

Creating Fluid Solutions

A MEMBER OF **NIKKISO**

LEWA
pumps + systems

NOTICE GENERALE D'UTILISATION DES POMPES PNEUMATIQUES VERSA-MATIC®



VERSA-MATIC®

REFERENCE POMPE : _____

REFERENCE USINE (INTERNE): _____

NUMERO DE SERIE : _____

DATE DE RECEPTION : _____

DATE DE MISE EN SERVICE : _____

LEWA SAS ZA des Bureaux - 5/9 rue D'Estienne d'Orves – 78500 SARTROUVILLE

Tél : 01 30 86 74 80 - Fax : 01 39 57 06 08- E-mail : info@lewa.fr

Vous venez de faire l'acquisition d'une pompe pneumatique LEWA VERSA-MATIC®, nous vous en remercions et espérons que ce produit vous apportera entière satisfaction.

Le présent manuel contient d'importantes informations concernant la sécurité, l'installation et l'utilisation de votre pompe. Veuillez lire attentivement ce manuel d'instruction et le conserver pour de futures consultations. En cas de doute, notre équipe de techniciens est à votre disposition pour toute information complémentaire. Ce manuel est téléchargeable librement au format PDF sur notre site Internet www.lewa.fr.

Merci également de bien vouloir nous retourner la fiche jointe à ce manuel afin de pouvoir vous accompagner dans l'utilisation et la maintenance de votre pompe.

SOMMAIRE

- I. **Réception du matériel**
- II. **Recommandation d'installation**
- III. **Mise en service**
- IV. **Maintenance**
- V. **Cahier de maintenance**

IMPORTANT :

LA MAINTENANCE DES POMPES PEUT EGALEMENT ETRE EFFECTUEE PAR NOTRE SERVICE TECHNIQUE EN NOS LOCAUX OU SUR SITE.

Notez ci-dessous les références des kits nécessaires à la maintenance de votre pompe:

Kit partie liquide : _____

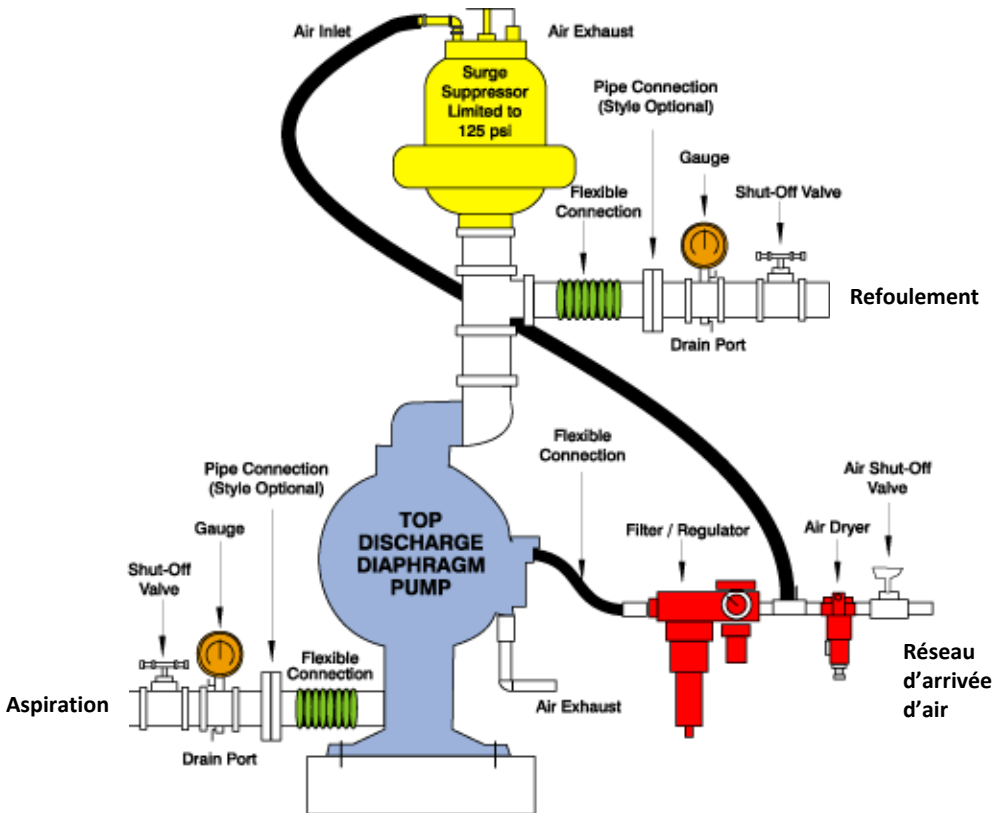
Kit distributeur : _____

Kit tiroir pilote : _____

I. RECEPTION DU MATERIEL

Lors de la réception du matériel, vérifier l'état de l'emballage et faire éventuellement des réserves auprès du transporteur en cas de détérioration. Déballez la pompe et en constatez l'état. Vérifier que la référence inscrite sur la plaque signalétique correspond bien au libellé de la commande et du bon de livraison. Avant de raccorder la tuyauterie, enlever tous les obturateurs de protections : entrée d'air comprimé, échappement d'air, aspiration et refoulement de la pompe. Resserrez la boulonnerie avant la mise en service. Conservez soigneusement la référence de la pompe afin de faciliter les commandes ultérieures de pièces de rechange.

II. RECOMMANDATION D'INSTALLATION



Précautions et conseils d'utilisation

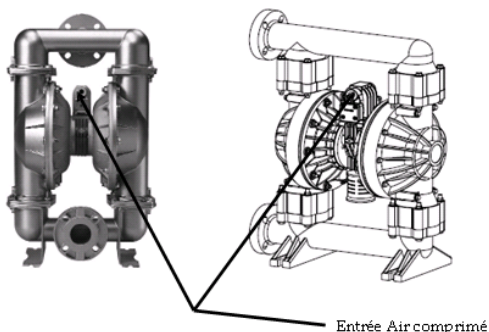
a) Limites de température :

Acétal	0 à +104°C	Buna N	-12 à +82°C
PP	0 à +80°C	EPDM Nordel	-51 à +137°C
PVDF	-12 à +107°C	Viton	-40 à +176°C
PTFE Téflon	+4 à +105°C	XL (PP+EPDM)	-20 à +149°C
Néoprène	-17 à +193°C	Hytre FDA	-28 à +104°C
Métaux	N/A		

b) Raccordement sur le réseau d'air comprimé :

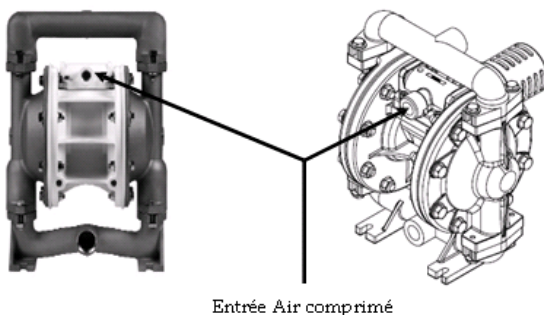
Branchement « Entrée air comprimé » :

Anti-calage construction **métallique**,
fonctionnement air sec.



Branchement « Entrée air comprimé » :

Anti-calage construction **plastique**,
fonctionnement air sec.



- Les pompes Elima-Matic® doivent être utilisées avec un filtre/régulateur (FR) sur l'alimentation en air comprimé et elles ne nécessitent pas de lubrification. La filtration recommandée est de 5 microns.

- L'air doit être propre et sec. Dans le cas où l'air comprimé est saturé d'eau, il est recommandé d'installer un sécheur sur la ligne d'air.

c) Pression maximale d'utilisation :

- Ne pas dépasser 0.7 bar, y compris en hauteur de charge (0.5 bar pour les membranes PTFE) à l'aspiration de la pompe. En dépassant cette limite, la durée de vie des membranes peut être fortement réduite, entraîner une déchirure et provoquer ainsi une fuite de produit à l'échappement de la pompe.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec une vanne fermée à l'aspiration.
- Ne jamais dépasser 7 bars pour la pression d'alimentation en air.

d) Fluides pompés dangereux :

En cas de rupture de membrane, le produit peut être pulvérisé à l'échappement de la pompe et être dangereux pour l'opérateur travaillant à proximité. Dans le cas où un opérateur travaille à proximité, il est conseillé de canaliser l'échappement en dehors de la zone de travail vers un réservoir approprié ou vers une bêche d'aspiration. Prévoir éventuellement un carter de protection pour la pompe. Attention également à la compatibilité du bloc central qui peut être corrodé très rapidement par le fluide pompé.

e) Compatibilité chimique :

La pompe que vous avez achetée a été déterminée pour une application bien précise. Si vous souhaitez utiliser cette pompe pour transférer un autre fluide, il est indispensable de s'assurer que la pompe sera bien compatible. **En cas de doute, contactez-nous immédiatement pour prévenir tout accident ou dommage pour la pompe ou les utilisateurs.**

f) Diamètre des tuyauteries :

Le diamètre des tuyauteries d'aspiration et de refoulement doit être au minimum égal à celui de la pompe, voire plus important dans le cas de pompage de fluides visqueux ou de fortes longueurs. Le tuyau d'aspiration doit supporter la dépression importante de la pompe sans s'écraser. Il ne doit pas y avoir de prises d'air et les raccordements doivent être réalisés dans les règles de l'art. La pompe ne doit en aucun cas supporter la tuyauterie. Le raccordement sera effectué sans contraintes mécaniques. La tuyauterie d'aspiration et de refoulement doit être prévue pour supporter la pression et la température de service et être compatible chimiquement avec le fluide pompé.

Il est recommandé de prévoir la tuyauterie la plus courte possible. Dans le cas d'une forte longueur, il est recommandé d'équiper votre installation d'un amortisseur de

pulsations à (l'aspiration et/ou au refoulement). S'assurer que les réservoirs d'aspiration sont équipés d'une mise à l'air avant de démarrer la pompe.

g) Fixation des pompes :

Le mouvement alternatif de la pompe peut induire une certaine instabilité durant le fonctionnement. Les pieds doivent être correctement fixés sur un sol plat et de niveau. Des plots antivibratoires peuvent être utiles dans certains cas mais la tuyauterie devra pouvoir « bouger » librement.

h) Fonctionnement en amorçage à sec :

Vérifier également les hauteurs d'aspiration de la pompe. Les performances sont variables en fonction de la taille, de la construction et du corps des élastomères mais également en fonction de la viscosité du fluide ou de sa densité.

i) Hauteur d'aspiration maximum à sec en mCE (valeurs indicatives) :

Mod	Plas./Elast.	Plas./TPE	Plas./PTFE	Métal/elast.	Métal./TPE	Metal./PTFE
E6 1/4"	-	1.8	1.8	-	-	-
E8 3/8"	-	3.4	3.4	-	-	-
E5 1/2"	6	6	3	6	6	3
E1 1"	4.6	4.6	3	4.6	4.6	3
E4	4.5	4.5	3	4.5	4.5	3
E2 2"	6	6	3	6	6	3
E2HP	-	-	-	6	6	-
E3 3"	6	6	3	6	6	3

j) Particules maximum admissibles

Dans le cas où le fluide à pomper contient des particules de dimensions supérieures, il est nécessaire d'installer une crépine à l'aspiration et de s'assurer que celle-ci ne se bouche pas.

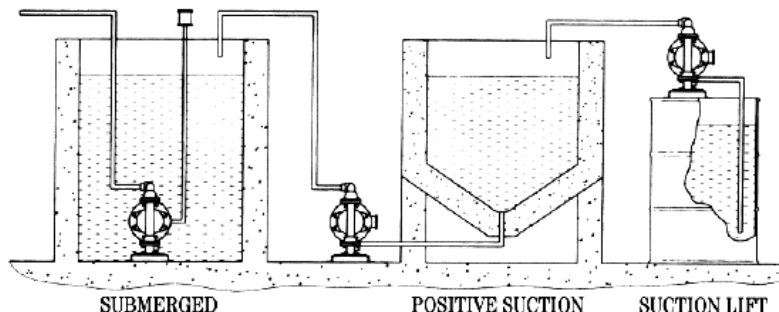
E6 1/4"	1 mm	E8 3/8"	0.8 mm
E5 1/2"	1.6 mm	E11"	3.17 mm
E4 1 1/4"	4.76 mm	E22"	6.35 mm
E33"	9.52 mm		

k) Couple de serrage des pompes Versa-Matic®

MINI-MATIC® E8		E8 PLASTIQUE	
Chambre côté liquide		4.2 Nm	
Vis de serrage de distributeur		2.3 Nm	
POMPES E6		E6 PLASTIQUE	
Piston extérieur		4.0 Nm	
Vis de serrage de distributeur		2.3 Nm	
Collecteur aspiration/refoule.		5.6 Nm	
Grand collier		2.3 Nm	
POMPES E5	E5 METAL	E5 PLASTIQUE	
Piston extérieur	10.7 Nm	10.7 Nm	
Vis de serrage de distributeur	3.3 Nm	3.3 Nm	
Collecteur & chambre liquide	5.6 Nm	5.6 Nm	
POMPES E1	E1 METAL	E1 PLASTIQUE	E1 PLAST. CP
Piston extérieur	38.0 Nm	38.0 Nm	38.0 Nm
Vis de serrage de distributeur	3.3 Nm	3.3 Nm	3.3 Nm
Collecteur	5.7 Nm	5.7 Nm	5.7 Nm
Chambre côté liquide	5.7 Nm	5.7 Nm	5.7 Nm
Petit collier	-	-	14.1 Nm
POMPES E4	E4 METAL	E4 METAL	E4 PLASTIQUE
Grand collier	13,5 Nm	-	-
Petit collier	9,0 Nm	-	-
Piston extérieur	51 Nm	51 Nm	51 Nm
Vis de serrage de distributeur	5,0 Nm	5,0 Nm	5,0 Nm
Collecteur	9,6 Nm	9,6 Nm	9,6 Nm
Chambre côté liquide	-	9,6 Nm	9,6 Nm
POMPES E2	E2 METAL	E2 METAL	E2 PLASTIQUE
Grand collier	20 Nm	-	-
Petit collier	7,3 Nm	-	-
Piston extérieur	106 Nm	88,0 Nm	79,0 Nm
Vis de serrage de distributeur	5,0 Nm	5,0 Nm	5,0 Nm
Collecteur	47.5 Nm	47.5 Nm	47.5 Nm
Chambre côté liquide	47.5 Nm	47.5 Nm	47.5 Nm
POMPES E3	E3 METAL	E3 METAL	E3 PLASTIQUE
Grand collier	47,4 Nm	-	-
Petit collier	11,3 Nm	-	-
Piston extérieur	136 Nm	136 Nm	136 Nm
Vis de serrage de distributeur	5.6 Nm	5.6 Nm	5.6 Nm
Collecteur	47.5 Nm	47.5 Nm	47.5 Nm
Chambre côté liquide	47.5 Nm	47.5 Nm	47.5 Nm

l) Fonctionnement en mode immergé :

Les pompes LEWA VERSA-MATIC® peuvent être utilisées en immersion quand les colliers, la boulonnerie, le bloc central et le distributeur sont compatibles chimiquement (nous consulter pour plus d'informations). L'échappement de la pompe doit être remonté à l'air libre au moyen d'une tuyauterie compatible chimiquement avec le produit pompé.



m) Normes :



Les pompes Versa-Matic® sont conformes, sur demande, aux normes 94/9/EC ATEX 100a groupe II, cat. 2 et 3, zone GD II2G / II3G EEx c II T4/T5.

III. MISE EN SERVICE

a) Mise en fonctionnement :

- Vérifier que la vanne d'aspiration est bien ouverte.
- Nettoyer et purger la tuyauterie d'air comprimé avant son raccordement à la pompe.
- Ouvrir progressivement le régulateur de pression d'air.
- Augmenter la cadence pour purger la tuyauterie afin de permettre l'amorçage de la pompe.
- Une fois amorcée, fermer progressivement la vanne au refoulement pour monter en pression et vérifier l'étanchéité de l'ensemble pompe / tuyauterie.
- Régler le régulateur d'air pour obtenir le point débit/pression souhaité.
- Pour obtenir un réglage fin, une vanne pointeau est nécessaire sur la ligne d'air comprimé.

b) Arrêt de la pompe :

Pour éviter une accumulation de particules dans les chambres de pompage (dans le cas où le fluide est chargé et décante), rincer la pompe après chaque utilisation. Procéder de même lorsque le produit sèche ou durcit. Cette remarque est particulièrement importante dans le cas d'une utilisation intermittente. Couper l'air comprimé quand la pompe n'est pas utilisée durant plusieurs heures. Eviter que la pompe soit soumise à la pression de refoulement lorsqu'elle refoule dans un circuit sous pression.

IV. MAINTENANCE

Un guide de détection des pannes les plus courantes est disponible pour vous aider dans vos opérations de maintenance. Ce guide est disponible sur demande ou téléchargeable sur notre site Internet à la page « Nos Produits > Versa-Matic ».

Avant d'intervenir sur la pompe, couper l'air comprimé. Rincer puis vidanger les tuyauteries avant de démonter les connexions aspiration et refoulement. Rincer la pompe à l'eau propre (ou un fluide de rinçage compatible) si le liquide pompé est très sale ou dangereux. Le rinçage permet également d'éliminer les résidus dans les chambres de pompage qui pourraient bloquer ou endommager la pompe lors du redémarrage.

Tenez à jour le cahier de maintenance en fin de guide et prévoir un programme préventif dans le cas de fluides dangereux. Notez également la référence des kits nécessaires à la maintenance de votre pompe en remplissant l'encart en page 2 du présent guide. Nous consulter pour plus d'informations.

N'utiliser que des pièces détachées d'origine LEWA VERSA-MATIC® pour réparer et entretenir votre pompe LEWA VERSA-MATIC®. L'emploi de pièces de contrefaçon ne garantit pas les performances et la durée de vie optimale de votre pompe s'en trouve réduite. Toute intervention sans accord préalable de notre part annulera la garantie.

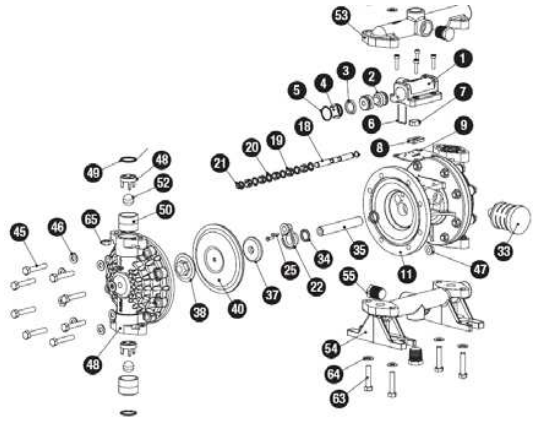
MAINTENANCE PARTIE FLUIDE (MEMBRANES/BOULES/SIEGES):

a) Démontage :

S'installer sur une surface plane et marquer les chambres coté air et les chambres coté liquide d'un repère horizontal pour en faciliter le remontage (pour les versions à colliers). Le démontage de la pompe n'offre pas de difficultés particulières. La vue éclatée et la nomenclature que vous avez reçues avec la pompe vous permettront de repérer les pièces et de vérifier leur état. Remplacer si besoin et nous consulter en cas de doute.

b) Remontage :

Remonter l'ensemble selon la vue éclatée en tenant compte de l'indication «LIQUID SIDE» sur la membrane = coté liquide. Lubrifier l'arbre avec de l'huile (pas de graisse !) et remonter l'ensemble du bloc central.

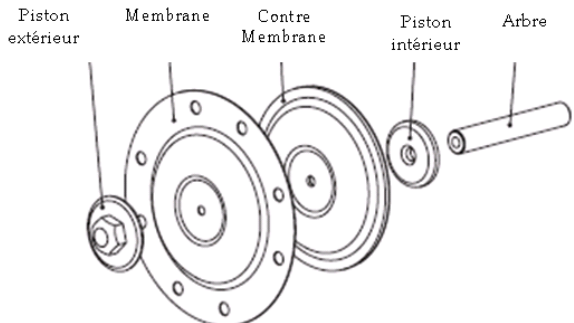


Nota : Les contre membranes ne sont montés que sur les pompes équipées de membranes PTFE. Assembler l'ensemble opposé et serrer. Pour les pompes E5, utiliser un frein filet Loctite 242 pour les pistons extérieurs.

Pour les pompes en plastique équipées de membranes PTFE, utiliser le kit de joint en Gore-Tex® et coller ce ruban d'étanchéité sur les portées des chambres.

c) Membranes PTFE

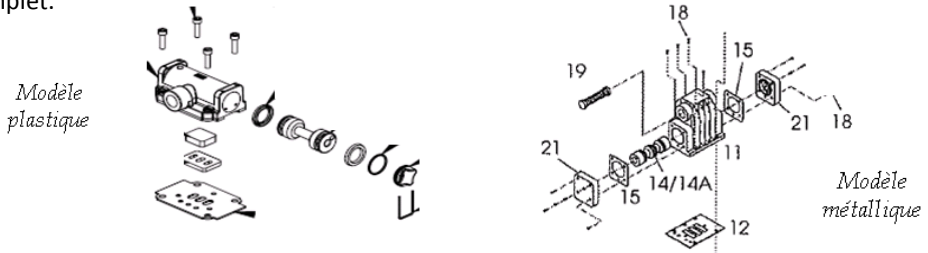
Pour les pompes équipées de membranes PTFE, la contre-membrane doit être systématiquement remplacée avec la membrane PTFE. Les membranes PTFE Fusion® sont monoblocs et ne nécessitent pas de contre-membranes ni de ruban Gore-Tex®.



MAINTENANCE DU DISTRIBUTEUR D'AIR :

d) Démontage

Le distributeur d'air peut être retiré en ôtant les 4 vis qui le maintiennent au bloc central. Le bouchon de distributeur se retire sans forcer en enlevant l'agrafe sur le modèle plastique. Sur le modèle métallique, retirer les 4 vis. Sortir le pilote du distributeur de son alésage à l'aide d'une soufflette. Vérifier l'usure et remplacer au choix uniquement les joints du pilote, ou le pilote du distributeur ou bien le distributeur complet.



MAINTENANCE DU TIROIR-PILOTE

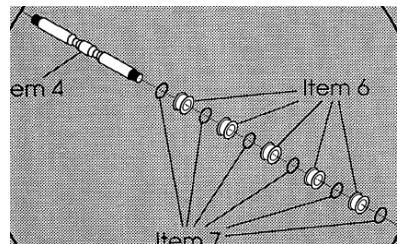
e) Bloc central pour E8, E6, E5, E1 et E4:

Vérifier l'état des 2 joints de guidage de l'arbre et les remplacer si besoin.

f) Tiroir pilote pour E8, E6, E5, E1, E4, E2 et E3:

Retirer les circlips ou la plaque de maintien (en fonction des modèles) afin de sortir l'axe du tiroir pilote. Dévisser les 2 écrous qui maintiennent de part et d'autre du bloc central la cartouche du tiroir pilote.

- Extraire les bagues ainsi que les joints.
- Vérifier l'état des joints et, si besoin, les remplacer.



Nota : Pour le remontage de l'axe du tiroir pilote, utilisez de la graisse.

Pompes doseuses LEWA Ecodos®

Ces pompes doseuses à membrane représentent la combinaison idéale dans le cadre d'une solution économique et sûre pour pratiquement toutes les applications de dosage dont la pression n'excède pas 20 bars.

- Débit jusqu'à 1,5 m³/h par tête de pompe.
- Pression de refoulement jusqu'à 20 bars.



Pompes doseuses LEWA Ecoflow®



Pour les moyennes et fortes pressions, ces pompes doseuses sont les plus avancées au monde en technologie avec une sécurité d'étanchéité inégalée, sans omettre l'exceptionnel système de protection de membrane DPS.

- Débit jusqu'à 10 m³/h par tête de pompe.
- Pression de refoulement jusqu'à 1200 bars.

Pompes doseuses LEWA Ecosmart®

La plus compacte de sa catégorie pour une fiabilité et une précision toujours aussi élevée

- Haute précision de dosage.
- Respect de la norme API675





VERSA-MATIC®

Pompes pneumatiques VERSA-MATIC®

- Taille de 3/8" à 3"
- Débit jusqu'à 52m³ /h.
- Pression jusqu'à 7 bars.
- Certifications ATEX, FDA, 3A possibles.



Pompes vide-fûts LUTZ®

- Débit jusqu'à 120 l/min.
- Pression jusqu'à 10 bars.
- Moteurs électriques et pneumatiques.



Pompes à lobes POMAC®

- Pour les fluides visqueux et abrasifs.
- Remplissent les plus sévères normes d'hygiène.
- Pour l'industrie pharmaceutique, biotechnologique et alimentaire.



Pomac Pumps

Mélangeurs CHEMINEER® KENICS®

- Température régulière sur toute la section du mélangeur.
- Suppression des zones d'agglomération et de surchauffe.
- Livrable avec un état de surface intérieure polie Ra ≤ 0.8 µm.



Creating Fluid Solutions

LEWA
pumps + systems



VERSAMATIC[®]

VERSAMATIC[®] PUMP COMPANY
A Unit of IDEX Corporation
www.versamatic.com

Creating Fluid Solutions

A MEMBER OF **NIKKISO**
LEWA
pumps + systems

LEWA SAS
5-9, Rue Estienne d'Orves
ZA des Sureaux
78500 Sartrouville
Tél. : 01 30 86 74 80
Fax : 01 39 57 06 08
E-mail : info@lewa.fr
Internet : www.lewa.fr