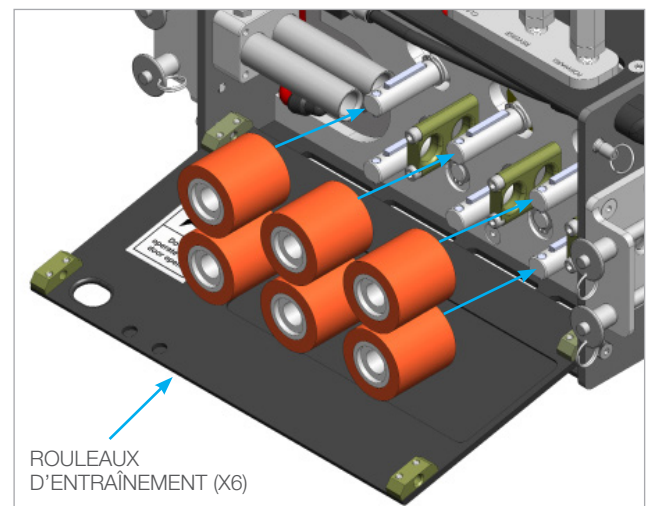
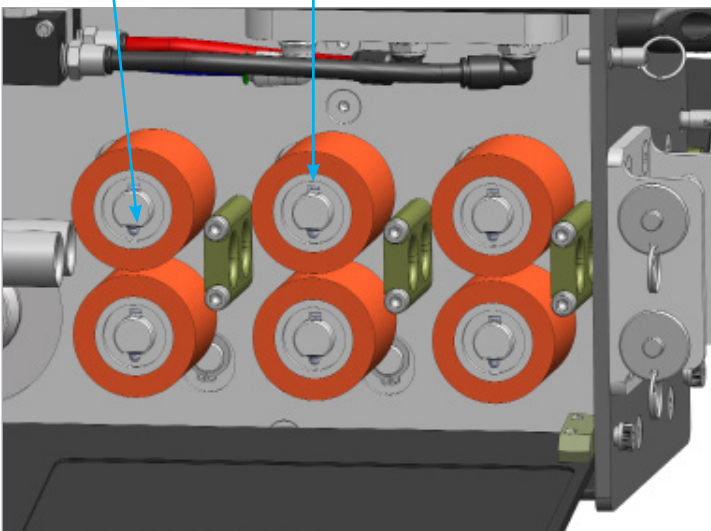


ABX 273 (BLEU)

2. Actionnez lentement les rouleaux d'entraînement pour orienter les clavettes des rouleaux vers le haut et les pistons de ressort vers le bas.
REMARQUE : Les rouleaux doivent être déposés avec la clavette vers le haut pour éviter de perdre ces clavettes.
3. À l'aide d'un petit tournevis plat ou outil du même genre, appuyez sur le piston à ressort de la bille, et extrayez les rouleaux en suivant l'axe.
4. Avant de reposer les rouleaux d'entraînement sur les axes, appliquez une bonne couche d'antigrippant sur le diamètre extérieur de l'axe et les clavettes.
Nous recommandons le Never-Seez® de Mariners Choice.
5. Posez les rouleaux d'entraînement en les glissant en position jusqu'à l'encliquetage des pistons à ressort.
REMARQUE : Les rouleaux d'entraînement doivent être installés avec la clavette vers le haut pour éviter de perdre ces clavettes.
6. Une fois les rouleaux d'entraînement corrects installés, fermez et verrouillez les portes. Le tracteur de flexible peut maintenant être posé sur le guide de flexible.

ORIENTATION DU
PISTON À RESSORT

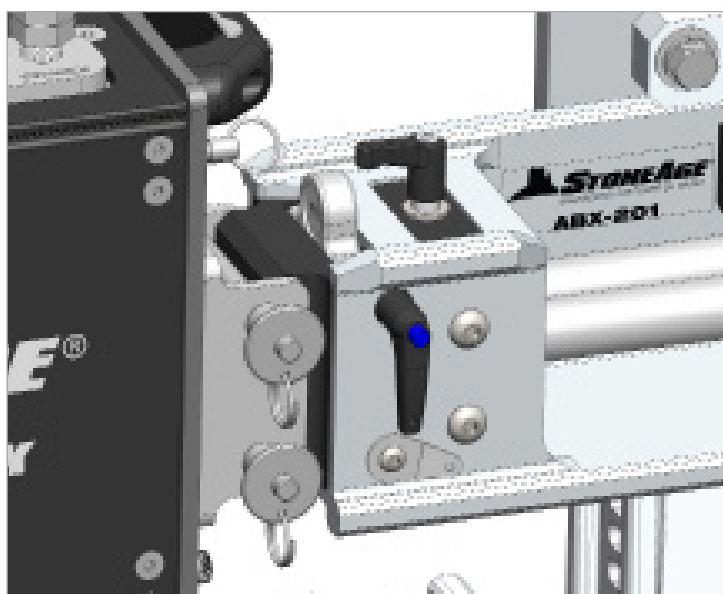
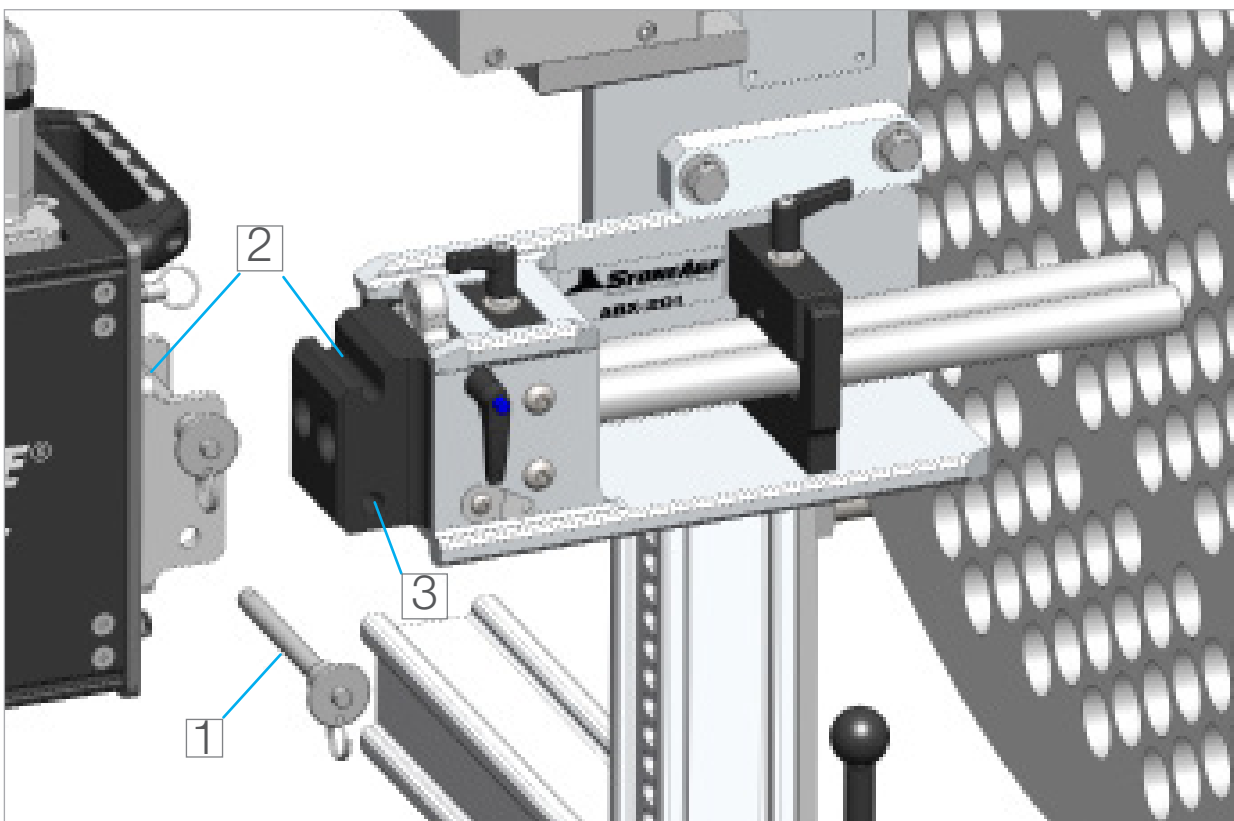
LOGEMENT DE CLAVETTE



MONTAGE DU TRACTEUR DE FLEXIBLE ABX-2L SUR LE GUIDE

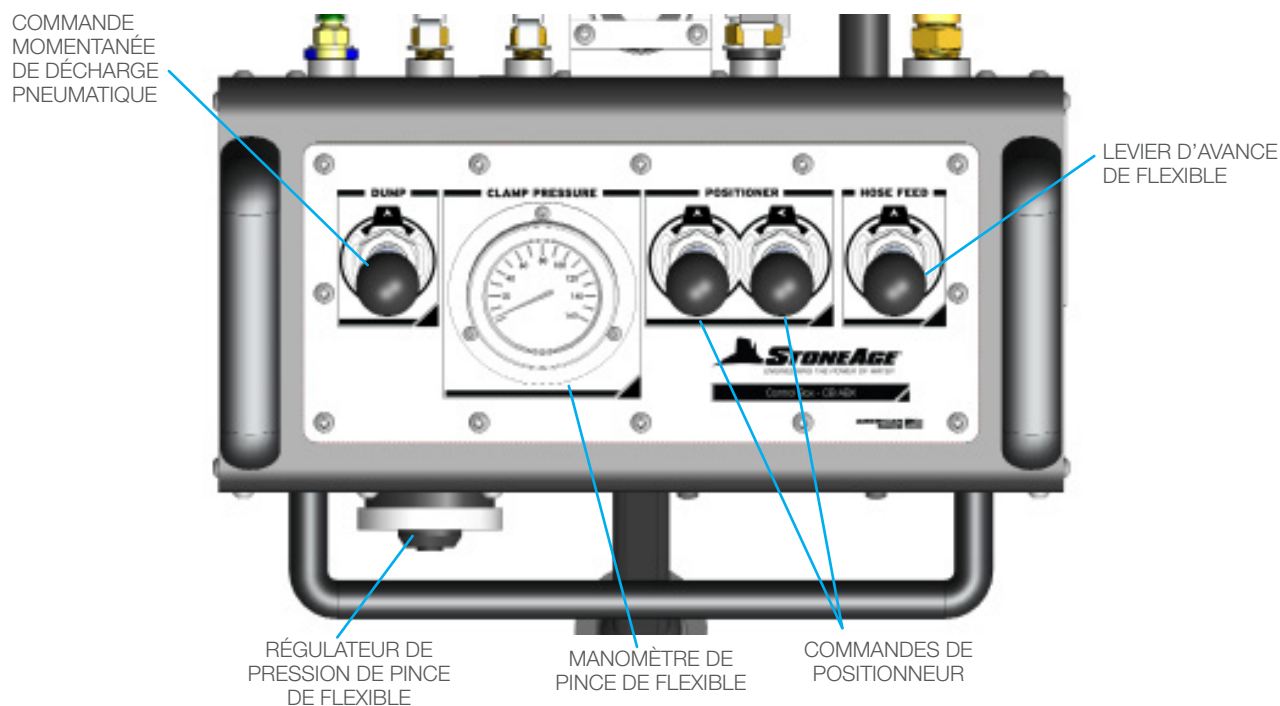
FIXEZ LE TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2) SUR L'ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE

1. Déposez l'attache rapide inférieure du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2).
2. Glissez la patte de fixation sur le bloc de l'ensemble de guidage de flexible et posez la goupille sur la fente supérieure du bloc de fixation de l'ensemble de guidage de flexible.
3. Posez la goupille inférieure à travers le support de fixation sur le tracteur de flexible et le bloc sur l'ensemble de guidage de flexible.

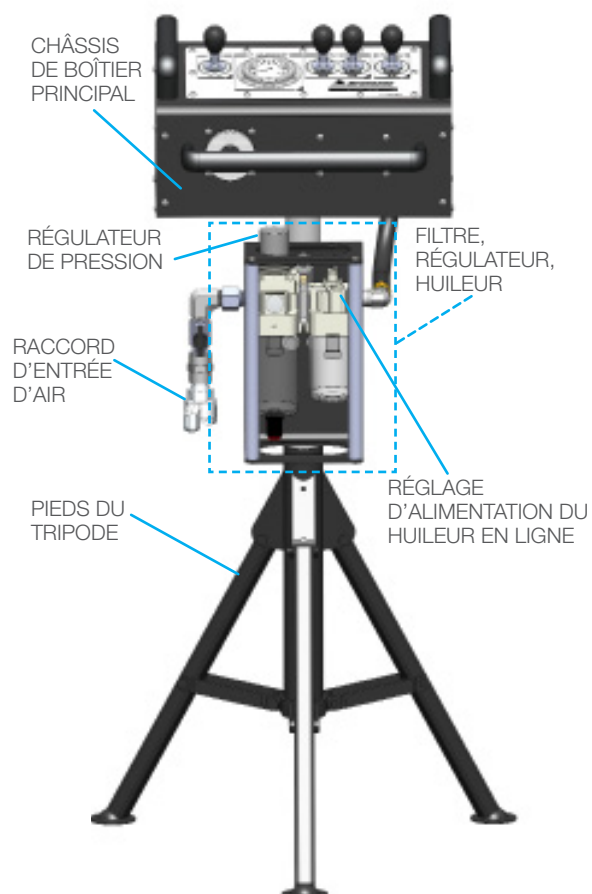


Le tracteur est maintenant bien fixé sur l'ensemble de guidage de flexible

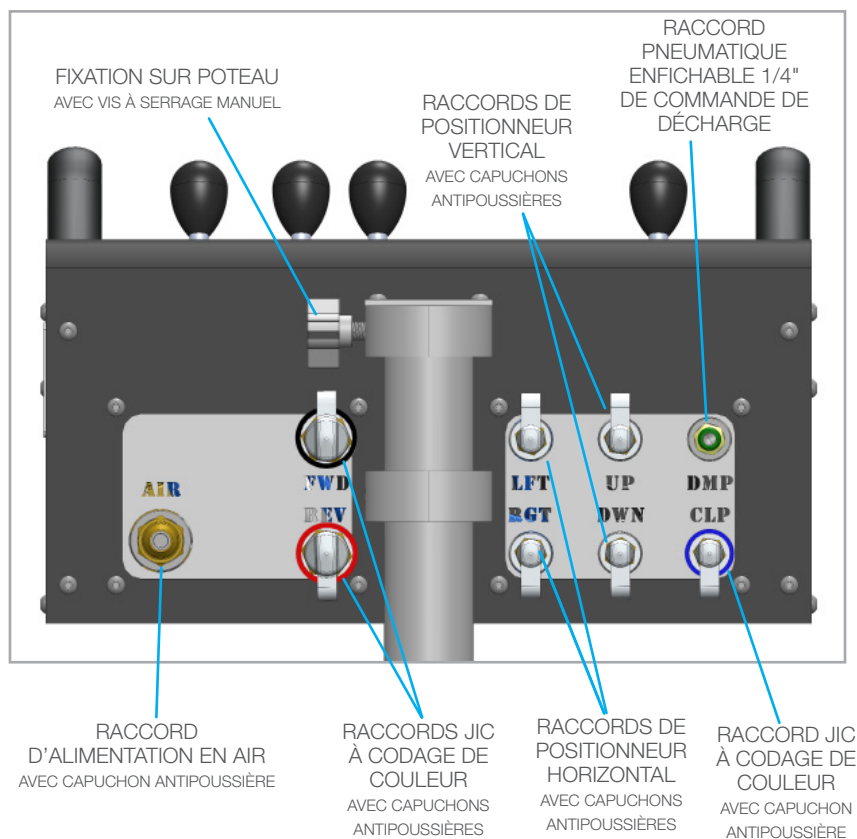
BOÎTIER DE COMMANDE
VUE DE HAUT



BOÎTIER DE COMMANDE
VUE DE FACE



BOÎTIER DE COMMANDE
VUE DE DERRIÈRE

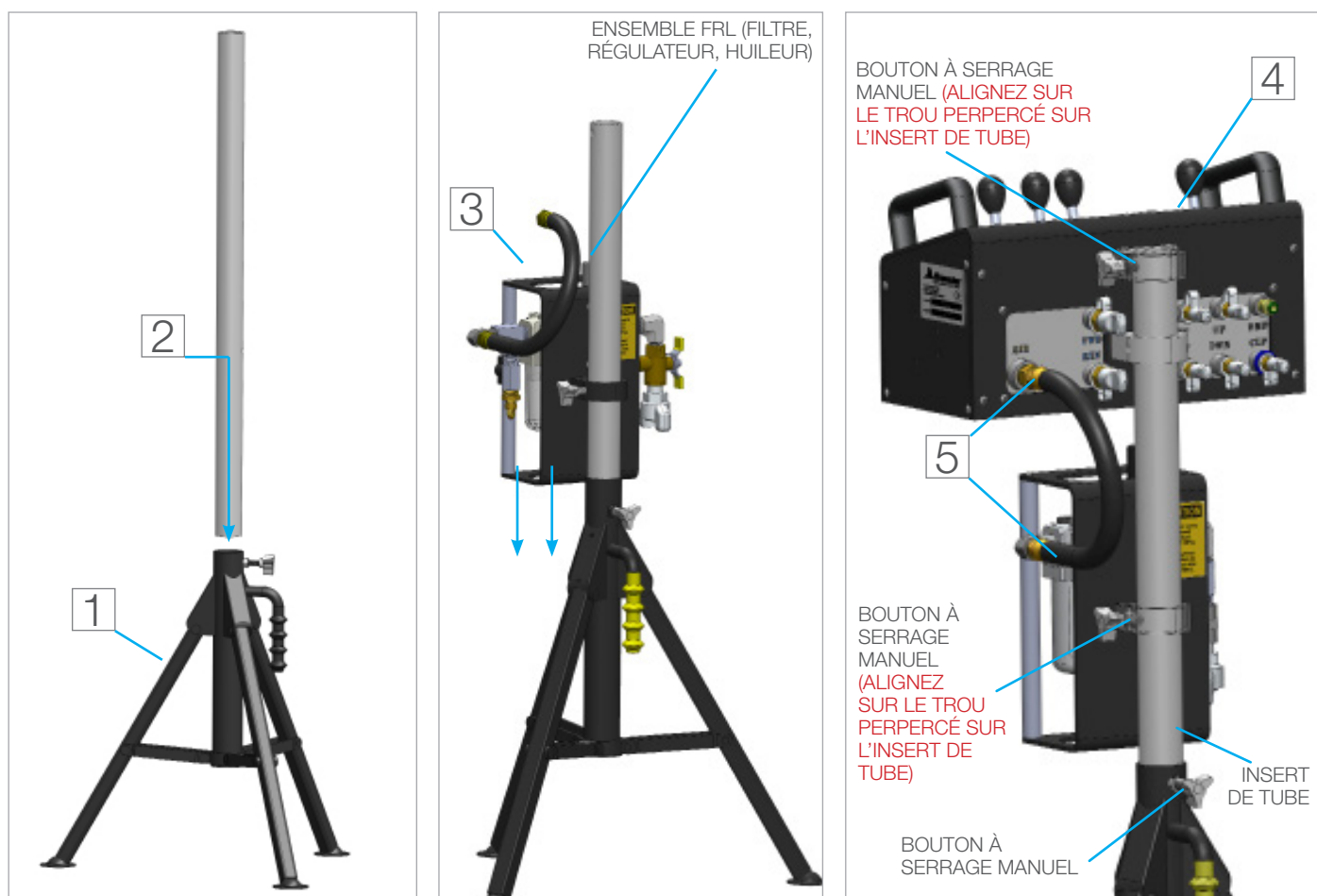


INSTALLATION DU BOÎTIER DE COMMANDE

MONTER LE BOÎTIER DE COMMANDE, LE FRL ET LE SOCLE TRIPODE

1. Installez le socle tripode à un emplacement de bonne visibilité sur la face du faisceau de tubes, mais à distance de sécurité de la zone de projection d'eau sous haute pression.
2. Glissez le tube vertical dans le socle du tripode. Fixez avec le bouton à serrage manuel fourni. Remarque : Le tube vertical comporte un trou dans une paroi, la vis à serrage manuel doit s'y engager.
3. Glissez l'ensemble FRL (filtre, régulateur, huileur) sur le tube vertical jusqu'au socle du tripode. Fixez avec le bouton à serrage manuel fourni.
4. Glissez le boîtier de commande sur le tube vertical. Le boîtier de commande comporte une butée qui le maintient en position en haut du tube vertical. Fixez avec le bouton à serrage manuel fourni.
5. Posez et serrez le flexible court de diamètre intérieur de 13 mm entre le FRL et le boîtier de commande.

Remarque : Le tube vertical comporte un trou dans une paroi, la vis à serrage manuel doit s'y engager.

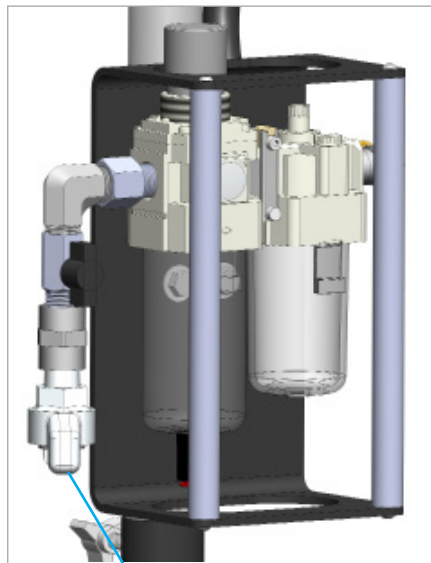


RÉGLAGE D'ALIMENTATION EN AIR ET DE HUILEUR

1. Le boîtier de commande est livré avec un raccord d'entrée à ergots tournant (type Chicago) sur le côté de l'ensemble FRL. Raccordez une conduite d'air comprimé compatible (non incluse) selon les instructions du constructeur. Si un autre type de raccordement pneumatique est préféré, ce raccord peut être déposé pour utiliser tout raccord mâle 1/2 po NPT.
2. Réglez sur le régulateur la pression d'air de fonctionnement à 7,0 bar pour l'application.

⚠ AVERTISSEMENT

La pression d'air maximale en fonctionnement est de 7,0 bar. Ne jamais dépasser la pression d'alimentation de 8,6 bar. Le dépassement de la pression d'alimentation de 8,6 bar peut causer des blessures à l'opérateur ou endommager l'équipement.



RACCORD D'ALIMENTATION EN AIR

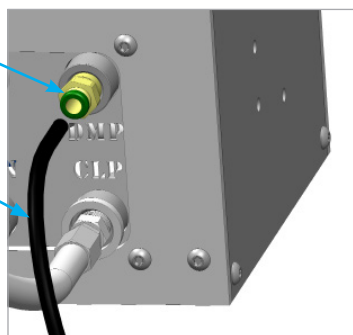
Un **RACCORD D'ALIMENTATION EN AIR** universel (type Chicago) se trouve sur le FRL. Raccordez une conduite d'air comprimé compatible (non incluse) selon les instructions du constructeur. Si un autre type de raccordement pneumatique est préféré, ce raccord peut être déposé pour utiliser tout raccord mâle 1/2 po NPT.

RACCORD ET CONDUITE DE COMMANDE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE

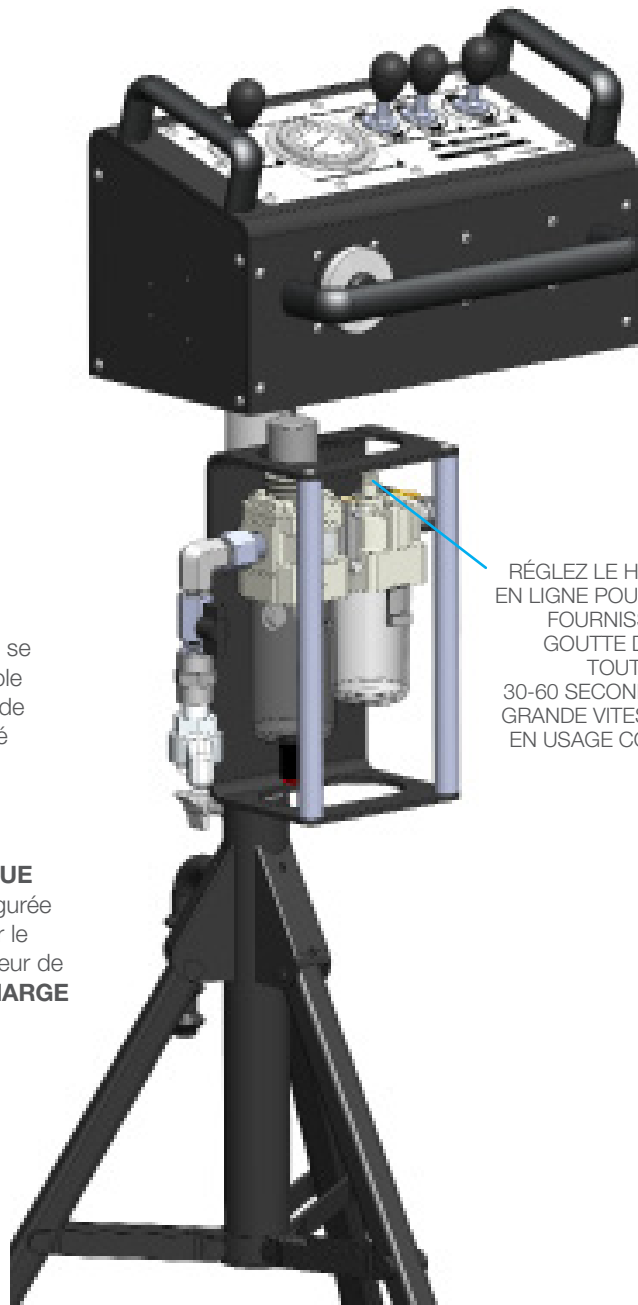
Une **COMMANDE MOMENTANÉE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE** se trouve sur le panneau du boîtier de commande et peut être configurée pour commander une vanne de décharge pneumatique. Pour utiliser le basculeur, l'utilisateur doit installer un tuyau nylon de diamètre extérieur de 1/4 po (non inclus) entre le **RACCORD DE COMMANDE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE** et la vanne de décharge pneumatique.

RACCORD DE COMMANDE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE

TUYAU DE D.E. 1/4 PO (NON INCLUS)



VUE DE DERRIÈRE DU BOÎTIER DE COMMANDE



RÉGLEZ LE HUILEUR EN LIGNE POUR QU'IL FOURNISSE UNE GOUTTE D'HUILE TOUTES LES 30-60 SECONDES EN GRANDE VITESSE OU EN USAGE CONTINU

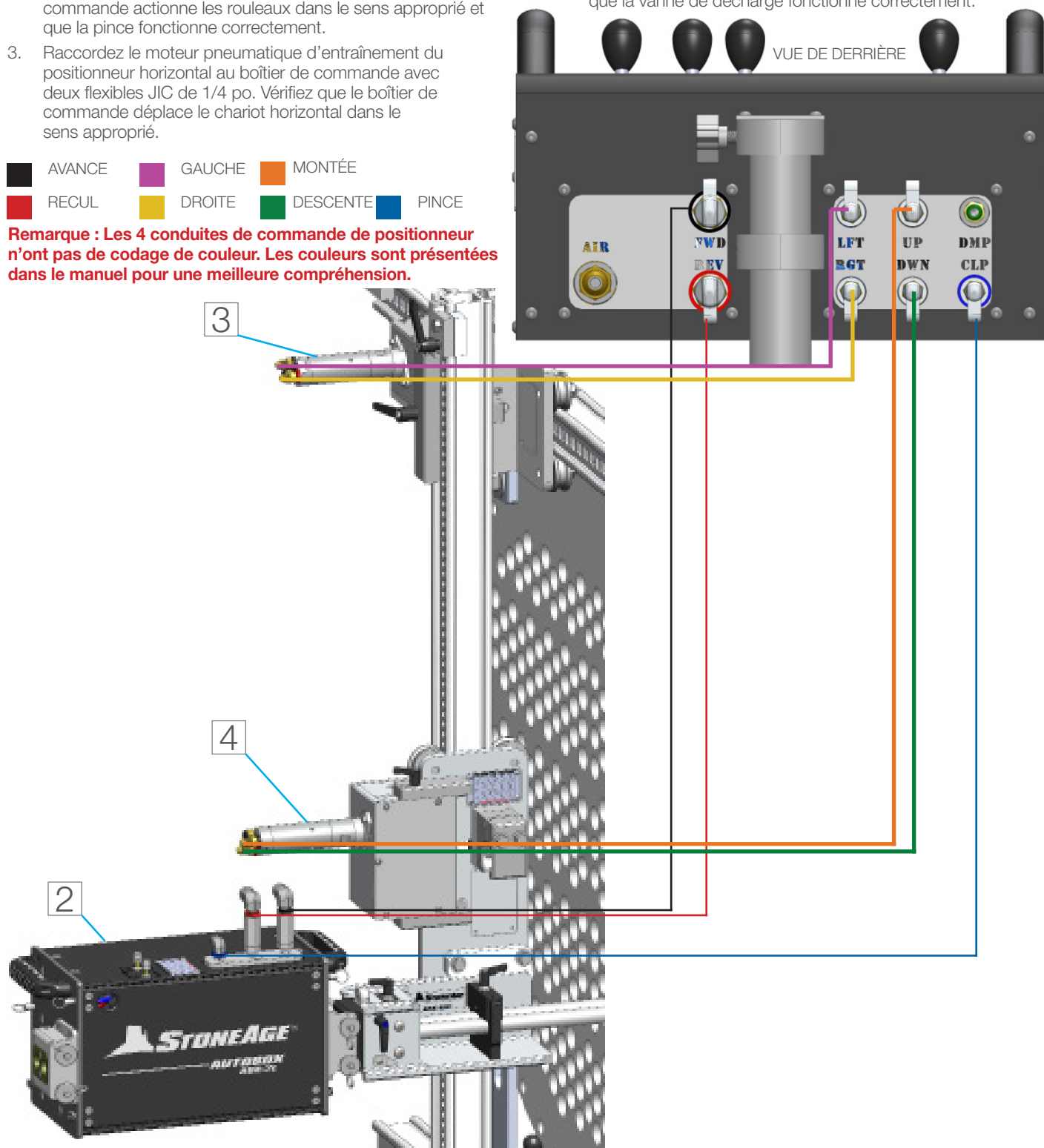
RACCORDEMENTS DE CONDUITES D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE

1. Déposez les capuchons antipoussières des raccords JIC du boîtier de commande et du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2).
2. Raccordez le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) au boîtier de commande avec deux flexibles JIC de 1/2 po et un flexible JIC de 1/4 po. Vérifiez que le boîtier de commande actionne les rouleaux dans le sens approprié et que la pince fonctionne correctement.
3. Raccordez le moteur pneumatique d'entraînement du positionneur horizontal au boîtier de commande avec deux flexibles JIC de 1/4 po. Vérifiez que le boîtier de commande déplace le chariot horizontal dans le sens approprié.

■ AVANCE	■ GAUCHE	■ MONTÉE
■ RECUL	■ DROITE	■ DESCENTE
		■ PINCE

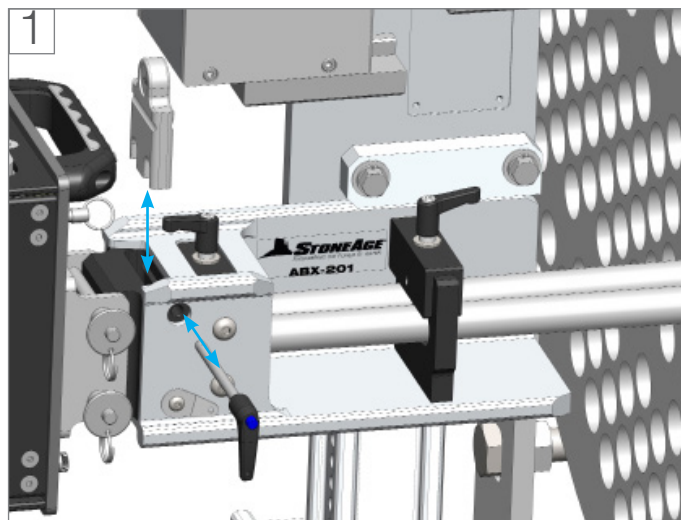
Remarque : Les 4 conduites de commande de positionneur n'ont pas de codage de couleur. Les couleurs sont présentées dans le manuel pour une meilleure compréhension.

4. Raccordez le moteur pneumatique d'entraînement du positionneur vertical au boîtier de commande avec deux flexibles JIC de 1/4 po. Vérifiez que le boîtier de commande déplace le chariot vertical dans le sens approprié.
5. Vérifiez le fonctionnement du boîtier de commande avant d'utiliser le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) avec de l'eau à haute pression, pour vérifier que les vannes de commande déplacent le flexible dans le sens voulu, et que la vanne de décharge fonctionne correctement.



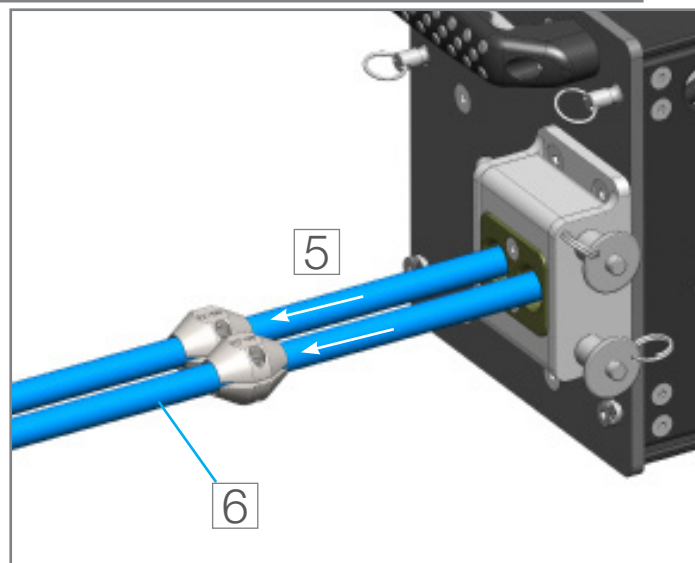
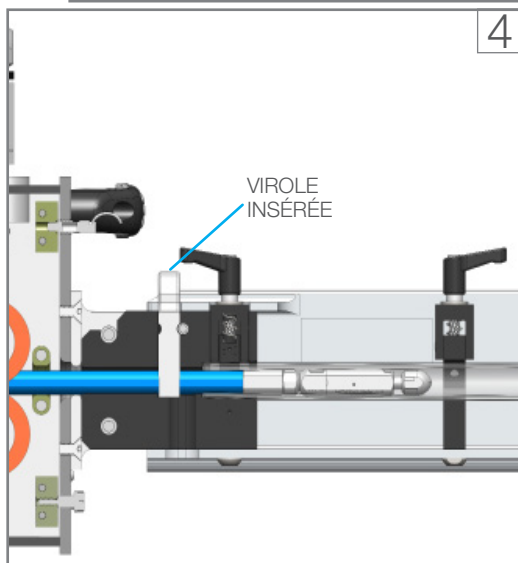
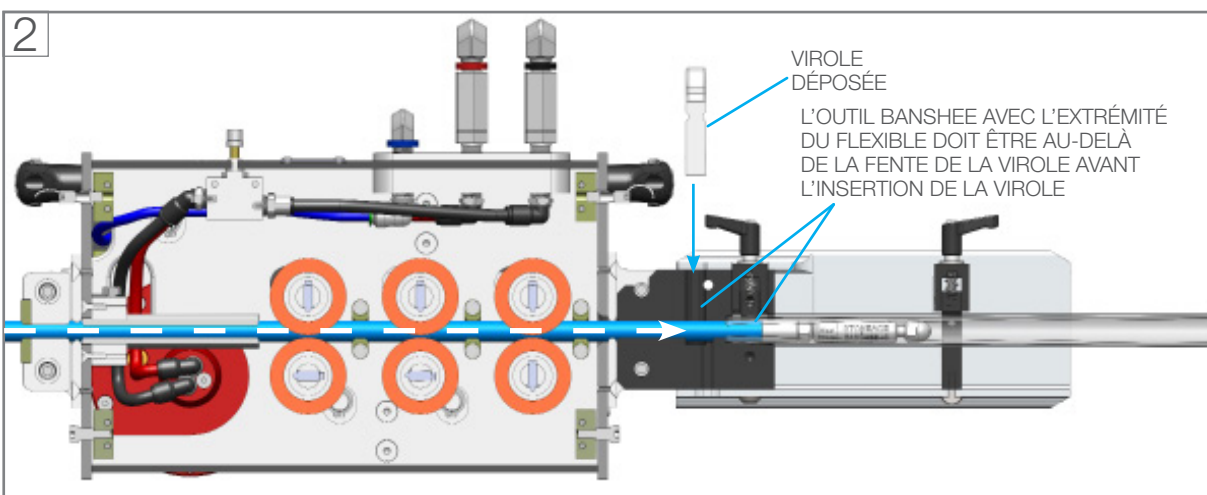
INSERTION DE LA VIROLE, DU FLEXIBLE ET INSTALLATION DE LA BUTÉE DE FLEXIBLE

1. Déposez l'attache rapide et extrayez la virole existante.
2. Insérez l'outil Banshee sur le flexible à travers le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) et l'ensemble de guidage de flexible. Assurez-vous que l'outil Banshee et l'extrémité du flexible dépassent l'emplacement de la virole.
3. Sélectionnez la dimension de virole appropriée pour le diamètre des flexibles. (Voir la plaque "Viroles recommandées pour les dimensions courantes de flexible" sur la plaque supérieure du tracteur ABX-2L-V2 ou sur le côté du chariot vertical du positionneur léger.)
4. Posez la virole et l'attache rapide.
5. Tirez sur les flexibles depuis l'arrière du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) pour vous assurer que la virole ne permet pas le retour de l'outil Banshee dans le guide ou le tracteur de flexible.
6. Pour poser les butées de flexible, appuyez sur l'outil jusqu'à faire dépasser les pointes de 25-51 mm au-delà de l'extrémité du faisceau de tubes. Posez provisoirement la butée, puis appuyez vers la patte de fixation pour la serrer en position.



⚠ AVERTISSEMENT

La sélection de la virole de dimension appropriée est **CRITIQUE** pour assurer une protection antiretrait appropriée de l'outil. Voir la plaque "Viroles recommandées pour les dimensions courantes de flexible" sur la plaque supérieure du tracteur ABX-2L-V2 ou sur le côté du chariot vertical du positionneur léger.



FONCTIONS DU PANNEAU DE COMMANDE

LEVIER D'AVANCE DE FLEXIBLE-

- Le **LEVIER D'AVANCE DE FLEXIBLE** déplace le flexible dans le sens avant (entrée) et arrière (retour). La position **OFF** est au centre, rappelée par un ressort, et arrête la rotation des rouleaux d'entraînement. Les commandes de vitesse se trouvent sur le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2). La vitesse est réglable indépendamment pour la marche avant/arrière. La vitesse minimale est de 6 cm/s. La vitesse maximale est de 914 mm/s.

COMMANDES DE POSITIONNEUR

- MONTÉE/DESCENTE** déplace le tracteur PRODRIVE (ABX-PRO) vers le haut et vers le bas sur la face du faisceau de tubes. Poussez vers l'avant pour MONTER l'ensemble, relâchez pour ARRÊTER le mouvement, appuyez vers le bas pour DESCENDRE l'ensemble.
- GAUCHE/DROITE** déplace le tracteur PRODRIVE (ABX-PRO) de droite à gauche le long de la face du faisceau de tubes. Poussez vers la gauche pour déplacer l'ensemble vers la GAUCHE, relâchez le levier pour ARRÊTER le déplacement, poussez vers la droite pour déplacer l'ensemble vers la DROITE.

COMMANDE MOMENTANÉE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE

- Pour utiliser la **COMMANDE DE DÉCHARGE**, maintenez-la dans le sens AVANT pour envoyer l'eau à haute pression vers l'outil. Relâchez le bouton pour diriger l'eau à haute pression ailleurs que dans l'outil.
- Pour mettre le système hors pression, relâchez le **LEVIER D'AVANCE DE FLEXIBLE** et relâchez la **COMMANDE MOMENTANÉE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE**. Ceci arrêtera le déplacement des rouleaux d'entraînement et redirigera l'eau à haute pression en dehors du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2).

PROCÉDURE D'ESSAI DE FONCTIONNEMENT

- Effectuez la **VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ AVANT UTILISATION (VOIR PAGE 6)**.
- Assurez-vous que la virole appropriée est installée et que la pression de la pince du flexible est réglée à 0,4-2,0 bar
- Actionnez le flexible à haute pression et l'outil de décapage à l'eau à pleine pression pour tester la force de la pince. La force de pince appropriée assure une bonne commande du flexible dans les sens avant et arrière.
- Régalez les commandes de vitesse d'avancement de flexible. Les vitesses appropriées du flexible en avant et arrière dépendent du type de matériau à éliminer ainsi que de la dimension du tube. Le réglage des commandes de vitesse d'avancement de flexible peut être nécessaire en cours de fonctionnement pour optimiser le nettoyage et la productivité générale.
- Régalez à pleine pression l'eau à haute pression et utilisez la **COMMANDE MOMENTANÉE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE** pour vérifier que la vanne de décharge fonctionne correctement.

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

- Après montage et vérification, le système tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) est prêt au fonctionnement.
- Une fois tous les raccordements fixés et vérifiés, il est recommandé de rincer les flexibles et de vérifier que la vanne de décharge fonctionne correctement avant d'installer les outils Banshee.
- Après rinçage des flexibles, installez les outils Banshee et insérez les deux outils par l'arrière du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2). Il peut être nécessaire de tourner légèrement les flexibles lors de la poussée manuelle des outils et extrémités de flexible à travers les rouleaux d'entraînement.
- Une fois les outils Banshee à l'intérieur des tubes de guidage, posez la virole (protection antiretrait). **La virole appropriée doit être vérifiée, installée, fixée, testée et son fonctionnement vérifié avant l'utilisation à haute pression.**
- Régalez la pression de la pince à 0,4-2,0 bar. Alignez les tubes de guidage avec un ensemble ouvert de tubes dans le faisceau de l'échangeur de chaleur.
- Faites avancer les flexibles vers l'avant dans le faisceau de tubes à basse pression et attendez la sortie des flexibles à l'autre extrémité de l'échangeur de chaleur.
- Régalez les butées avant de flexible à la position voulue pour s'assurer de nettoyer la totalité du tube, sans que le sertissage du flexible sorte complètement du tube.
- Rétractez les flexibles dans les tubes de guidage.
- Fermez la décharge et augmentez progressivement la pression de la pompe jusqu'à la valeur de fonctionnement voulue.
- Faites avancer les flexibles dans le faisceau de tubes. Déchargez et apportez les modifications nécessaires aux vitesses de fonctionnement avant ou arrière.
- En cas de glissement excessive des rouleaux d'entraînement, augmentez la pression de la pince. Il est recommandé d'utiliser une pression de pince aussi basse que possible sans glissement excessif. La pression optimale de la pince est obtenue quand les rouleaux d'entraînement glissent de 1/2 à 1 tour complet après arrivée sur les butées de flexible (vers l'avant) ou engagement de la virole sur le sertissage du flexible (arrière). Il est recommandé d'utiliser des flexibles avec sertissage secondaire de façon que la virole (protection antiretrait) ne crée pas de choc sur le sertissage résistant à la pression.
- Actionnez les fonctions de positionneur gauche/droite et montée/descente pour commencer le nettoyage à haute pression à l'emplacement préférentiel sur le faisceau de tubes.
- Alignez toujours les tubes de guidage aussi précisément que possible sur les tubes de l'échangeur de chaleur avant de faire avancer les flexibles.
- Pendant l'utilisation de l'AUTOBOX® (ABX-2L-V2), un obstacle ou une restriction du passage dans un tube d'échangeur de chaleur peut survenir. Dans ce cas, l'AUTOBOX® (ABX-2L-V2) est conçu pour ralentir et faire caler le moteur d'entraînement pneumatique, arrêtant l'avancement du flexible, de la lance et de l'outil Banshee. L'opérateur doit alors arrêter l'avancement et inverser le sens de la lance, pour ramener l'outil en arrière et le dégager de l'obstacle. Répétez les opérations d'avance et de recul, jusqu'au dégagement de la résistance ou de l'obstruction par l'action de nettoyage de l'outil Banshee à l'extrémité du flexible. L'AUTOBOX® (ABX-2L-V2) n'est pas conçu pour fonctionner en glissement des rouleaux d'entraînement. Si un glissement se produit, augmentez progressivement la force de la pince à l'aide du **RÉGULATEUR DE PRESSION DE PINCE DE FLEXIBLE** sur le boîtier de commande.

FLEXIBLE HAUTE PRESSION

- Le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) est conçu pour être utilisé avec des embouts de flexibles Parker Pro-Lance® et/ou Spir Star Blast-Pro®. Les embouts de flexible standard peuvent ne pas passer dans le tracteur de flexible ou les tubes de guidage.

Remarque : Le diamètre MAXIMAL de l'embout de flexible ne doit PAS dépasser 18 mm

- Seuls les flexibles de haute qualité prévus pour les applications de décapage à haute pression doivent être utilisés comme flexibles haute pression. La pression nominale des flexibles à haute pression ne DOIT JAMAIS être dépassée.
- Vérifiez que le flexible à haute pression est correctement installé dans le dispositif antiretour. Actionnez le flexible à haute pression et l'outil de décapage à l'eau à pleine pression pour tester la force de la pince. Une force de pince appropriée assure une bonne commande du flexible dans les sens avant et arrière et permet de faire avancer le flexible à travers les rouleaux d'entraînement.
- Le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) DOIT être surveillé à tout moment.
- LONGUEURS DE FLEXIBLE** Le ABX-2L-V2 a divers accessoires nécessitant la prise en compte de longueurs de flexible supplémentaires en plus de la longueur du faisceau de tubes. C'est à vérifier avant de commander des flexibles à haute pression pour chaque tâche. Le tableau ci-dessous présente la longueur réelle de chaque configuration et la longueur supplémentaire recommandée pour éviter que l'ensemble se soulève du sol en fonctionnement. Trouvez la longueur du faisceau de tubes et utilisez le tableau ci-dessous pour calculer la longueur totale de flexible.

(Longueur du faisceau de tube, mm) + (Longueur réelle de configuration, mm) + (Longueur de raccordement supplémentaire recommandée, mm) = Longueur totale de flexible mm

CONFIGURATIONS D'ACCESSOIRES	LONGUEUR RÉELLE DE LA CONFIGURATION	LONGUEUR DE RACCORDEMENT SUPPLÉMENTAIRE RECOMMANDÉE
ABX-2L, Guide de flexible et positionneur léger	836 mm	991 mm
ABX-2L, Guide de flexible, positionneur léger et HCS	3 683 mm	991 mm
ABX-2L, Guide de tubes à ailettes, embout de tube à ailettes	3 264 mm	991 mm
ABX-2L, Guide de tubes à ailettes, embout de tubes à ailettes et HCS	6 111 mm	991 mm

Exemple : L'équation de longueur de flexible pour une faisceau de tubes de 6 096 mm avec ABX-2L, Guide de flexible et positionneur léger serait :

MÉTRIQUE :

$$6\,096\text{ mm} + 836\text{ mm} + 991\text{ mm} = 7\,922\text{ mm}$$

AVIS

N'utilisez pas de flexible enveloppé ni de flexible avec une gaine de protection en acier. Ceci causerait de graves dommages aux rouleaux d'entraînement.

- Ouvrez la porte pour installer le flexible haute pression. Le **RÉGULATEUR DE PRESSION DE PINCE DE FLEXIBLE** sur le boîtier de commande DOIT être passé en pression nulle pour ouvrir les rouleaux d'entraînement et faciliter l'installation du flexible. Insérez le flexible, équipé de l'outil de décapage par jet d'eau à haute pression, entre les rouleaux d'entraînement. Augmentez la pression sur le **RÉGULATEUR DE PRESSION DE PINCE DE FLEXIBLE** pour serrer les rouleaux de la pince et pincer le flexible. Fermez et verrouillez la porte avant d'utiliser le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2).

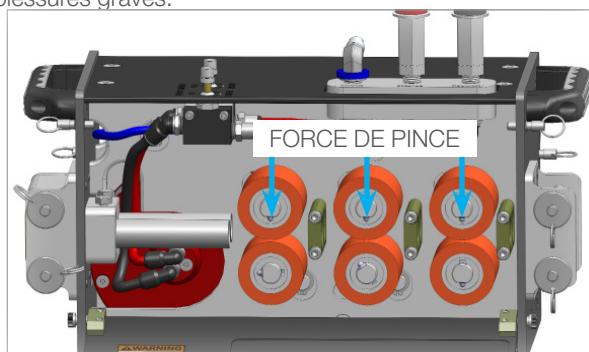
Vérifiez le fonctionnement du boîtier de commande avant d'utiliser le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) avec de l'eau à haute pression, pour vérifier que les vannes de commande déplacent le flexible dans le sens voulu, et que la vanne de décharge fonctionne correctement.

PINCE DE FLEXIBLE

- Les rouleaux d'entraînement sont commandés en tournant le **RÉGULATEUR DE PRESSION DE PINCE DE FLEXIBLE**. Utilisez le **MANOMÈTRE DE PINCE DE FLEXIBLE** pour noter la pression voulue pour usage ultérieur. La force de la pince n'endommage pas les flexibles. Une force de pince appropriée assure une bonne commande du flexible dans les sens avant et arrière et permet de faire avancer le flexible à travers les rouleaux d'entraînement.

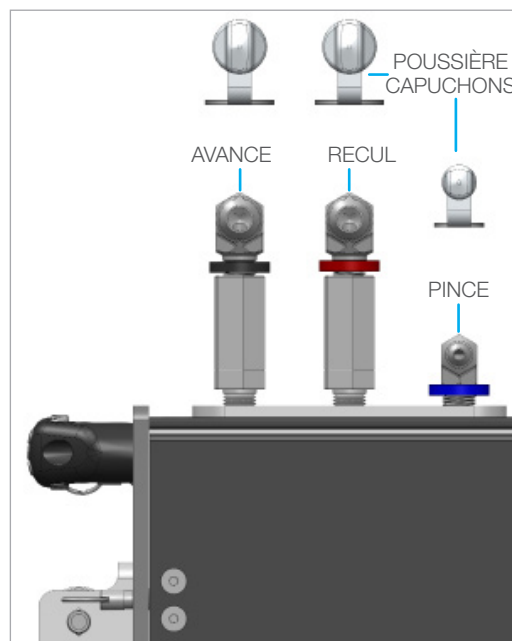
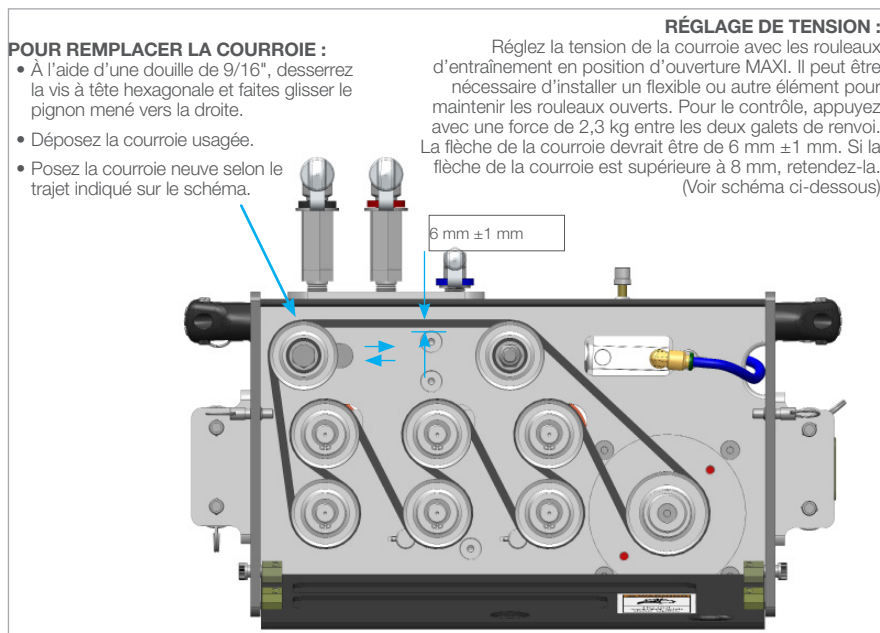
⚠ AVERTISSEMENT

Ne relâchez pas à fond la pince de flexible (en réduisant la pression à zéro) pendant le fonctionnement, sinon le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) libère le flexible et peut causer un emballement dangereux du flexible, pouvant conduire à des blessures graves voire mortelles. Risque d'écrasement. Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des rouleaux et courroies d'entraînement. Un contact avec les pièces mobiles peut conduire à des blessures graves.



Point d'entretien	Fréquence	Entretien nécessaire
Raccords d'avance, de recul et de pince	Avant chaque utilisation	Vérifiez l'état d'usure et les dommages éventuels sur les filets des raccords.
Raccords d'avance et de recul	Après chaque utilisation	Appliquez un peu d'huile pour outil pneumatique directement sur les raccords d'avance et de recul. Actionnez ensuite brièvement les commandes à basse vitesse dans chaque sens pour enduire les pièces internes du moteur. Posez les capuchons antipoussières sur les trois raccords pour éviter la pénétration d'humidité et de saleté. AVERTISSEMENT N'ajoutez pas d'huile au raccord de pince, car elle pourrait s'accumuler dans les vérins pneumatiques et empêcher leur rétraction complète.
Rouleaux d'entraînement	Après chaque utilisation	Les rouleaux d'entraînement sont très durables et devraient durer plusieurs centaines d'heures. Néanmoins, il est recommandé de contrôler l'usure ou les fissures éventuelles dans les rouleaux d'entraînement à l'achèvement de chaque tâche. Le remplacement est nécessaire quand l'usure commence à affecter l'avance ou le recul du flexible, ou encore l'alignement du flexible. Il est recommandé de remplacer simultanément les six rouleaux d'entraînement pour conserver des performances optimales.
Courroie	Après chaque utilisation	Vérifiez et réglez la tension de la courroie avec les rouleaux en position d'ouverture MAXI. Il peut être nécessaire d'installer un flexible ou autre élément pour maintenir les rouleaux ouverts. REMARQUE : N'utilisez pas de matériaux à bords vifs, qui pourraient endommager les rouleaux. Pour le contrôle, appuyez avec une force de 2,3 kg entre les deux galets de renvoi. La flèche de la courroie devrait être de 6 mm \pm 1 mm. Si la flèche de la courroie est supérieure à 8 mm, retendez-la. (Voir schéma ci-dessous) AVERTISSEMENT N'utilisez pas de matériaux à bords vifs pour maintenir la transmission.
Tous les composants traversés par les flexibles	Après chaque utilisation	La plupart des pièces d'usure sont en acier inoxydable 17-4 PH et devraient avoir une durée de vie très longue. Néanmoins, au fur et à mesure de l'usure, les bords arrondis peuvent devenir coupants et endommager les flexibles. Tous les composants présentant une usure excessive doivent être remplacés.
Collage de la pince	Intermittent	Déposez la plaque supérieure pour éliminer les débris éventuels entre les plaques intérieures. NE PAS UTILISER d'eau à haute pression.

Contactez StoneAge pour obtenir les fiches de données de sécurité des matériaux utilisés, une liste complète des références de pièces détachées et des instructions de réparation du tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) et du boîtier de commande.

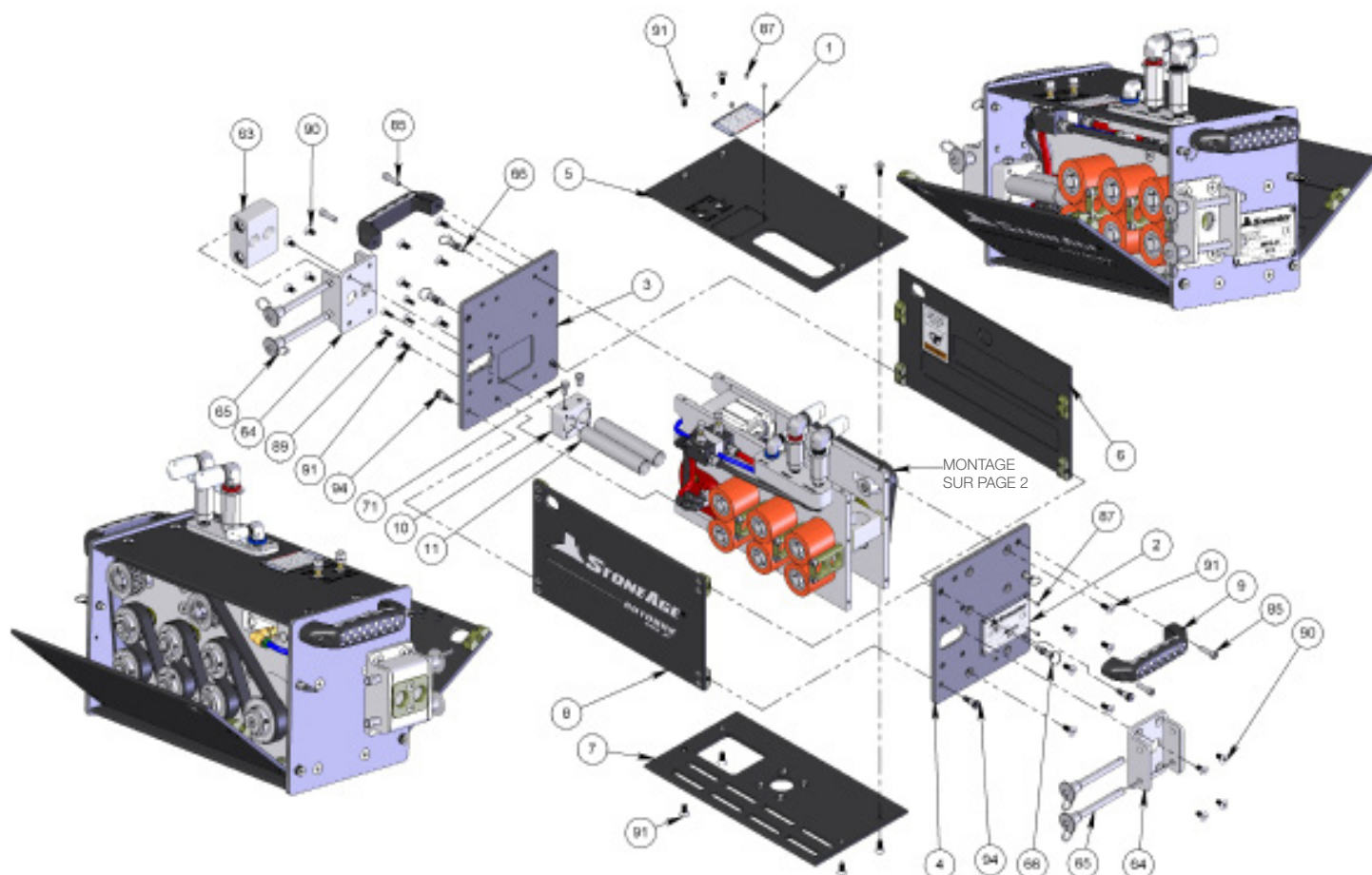


STOCKAGE, TRANSPORT ET MANUTENTION

Le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2) est livré dans une caisse en bois sur mesure et doit être stocké verticalement dans la même caisse entre les travaux. Pour déplacer le tracteur de flexible AUTOBOX® (ABX-2L-V2), levez avec précaution pour éviter les blessures.

Pour le stockage de l'appareil, utilisez de l'air comprimé pour souffler les conduites pneumatiques de façon à éliminer les débris et l'humidité. Utilisez de l'eau savonneuse pour nettoyer la machine et éliminer les produits corrosifs. Appliquez un peu d'huile pour outil pneumatique directement sur les raccords d'avance et de recul. Actionnez ensuite brièvement les commandes à basse vitesse dans chaque sens pour enduire les pièces internes du moteur. Posez les capuchons antipoussières sur les trois raccords pour éviter la pénétration d'humidité et de saleté.

TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2)

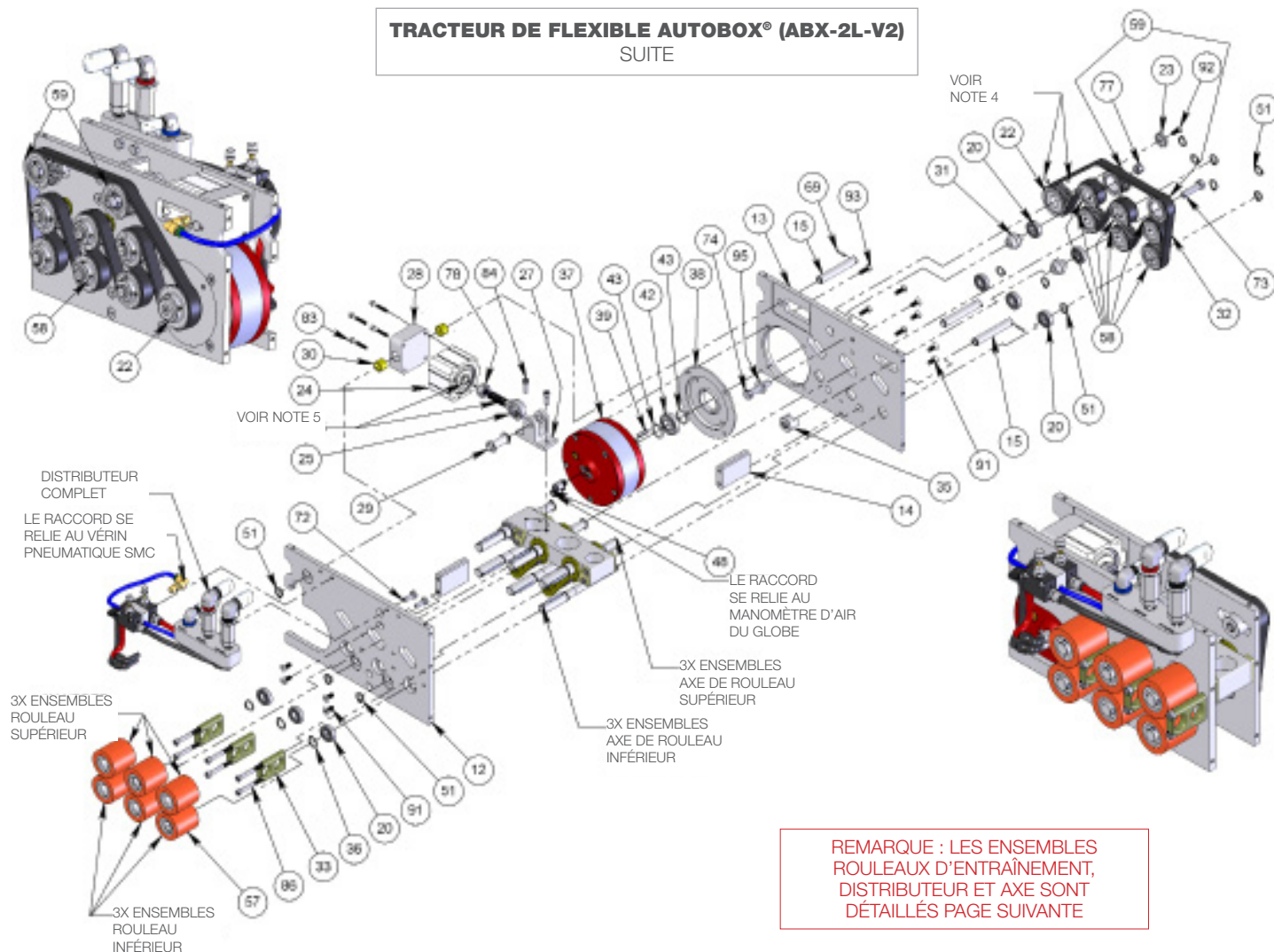


#	RÉFÉRENCE	QTÉ	18	ABX 226 AXE, ROULEAU D'ENTRAÎNEMENT	6	34	ABX 247 VANNE DE COMMANDE DE DÉBIT MASC200-08	2
1	ABX 139-001 PLAQUE DE RÉFÉRENCE DE VIROLE	1	19	ABX 227 ENTRETOISE, AXE SUPÉRIEUR	6	35	ABX 248 ÉCROU DE RENVOI	1
2	ABX 203-002 PLAQUE DE NUMÉRO DE SÉRIE CE	1	20	ABX 228 ROULEMENT ÉTANCHE PERMALUBE 0,500 D.I. X 1,125 D.E.	14	36	ABX 249 BAGUE DE RETENUE, HD EXT INOX	6
3	ABX 205 PLAQUE LATÉRALE D'ENTRÉE	1	21	ABX 229 PISTON À BILLE	6	37	ABX 250 MOTEUR PNEUMATIQUE, GLOBE	1
4	ABX 206 PLAQUE LATÉRALE DE SORTIE	1	22	ABX 231 PIGNON MENANT EN ALUMINIUM 32D X 0,75	1	38	ABX 252 PLAQUE, ROULEMENT DE MOTEUR PNEUMATIQUE	1
5	ABX 207 PLAQUE, SUPÉRIEURE	1	23	ABX 232 CAPUCHON, AXE DE MOTEUR PNEUMATIQUE	1	39	ABX 253 CLAVETTE ÉPAULÉE	1
6	ABX 208 PROTECTEUR, ENSEMBLE ARRIÈRE	1	24	ABX 233 VÉRIN, SMC	1	40	ABX 255 COUSSINET, PLAQUE DE ROULEMENT DR	2
7	ABX 210 PLAQUE, SUPÉRIEURE	1	25	ABX 234 EMBOUT DE BIELLETTE	1	41	ABX 256 COUSSINET, PLAQUE DE ROULEMENT GA	2
8	ABX 211 PORTE COMPLÈTE	1	26	ABX 235 PLAQUE, ROULEMENT	1	42	ABX 257 ROULEMENT 19 MM X 37 MM X 9 MM	1
9	ABX 215 POIGNÉE DE TRACTION REVÊTEMENT CAOUTCHOUC GRIS	2	27	ABX 236 PLAQUE, CHAPES DE VÉRIN PNEUMATIQUE	1	43	ABX 258 RONDELLE DE CALAGE	2
10	ABX 217 PLAQUE GUIDE DE FLEXIBLE, INTÉRIEURE	1	28	ABX 237 PLAQUE PIVOT DE VÉRIN	1	44	ABX 259 RACCORD, COUDE P4M X PL5F 45°	2
11	ABX 218-001 BAGUE D'USURE	2	29	ABX 238 AXE DE CHAPE SANS TÊTE 0,50 D.E. X 1,25 INOX	1	45	ABX 260 RACCORD, COUDE P4M X PL8MMF 90°	2
12	ABX 220 PLAQUE, EXTÉRIEURE	1	30	ABX 239 PALIER LISSER 0,500 DI X 0,6875 D.E.	2	46	ABX 261 RACCORD, ADAPTATEUR DROIT PL8MMF À P4M	2
13	ABX 221 PLAQUE, INTÉRIEURE	1	31	ABX 240 AXE, PIGNON MENÉ	2	47	ABX 262 RACCORD, COUDE PL8MMM X PL8MMF 90°	2
14	ABX 222 PLAQUE, RENFORT	2	32	ABX 242 COURROIE DE TRANSMISSION	1	48	ABX 263 RACCORD, ADAPTATEUR DROIT PL8MMF À P4M BSPT	2
15	ABX 223 AXE, LIAISON	3	33	ABX 243-001 BLOC GUIDE DE FLEXIBLE	3			
16	ABX 224 BARRE DE LIAISON	4						
17	ABX 225 ENTRETOISE, LIAISON	2						

SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES

TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2)

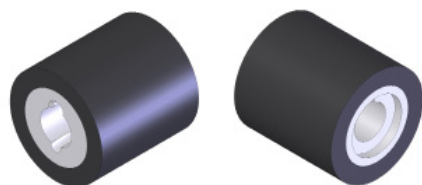
SUITE



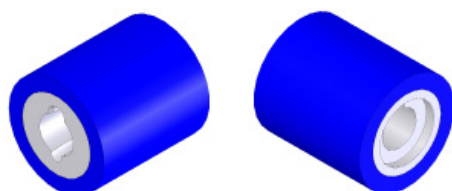
#	RÉFÉRENCE	QTÉ	#	RÉFÉRENCE	QTÉ	#	RÉFÉRENCE	QTÉ
49	ABX 265 DISTRIBUTEUR D'AIR	1	62	ABX 286 RACCORD, COUDE 90° P4M X J8 INOX	2	79	GP 013-B BANDE ID BLEU, SM	1
50	ABX 266 FILTRE, 0,25 NPT	2	63	ABX 290 ENSEMBLE FIXATION ARRIÈRE INTÉRIEURE	1	80	GP 013-BK BANDE ID NOIRE, SM	1
51	ABX 267 BAGUE DE RETENUE, SL EXTERNE INOX	15	64	ABX 291-001 PATTE DE FIXATION	2	81	GP 013-R BANDE ID ROUGE, SM	1
52	ABX 268-BK-1 TUBE NOIR 8 MM AVANCE MOTEUR PNEUMATIQUE	1	65	ABX 298 ATTACHE RAPIDE 17-4 INOX 0,38 X 3,0	4	82	GS 316-09 SHCS 0,16-32 X 2,25 INOX	2
53	ABX 268-BK-2 TUBE NOIR 8 MM AVANCE MOTEUR PNEUMATIQUE	1	66	ABX 566 PISTON À RESSORT, VERROUILLAGE D'ANNEAU DE TRACTION	4	83	GS 319-05 SHCS 0,19-24 X 1,25 INOX	4
54	ABX 268-R-1 TUBE ROUGE 8 MM RECUL MOTEUR PNEUMATIQUE	1	67	BR 167 90° CAPUCHON ANTIPOUSSIÈRE	2	84	GS 325-03 SHCS 0,25-20 X 0,75 INOX (TB 050)	2
55	ABX 268-R-2 TUBE ROUGE 8 MM RECUL MOTEUR PNEUMATIQUE	1	68	BR 168 90° CAPUCHON ANTIPOUSSIÈRE, J4	1	85	GS 325-035 SHCS 0,25-20 X 0,88 INOX	4
56	ABX 270-B-1 TUBE DE PINCE 0,25 D.E.	1	69	BRLM 191 GOUPILLE ÉLASTIQUE, 0,125 X 0,75	3	86	GS 325-09 SHCS 0,25-20 X 2,25 INOX	6
57	ABX 272 ROULEAU D'ENTRAÎNEMENT, 70A PETIT FLEXIBLE	6	70	CB 558 RACCORD, COUDE P4PL4	1	87	GSB 313-0075 BHCS 6-32 X 0,188 LG INOX	8
58	ABX 280 PIGNON ALUMINIUM MENANT 26D X 0,50	6	71	GB 325-02 VIS, HEXA 0,25-20 X 0,50 INOX	2	88	GSF 319-02 FHCS 0,19-24 X 0,50 LG INOX	8
59	ABX 281 PIGNON ALUMINIUM MENÉ 26D X 0,50	2	72	GB 325-03 VIS, HEXA 0,25-20 X 0,75 INOX	2	89	GSF 319-025 FHCS 0,19-24 X 0,63 LG INOX	4
60	ABX 283 PLAQUE, ENTRETOISE	1	73	GB 337-06 VIS, HEXA 0,37-16 X 1,50 INOX	1	90	GSF 325-02 FHCS 0,19-20 X 0,50 LG INOX	8
61	ABX 285 RACCORD, COUDE 90° P4M X J4 INOX	1	74	GB 337-07 VIS, HEXA 0,37-16 X 1,75 INOX	1	91	GSF 325-025 FHCS 0,25-20 X 0,63 LG INOX	28
			75	GK 125-125-0750-SE-SS CLAVETTE	6	92	GSF 3M6-16-1.00 FHCS M6 X 1,00 X 16 INOX	1
			76	GK 188-188-1250-SE-SS CLAVETTE	6	93	GSF 3M6-20-1.00 FHCS M6 X 1,00 X 20 INOX	4
			77	GN 337-L ÉCROU NYLOK INOX	1	94	GSSH 0312-0375-SS VIS ÉPAULÉE	4
			78	GN 350-H-20 ÉCROU HEXA INOX	1	95	GW 337-F RONDELLE PLATE INOX	1
						96	HRS 563 RACCORD P2 X 0,25 D.E. ENFICHABLE NYLON 90°	1

TRACTEUR DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-2L-V2) SOUS-ENSEMBLE

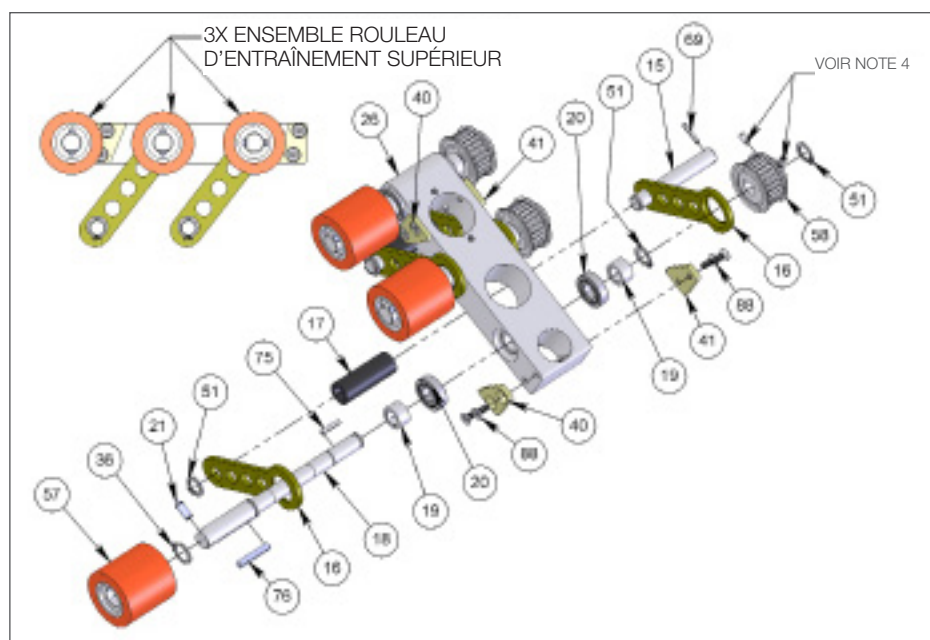
REMARQUE : LES RÉFÉRENCES,
DESCRIPTIONS ET QUANTITÉS SE TROUVENT
SUR LES DEUX PAGES PRÉCÉDENTES



LES ROULEAUX ABX 271 (GRIS FONCÉ/
NOIR) SONT INCLUS DANS L'ENSEMBLE
DE PIÈCES SUPPLÉMENTAIRES AUTOBOX®
(ABX-2L-V2) EPP-001

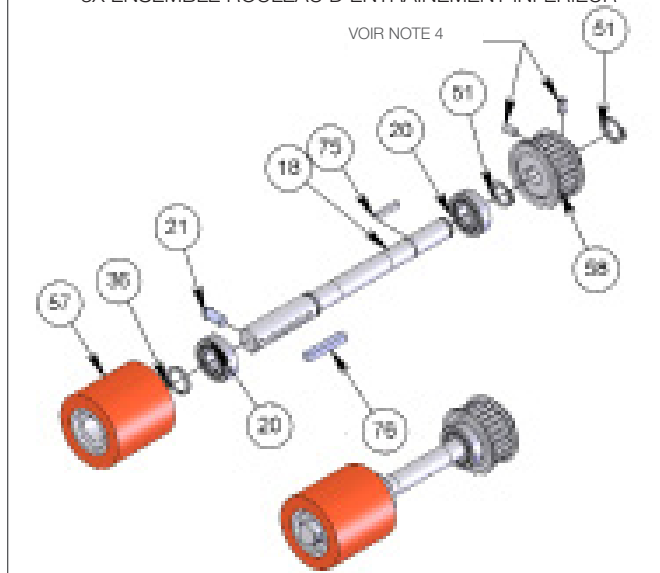


LES ROULEAUX ABX 273 (BLEU) SONT
INCLUS DANS L'ENSEMBLE DE PIÈCES
SUPPLÉMENTAIRES AUTOBOX®
(ABX-2L-V2) EPP-001

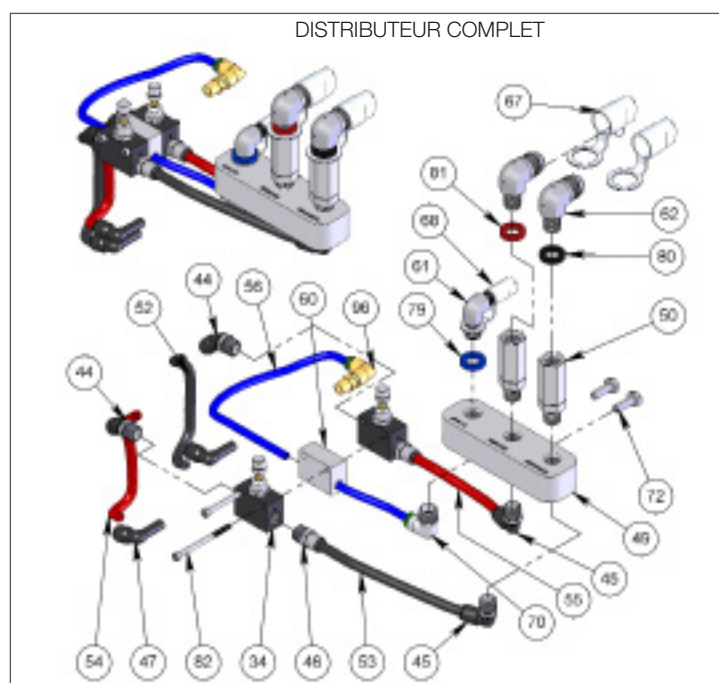


3X ENSEMBLE ROULEAU D'ENTRAÎNEMENT INFÉRIEUR

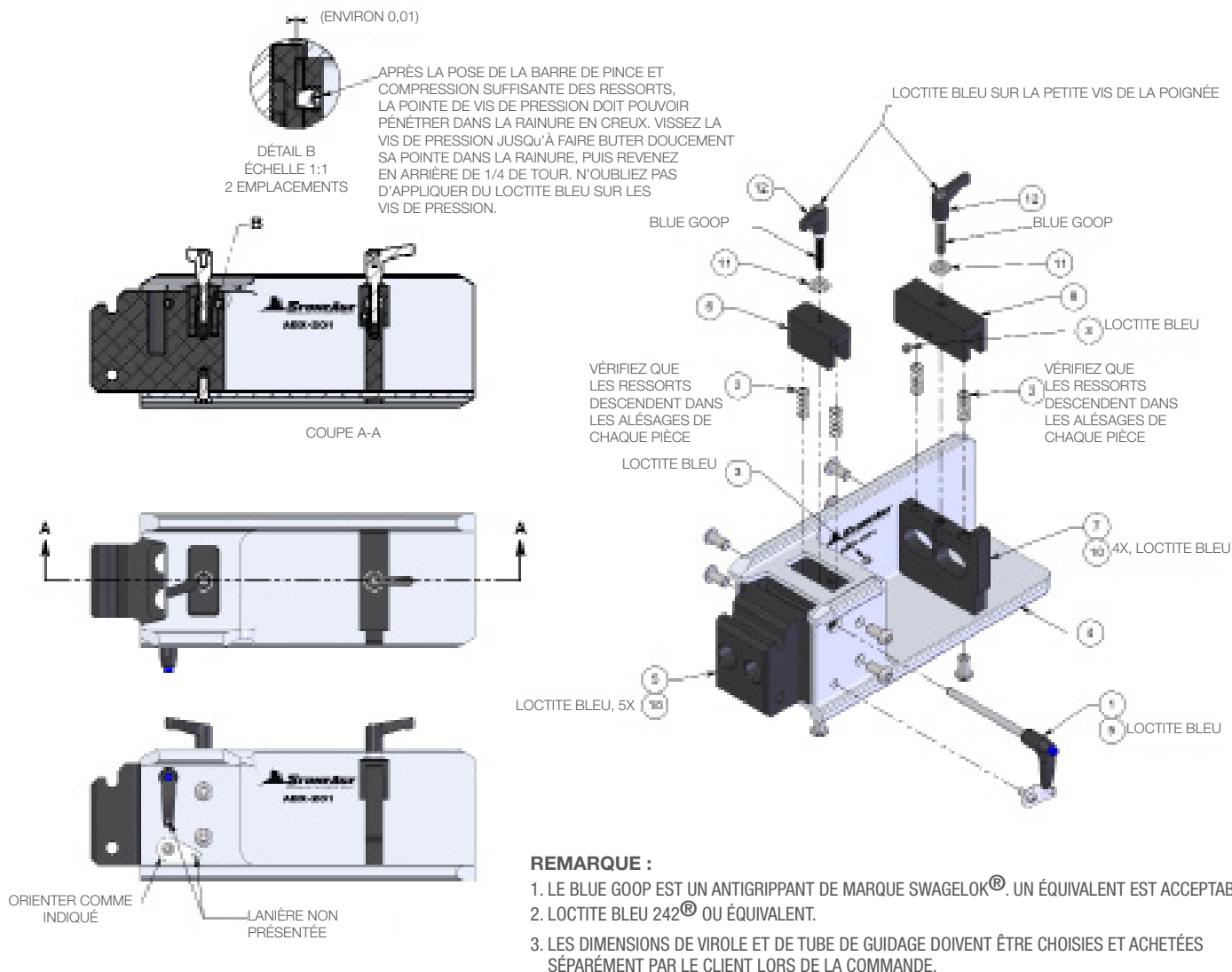
VOIR NOTE 4



DISTRIBUTEUR COMPLET



ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE AUTOBOX® (ABX-201) GUIDE DES PIÈCES DÉTACHÉES DE L'ENSEMBLE PRINCIPAL



#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	ABX 130-001 ATTACHE RAPIDE, 0,250 DIA, 3,00 L, AVEC LANIÈRE 6"	1
2	ABX 182 RESSORT, COMPRESSION	4
3	ABX 183 VIS, PRESSION, POINTE RALLONGÉE	2
4	ABX 184 PARTIE DE BOÎTIER, 2L, HAUTE VISIBILITÉ	1
5	ABX 185 BLOC DE FIXATION DE GUIDE, PINCEMENT, 2L	1
6	ABX 186 CANAL DE PINCEMENT ARRIÈRE, 2L	1
7	ABX 187 PLAQUE DE PINCEMENT DE PAS, 2L	1
8	ABX 188 CANAL DE PINCEMENT DE PAS, 2L	1
9	GSB 319-02 VIS, BHSC, #10-24 UNC X 0,500 L	1
10	GSB 331-025 VIS, BHSC, 5/16-18 UNC X 0,625 L	9
11	GW 325-F RONDELLE, PLATE, 1/4", INOX	2
12	SRT 557 POIGNÉE RÉGLABLE 0,25-20 X 1,19	2

ACCESSOIRES DE L'ENSEMBLE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE AUTOBOX® ABX-2L TUBES DE GUIDAGE, VIROLES, PINCES ANTITORSION ET BUTÉES DE FLEXIBLE

TUBES DE GUIDAGE ABX
ABX 11X-XX

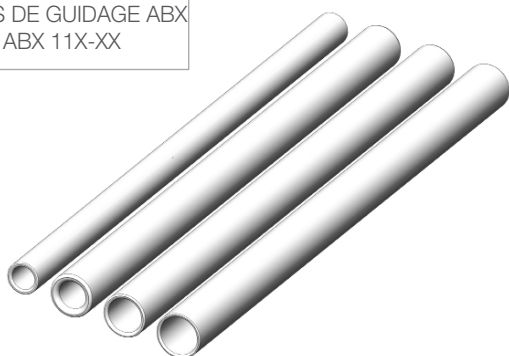


TABLEAU DE RÉFÉRENCES DE TUBE DE GUIDAGE StoneAge (SA)			
TUBE DE GUIDAGE	BANSHEE	DIAMÈTRE INTÉRIEUR, LONGUEUR	QTÉ
ABX 115-12	BN9.5	12 mm, 318 mm	2
ABX 115-36	BN9.5	12 mm, 914 mm	2
ABX 116-12	BN13	14 mm, 318 mm	2
ABX 116-36	BN13	14 mm, 914 mm	2
ABX 117-12	BN15	17 mm, 318 mm	2
ABX 117-36	BN15	17 mm, 914 mm	2
ABX 119-12	BN18	19 mm, 318 mm	2
ABX 119-36	BN18	19 mm, 914 mm	2

VIROLES DE BUTÉE DE
FLEXIBLE ABX 121-XX



TABLEAU DE RÉFÉRENCES DE VIROLE StoneAge (SA)		
RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	QTÉ
ABX 121-297	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 8 mm	1
ABX 121-328	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 8 mm	1
ABX 121-406	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 10 mm	1
ABX 121-438	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 11 mm	1
ABX 121-460	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 12 mm	1
ABX 121-484	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 12 mm	1
ABX 121-516	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 13 mm	1
ABX 121-547	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 14 mm	1
ABX 121-594	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 15 mm	1
ABX 121-625	VIROLE DE BUTÉE DE FLEXIBLE 16 mm	1

PINCES ANTITORSION
DE TUBE DE GUIDAGE
ABX 140-XX



TABLEAU DE RÉFÉRENCES DE PINCE ANTITORSION StoneAge (SA)		
RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	QTÉ
ABX 140-625	PINCE ANTITORSION DE TUBE DE GUIDAGE 0,625	1
ABX 140-840	PINCE ANTITORSION DE TUBE DE GUIDAGE 0,840	1
ABX 140-875	PINCE ANTITORSION DE TUBE DE GUIDAGE 0,875	1

PINCES DE BUTÉE DE
FLEXIBLE HS 121-XX-XX

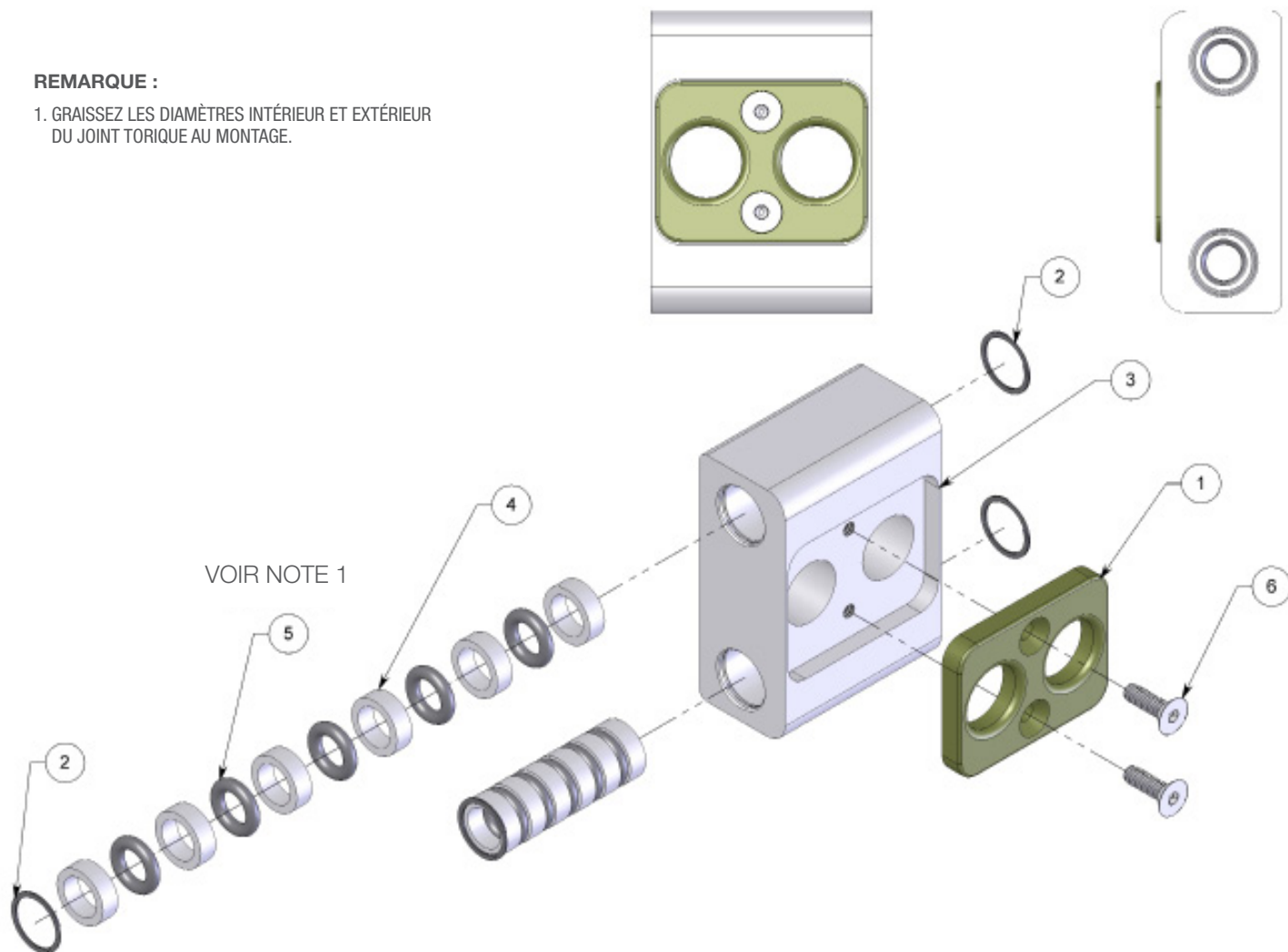


Tableau de références de butée de flexible STONEAGE (SA)		
RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	QTÉ
HS 121-27-34	ENSEMBLE PINCE DE BUTÉE DE FLEXIBLE, 0,27-34	2
HS 121-34-42	ENSEMBLE PINCE DE BUTÉE DE FLEXIBLE, 0,34-42	2
HS 121-42-50	ENSEMBLE PINCE DE BUTÉE DE FLEXIBLE, 0,42-0,50	2
HS 121-50-56	ENSEMBLE PINCE DE BUTÉE DE FLEXIBLE, 0,50-56	2
HS 121-56-61	ENSEMBLE PINCE DE BUTÉE DE FLEXIBLE, 0,56-61	2

ENSEMBLE DE FIXATION ARRIÈRE ABX 290

REMARQUE :

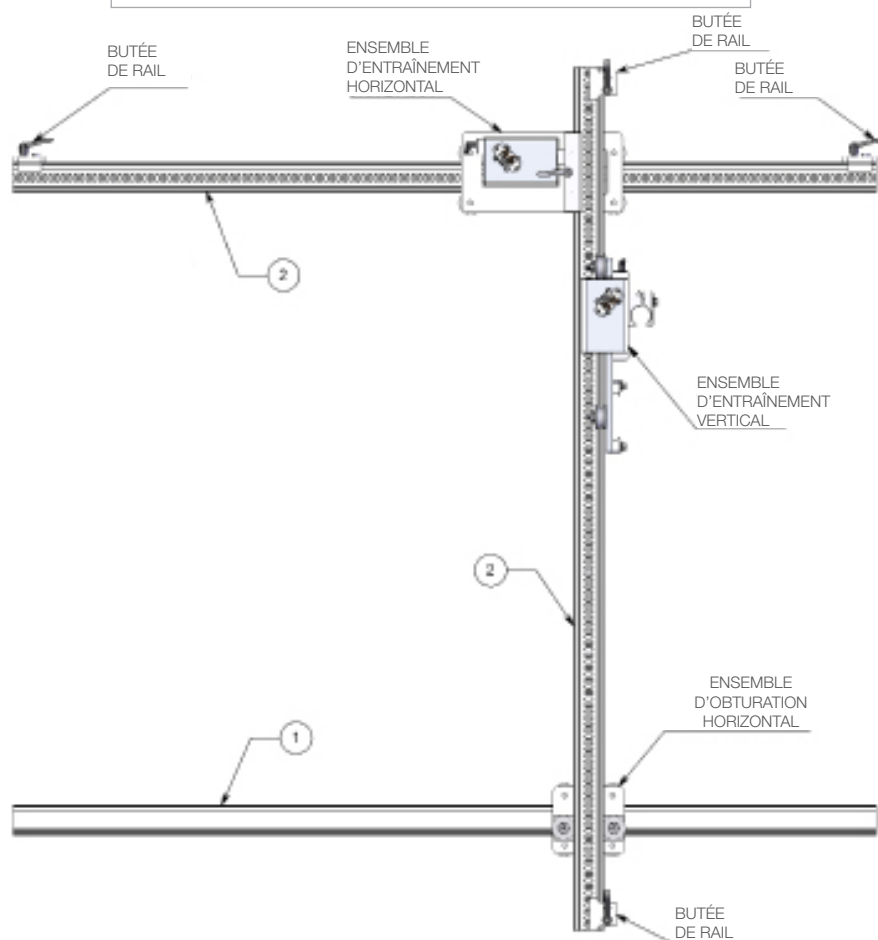
1. GRAISSEZ LES DIAMÈTRES INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR DU JOINT TORIQUE AU MONTAGE.



VOIR NOTE 1

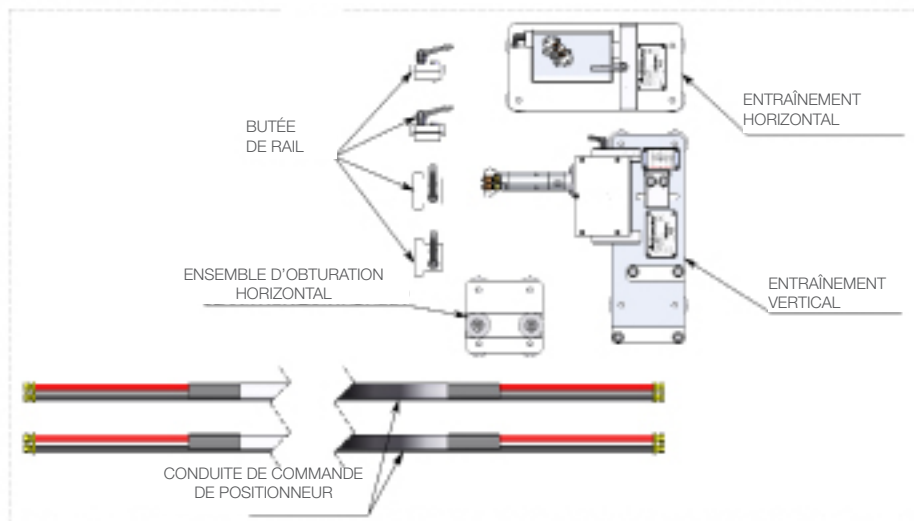
#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	ABX 216-001 PLAQUE DE GUIDAGE DE FLEXIBLE, EXTÉRIEURE	1
2	ABX 230 BAGUE SPIRALE DE RETENUE INTERNE, 0,625 ALÉSAGE, INOX	4
3	ABX 292-001 PATTE DE FIXATION ARRIÈRE, INTÉRIEURE	1
4	ABX 293 ENTRETOISE, JOINT TORIQUE	12
5	ABX 294 JOINT TORIQUE, AMORTISSEUR	10
6	GSF 319-025 FHCS 0,19-24 X 0,63 LG INOX	2

ENSEMBLE POSITIONNEUR LÉGER (LWP-500-XX-V2) NON INCLUS DANS L'ENSEMBLE

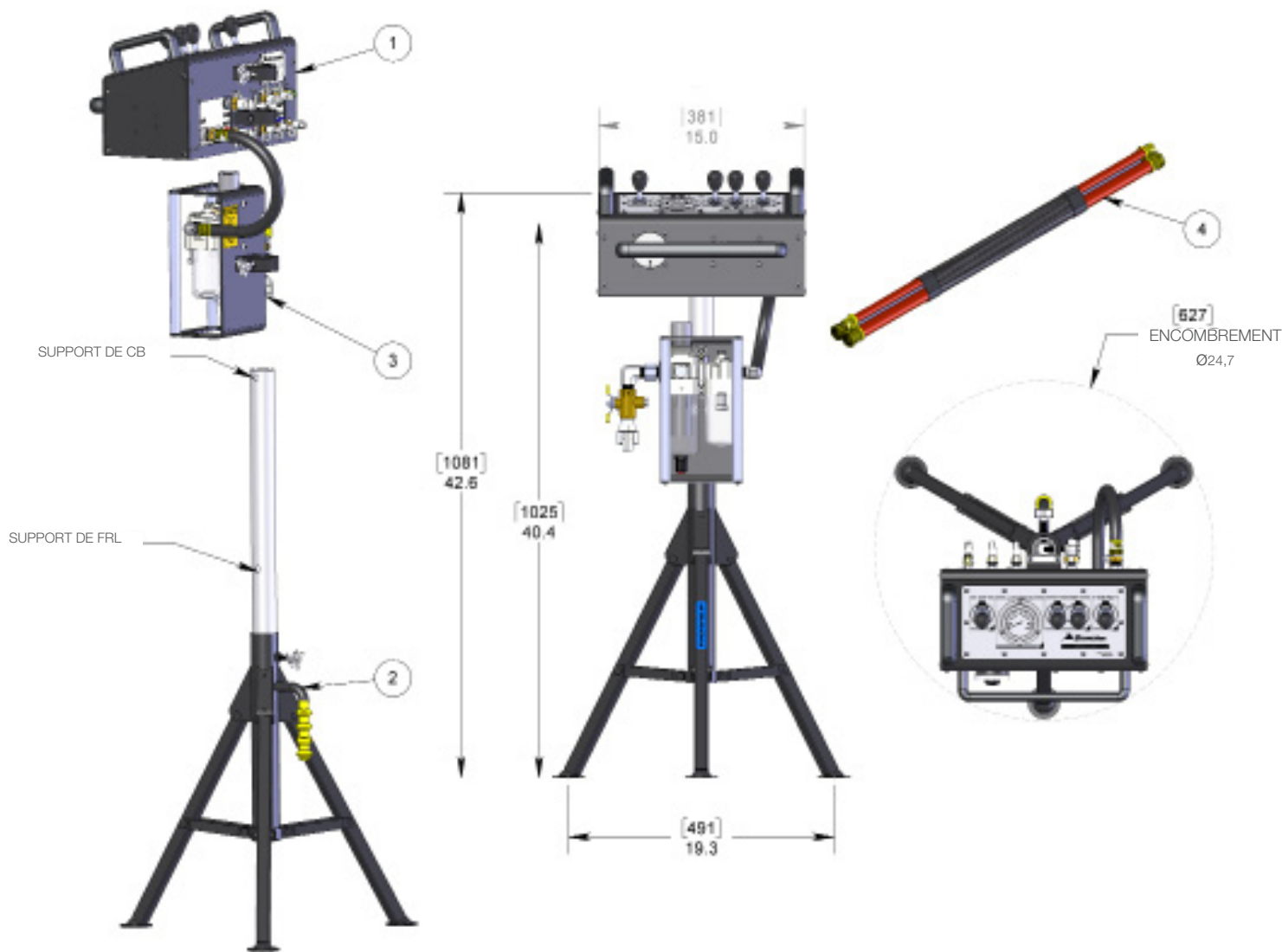


#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BR 002-XX-001 EXTRUSION DE RAIL EN CAISSON 2,5	1
2	BU 002-XX-001 EXTRUSION DE RAIL EN CAISSON 2,5, FENDU	2
3	PIÈCES DU POSITIONNEUR LÉGER LWP-500.1	1

PIÈCES DU POSITIONNEUR LÉGER LWP-500.1



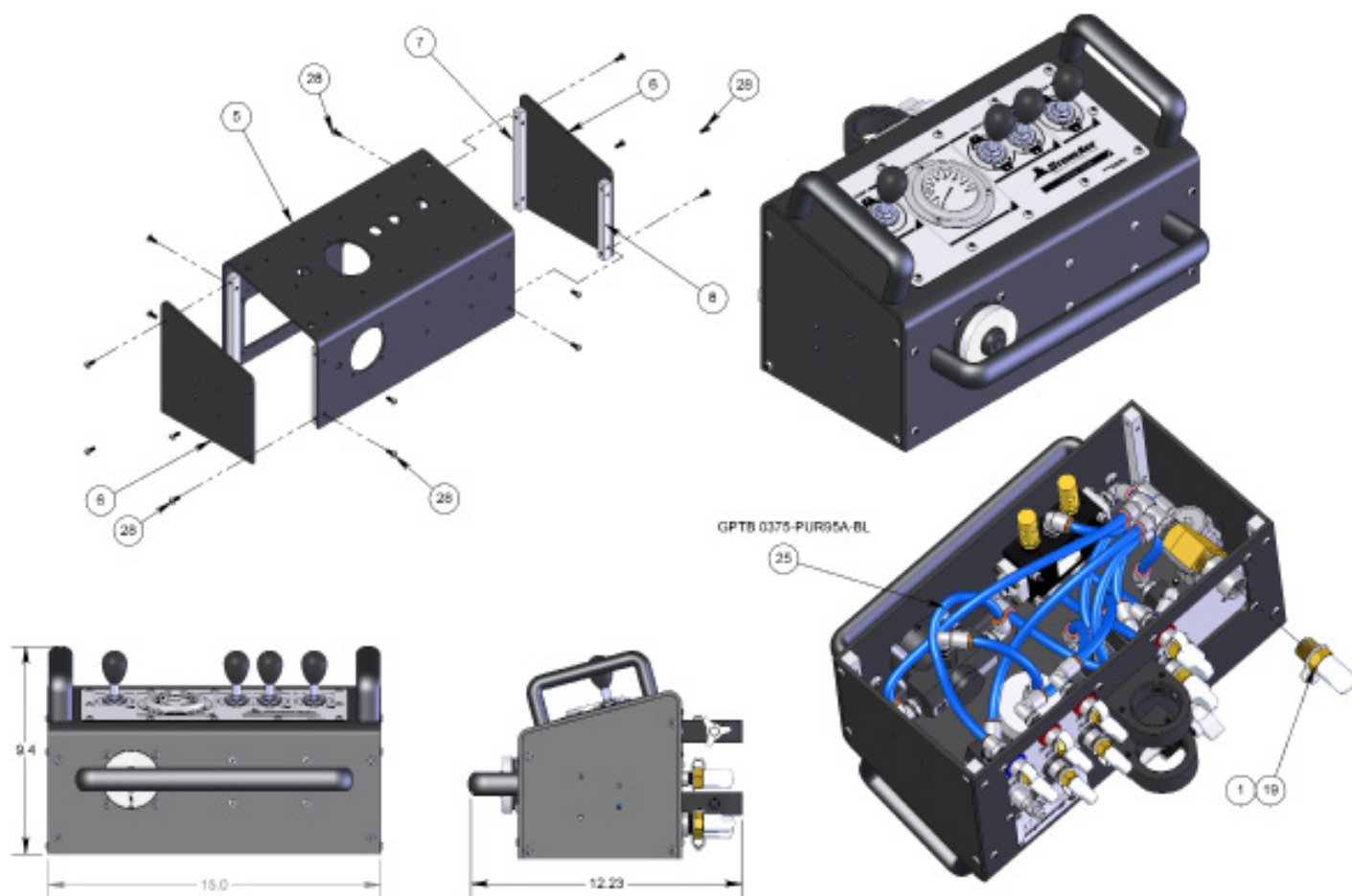
BOÎTIER DE COMMANDE AUTOBOX® (CB-ABX)



NOTES :
1. DIMENSION DE RÉFÉRENCE DE L'ENSEMBLE PRÉSENTÉ [MM] / POUÇES.

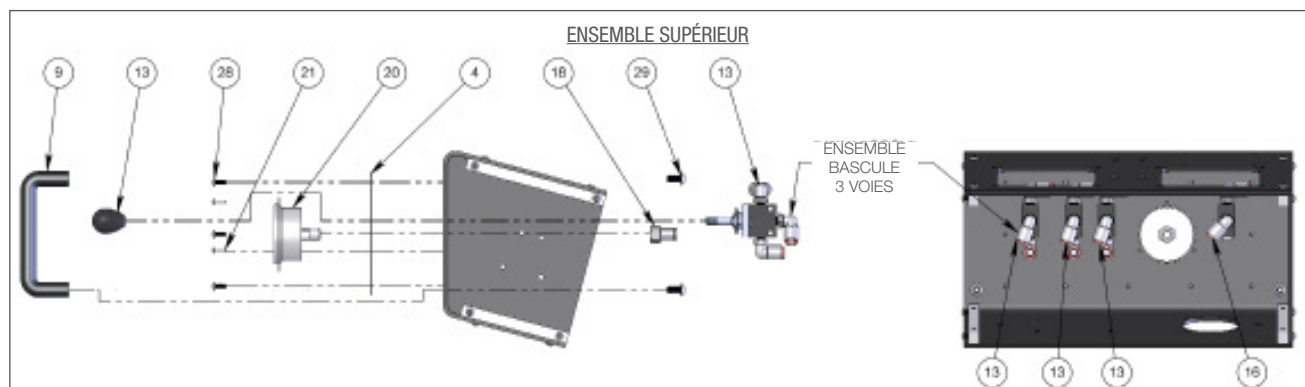
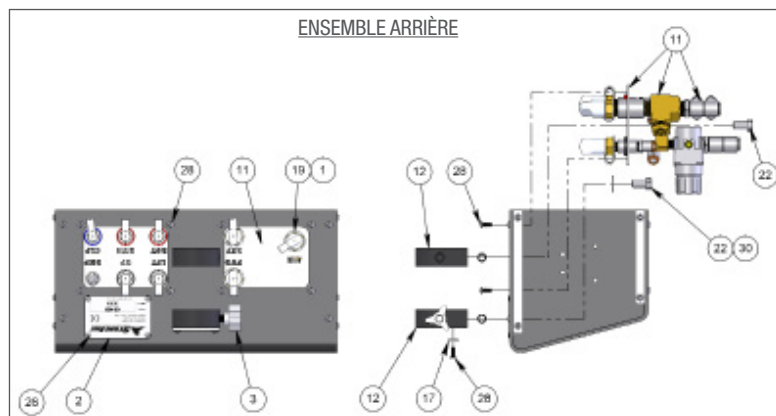
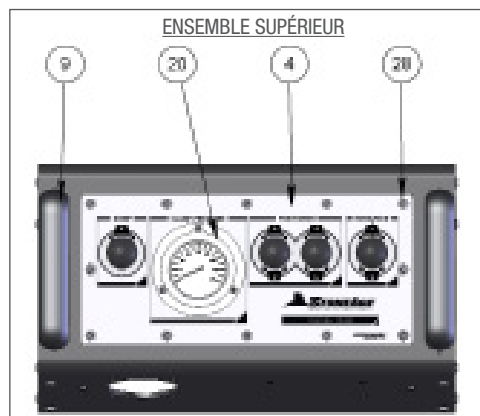
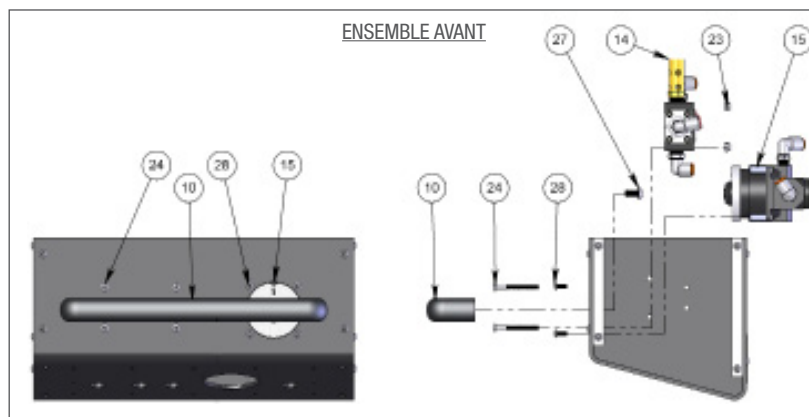
#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	CB 300 ENSEMBLE BOÎTIER DE COMMANDE	1
2	CB 301 ENSEMBLE SOCLE CB	1
3	CB 310 ENSEMBLE FRL	1
4	CB 370-25 ABX FAISCEAU DE FLEXIBLES	1

ENSEMBLE BOÎTIER DE COMMANDE AUTOBOX® (CB 300)
(SUITE PAGE SUIVANTE)



#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BR 167 CAPUCHON ANTIPOUSSIÈRE	1
5	CB 321 CHÂSSIS CB	1
6	CB 322 PLAQUE LATÉRALE	2
7	CB 323 ENTRETOISE ARRIÈRE	2
8	CB 324 ENTRETOISE AVANT	2
19	CB 355 RACCORD P8J8 LAITON MÂLE-MÂLE	1
25	GPTB 0375-PUR95A-BL	8 PI
28	GTB 319-02-32 BHTS 0,19-32 X 0,50 LG TORX-INOX	42

ENSEMBLE BOÎTIER DE COMMANDE AUTOBOX® (CB 300) (SUITE)



#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BR 167 CAPUCHON ANTIPOUSSIÈRE	1
2	CB 304-001 PLAQUE DE NUMÉRO DE SÉRIE CE	1
3	CB 314 BOUTON 3 LOBES	1
4	CB 320 GRAPHIQUE DE FACE AVANT	1
9	CB 325 POIGNÉE SUPÉRIEURE	2
10	CB 326 POIGNÉE AVANT	1
11	CB 327-001 PLAQUE DE COUPLEUR, ENSEMBLE ARRIÈRE	1
12	CB 328-001 FIXATION SUR POTEAU	2

13	CB 333-HD ENSEMBLE PNEUMATIQUE 3 VOIES	3
14	CB 334 RY3 AAA ENSEMBLE VANNE À TIROIR PILOTÉE	1
15	CB 335 ENSEMBLE RÉGULATEUR	1
16	CB 337-HD ENSEMBLE PNEUMATIQUE 3 VOIES - DÉCHARGE	1
17	CB 347 PLAQUE DE CAPUCHON	1
18	CB 349 RACCORD P4F PL6 DROIT	1
19	CB 355 RACCORD P8J8 LAITON MÂLE-MÂLE	1
20	CB 548-SS CADRAN	1

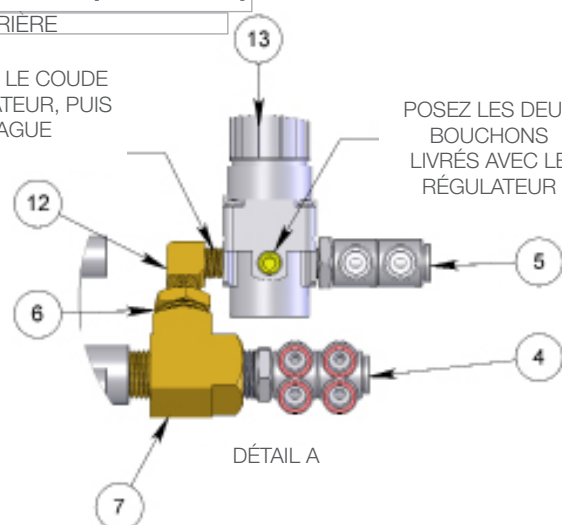
21	GSB 313-02 BHCS 6-32 X 0,50 LG INOX	3
22	GB 337-03 VIS, HEXA 0,37-16 X 0,75 INOX	4
23	GN 319-L ÉCROU NYLOK INOX (HC 025.1)	4
24	GS 319-08 PHPMS 10-24 X 2,00 INOX	4
26	GR 125-SS-188-250 RIVET	4
27	GSB 3M8-16-1.25 BHCS M8 X 1,25 X 16 INOX	2
28	GTB 319-02-32 BHTS 0,19-32 X 0,50 LG TORX-INOX	42
29	GTB 331-025 BHTS 0,31-18 X 0,63 LG TORX-INOX	4
30	GW 337-F RONDELLE PLATE INOX	2

PLAQUE DE COUPLEUR AUTOBOX® (CB 327-001)

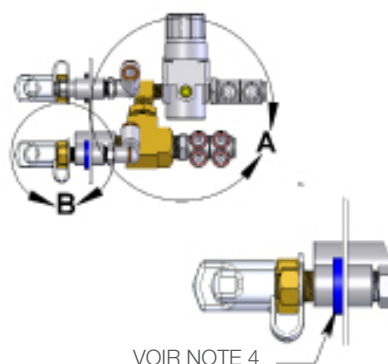
ENSEMBLE ARRIÈRE

VISSEZ D'ABORD LE COUDE
DANS LE RÉGULATEUR, PUIS
DANS LA BAGUE

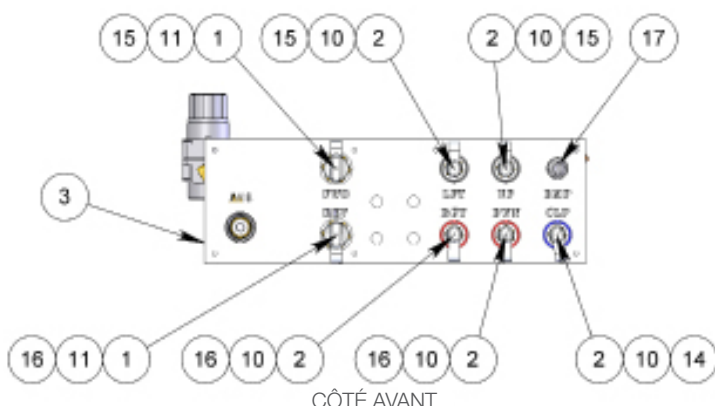
POSEZ LES DEUX
BOUCHONS
LIVRÉS AVEC LE
RÉGULATEUR



DÉTAIL A



VOIR NOTE 4

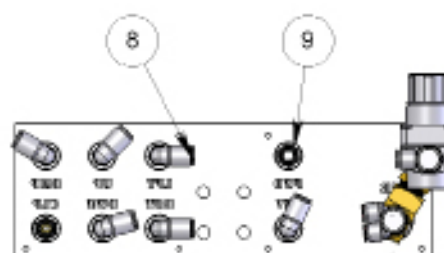
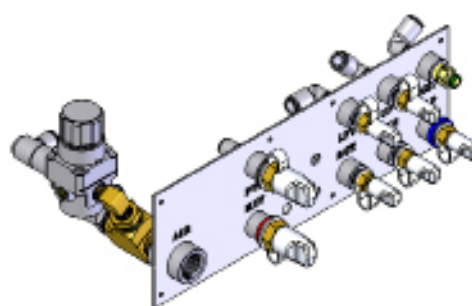


CÔTÉ AVANT

NOTES :

1. POSEZ TOUS LES RACCORDS ENFICHABLES À L'ARRIÈRE.
2. POSEZ TOUS LES RACCORDS JIC À L'AVANT.
3. ASSUREZ-VOUS D'UTILISER DU RUBAN OU DE LA PÂTE À FILETAGE SUR TOUS LES RACCORDS.
4. POSEZ TOUTES LES BANDES GP 011 SUR LE COUPLEUR ET CONTRE LA FACE DE LA PLAQUE.

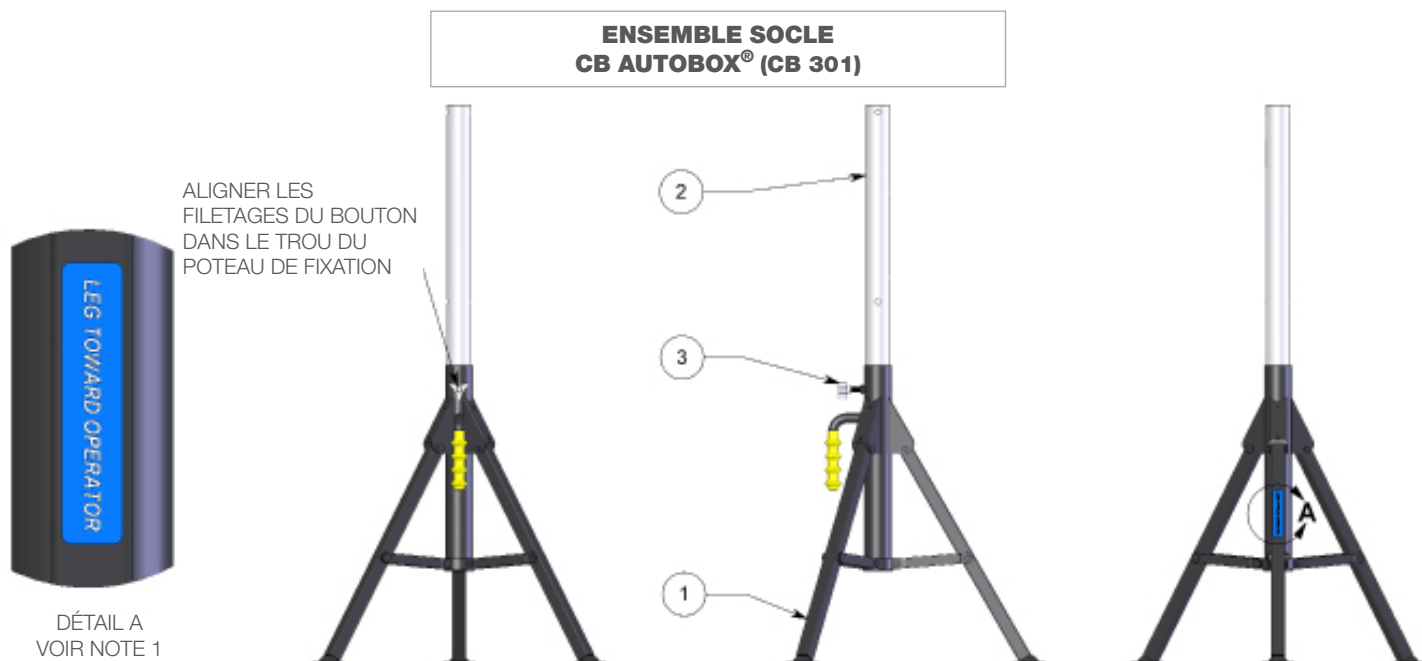
#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BR 167 CAPUCHON ANTIPOUSSIÈRE	2
2	BR 168 CAPUCHON ANTIPOUSSIÈRE, J4	5
3	CB 327.1-001 PLAQUE DE COUPLEUR, ENSEMBLE MÉCANOSOUDE ARRIÈRE	1
4	CB 330 P8PL6 DISTRIBUTEUR 4 VOIES	1
5	CB 339 P4P6 DISTRIBUTEUR 2 VOIES	1
6	CB 343 RACCORD BAGUE P8P4	1
7	CB 346 RACCORD EN T P8	1
8	CB 351 RACCORD P4PL6 COUDE TOURNANT	6
9	CB 354 RACCORD P4PL6 DROIT	2
10	CB 356 RACCORD P4J4 LAITON MÂLE-MÂLE	5
11	CB 357 RACCORD P4J8 LAITON MÂLE-MÂLE	2
12	CB 365 RACCORD P4P4 COUDÉ	1
13	CB 704 RÉGULATEUR DE PRESSION, 4,1 BAR	1
14	GP 011-B BANDE ID BLEU, MED	1
15	GP 011-BK BANDE ID NOIRE MED	1
16	GP 011-R BANDE ID ROUGE MED	1
17	SM 309 RACCORD, BAGUE P4M PL4	1



ARRIÈRE

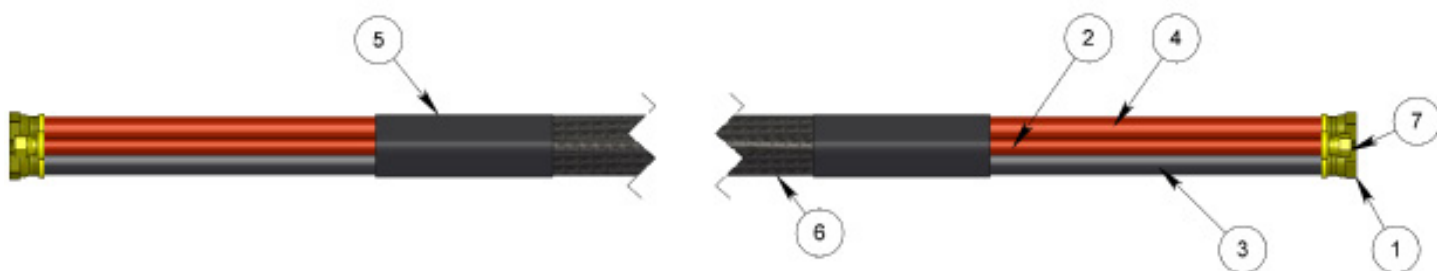
30°
NOMINAL

SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES

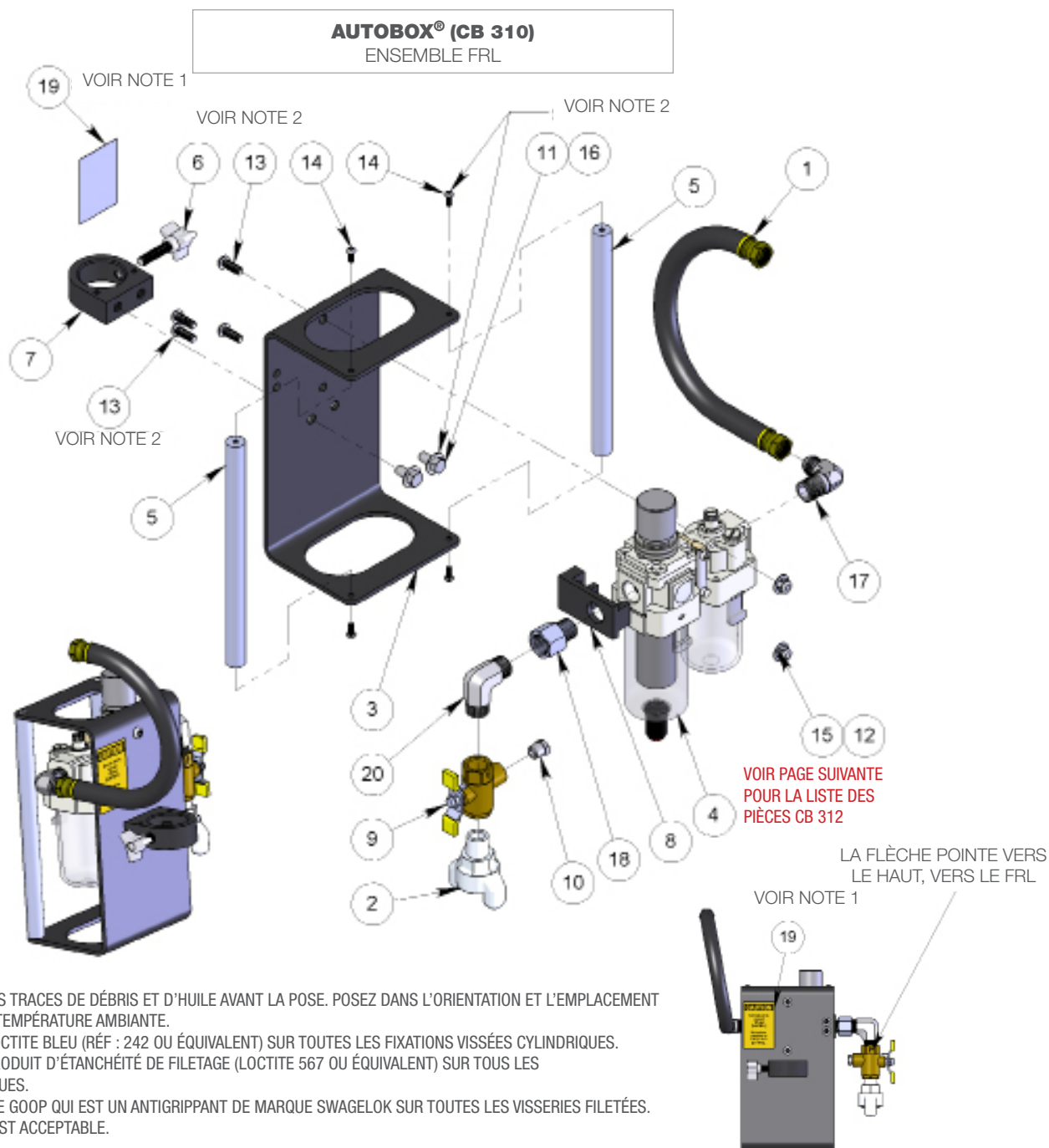


#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	CB 3001.1 SOCLE SUR MESURE	1
2	CB 303 POTEAU DE FIXATION	1
3	CB 314 BOUTON 3 LOBES	1
4	PL 163 AUTOCOLLANT, JAMBE VERS L'OPÉRATEUR	1

ENSEMBLE CONDUITE DE COMMANDE AUTOBOX® (CB 370-25)



#	RÉFÉRENCE	QTÉ	UNITÉS
1	GP 053 1/2" RACCORD ENFICHABLE DE FLEXIBLE LAITON 1/2" JIC	4	
2	GPHO 0250-RUB-RD FLEXIBLE PNEUMATIQUE ENFICHABLE 1/4" D.I. X 1/2" D.E., BUNA-N/PVC, 17,2 BAR, ROUGE	1	25'
3	GPHO 0500-RUB-BK FLEXIBLE PNEUMATIQUE ENFICHABLE 1/2" D.I. X 3/4" D.E., BUNA-N/PVC, 17,2 BAR, NOIR	1	25'
4	GPHO 0500-RUB-RD FLEXIBLE PNEUMATIQUE ENFICHABLE 1/2" D.I. X 3/4" D.E., BUNA-N/PVC, 17,2 BAR, ROUGE	1	25'
5	GPHS 2000-OLE-A-BK MANCHON THERMORÉTRACTABLE ÉTANCHE À L'HUMID.I.TÉ RENFORCÉ 2,00 D.I.A	2	5"
6	GPSL 1750-NYL-G-BK NYLON RENFORCÉ EXTENSIBLE TRESSÉ 1,75 D.I.A	1	24'
7	SRT 122 RACCORD DE FLEXIBLE ENFICHABLE LAITON 1/4" JIC	2	

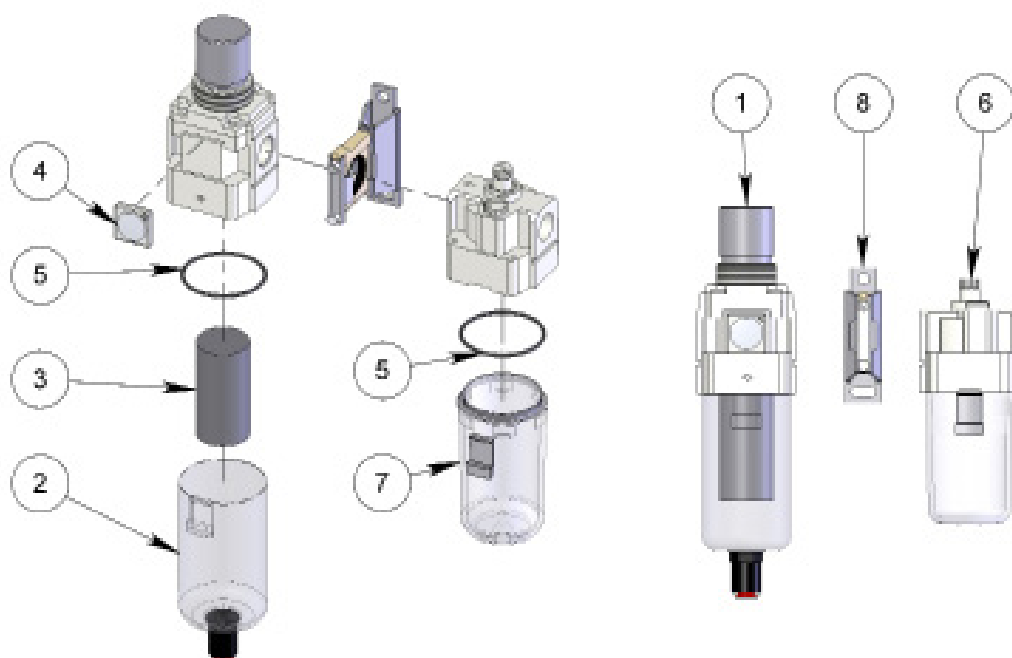
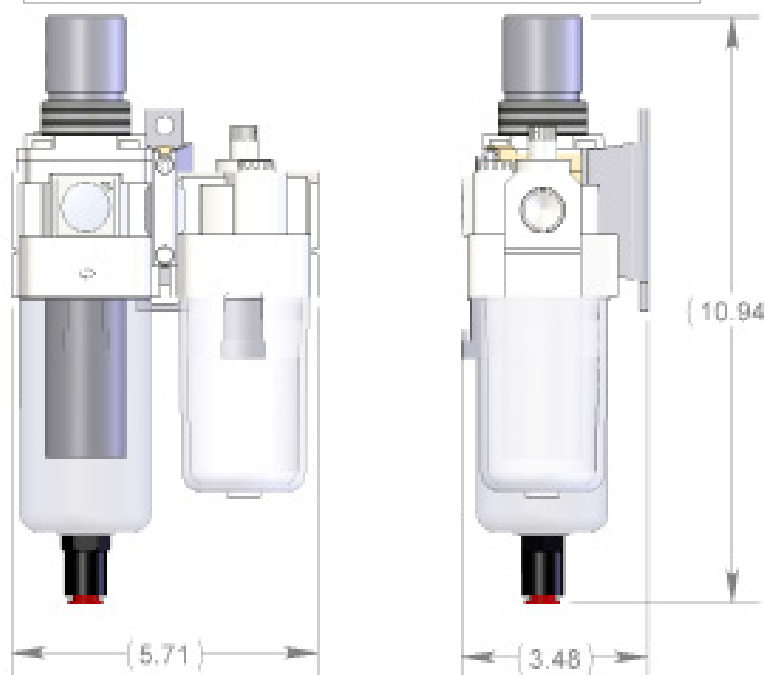


NOTES :

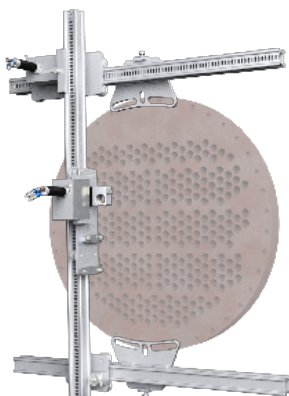
1. NETTOYEZ TOUTES TRACES DE DÉBRIS ET D'HUILE AVANT LA POSE. POSEZ DANS L'ORIENTATION ET L'EMPLACEMENT APPROXIMATIF À TEMPÉRATURE AMBIANTE.
2. APPLIQUER DU LOCTITE BLEU (RÉF : 242 OU ÉQUIVALENT) SUR TOUTES LES FIXATIONS VISSÉES CYLINDRIQUES.
3. APPLIQUER UN PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ DE FILETAGE (LOCTITE 567 OU ÉQUIVALENT) SUR TOUTS LES FILETAGES CONIQUES.
4. AJOUTER DU BLUE GOOP QUI EST UN ANTIGRIPPANT DE MARQUE SWAGelok SUR TOUTES LES VISSERIES FILETÉES. UN ÉQUIVALENT EST ACCEPTABLE.

#	RÉFÉRENCE	QTÉ			
1	CB 052-14 ENSEMBLE FLEXIBLE (POUR CB ABX)	1	11	GB 337-03 VIS, HEXA 0,37-16 X 0,75 INOX	2
2	CB 114 RACCORD D'ENTRÉE	1	12	GN 331-L ÉCROU NYLOK INOX	2
3	CB 311 CHÂSSIS DE FRL	1	13	GSB 331-035 BHCS 0,31-18 X 0,88 LG INOX	4
4	CB 312 GEN3 FILTRE-RÉGULATEUR-HUILEUR AVEC PINCE GEN2	1	14	GTB 319-02-32 BHTS 0,19-32 X 0,50 LG TORX-INOX	4
5	CB 313 TIGE	2	15	GW 331-F RONDELLE PLATE INOX	2
6	CB 314 BOUTON 3 LOBES	1	16	GW 337-F RONDELLE PLATE INOX	2
7	CB 328-001 FIXATION SUR POTEAU	1	17	HRS 573 RACCORD 90° P8J8	1
8	CB 395 SUPPORT DE FRL	1	18	ML 077-P8 BAGUE	1
9	CB 792 VANNE, VIDANGE AUTO, P8	1	19	PL 156-125 ATTENTION ENTRÉE D'AIR, 8,6 BAR MAXI	1
10	CB 793 MISE À L'AIR, BRONZE FRITTÉ, P4	1	20	SBT 292.1 RACCORD 90° COUDÉ P8MP8M	1

AUTOBOX® (CB 312)
FILTRE GEN 3, RÉGULATEUR, HUILEUR AVEC PINCE GEN 2



#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	CB 312.1 ENSEMBLE FILTRE RÉGULATEUR	1
2	CB 312.1.1 CUVE DU FILTRE RÉGULATEUR	1
3	CB 312.1.6 FILTRE	1
4	CB 312.1.7 CADRAN AVEC VERRE	1
5	CB 312.1.8 JOINT TORIQUE	2
6	CB 312.2 HUILEUR	1
7	CB 312.2.2 CUVE DU HUILEUR	1
8	CB 312.3 ENTRETOISE AVEC SUPPORT	1



1 POSITIONNEUR LWP-500

- Avec ses multiples options de fixation, le positionneur LWP-100 peut s'adapter à quasiment tout échangeur de chaleur.
- Deux moteurs pneumatiques à haute puissance assurent un positionnement rapide et précis.
- L'ensemble de l'appareil peut être installé et actionné par un seul opérateur et un minimum d'outils à main.
- Des rails en aluminium anodisé assurent une résistance maximale aux produits chimiques et à la corrosion.

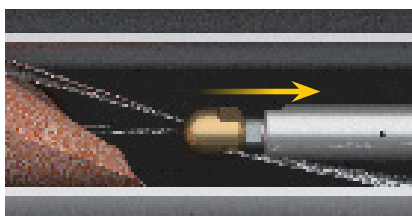


2 AST-200 AUTOSTROKE – DÉTECTEUR AUTOMATIQUE D'OBSTRUCTION

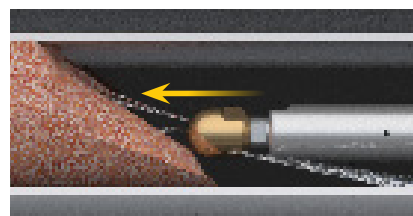
- Optimise la durée de vie de la tête et l'efficacité du nettoyage en détectant automatiquement les obstructions et en progressant méthodiquement pour la dépasser.
- S'installe facilement en ligne sur vos conduites pneumatiques.
- Complément idéal de votre système ABX-2L.



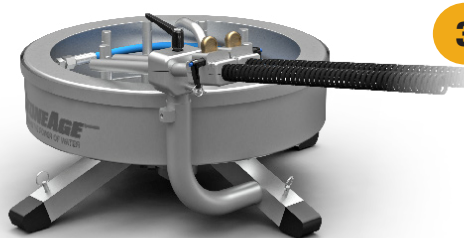
LA TÊTE ENTRE EN CONTACT AVEC UNE OBSTRUCTION ET CESSE DE TOURNER.



LE SYSTÈME AUTOSTROKE "DÉTECTE" L'OBSTRUCTION ET RAMÈNE LÉGÈREMENT LE FLEXIBLE EN ARRIÈRE POUR RÉCUPÉRER LA ROTATION DE LA TÊTE.

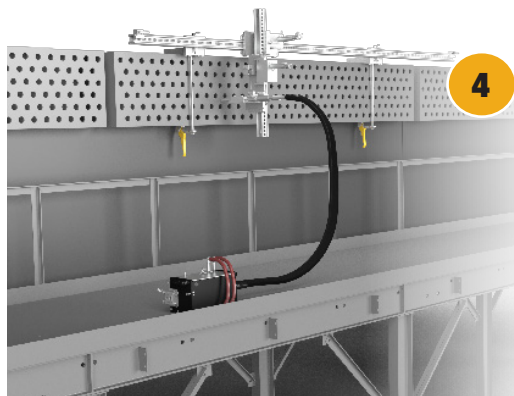


LA TÊTE REPREND SA ROTATION NORMALE ET L'AVANCE DU FLEXIBLE CONTINUE



3 HCS-2L – RANGEMENT POUR FLEXIBLE

- Contient jusqu'à 30 m de flexible.
- Antiretour intégré pour une meilleure sécurité sur le chantier.
- Évite les risques de trébuchement sur le chantier.
- Facilite la gestion des flexibles pour le transport et le stockage.
- Prolonge largement la durée de vie des flexibles.



4 FIXATION POUR TUBE À AILETTES

- Permet d'utiliser l'ABX-2L dans des passerelles confinées pour accéder aux échangeurs à tubes à ailettes.
- Pas réglable.
- Longueurs sur mesure disponibles.
- Fixation pour échafaudage disponible.

CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Acceptation des Modalités et des Conditions. La réception des présentes Modalités et Conditions de Vente (« Modalités et Conditions ») entraîne l'acceptation, par StoneAge, Inc. (« Vendeur »), de la commande passée par l'Acheteur (« Acheteur »). Cette acceptation est expressément accordée à la condition que l'Acheteur consente aux présentes Modalités et Conditions. Ce consentement est réputé accordé sauf si l'Acheteur présente au Vendeur un avis écrit d'objection à l'une des présentes Modalités et Conditions (incluant les incompatibilités entre le bon de commande l'Acheteur et la présentation acceptation) juste après le moment où il les reçoit.

Le Vendeur souhaite fournir un service rapide et efficace à l'Acheteur. Cependant, la négociation individuelle des modalités de chaque contrat de vente affaiblirait significativement l'aptitude du Vendeur à fournir ce service. En conséquence, le ou les produits fournis par le Vendeur ne sont vendus que dans le respect des modalités et conditions énoncées dans les présentes et en tenant compte des modalités et conditions posées par le Contrat StoneAge pour Concessionnaire ou Contrat StoneAge pour Revendeur étant en vigueur, s'il est applicable. Indépendamment des modalités et conditions figurant sur la commande de l'Acheteur, l'exécution d'un contrat incombant au Vendeur dépend expressément de l'acceptation, par l'Acheteur, des présentes modalités et Conditions, sauf si le Vendeur accepte le contraire spécifiquement et par écrit. Si cette acceptation n'est pas accordée, le lancement de l'exécution, l'expédition et/ou la livraison n'interviendront que dans une mesure convenant à l'Acheteur et ne doivent pas être considérés ou interprétés comme une acceptation des modalités et conditions de l'Acheteur.

2. Paiement/Prix. À moins que le Vendeur et l'Acheteur n'aient convenu d'autres arrangements par écrit, le paiement du ou des produits doit être effectué dès la réception d'une facture. Les prix y étant indiqués sont ceux étant actuellement pratiqués. Les prix facturés doivent correspondre à la liste des prix en vigueur au moment de l'expédition. Les prix peuvent être augmentés pour inclure une partie quelconque et l'ensemble des taxes applicables, frappant la vente, la livraison ou l'utilisation du ou des produits et que le Vendeur est ou peut être tenu de reverser à une autorité gouvernementale, sauf si des attestations acceptables d'exonération sont présentées par l'Acheteur conformément au droit applicable. L'Acheteur doit payer tous les frais de transport et de livraison et l'ensemble des taxes, droits, prélèvements, charges ou suppléments d'accise, de commande, d'occupation, d'utilisation ou d'une nature similaire étant applicables au(x) produit(s) achetés lorsque ceux-ci sont actuellement en vigueur ou imposés par la suite par une autorité gouvernementale étant étrangère ou nationale.

3. Garantie. LE VENDEUR N'EST L'AUTEUR D'AUCUNE GARANTIE OU DÉCLARATION SUR LES PERFORMANCES D'UN PRODUIT ALLANT AU-DELÀ DE CE QUI EST STIPULÉ PAR LA GARANTIE LIMITÉE DE STONEAGE ACCORDÉE AVEC LE PRODUIT.

4. Livraison. Le Vendeur n'est pas dans l'obligation d'effectuer la livraison à une date particulière, mais fera toujours tout son possible pour la réaliser dans le délai demandé. La date d'expédition proposée constitue une estimation. Le Vendeur informera rapidement l'Acheteur de tout retard significatif et indiquera la date de livraison révisée dès qu'il sera en mesure de le faire. LE VENDEUR N'ENGAGE, EN AUCUN CAS, UNE RESPONSABILITÉ QUELCONQUE EN RAISON D'UNE PERTE D'USAGE OU DE DOMMAGES DIRECTS OU CONSÉCUTIFS CAUSÉS PAR UN RETARD QUELLE QU'EN SOIT LA RAISON.

Le ou les produits seront envoyés sur le fondement de la condition FOB point d'origine, sauf si le contraire est spécifiquement convenu, et il appartiendra à l'Acheteur de payer tous les frais d'expédition et d'assurance dus à partir de ce point-là. Le Vendeur déterminera et organisera discrétionnairement les moyens et le mode de transport du ou des produits. L'Acheteur doit assumer tous les risques de perte existant dès le moment où l'expédition ou la distribution du ou des produits est lancée à partir de l'entrepôt du Vendeur. Les erreurs de commande ou les éléments de la commande n'ayant pas été livrés ne peuvent faire l'objet d'un ajustement que s'ils sont signalés dans les quinze (15) jours ouvrables suivant la réception de l'expédition. Aucun produit ne peut être retourné sans l'approbation écrite du Vendeur.

5. Modification. Les présentes Modalités et Conditions sont stipulées par le Vendeur et l'Acheteur pour constituer la présentation définitive, complète et exclusive d'un accord sur son objet et ne peuvent pas être complétées ou modifiées sans l'approbation préalable et écrite du Vendeur.

6. Omission. Le fait, pour le Vendeur, de ne pas insister sur la mise en œuvre ou de ne pas mettre en œuvre l'une des Modalités et Conditions à un moment quelconque ne doit, en aucune manière, avoir un effet sur le droit permettant au Vendeur de mettre en œuvre chaque modalité ou condition des présentes ou en exiger le strict respect, limiter ce droit ou l'abandonner.

7. Divisibilité. Si une disposition des présentes Modalités et Conditions est jugée nulle ou inopposable, cette nullité ou inopposabilité ne doit pas avoir d'incidence sur la validité ou l'opposabilité des autres parties des présentes.

8. Litiges. Le Vendeur et l'Acheteur doivent s'efforcer de résoudre de bonne foi et rapidement tout litige relevant des présentes Modalités et Conditions par une négociation entre des représentants titulaires d'une capacité les habilitant à régler ce différend. En cas d'échec, le Vendeur et l'Acheteur doivent à nouveau tenter de résoudre le litige de bonne foi en lançant une médiation non contraignante, menée par un tiers et dont les honoraires et coûts seront équitablement répartis entre elles. Un litige n'étant pas résolu par une négociation ou médiation peut être soumis à un tribunal compétent, dans le respect des modalités des présentes. Ces procédures sont des procédures exclusives de résolution de tous les litiges opposant le Vendeur et l'Acheteur.

9. Droit applicable. L'ensemble des ventes, des accords de vente, des offres de vente, des propositions, des reconnaissances et des contrats de vente qui incluent, de manière non limitative, les bons de commande acceptés par le Vendeur, doivent être considérés comme un contrat relevant du droit de l'État du Colorado, étant précisé que les droits et devoirs de toutes les personnes considérées et que l'interprétation et l'effet de toutes les dispositions des présentes doivent être interprétés à la lumière des lois de cet état qui les régiront.

10. Compétence et Lieu du For. Le Vendeur et l'Acheteur acceptent que les tribunaux étatiques ou fédéraux situés dans la Ville et le Comté de Denver, dans le Colorado, soient exclusivement compétents pour connaître de tout contentieux relatif à un litige qui relève des présentes Modalités et Conditions et qui n'est pas autrement résolu en vertu de la Section 9 et relatif aux vices allégués des Produits ou aux dommages subis en vertu de ces vices allégués. Le Vendeur et l'Acheteur acceptent également qu'au cas où un contentieux serait engagé par rapport à un litige de cette nature, il ne peut être lancé que devant ces tribunaux. Le Vendeur et l'Acheteur acceptent la compétence exclusive de ces tribunaux et aucun de ces derniers n'élèvera d'objections ciblant la compétence de ces tribunaux et le lieu où ils se trouvent et étant également fondées sur un dérangement.

11. Honoraires d'Avocats. En cas d'engagement d'un contentieux opposant le Vendeur et l'Acheteur ou leurs représentants personnels au sujet d'une disposition des présentes, la partie obtenant gain de cause est fondée, en plus de l'autre réparation lui étant accordée, à obtenir le paiement d'une somme raisonnable au titre des honoraires et frais d'avocats associés à ce contentieux ou cette médiation.

LISTE DES MARQUES DE FABRIQUE DE STONEAGE

Consultez la liste des marques de fabrique et de service de StoneAge et découvrez les modes d'utilisation de ces marques de fabrique. L'utilisation des marques de fabrique de StoneAge est susceptible d'être interdite, sauf si une autorisation est expressément accordée.

<http://www.StoneAgetools.com/trademark-list/>

RENSEIGNEMENTS SUR LES BREVETS DE STONEAGE

Consultez la liste des numéros et descriptions actuels de brevets américains dont StoneAge est titulaire.

<http://www.sapatents.com>

MODALITÉS ET GARANTIE DE STONEAGE

Consultez en ligne les Conditions de la garantie et ses modalités.

<http://www.stoneagetools.com/terms>

<http://www.stoneagetools.com/warranty>

Les garanties énoncées dans les présentes ne bénéficient qu'aux Utilisateurs, à savoir les clients devenant acquéreurs ou ayant déjà acquis un produit fabriqué par StoneAge (« Produit ») pour leur usage personnel et ne devant pas être revendu, en passant directement par StoneAge Inc. (« StoneAge ») ou en contactant un Concessionnaire ou Revendeur autorisé de StoneAge (« Concessionnaire »). Aucune garantie d'une genre ou d'une nature quelconque n'est accordée par StoneAge au-delà de celle étant expressément stipulée par les présentes.

1. PÉRIODE DE GARANTIE LIMITÉE. Sous réserve des limites et des conditions énoncées ci-après, StoneAge garantit que son Produit est dénué de vices cachés et de fabrication pendant une période d'une (1) année courant de la date à laquelle l'Utilisateur l'a acheté, mais à la condition que le terme de la période de garantie limitée ne tombe pas après une durée de dix-huit (18) mois courant dès le jour où StoneAge envoie le Produit au Concessionnaire ou à l'Utilisateur (« Période de Garantie limitée »). Toutes les pièces de rechange, qui sont à la fois fournies en vertu de la présente Garantie limitée et convenablement installées, bénéficient d'une garantie similaire au Produit original relevant de la présente Garantie si et seulement si les pièces originales s'avèrent être défectueuses pendant la Période de Garantie limitée initiale couvrant le Produit original. Les pièces de rechange sont garanties pendant la durée restante de la Période de Garantie limitée initiale. Cette Garantie limitée ne couvre pas un composant d'un Produit n'ayant pas été fabriqué par StoneAge. Un composant de cette nature est exclusivement soumis aux modalités et conditions de la garantie accordée par son fabricant.

2. COUVERTURE DE LA GARANTIE LIMITÉE. L'unique obligation incombant à StoneAge en vertu de la présente Garantie limitée consiste, à la convenance de StoneAge et suite à une inspection réalisée par ses soins, à réparer un Produit dont la fabrication ou les matériaux sont jugés défectueux par StoneAge, à le remplacer ou alors à délivrer un avoir au titre de celui-ci. StoneAge se réserve le droit d'examiner le Produit qui serait défectueux afin de déterminer si la présente Garantie limitée est applicable, étant précisé qu'il prend exclusivement la décision définitive sur la couverture accordée par la garantie limitée. Une déclaration ou recommandation faite à un Utilisateur par un représentant de StoneAge, un Concessionnaire ou un agent n'engage pas la responsabilité de StoneAge et ne constitue jamais une garantie accordée par StoneAge ou encore une renonciation ou modification visant l'une des dispositions des présentes.

3. FOURNISSEURS DU SERVICE DE GARANTIE. Le service d'entretien et de réparation du Produit ne peut être fourni que par des représentants agréés de StoneAge en charge de l'entretien et incluant les Concessionnaires étant des centres agréés de réparation ayant des pièces approuvées de StoneAge. Pour en savoir plus sur les représentants agréés de StoneAge en charge de l'entretien, veuillez consulter le site Internet de StoneAge sur www.stoneagetools.com/service. Si le Produit a fait l'objet d'un entretien, d'une réparation ou d'une modification sans autorisation ou si des pièces non approuvées ont été utilisées, la présente Garantie limitée sera annulée. StoneAge se réserve le droit de modifier ou d'améliorer les matériaux et la conception du Produit à tout moment et sans adresser un préavis à un Utilisateur ; lors de l'entretien sous garantie d'un Produit déjà fabriqué, StoneAge n'est pas non plus dans l'obligation d'apporter des améliorations similaires.

4. EXCLUSIONS DE LA GARANTIE. La présente Garantie ne couvre pas ce qui suit et StoneAge n'est pas responsable de ce qui suit ou d'un dommage causé dans les cas suivants : (1) un Produit a été modifié ou altéré d'une manière que StoneAge n'a pas préalablement approuvé par écrit ; (2) un Produit a été utilisé dans des conditions plus difficiles ou au-delà des capacités prévues et indiquées pour ce Produit ; (3) une moins-value ou un dommage a été causé par une usure normale, un manquement aux instructions d'utilisation ou d'installation, un usage inapproprié, une faute ou l'absence de protection appropriée pendant l'entreposage ; (4) une exposition à du feu, de l'humidité, des infiltrations d'eau, une tension électrique, des insectes, une explosion, des conditions météorologiques et/ou environnementales exceptionnelles incluant, d'une manière non limitative, la foudre, des désastres naturels, des tempêtes, des cyclones, la grêle, des tremblements de terre, des catastrophes naturelles ou tout autre cas de force majeure ; (5) l'endommagement d'un Produit causé par une tentative de réparation, de remplacement ou d'entretien du Produit par des personnes n'étant pas des représentants agréés de StoneAge en charge de l'entretien ; (6) le coût des pièces et services d'une opération de maintenance normale ; (7) un dommage subi pendant le déchargement, l'expédition ou le transit du Produit ; ou (8) le fait de ne pas conduire les procédures périodiques de maintenance recommandées et listées par le Manuel pour utilisateur accompagnant le Produit.

5. PROCÉDURES LA GARANTIE LIMITÉE. Afin de pouvoir bénéficier de l'entretien sous garantie, l'Utilisateur doit : (1) signaler le vice du Produit à l'entité où le Produit a été acheté (par exemple, StoneAge ou le Concessionnaire) pendant la Période de Garantie limitée indiquée par la présente Garantie limitée ; (2) présenter l'original de la facture pour prouver son titre de propriété et la date d'achat ; (3) placer le Produit à la disposition du représentant agréé de StoneAge en charge de l'entretien afin que son

inspection puisse déterminer le point de savoir s'il peut être couvert par la présente Garantie limitée. La présente Garantie limitée ne peut pas bénéficier à une personne ou entité ne rapportant pas une preuve démontrant que l'achat initial a été réalisé auprès de StoneAge ou d'un Concessionnaire. Aucun produit ne peut être retourné pour bénéficier d'un avoir ou ajustement si l'approbation écrite de StoneAge n'a pas été obtenue.

6. AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ CONCERNANT LES GARANTIES TACITES ET AUTRES RECOURS. À MOINS QUE LES PRÉSENTES NE STIPULENT LE CONTRAIRE EXPRESSÉMENT (ET DANS LA MESURE LA PLUS LARGE AUTORISÉE PAR LE DROIT APPLICABLE), STONEAGE ÉCARTE, PAR LES PRÉSENTES, L'ENSEMBLE DES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU TACITES ET INCLUANT, DE MANIÈRE NON LIMITATIVE, TOUTES LES GARANTIES TACITES SUR LA QUALITÉ MARCHANDE OU L'ADÉQUATION À UN OBJET PARTICULIER ET UNE PARTIE QUELCONQUE ET L'ENSEMBLE DES GARANTIES, DÉCLARATIONS OU PROMESSES SUR LA QUALITÉ, LES PERFORMANCES OU L'ABSENCE DE VICES DU PRODUIT COUVERT PAR LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. STONEAGE N'ACCORDE PAS NON PLUS TOUTES LES INDEMNISATIONS TACITES.

7. LIMITE DE RESPONSABILITÉ. L'Utilisateur reconnaît spécifiquement que le Produit peut être utilisé à grande vitesse et/ou dans des conditions où la pression est élevée et, ainsi, qu'il est susceptible d'avoir une dangerosité inhérente s'il n'est pas utilisé convenablement. L'Utilisateur doit se familiariser avec tous les documents d'exploitation fournis par StoneAge, doit utiliser à tout moment l'ensemble des appareils nécessaires et appropriés de sécurité, des protections et des procédures d'exploitation sûre et appropriée et doit exiger de ses agents, salariés et prestataires qu'ils fassent de même. StoneAge n'est, en aucun cas, tenu responsable des dommages subis par des personnes ou biens et causés, de manière directe ou indirecte, par l'utilisation du Produit, si l'Utilisateur, un agent, un salarié ou un prestataire de l'Utilisateur : (1) n'utilise pas l'ensemble des appareils nécessaires et appropriés de sécurité, des protections et des procédures d'utilisation sûre et appropriée ; (2) ne garde pas ces appareils de sécurité et protections en bon état de fonctionnement ; (3) altère ou modifie le Produit d'une manière que StoneAge n'a pas préalablement autorisée par écrit ; (4) permet au Produit d'être utilisé dans des conditions plus difficiles ou allant au-delà des capacités prévues et indiquées pour le Produit ; ou (5) a recours à d'autres moyens pour utiliser le Produit de manière négligente. L'Utilisateur doit dédommager et garantir StoneAge par rapport à une partie quelconque et l'ensemble de la responsabilité ou de l'obligation qui inclut les frais et les honoraires d'avocats et qui pèse sur StoneAge à l'égard de toute personne ainsi lésée.

DANS LA MESURE LA PLUS LARGE AUTORISÉE PAR LE DROIT APPLICABLE, STONEAGE N'ENGAGE PAS SA RESPONSABILITÉ AU TITRE DES DOMMAGES INDIRECTS, PARTICULIERS, ACCESSOIRES, CONSÉCUTIFS OU PUNITIFS (INCLUANT, SANS LIMITATION, UNE PERTE DE BÉNÉFICES, UNE ATTEINTE AU GOODWILL, UNE PERTE DE VALEUR, UN ARRÊT DE TRAVAUX, UNE INTERRUPTION D'ACTIVITÉS COMMERCIALES, TOUT PRODUIT DE REMPLACEMENT OU EN LOCATION OU TOUTE AUTRE PERTE COMMERCIALE LORSQUE CES DOMMAGES SÉRAIENT CONSTITUTIFS DE DOMMAGES DIRECTS) PAR RAPPORT AU PRODUIT STONEAGE OU, AUTREMENT, DANS LE CADRE DE LA PRÉSENTE GARANTIE, INDÉPENDAMMENT DU POINT DE SAVOIR SI STONEAGE A ÉTÉ INFORMÉ DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES.

IL EST ENTENDU QUE LA RESPONSABILITÉ, QUI EST ENGAGÉE PAR STONEAGE SUR LE FONDEMENT D'UN CONTRAT, D'UN FAIT DOMMAGEABLE, D'UNE GARANTIE, D'UNE FAUTE OU SUR UN AUTRE FONDEMENT, NE DOIT PAS DÉPASSER LE MONTANT DU PRIX D'ACHAT PAYÉ PAR L'UTILISATEUR POUR LE PRODUIT. LA RESPONSABILITÉ MAXIMALE PESANT SUR STONEAGE NE DOIT PAS ALLER AU-DELÀ (1) DU TRAVAIL DE RÉPARATION OU DE REMPLACEMENT DES MATÉRIAUX OU OUVRAGES DÉFECTUEUX OU, À LA CONVENANCE DE STONEAGE, (2) DU REMBOURSEMENT DU PRIX D'ACHAT, OU ENCORE (3) DE L'ATTRIBUTION D'UN AVOIR CORRESPONDANT AU PRIX D'ACHAT, ÉTANT PRÉCISÉ QUE LA RÉPARATION D'UN UTILISATEUR EST LIMITÉE À CE QUI PRÉCÈDE ET QUE CES MESURES CONSTITUENT LA RÉPARATION UNIQUE ET EXCLUSIVE QUE L'UTILISATEUR PEUT UTILISER.

EN VOTRE QUALITÉ D'UTILISATEUR, VOUS COMPRENEZ ET ACCEPTEZ EXPRESSÉMENT QUE LES LIMITATIONS POSÉES CI-DESSUS PAR RAPPORT À LA RESPONSABILITÉ CONSTITUENT UNE PARTIE DE LA COUNTERPARTIE TARIFAIRE PRÉVUE POUR LE PRODUIT STONEAGE QUE VOUS AVEZ ACHETÉ.

Certains territoires n'acceptent pas la limitation ou l'exclusion de la responsabilité relative à certains dommages ; les limitations et exclusions figurant ci-dessus peuvent donc ne pas vous être applicables. Cette Garantie limitée vous confère des droits reconnus par la loi et spécifiques et il se peut également que vous ayez d'autres droits vous permettant de passer d'un territoire à un autre. Si des dispositions de la présente Garantie sont jugées nulles ou inopposables, cette nullité ou inopposabilité ne doit pas avoir d'incidence sur la validité ou l'opposabilité des autres parties des présentes.



1-866-795-1586 • www.STONEAGETOOLS.com

© 2015 StoneAge, Inc. Tous droits réservés