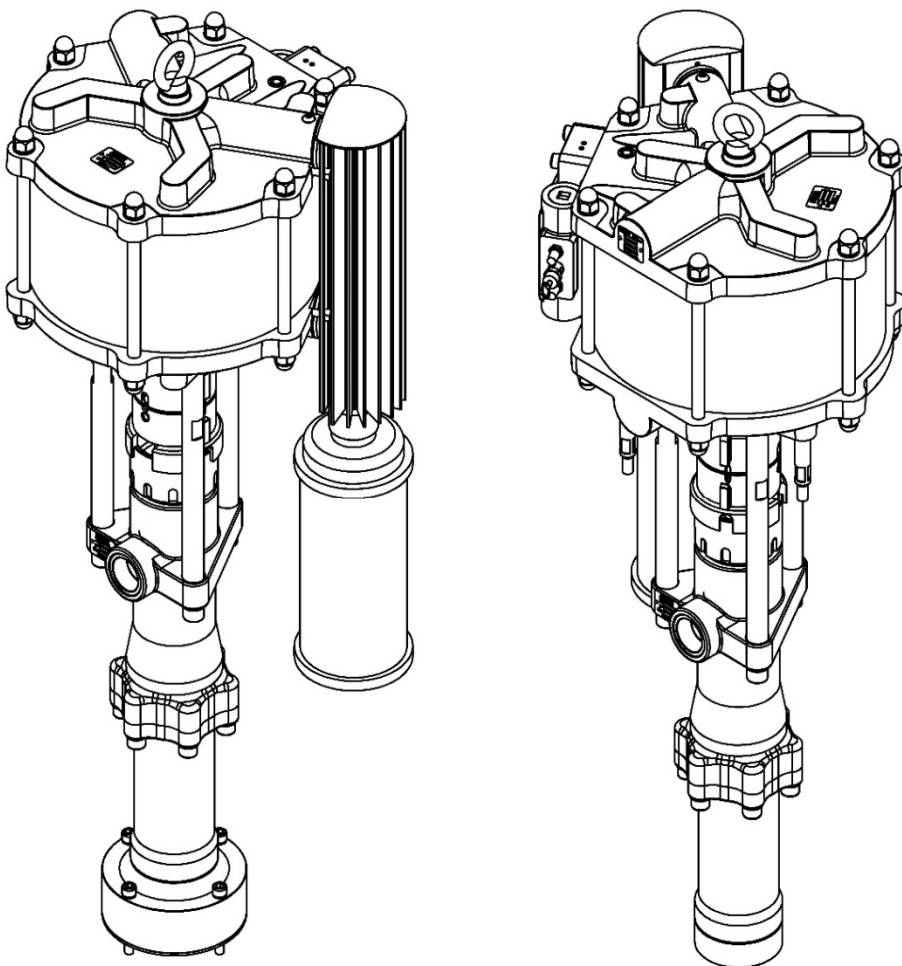


# **BINKS**<sup>®</sup>

## Instructions d'utilisation

Pompes MX44046XX-XXX



<b>Description du Produit / Objet de la Déclaration :</b>	<b>MX4**, MXL4**, MX12**, MXL12**, MX190***, MX220***, MMX4**, MMX12**</b>	<b>FR</b>
<b>Ce produit a été conçu pour être utilisé avec :</b>	Matériaux à base de solvant et d'eau	
<b>Approprié pour une utilisation dans des zones dangereuses :</b>	Zones 1	
<b>Niveau de Protection :</b>	II 2 G c X IIB T4	
<b>Coordonnées et rôle de l'organisme notifié :</b>	Element Materials Technology (0891) Dépôt du dossier Technique	
<b>Cette déclaration de conformité / constitution est émise sous la seule responsabilité du fabricant :</b>	Carlisle Fluid Technologies UK Ltd, Ringwood Road, Bournemouth, BH11 9LH. UK	

## Déclaration de Conformité EU



**Cette déclaration de conformité / constitution est émise sous la seule responsabilité du fabricant :**

Directive Machines 2006/42/EC

Directive ATEX 2014/34/EU

en nous conformant aux documents statutaires et aux normes harmonisées suivants :

Norme EN ISO 12100 :2010 Sécurité des Machines - Principes Généraux de Conception

Norme EN 12621:+A1:2010 Installations d'alimentation et de circulation de produits de revêtement sous pression – Prescriptions de sécurité

Norme EN 1127-1:2011 Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion - Notions fondamentales

EN 13463-1:2009 Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles - Méthodes et prescriptions de base

EN 13463-5:2011 Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles - Protection par sécurité par construction 'c'

Sous réserve que toutes les conditions d'utilisation / installation sans risque mentionnées dans les manuels du produit aient été suivies et que l'installation ait été effectuée conformément à tous les codes de pratique locaux en vigueur.

Signé pour et au nom de Carlisle Fluid  
Technologies UK Ltd :

D Smith  
5/5/17

Directeur Commercial (EMEA)  
Bournemouth, BH11 9LH, UK

<b>Caractéristiques techniques</b>		
<b>Caractéristique</b>		<b>Unité</b>
Débit à 60 cycles/min		7,2 US gal. /min 26,4 litres/min
Débit par cycle		0,12 US Gallons 0,440 litre
Cycle d'intermittence recommandé		25 cycles/min
Course de pompe		5" 127 mm
Rapport de pression		46:1
Pression maximale de liquide		4669 psi 322 bar
Entrée de liquide (CMH et SMH) Entrée de liquide (CMB et SMB) Sortie de liquide		1½" NPT Entrée de vérin  1¼" NPT
Poids		165 livres 81 kg
Options de garniture d'étanchéité supérieure de tige	PU	PTFE UHMW-PE
	CG	UHMW-PE chargé céramique + PTFE chargé verre
	CL	UHMW-PE chargé céramique Cuir
Réglage d'écrou de garniture supérieure		120 N·m
Options de garniture d'étanchéité inférieure de tige	PU	PTFE UHMW-PE
	CG	UHMW-PE chargé céramique PTFE chargé verre
	CL	UHMW-PE chargé céramique Cuir
Entrée d'air		¾" NPS/BSP
Qualité de l'air ISO 8573.1 Classe 3.3.2		Poussière 5 microns Eau -20 °C sous 7 bars (0,1 g/m <sup>3</sup> ) Huile 0,1 mg / m <sup>3</sup>



## AVERTISSEMENT

### Instructions de sécurité du travail

Ce produit a été fabriqué selon des techniques avancées et son fonctionnement est fiable. Il peut cependant être endommagé si il est utilisé incorrectement par du personnel non formé ou pour un usage autre que ceux pour lesquels il a été conçu.

Les réglementations locales en vigueur pour la sécurité et la prévention des accidents sont valides pour l'utilisation de ce produit en toutes circonstances.

Les réglementations internationales, nationales et propres à l'entreprise sur la sécurité doivent être respectées pour l'installation et l'utilisation de ce produit, de même que les procédures de maintenance, de réparation et de nettoyage.

Ces instructions doivent être lues, comprises et suivies en tous points par les responsables de ce produit. L'objet de ces instructions d'utilisation et de maintenance est d'assurer le bon fonctionnement de ce produit. Il est donc recommandé de lire attentivement ces instructions avant de mettre le produit en service. Binks PCE ne peut pas être tenu responsable des dommages ou des dysfonctionnements résultant du non-respect des instructions d'utilisation. Ces instructions, y compris les réglementations et les schémas techniques ne peuvent pas être copiées, diffusées ou utilisées pour des raisons commerciales ou remises à un tiers, en tout ou en partie sans le consentement de Binks PCE.

Nous nous réservons le droit d'apporter sans préavis les modifications nécessaires aux schémas ou aux caractéristiques techniques en vue d'améliorer ce produit.



### Danger en cas de mauvaise utilisation de l'équipement

L'utilisation incorrecte de l'équipement peut être la cause de casse ou de dysfonctionnement et présente un risque de blessure grave.



Cet équipement est conçu pour un usage professionnel exclusivement.

Lire tous les manuels d'instructions, les marques et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.

N'utiliser cet équipement que pour l'usage pour lequel il a été prévu.

Ne pas altérer ou modifier cet équipement. N'utiliser que des pièces et accessoires Binks PCE d'origine.

Vérifier l'équipement chaque jour. Réparer ou remplacer les pièces usées ou endommagées immédiatement.

Ne pas excéder la pression de service maximale indiquée sur l'équipement ou dans les caractéristiques techniques de l'équipement. Ne pas excéder la pression de service maximale du composant le moins résistant utilisé dans le système. Utiliser des liquides et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec les liquides. Se reporter à la section des données techniques de tous les manuels de l'équipement. Lire les avertissements du fabricant du liquide et du solvant.

Faire passer les tuyaux à distance des zones de trafic, des arêtes, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne pas exposer les flexibles à des températures supérieures à 82 °C ou inférieures ou -40 °C.

Ne pas soulever des équipements sous pression.

Respecter toutes les réglementations locales, régionales et nationales sur les incendies, l'alimentation électrique et la sécurité.



### Danger d'incendie, d'explosion et de choc électrique

Une mise à la terre incorrecte, une mauvaise ventilation, des flammes nues ou des étincelles peuvent créer une situation dangereuse et provoquer un incendie, une explosion ou un choc électrique.

Lorsqu'elle est installée et utilisée conformément aux instructions, la pompe est approuvée pour utilisation en Zone dangereuse 1 (Europe) et Division dangereuse 1 (Amérique du Nord). (ATEX Cat 2)



1. Les équipements électriques doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par du personnel formé et qualifié qui comprend parfaitement les exigences indiquées dans ce manuel d'instructions.
2. Mettre l'équipement à la terre ainsi que tous les autres objets conducteurs d'électricité dans la zone de pulvérisation. Puis tester la mise à la terre avec un ohmmètre pour s'assurer d'une continuité à la terre de 1 ohm ou moins.
3. Maintenir les couvercles bien fermés tant que le moteur est sous tension.
4. En cas d'étincelle d'électricité statique ou de choc électrique pendant l'utilisation de cet équipement, arrêter la pulvérisation/distribution immédiatement. Ne pas réutiliser l'équipement avant d'avoir identifié et corrigé le problème.
5. Assurer une ventilation d'air frais pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables émanant des solvants ou du liquide pompé.
6. Éliminer tous les débris, y compris solvants, chiffons et essence de la zone de pompage.
7. Couper l'alimentation électrique de tous les équipements dans la zone de pompage.
8. Éteindre toutes les flammes nues ou veilleuses dans la zone de pulvérisation/distribution.
9. Ne pas fumer dans la zone de pulvérisation/distribution.
10. Ne pas allumer ou éteindre d'interrupteur d'éclairage dans la zone de pulvérisation/distribution pendant le fonctionnement de la pompe ou en présence de vapeurs.
11. Ne pas utiliser de moteur à essence dans la zone de pulvérisation/distribution.





## AVERTISSEMENT



### LIRE LE MANUEL

Avant d'utiliser l'équipement, lire et comprendre toutes les informations de sécurité, de fonctionnement et de maintenance fournies dans le manuel d'utilisation.



### DÉSACTIVER, DÉPRESSURISER, DÉBRANCHER ET CONSIGNER TOUTES LES SOURCES D'ÉNERGIE PENDANT L'ENTRETIEN

Les opérations d'entretien effectuées sur du matériel qui n'est pas désactivé ou déconnecté et dont les sources d'énergie ne sont pas coupées, présentent un risque d'accident grave voire mortel.



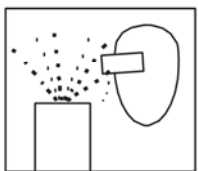
### FORMATION DES UTILISATEURS

Tout le personnel doit être formé avant d'utiliser l'équipement.



### S'ASSURER QUE LES DISPOSITIFS DE PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT SONT EN PLACE

Ne pas utiliser l'équipement si les dispositifs de sécurité ont été déposés.



### RISQUE DE PROJECTIONS

L'ouverture du système sous pression provoque des projections de liquide et de gaz ou de débris et présente un risque de blessure pour l'opérateur.



### DANGER DE PINCEMENT

Les pièces en mouvement présentent un danger de pincement ou de coupure. Les points de pincement sont simplement toutes les zones où des pièces sont en mouvement.



### PRÉSENCE DE CHAMPS MAGNÉTIQUES

L'utilisateur peut être soumis à des champs magnétiques qui peuvent interférer avec le fonctionnement de certains stimulateurs cardiaques.



### PORTER DES LUNETTES DE SÉCURITÉ

Tout manquement au port de lunettes de sécurité avec protections latérales présente un risque de blessure grave des yeux pouvant entraîner la cécité.



### DANGER DÛ AU BRUIT

Un bruit fort peut causer des blessures. Il peut être nécessaire de porter un casque de protection auditive en utilisant cet équipement.



### SAVOIR OÙ ET COMMENT ARRÊTER LE MATÉRIEL EN CAS D'URGENCE



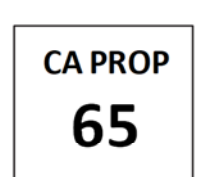
### AVERTISSEMENT CONCERNANT LA HAUTE PRESSION

Une haute pression peut causer de graves blessures. Dépressuriser complètement le matériel avant d'effectuer toute opération d'entretien. Les fuites aux flexibles ou des ruptures de composants peuvent provoquer l'injection de fluide dans le corps et causer des blessures extrêmement graves.



### MATÉRIEL AUTOMATIQUE

Le matériel automatique peut démarrer sans avertissement.



### AVERTISSEMENT PROP 65

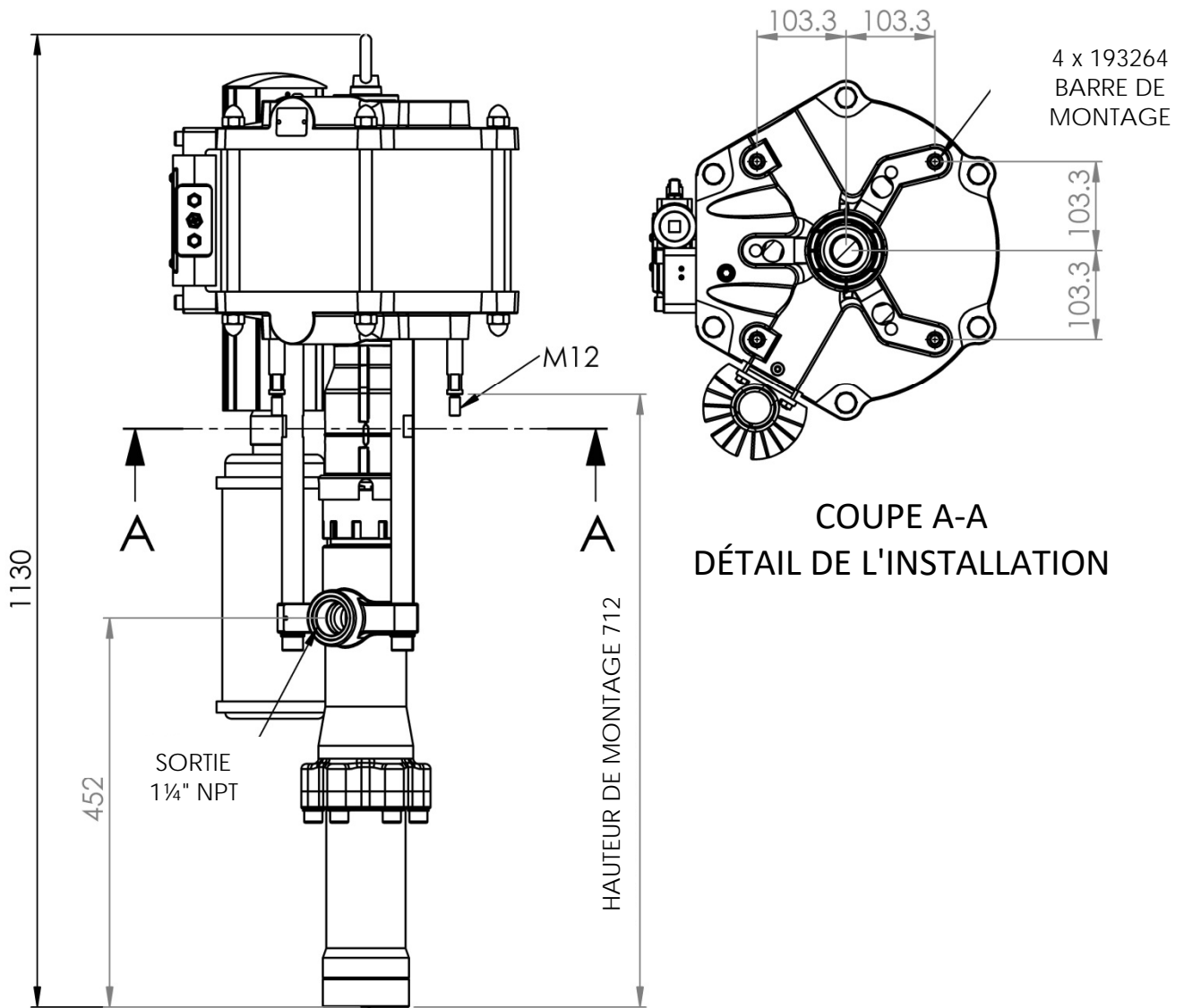
AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes, à l'origine de malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction.



### DANGER DES AIMANTS

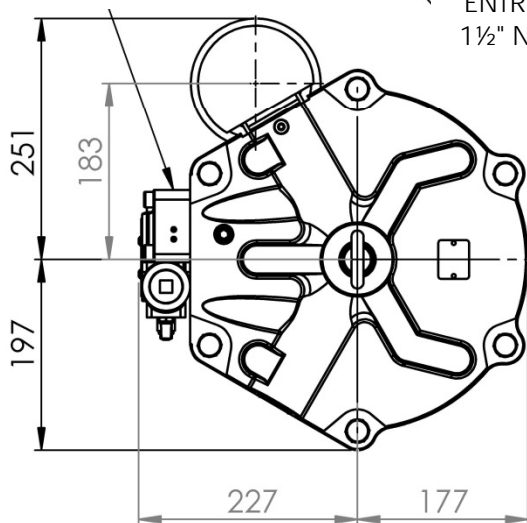
Faire attention lors de la manipulation d'aimants. Éviter de rapprocher des aimants les uns des autres. Il y a un risque de blessure ou de dommages aux aimants.

**MX44046XX-CMH / MX44046XX-SMH**

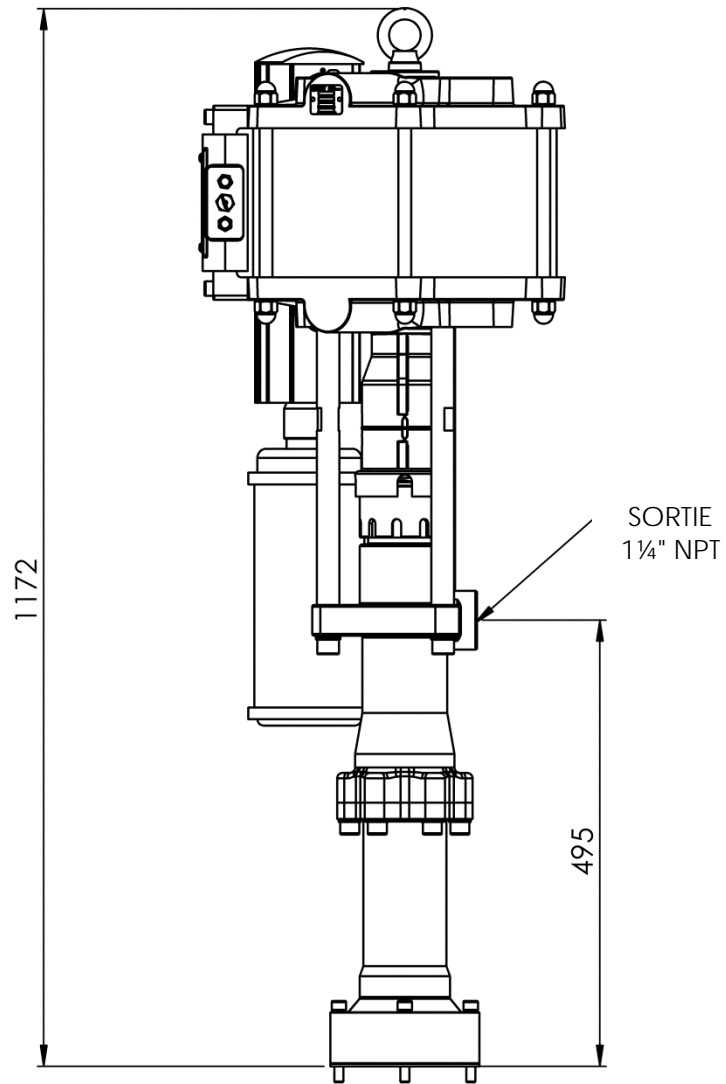


ENTRÉE D'AIR 3/4" NPT/BSP

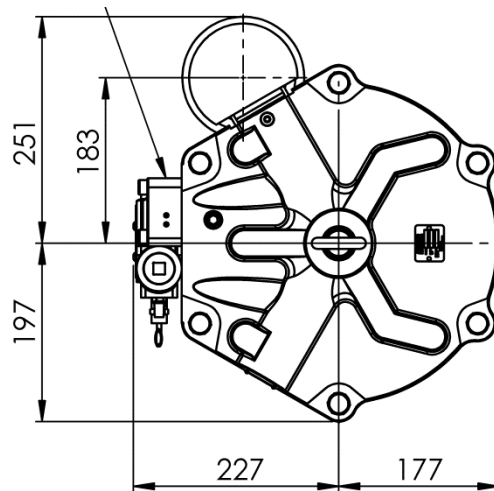
ENTRÉE  
1 1/2" NPT



**MX44046XX-CMB / MX44046XX-SMB**



ENTRÉE D'AIR  
3/4" NPT/BSP



## ***Description générale***

La pompe pour peinture liquide MX44046XX-XXX est conçue pour le pompage de produits à haute viscosité tels que mastic, PVC, protections de soubassement, insonorisants et matériaux comparables.

La section de liquide est du type "Tige", ce qui signifie que la tige pousse le produit et est le seul contact d'usure avec les garnitures. Un système de clapet à deux billes assure un volume de sortie précis et régulier. Les sièges de bille en carbure de tungstène assurent une durée de vie maximale entre rénovations.

L'architecture intérieure maintient la capacité de haut débit avec un minimum de perte de charge pour assurer un haut rendement, des traitements de surface spéciaux donnent une microsurface très lisse qui facilite le nettoyage et le rinçage.

Les joints de piston et de tige sont du type à chevron, réglables par un écrou de garniture et un ressort ondulé préchargé permet de régler et de conserver la précharge de la garniture en chevron inférieure en cas d'usure. Une coupelle à solvant intégrée nettoie et lubrifie la tige de la pompe ainsi que les joints pour prolonger la durée de vie.

Le moteur pneumatique utilise aussi la technologie d'échappement rapide Binks pour éviter le gel de la vanne pneumatique en présence de vitesses de cycle élevées.

Le moteur pneumatique est équipé d'un silencieux d'échappement pour contrôler les émissions sonores à l'échappement d'air. Un kit adaptateur est aussi proposé pour faciliter le raccordement à un réseau de canalisations d'échappement si nécessaire.

## ***Installation***

Cette pompe devrait être rincée avec un solvant compatible adapté avant usage.

Il est recommandé d'utiliser un régulateur/filtre spécifique ½" BSP pour assurer le contrôle final de l'air comprimé au moteur pneumatique.

Montez la pompe de façon sûre et positionnez-la à une hauteur pratique pour l'entretien, l'observation visuelle et le contrôle périodique.

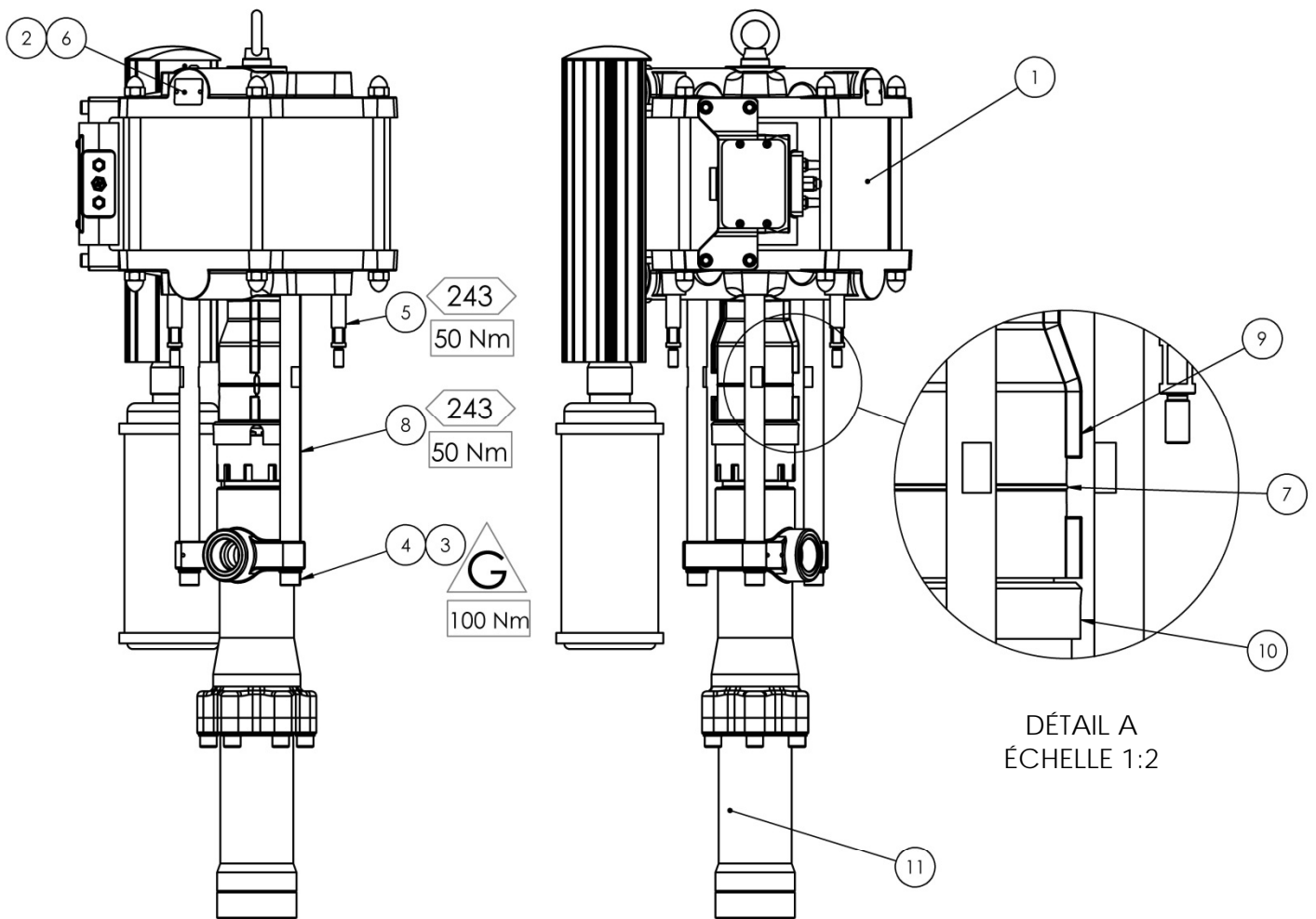
L'ensemble de pompe doit être relié à une terre appropriée pour éviter toute possibilité d'accumulation d'électricité statique.

Reliez des canalisations ou tuyaux flexibles appropriés conçus pour résister à la pression de travail de la pompe complète (selon le rapport de pompe) aux raccords d'entrée et de sortie, par exemple 1½" en entrée/entrée de vérin et 1¼" en sortie.




Réglez la vitesse de pompe à un faible nombre de cycles et démarrez-la pour éliminer tout l'air du circuit de liquide. Contrôlez l'absence de fuite d'air ou de liquide.

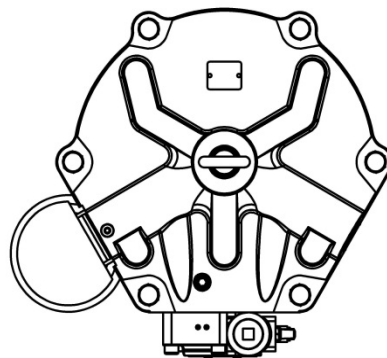
L'écrou de garniture supérieure doit être resserré après une période initiale de rodage d'environ 8 heures de fonctionnement. Voir la section **Entretien préventif et conseils** pour plus de détails.





### LÉGENDE

-  = GRAISSE (AGMD-010)
-  = LOCTITE
-  = COUPLE



### Liste de pièces – "Ensemble pompe MX44046XX-CMH/SMH/CMB/SMB"

ARTICLE	N° de pièce	DESCRIPTION	QTÉ	REMARQUES
1	104038	MOTEUR PNEUMATIQUE A320	1	
2	164838	RIVET	2	
3	165100	RONDELLE-RESSORT M16	3	
4	165594	VIS À TÊTE CREUSE M16 x 60	3	
5	193264	BARRE DE FIXATION DE MOTEUR PNEUMATIQUE	4	
6	193540	ÉTIQUETTE	1	
7	193543	CLIP DE COUVERCLE	1	
8	193616	BIELLETTTE	3	
9	193938	FX440 PROTECTION DES MAINS	2	
10	193940	FX440 ADAPTATEUR DE PROTECTION	1	
11	FX440XX-XXX	FX440XX-XXX SECTION LIQUIDE	1	

### Accessoires de pompe

N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	REMARQUES
192506	Adaptateur de tube d'échappement (tuyau 1½" NB)	Pour échappement par canalisation
0114-014178	Fil de terre	
MXA-C13ALM5-H34	Commande pneumatique avec tuyau	Régulateur filtre d'air (tuyau de 0,5 m)
AGMD-010	Kluber Isoflex Topas NB 52 (n° de type de graisse)	Tube de 50 ml
502893	Adaptateur dynamométrique pour clé à ergot	Outil de mise en place de l'écrou de garniture
0114-016099	Lubrifiant pour joint de tige	Produit à base de solvant*
0114-016100	Lubrifiant pour joint de tige	Produit à base aqueuse*

**\*S'assurer de la compatibilité avec le fournisseur de produit avant utilisation.**

## Kits de pièces de rechange

Référence	Description	Remarques
250682	Kit de réparation de moteur pneumatique	Joint de piston pneumatique Joints d'axe et roulement Tous les joints toriques, coupelles QEV Vannes pilotes avec joints toriques
250647	Kit de vanne de commande de moteur pneumatique	Vanne tiroir principale avec joints toriques
250696	Kit de joints de liquide PU (Pompes XXH)	Jeu de garnitures PTFE + UHMW-PE Tous les joints toriques
250733	Kit de joints de liquide PU (Pompes XXB)	Jeu de garnitures PTFE + UHMW-PE Tous les joints toriques, tous les joints
250798	Kit de joints de liquide CG (Pompes XXH)	Jeux de garnitures UHMW-PE céramique + PTFE chargé verre, tous les joints toriques
250802	Kit de joints de liquide CG (Pompes XXB)	Jeux de garnitures UHMW-PE céramique + PTFE chargé verre, tous les joints toriques
250800	Kit de joints de liquide CL (Pompes XXH)	Jeu de garnitures UHMW-PE céramique + Cuir Tous les joints toriques, tous les joints
250804	Kit de joints de liquide CL (Pompes XXB)	Jeu de garnitures UHMW-PE céramique + Cuir Tous les joints toriques, tous les joints

**Consultez la liste des pièces principales dans les manuels du moteur pneumatique et de la section liquide pour plus de détails sur le contenu de chaque kit**

## Inspection journalière recommandée

Vérifiez le type de lubrifiant correct dans la coupelle à solvant ; celle-ci doit être compatible avec le produit pompé. Demandez confirmation au fournisseur du produit pour s'assurer de la compatibilité et éviter tout risque de contamination.

Assurez-vous que la coupelle de solvant est remplie au minimum au 1/3 de sa capacité, à tout moment, avec du lubrifiant compatible.

## Entretien préventif

Du fait des conditions d'exploitation spécifiques de chaque système, il est impossible de fournir un calendrier d'entretien. Il est recommandé de conserver un journal de tous les réglages effectués sur le système de pompe et de définir un calendrier d'entretien préventif à partir de ces données.

Un exemple de Conseil d'inspection est donné.

# MX440CL-SMH

## CONSEILS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

### Lubrifiant d'étanchéité à garniture

S'assurer que la coupelle de lubrifiant est toujours **pleine au moins au 1/3** de lubrifiant compatible  
(0114-016099 pour base aqueuse) (0114-016100 pour base à solvant)



### Garnitures neuves seulement

Faire fonctionner la pompe pendant 8 heures – puis resserrer les garnitures selon la procédure de réglage

**Chaque jour** – Vérifier la pompe pour s'assurer qu'il y a suffisamment de lubrifiant dans la coupelle et pas de contamination du produit.



**Chaque semaine** – Resserrer l'écrou de garniture, si nécessaire, par la procédure de réglage – noter les données

### Noter les données

Il est important de conserver des traces écrites de l'entretien de la pompe pour permettre de définir les intervalles d'intervention.

Les intervalles d'entretien de la pompe dépendent du cycle de pompe, des pressions de fonctionnement, débits de cycle et de l'abrasivité du produit.

### Procédure de réglage

1. Arrêter la pompe
2. Isoler et dépressuriser la section liquide
3. Nettoyer la coupelle de lubrifiant en cas de détection d'une forte contamination du produit
4. Desserrer l'écrou de garniture d'un demi-tour (180°) pour éliminer la pression sur le joint torique
5. Resserrer l'écrou de garniture à **120 N·m** à l'aide de l'outil 502893 et d'une clé dynamométrique appropriée
6. Remplir la coupelle de lubrifiant avec un lubrifiant homologué
7. Ouvrir les vannes d'isolement et redémarrer la pompe
8. Noter les données, c'est-à-dire date/quantité de réglage effectuée

## Dépistage

Symptôme	Cause possible	Remède	
Le moteur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pas d'alimentation en air</li> <li>b. Usure du joint de piston pneumatique.</li> <li>c. Non fonctionnement des ensembles de vanne pilote.</li> <li>d. Non fonctionnement de la vanne d'air principale</li> <li>e. Vanne QE défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vérifier les clapets à bille d'alimentation en air et en liquide ainsi que les tuyaux d'alimentation.</li> <li>b. Remplacer le joint de piston</li> <li>c. Remplacer/échanger les vannes pilotes pour trouver la vanne défectueuse et nettoyer/remplacer.</li> <li>d. Vérifier la propreté/remplacer la vanne d'air.</li> <li>e. Rechercher un échappement d'air constant quand la pompe n'est pas en état bloquée. Vérifier/remplacer les coupelles QE</li> </ul>	
La pompe fonctionne mais les pulsations sont excessives	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Usure des joints de piston.</li> <li>b. Joints d'axe usés/défaillants.</li> <li>c. Vanne d'échappement endommagée</li> <li>d. Vanne pilote endommagée</li> <li>e. Restriction d'échappement d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Remplacer le joint.</li> <li>b. Remplacer le roulement d'arbre/boîtier du joint.</li> <li>c. Contrôler/nettoyer et remplacer selon les besoins</li> <li>d. Contrôler/nettoyer et remplacer selon les besoins</li> <li>e. Contrôler/nettoyer et remplacer selon les besoins</li> </ul>	
Fuite aux garnitures d'étanchéité de tige	Écrou de garniture non resserré après le rodage initial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Arrêter la pompe</li> <li>b. Fermer les vannes à bille d'entrée et de sortie</li> <li>c. Éliminer toute pression du produit</li> <li>d. Nettoyer toutes traces de produit dans la coupelle de solvant</li> <li>e. <b>Serrer l'écrou de garniture à 120 N·m à l'aide de l'adaptateur dynamométrique pour clé à ergot (502893)</b></li> <li>f. Remplir la coupelle de solvant du lubrifiant correct pour le produit pompé</li> <li>g. Ouvrir les vannes à bille d'entrée et de sortie et redémarrer la pompe</li> <li>h. Contrôler le bon fonctionnement de la pompe</li> <li>i. Noter les données sur la couverture du manuel</li> </ul>	
	Joints usagés/nécessitant un réglage.		
	Matériau de garniture endommagé		Si la fuite au joint de tige persiste après resserrage, remplacer le jeu de garnitures.
	Tige endommagée		Remplacer
Faible débit de produit, pompe tournant trop vite ou ne s'arrêtant pas (l'arrêt – 1 course ne devrait pas survenir en moins de 30 secondes)	Corps étrangers coincés entre la bille et le siège	Démonter et nettoyer la pompe. Rechercher les dommages	
	Billes/sièges usés ou endommagés	Rechercher l'usure ; remplacer les billes et/ou les sièges.	
	Joints de tige inférieure usés	Remplacer	
Pénétration d'air dans le système	Joint desserré côté aspiration	Vérifier et étancher les raccords	





## **POLITIQUE DE GARANTIE**

Les produits Binks sont couverts par la garantie limitée Carlisle Fluid Technologies de cinq ans sur les matériaux et la fabrication. L'utilisation de pièces ou d'accessoires provenant d'une source autre que Carlisle Fluid Technologies, invalidera toutes les garanties. Pour des informations spécifiques sur la garantie, merci de contacter le service Carlisle Fluid Technologies le plus proche dans la liste ci-dessous.

Carlisle Fluid Technologies se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits sans préavis. DeVilbiss®, Ransburg®, MS®, BGK® et Binks® sont des marques déposées de Carlisle Fluid Technologies Inc.

© 2018 Carlisle Fluid Technologies, Inc.

Tous droits réservés.

Binks fait partie de Carlisle Fluid Technologies, un leader mondial dans le secteur des technologies innovantes de finition. Pour une assistance technique ou pour localiser le distributeur agréé local, contacter un de nos bureaux internationaux de vente et de support à la clientèle ci-dessous.

### **USA/Canada**

www.binks.com  
info@carlisleleft.com  
Toll Free Tel: 1-888-992-4657  
Toll Free Fax: 1-888-246-5732

### **Mexique**

www.carlisleleft.com.mx  
ventas@carlisleleft.com.mx  
Tel: 011 52 55 5321 2300  
Fax: 011 52 55 5310 4790

### **Brésil**

www.devilbiss.com.br  
vendas@carlisleleft.com.br  
Tel: +55 11 5641 2776  
Fax: +55 11 5641 1256

### **Royaume-Uni**

www.carlisleleft.eu  
info@carlisleleft.eu  
Tel: +44 (0)1202 571 111  
Fax: +44 (0)1202 573 488

### **France**

www.carlisleleft.eu  
info@carlisleleft.eu  
Tel: +33(0)475 75 27 00  
Fax: +33(0)475 75 27 59

### **Allemagne**

www.carlisleleft.eu  
info@carlisleleft.eu  
Tel: +49 (0) 6074 403 1  
Fax: +49 (0) 6074 403 281

### **Chine**

www.carlisleleft.com.cn  
mkt@carlisleleft.com.cn  
Tel: +8621-3373 0108  
Fax: +8621-3373 0308

### **Japon**

www.ransburg.co.jp  
overseas-sales@carlisleleft.co.jp  
Tel: 081 45 785 6421  
Fax: 081 45 785 6517

### **Australie**

www.carlisleleft.com.au  
sales@carlisleleft.com.au  
Tel: +61 (0) 2 8525 7555  
Fax: +61 (0) 2 8525 7575



SOLUTIONS FOR YOUR WORLD