

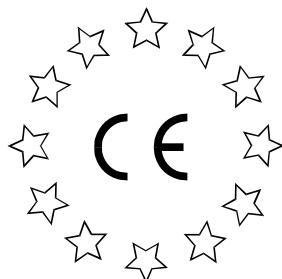
TPM+

MÉLANGEUR

FORMULAIRE N° : L381641FR RÉVISION : 01/2013

LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUAL AVANT TOUTE UTILISATION OU INTERVENTION SUR CE PRODUIT..





Déclaration de conformité pour mélangeurs

SPX Flow Technology Rosista GmbH, Zechenstr. 49, D-59425 Unna-Königsborn
déclare par la présente que les

mélangeurs des gammes TPM+ 1 & 2

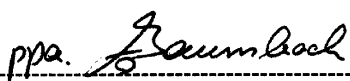
sont conformes aux exigences des Directives 2006/42/CE (substitution pour 89/392/CEE et 98/37/CE) et ProdSG (substitution pour GPSG - 9.GPSGV).

Pour des vérifications officielles, SPX Flow Technology Rosista GmbH présente une documentation technique selon Annexe VII de la Directive du Conseil. Elle est composée des documents de développement et de construction, de la description des mesures prises pour assurer la conformité et correspondre aux exigences essentielles de sécurité et de santé, incluant une analyse des risques, ainsi qu'un manuel d'instructions contenant des instructions de sécurité.

La conformité des mélangeurs est garantie.

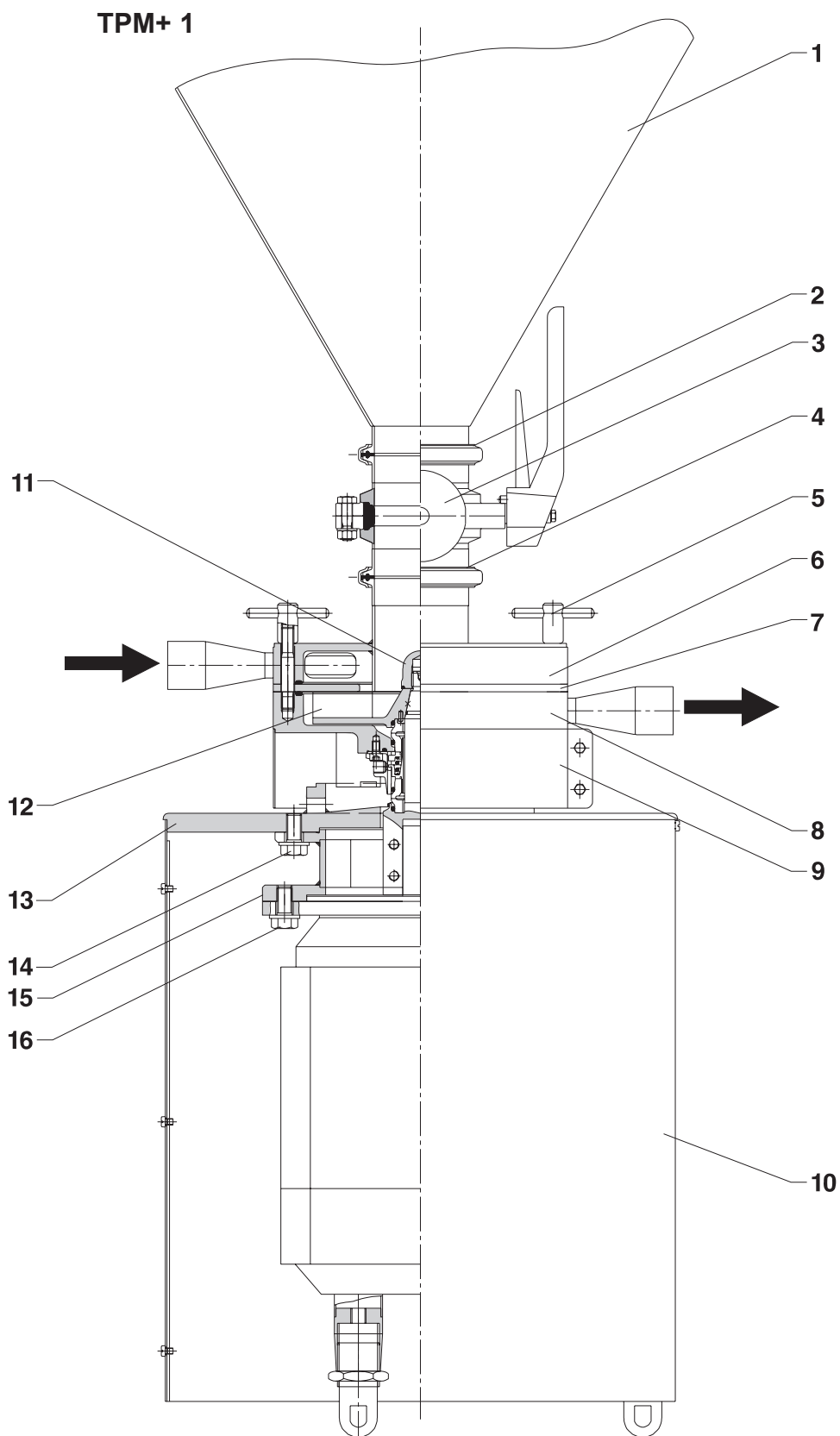
Agent pour la documentation :
SPX Flow Technology Rosista GmbH, Frank Baumbach, Zechenstr. 49, D-59425 Unna

20 février 2012



Manager de Développement

Dessin Général - Sectional Drawing



TPM+ 1



TPM+1

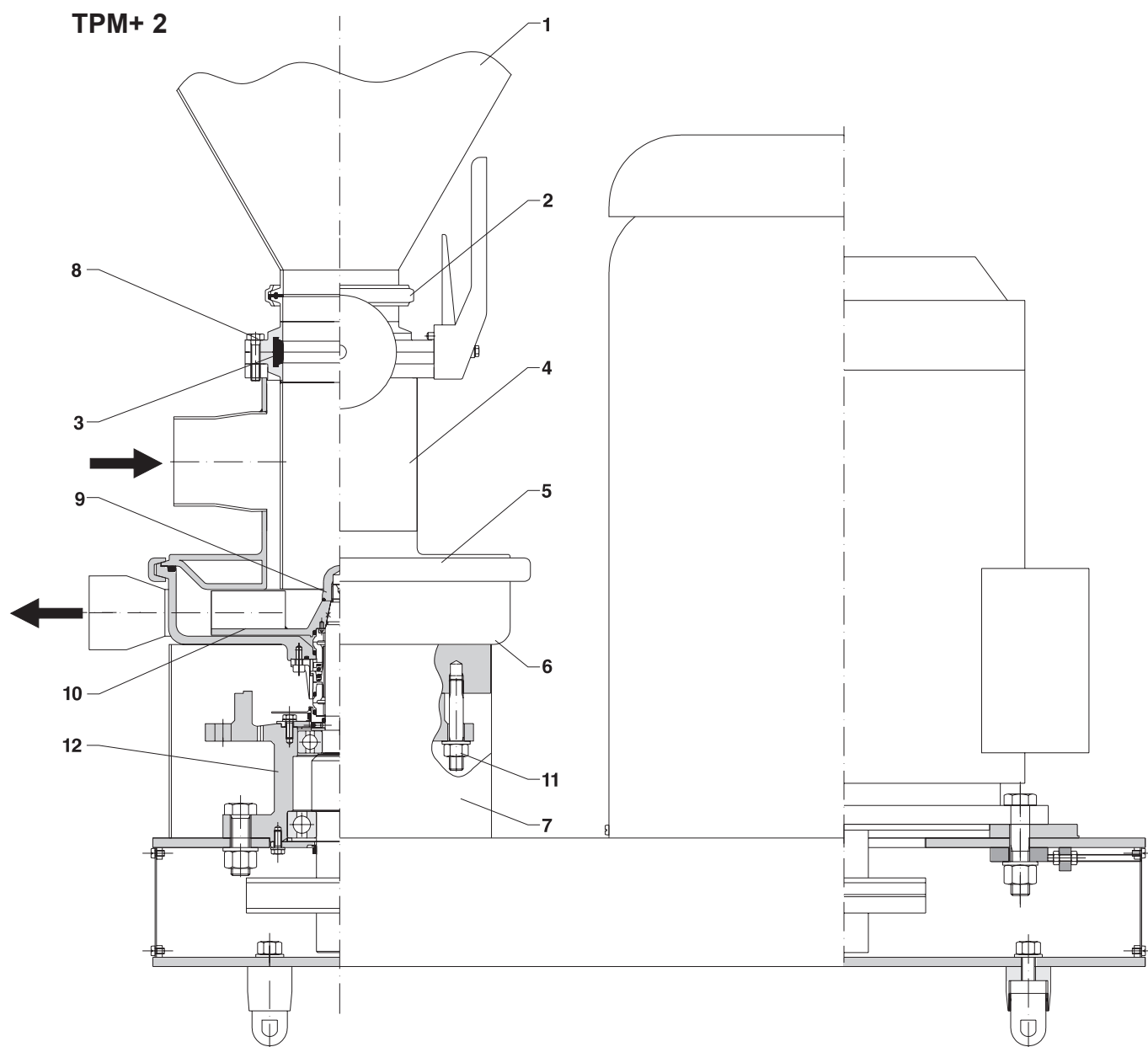
- 1: Trémie
- 2: Attache rapide
- 3: Vanne papillon
- 4: Attache rapide
- 5: Écro
- 6: Attache rapide
- 7: Bride
- 8: Corps de pompe
- 9: Collier de recouvrement
- 10: Capot de moteur
- 11: Ércou borgne
- 12: Roue de mélangeur
- 13: Support
- 14: Vis
- 15: Bride intermédiaire
- 16: Vis



TPM+1

- 1: Hopper
- 2: Clamp ring
- 3: Butterflyvalve
- 4: Clamp ring
- 5: Wing nut
- 6: Mixer housing
- 7: Flange
- 8: Mixer housing
- 9: Collar
- 10: Motor shroud
- 11: Cap nut
- 12: Impeller
- 13: Frame
- 14: Screw
- 15: Extension frame
- 16: Screw

Dessin Général - Sectional Drawing



TPM+ 2



TPM+2

- 1: Trémie
- 2: Attache rapide
- 3: Vanne papillon
- 4: Corps de pompe
- 5: Attache rapide
- 6: Corps de pompe
- 7: Collier de recouvrement
- 8: Vis
- 9: Capot de moteur
- 10: Roue de mélangeur
- 11: Écrou
- 12: Palier-console



TPM+2

- 1: Hopper
- 2: Clamp ring
- 3: Butterflyvalve
- 4: Mixer housing
- 5: Clamp ring
- 6: Mixer housing
- 7: Collar
- 8: Screw
- 9: Cap Nut
- 10: Impeller
- 11: Nut
- 12: Bearing Bracket

Sommaire:

F

- 0** Précautions, pages 1
- 1** Introduction, pages 2
 - 1.1** Programme TPM+ 1, pages 2
 - 1.2** Possibilités d'applications et équipements supplémentaires pour mélangeur TPM+ 2, pages 2
 - 1.3** Identification du mélangeur, pages 2
 - 1.4** Identification du moteur, pages 2
- 2** Installation, pages 3
 - 2.1** Mise en place et raccordement de la tuyauterie, pages 3
 - 2.2** Admission de la poudre, pages 3
 - 2.3** Raccordement électrique, pages 3
 - 2.4** Admission du liquide - joints d'étanchéité double, pages 3
- 3** Mise en service et commande, pages 4
 - 3.1** Avant la mise en service, pages 4
 - 3.2** Mise en service, pages 4
- 4** Maintenance, pages 5
 - 4.1** Généralités, pages 5
 - 4.2** Joints d'étanchéité de l'arbre (double), pages 5
 - 4.3** Moteur, pages 5
 - 4.4** Chaise de palier TPM+2, pages 5
 - 4.5** Transmission par courroie trapézoïdale TPM+2, pages 5
 - 4.6** Vanne papillon, pages 5
- 5** Démontage et montage, pages 6
 - 5.1** Généralités concernant le démontage, pages 6
 - 5.2** Démontage de la partie mélangeur, TPM+ 1, pages 6
 - 5.3** Arbre de la pompe et moteur, TPM+1, pages 7
 - 5.4** Montage TPM+1, pages 7
 - 5.5** Démontage du partie mélangeur, TPM+ 2, pages 8
 - 5.6** Moteur et transmission démontage, TPM+ 2, pages 9
 - 5.7** Chaise de palier démontage TPM+ 2, pages 9
 - 5.8** Joints d'étanchéité de l'arbre, pages 9-10
- 6** Fiche technique, pages 11
 - 6.1** Niveau de bruit, pages 11
 - 6.2** Pression autorisée, pages 11
- 7** Pièces de rechange, pages 12
 - 7.1** Stocks de pièces de rechange recommandées, pages 12
- 8** Liste des pièces de ranchange, pages 50-60
- 9** Supplément
 - Modèle 3A avec moteur TPM+ 1, pages 61
 - Modèle 3A avec moteur TPM+ 2, pages 62
 - Vanne pappilon 3A, pages 63

0 Précautions



1. Avant toute installation et mise en service du mélangeur, nous vous prions de bien vouloir lire attentivement le présent manuel. Au moindre doute de votre part, contactez votre revendeur APV au plus vite.
2. Vérifiez l'exactitude des spécifications concernant le moteur et la commande du moteur si l'exploitation doit prendre place en des lieux où des risques d'explosion sont existants.
3. Ne démontez jamais la trémie ni le mélangeur sans avoir au préalable coupé le courant d'alimentation du moteur. Enlevez les fusibles et démontez le câble de la boîte à bornes du moteur.
4. Ne démontez jamais le mélangeur sans avoir fermé avec précaution au préalable l'entrée (admission) et la sortie (évacuation) du mélangeur.
5. Utilisez toujours une clé dynamométrique pour le montage de l'arbre du mélangeur et de la roue du mélangeur.
6. Ne mettez jamais le mélangeur de poudre en marche avant de vous être assuré que les raccords de tuyauterie soient montés et serrés correctement et soigneusement.
7. Ne mettez jamais le mélangeur en marche avant de vous être assuré que le capot du moteur ainsi que le dispositif de protection placé au-dessus de l'arbre du mélangeur soient montés avec précaution.
8. N'oubliez jamais que le mélangeur renferme des pièces rotatives. N'introduisez jamais vos mains, vos doigts ni d'outils dans la trémie, lorsque le mélangeur est en phase d'exploitation et que la vanne pour la poudre est ouverte.
9. Ne mettez pas le mélangeur en marche sans que l'entrée (admission) et la sortie (évacuation) du mélangeur soient ouvertes.
10. Ne fermez jamais l'entrée ni la sortie du mélangeur en phase d'exploitation. Au cas où le mélangeur serait en fonction sans aucune circulation du liquide à l'intérieur, celui-ci risquerait d'atteindre une température élevée, dépassant celle de la pression vapeur. Un risque d'explosion serait alors présent.
11. Le moteur électrique ne devra jamais être rincé directement à l'eau ou encore avec un produit de nettoyage.
12. Ne soulever jamais le mélangeur par le capot du moteur ou bien par la trémie.
13. La pression de sortie (évacuation) ne devra jamais être supérieure à une pression de 10 bar

À NOTER

Seul(s) un personnel qualifié possédant une connaissance approfondie des mélangeurs APV ou bien des techniciens SAV de chez APV auront l'autorisation d'assembler ou de démonter le mélangeur. Au besoin contactez éventuellement votre revendeur APV le plus proche.

1 Introduction

1.1 Programme TPM+

Le programme du mélangeur de poudre TPM+ se compose du TPM+1 et du TPM+2. Le présent manuel concerne les modèles standards de TPM+1 et de TPM+2, ainsi que les accessoires s'y rattachant. Les mélangeurs en version 3A, équipés de moteurs NEMA ainsi que des versions d'installation spéciales sont présentées et décrites dans les pages en annexe contenues dans le chapitre des pièces de rechange.

À titre de référence, utilisez les dessins en coupe se trouvant dans la première partie du manuel.

1.2 Possibilités d'applications et équipements supplémentaires pour mélangeur TPM+

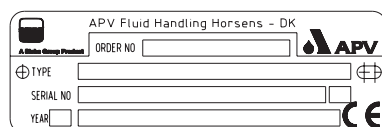
Le programme TPM+ comporte un nombre de possibilités standards:

- aussi bien pour moteurs standards 50 Hz IEC et 60 Hz NEMA
- pour des puissances de moteur différentes
- pour des raccords différents
- pour des combinaisons de joints d'étanchéité dont les surfaces d'usure sont de différentes matières, que ce soit pour joints en carbone/SiC ou SiC/SiC
- pour bague "O" pour joints EPDM ou PTEF (Viton)
- pour vanne papillon à commande manuelle ou pneumatique
- pour différentes dimensions de trémie à poudre (volume) 30-45-100l
- en modèle standard, en 3A ou avec polissage électrolytique de la surface

Équipements supplémentaires:

- capteur de niveau pour la quantité de poudre dans la trémie
- vibreur pour la trémie à poudre

Figure 1



1.3 Identification du mélangeur

Une plaque signalétique (voir figure 1) est placée sur le mélangeur.

Exemple:

- Type TPM+1: Indique le type de mélangeur, ici un TPM+1
- 380: Indique la tension du moteur
- N: Indique que le moteur est un moteur standard (de type IEC - dim.)
- N/ de série: Numéro de série de la pompe. Celui-ci se compose d'un nombre de codes, indiquant les composants / les pièces ayant servi à la réalisation du mélangeur.
- N/ de commande: Numéro de commande d'APV
- Année: Année de fabrication
- Marquage: L'emplacement vide peut être utilisé par l'utilisateur. Par exemple numéro d'immatriculation de l'installation

Figure 2

ABB Motors

Motor 3~ Cl.F IP55 IEC34 IM2001
MT100LB28-2F215 NO.1646850

V	Hz	Min ⁻¹	kW	A	Cos φ
380-420 Y/220-240D	50	2890	4.0	8.3/14.4	0.87
380-480 Y/220-280 D	60	3480	4.0	8.0/13.9	0.87

1.4 Identification du moteur

Une plaque signalétique (voir figure 2) est placée sur le moteur.

Le type du moteur et la hauteur de construction (pos.2), la puissance du moteur (kW) (pos.1) de même que le nombre de tours minute y sont indiqués.

2 Installation

2.1 Mise en place et raccordement de la tuyauterie

Lors de la mise en place, il faudra tenir compte de la place nécessaire pour la tuyauterie, pour la commande et pour les opérations de maintenance.

Le mélangeur doit être placé de manière à ce que le conduit d'aspiration soit le plus court possible et il sera nécessaire de prévoir une déclinaison vers le raccord d'aspiration. Limitez si possible le nombre de vannes, de coudes et de pièces en T sur le côté d'aspiration du mélangeur.

Les tuyaux doivent être adaptés scrupuleusement et avec soin aux raccords d'aspiration et de pression du mélangeur. Le soutien de la tuyauterie se fait à l'aide de brides pour mieux soutenir le boîtier du mélangeur et d'éviter des tensions inutiles et des surcharges de poids sur le système de tuyauterie.

2.2 Admission de la poudre

Il sera peut être nécessaire de prévoir un dispositif à proximité de la trémie afin d'assurer de la meilleure façon possible le remplissage de la poudre. Une table par exemple peut faciliter le travail du personnel opérateur qui doit verser des sacs de poudre manuellement dans la trémie.



2.3 Raccordement électrique

- Raccordez le moteur électrique au câble du réseau au-dessus d'une armoire pour moteur répondant aux normes locales en vigueur
- Vérifiez les données du moteur, la tension électrique et la consommation d'ampère qui sont indiquées sur la plaque signalétique.
- Le branchement du moteur se fera en fonction des recommandations indiquées sur le cache-bornes.

Le sens de rotation du moteur ainsi que de la roue du mélangeur doit correspondre à celui des aiguilles d'une montre, lorsque qu'on se place au niveau du tuyau d'admission de la poudre.

2.4 Admission du liquide - joints d'étanchéité double

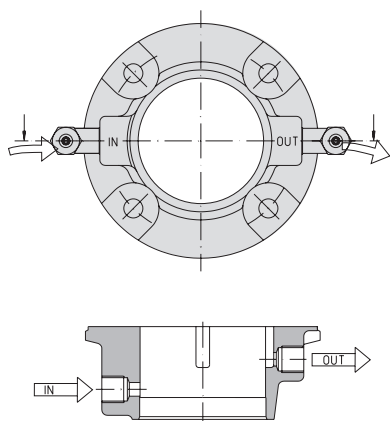
Deux orifices alésés se trouvant sur le côté des joints d'étanchéité de l'arbre permettent le raccordement d'admission et de sortie du tuyau prévu pour le rinçage.

La dimension des raccords alésés est de 1/8" et correspond à un flexible ayant un diamètre ($\varnothing$) de 6mm.

Le flexible d'admission du liquide doit être monté sur l'orifice de raccord "IN" (entrée) et la sortie sur l'orifice de raccord "OUT" (sortie). Voir figure 3.

La quantité nécessaire de liquide est de 15 à 30 l/h. à une pression maximum de 7 bar.

Figure 3



3 Mise en service et commande

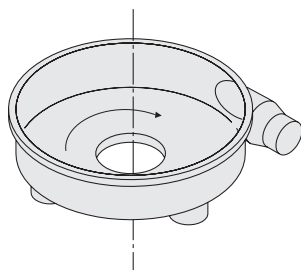
3.1 Avant la mise en service

Avant même de mettre le mélangeur en marche et en service, démontez et nettoyez le tuyau d'admission avec soin. Ouvrez aussi le boîtier du mélangeur, vérifiez-le et enlevez tout corps étranger qui éventuellement pourrait s'y trouver. Bien entendu, n'oubliez pas de débrancher et de couper le courant d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier du mélangeur.

Remontez ensuite le mélangeur puis remettez en place les tuyaux d'admission et de sortie.

Assemblez le mélangeur, puis vérifiez si le sens de rotation est correct puis contrôlez si le mélangeur tourne correctement. Voir figure 4. Assurez vous bien qu'il n'y ait pas la présence d'éventuels bruits suspects.

Figure 4



Pour les mélangeurs ne possédant qu'un seul joint d'étanchéité (sans rinçage).

Ne laissez pas le mélangeur en rotation plus longtemps qu'un court instant. Si toutefois par accident le mélangeur était en rotation pendant une période prolongée et sans aucune alimentation du produit devant y passer, le joint serait alors endommagé.

Les mélangeurs munis d'un joint double d'étanchéité (avec rinçage)

Ajoutez l'eau de rinçage, puis mettez le mélangeur en marche pendant un court instant.

Ne laissez jamais le mélangeur en marche sans eau de rinçage.

Vérifiez aussi:

- si le montage du dispositif de protection de l'arbre est correct.



3.2 Mise en service

La procédure de mise en marche au cours de la mise en service du mélangeur, dépendra surtout de la construction et de l'assemblage de l'installation dans laquelle le mélangeur y a été incorporé.

En règle générale:

- Ouvrez l'admission d'eau de rinçage au niveau des joints d'étanchéité de l'arbre.
- La vanne papillon placée entre la trémie et le mélangeur devra être fermée.

Dès que le mélangeur est en marche et que le fluide (produit) circule correctement dans le système, ouvrez peu à peu la vanne papillon afin de permettre l'addition de la poudre au produit.

Après avoir additionné la poudre, fermez à nouveau la vanne papillon. En cas d'arrêt, ramenez la vanne papillon en position fermée.

4 Maintenance



4.1 Généralités

Veillez toujours à ce que les surfaces extérieures du mélangeur soient propres et sèches. Veillez aussi à ce que l'environnement du mélangeur reste propre et qu'il n'y ait pas de désordre autour de celui-ci.

Contrôlez régulièrement le mélangeur et le moteur électrique afin de pouvoir déceler des bruits anormaux, des dégagements de chaleur ou bien encore des vibrations anormales.

Afin d'éviter des fuites prenez bien soin de contrôler régulièrement les joints d'étanchéité de l'arbre, de même que l'ensemble des autres joints.

Coupez toujours l'alimentation électrique dès que des pièces doivent être remplacées par des pièces de rechange.

4.2 Joints d'étanchéité de l'arbre

Grâce à la conception des joints d'étanchéité de l'arbre, il n'est pas nécessaire de changer / de remplacer le logement (pièces métalliques) où sont insérés les joints d'étanchéité lors des opérations de maintenance normales. Seules les pièces d'usure et les bagues "O" feront l'objet d'un remplacement.

Au cas où une fuite serait constatée au niveau de la garniture mécanique, il sera nécessaire de remplacer les pièces d'usure.

Toutefois si les joints intérieurs (en contact avec le produit) et / ou les joints extérieurs doivent être remplacés, nous vous prions de suivre les recommandations énumérées dans la section 5.8.

4.3 Moteur

Paliers de moteur: Les paliers de moteur sont lubrifiés en permanence (moteurs IEC) et ne demande aucune lubrification. Par contre si le moteur ou les paliers de moteur doivent être remplacés, suivez les instructions énoncées dans la section 5 (démontage et montage).

- TPM+1 point 5.2....

- TPM+2 point 5.5....

Voir aussi les recommandations du fabricant du moteur.

4.4 Chaise de palier TPM+2

Les paliers sont lubrifiés en permanence et ne demande aucune lubrification supplémentaire. Au cas où les paliers devraient être remplacés suivez les instructions énumérées dans la section 5.7.

4.5 Transmission par courroie trapézoïdale TPM+2

La transmission par courroie trapézoïdale doit être contrôlée régulièrement afin de toujours garder une tension correcte de la courroie. En exerçant une pression d'environ 30 N, les courroies doivent pouvoir parcourir une distance de 8 mm en direction du centre. Après desserrage des vis de fixation du moteur, tout réglage de courroie s'effectuera grâce au tendeur de courroie.

Voir recommandations de la section 5.6.

4.6 Vanne papillon

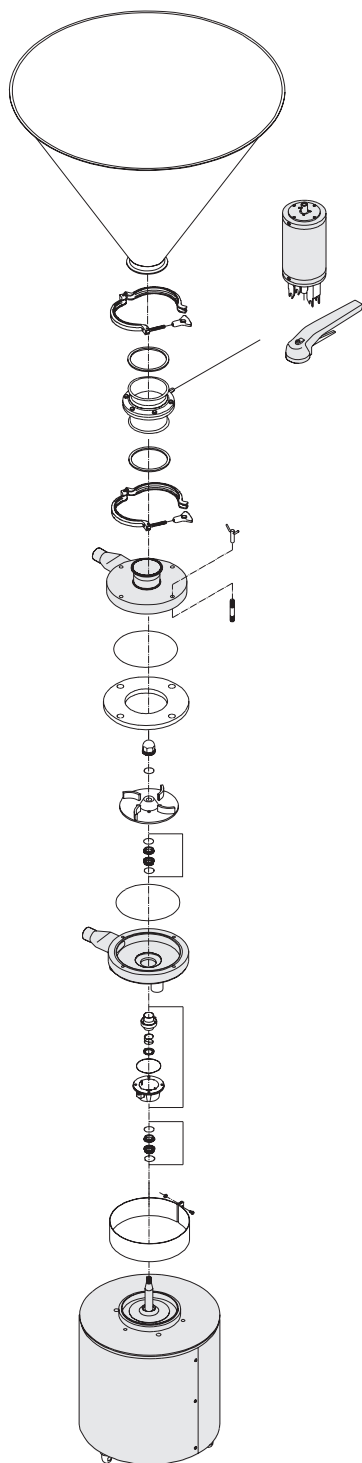
Les opérations de maintenance de la vanne apparaissent dans le manuel concernant ce sujet.

5 Démontage et montage

5.1 Généralités concernant le démontage

1. Coupez le courant d'alimentation du moteur.
2. Démontez les tuyaux d'admission et de sortie.
3. Veillez à ce que le boîtier du mélangeur soit bien vidé. Si le mélangeur est utilisé pour des produits dangereux / nocifs, suivez avec soin les mesures locales en vigueur concernant la protection du personnel opérateur devant évoluer et travailler avec ce type de produits.
4. Fermez aussi l'alimentation de l'eau de rinçage pour les joints d'étanchéité.

Figure 5



5.2 TPM+1

Démontage de la partie mélangeur

1. Enlevez l'attache rapide (pos. 2) permettant de relier la trémie (pos. 1) à la vanne papillon (pos. 3).
2. Puis enlevez l'attache rapide (pos. 4) reliant la vanne papillon (pos.3) à la partie supérieure du mélangeur (pos. 6).
3. Démontez la vanne papillon (pos. 3). Voir section 5.
4. Enlevez les écrous à oreillettes (4 x 1) (pos. 5) permettant de fixer la partie supérieure (pos. 6) et la partie inférieure du boîtier du mélangeur (pos. 8).
5. Puis enlevez le boîtier du mélangeur (pos. 6) et la plaque intermédiaire (pos. 7).
6. Retirez le capot du moteur (pos. 10) et le dispositif de protection (pos. 9).
7. Ensuite enlevez l'écrou borgne (pos. 11) permettant de tenir la roue du mélangeur (pos. 12). Maintenez l'arbre en sens contraire.
8. Retirez la roue du mélangeur (pos. 12).
9. Par la suite enlevez les joints d'étanchéité de l'arbre. Voir section 5.8 concernant le remplacement de joints d'étanchéité intérieurs de l'arbre.
10. Enlevez les 3 écrous servant à fixer la partie inférieure du boîtier du mélangeur au support.
11. Retirez le boîtier du mélangeur.
12. S'il y a un joint d'étanchéité extérieur enlevez-le. Voir section 5.8 concernant le remplacement des joints d'étanchéité extérieurs de l'arbre.
13. Et enfin retirez le logement des joints d'étanchéité de l'arbre. Voir section 5.8.

5 Démontage et montage

5.3 TPM+1

Arbre de la pompe et moteur

1. Désérrez les vis au niveau de l'arbre de la pompe afin de pouvoir extraire l'arbre. Voir figure 6.
2. Enlevez les boulons (3x1) (pos.14) servant à fixer le moteur et la bride intermédiaire (pos.15) au support (pos.13).
3. Puis retirez les vis (4x1) (pos. 16) servant à fixer la bride intermédiaire (pos. 15) au moteur.

Au cas où le moteur doit être démonté pour remplacer éventuellement les paliers, prière de suivre les recommandations contenues dans le manuel d'instructions concernant le moteur.

5.4 TPM+1 Montage

L'assemblage s'effectue dans le sens inverse du démontage. Si l'arbre a été démonté, il sera nécessaire de positionner à nouveau la roue du mélangeur et l'arbre correctement. Voir point 5.

1. Remontez le moteur sur la bride intermédiaire (pos. 15) et le support (pos. 13).
2. Puis mettez en place l'arbre de la pompe sur l'arbre du moteur, évitez de le serrer. (N'oubliez pas la bague du rotor et le déflecteur) Le trou d'équilibrage doit être amené au-dessus de la rainure de l'arbre du moteur.
3. Le boîtier inférieur du mélangeur (pos. 8), comprenant les pièces pour les joints d'étanchéité de l'arbre, est à monter sur le support (pos. 13), puis serrez la roue du mélangeur (pos. 12) sur l'arbre de la pompe.
4. Pour le remontage de la roue du mélangeur (pos.12), le serrage de l'écrou borgne (pos. 11) doit correspondre à 70 Nm (52 lbf ft)
5. Veillez à placer correctement la roue du mélangeur (pos. 12) dans le boîtier du mélangeur (pos. 8), utilisez une lame d'1 mm d'épaisseur pour le réglage.

Placez la lame entre le boîtier du mélangeur (pos. 8) et la roue, (voir figure 7). Fixez à présent l'arbre de la pompe. Le serrage doit correspondre à 30 Nm (22 lbf ft).

6. Pour terminer montez le boîtier supérieur du mélangeur (pos. 6), la vanne papillon (pos. 3) et la trémie (pos. 1).
7. Effectuez le raccordement pour l'eau de rinçage et mettez le dispositif de protection en place.

Figure 6

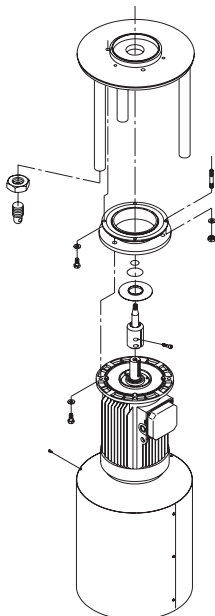
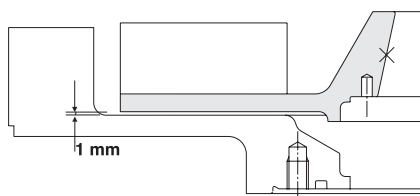


Figure 7



5 Démontage et montage

5.5 TPM+2 - figure 8

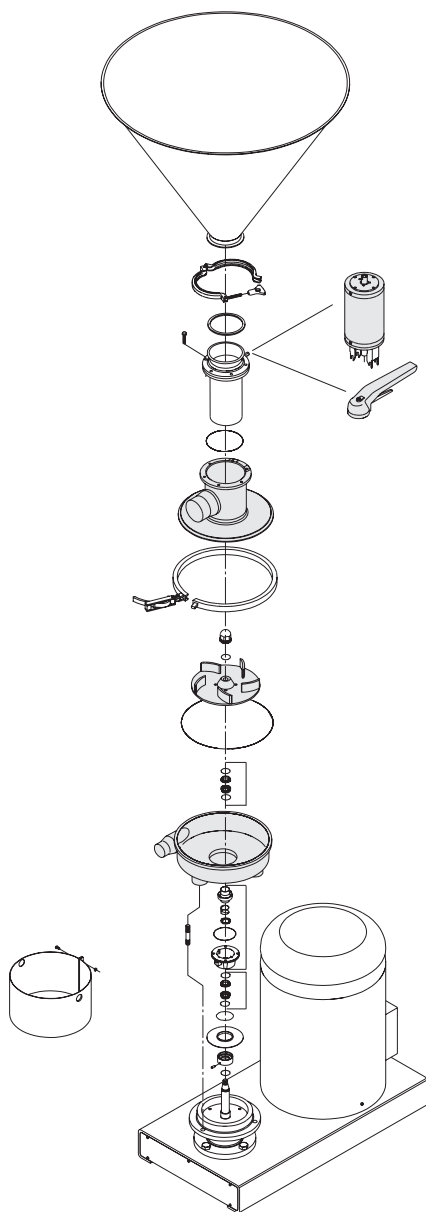
Démontage du partie mélangeur

1. Enlevez l'attache rapide (pos. 2) permettant d'accoupler la trémie (pos. 1) et la vanne papillon (pos. 3)
2. Enlevez les vis (4x1) (pos. 8) permettant de relier la vanne papillon (au tuyau d'admission de la poudre) (pos. 3) sur le boîtier supérieur du mélangeur (pos. 4).
3. Démontez la vanne papillon. Voir section 5.
4. Puis enlevez l'attache rapide (pos. 5.4) fixant la partie supérieure (pos. 4) à la partie inférieure du mélangeur.
5. Puis enlevez le boîtier du mélangeur (pos. 4).
6. Retirez le dispositif de protection (pos. 7)
7. Ensuite enlevez l'écrou borgne (pos. 9) permettant de tenir la roue du mélangeur (pos. 10). Maintenez l'arbre dans le sens contraire.
8. Retirez la roue du mélangeur (pos. 10).
9. Par la suite enlevez les joints d'étanchéité de l'arbre. Voir section 5.8 concernant le remplacement des joints d'étanchéité intérieurs de l'arbre.
10. Enlevez les écrous (3x1) (pos. 11) servant à fixer la partie inférieure du boîtier du mélangeur (pos. 6) à la chaise de palier (pos. 12).
11. Retirez le boîtier du mélangeur (pos. 6).
12. S'il y a un joint d'étanchéité extérieur enlevez-le. Voir section 5.8 concernant le remplacement des joints d'étanchéité extérieurs de l'arbre.
13. Et enfin, retirez le logement des joints d'étanchéité de l'arbre. Voir section 5.8.

Montage

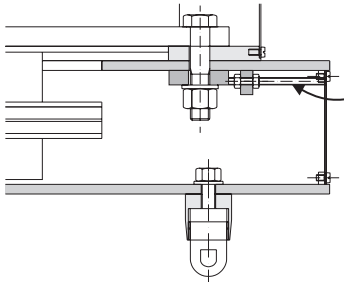
L'assemblage se fera en sens inverse.

Figure 8



5 Démontage et montage

Figure 9



5.6 TPM+2

Moteur et transmission

Démontage

- Enlevez le capot du moteur ainsi que le couvercle d'extrémité placé sur le socle.
- Désérrez les écrous se trouvant sur le tendeur pour courroie, puis enlevez les vis de fixation du moteur du socle. Voir figure 9.
- Retirez les poulies pour courroie et la chaise de palier ainsi que les courroies.
- Ensuite enlevez le moteur et la bride intermédiaire.

Montage

L'assemblage se fera en sens inverse:

- La bride intermédiaire et le moteur sont à monter sur le socle.
- Remettez les vis en place sans les serrer. De manière à ce que les vis soient bien en place par rapport aux orifices des vis pour le réglage de tension. Voir figure 9.
- Les poulies pour courroie sont à monter sur l'arbre de la chaise de palier et l'arbre du moteur. Ce qui permet d'assurer un réglage des poulies pour courroie au même niveau.
- Puis mettez les poulies pour courroie en place et ensuite serrez-les à l'aide des tendeurs de courroie.
- Réalisez le réglage des courroies. Voir figure 10.

Figure 10

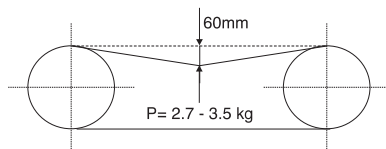
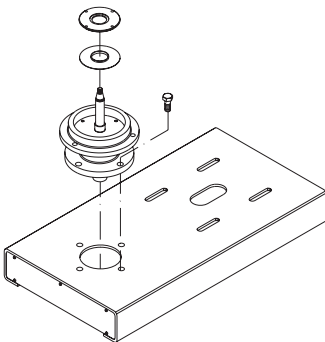


Figure 11



5.7 TPM+2

Chaise de palier

Démontage

- Dès que la poulie est enlevée, déserrez les boulons de fixation (4x1) de la chaise de palier au socle permettant de démonter la chaise de palier. Voir figure 11.
- Retirez le déflecteur placé sur l'arbre ainsi que les chapeaux de paliers.
- Frappez avec précaution pour extraire l'arbre et les paliers de roulement de la chaise de palier. Dès à présent le remplacement des paliers est possible.

Montage

L'assemblage se fera en sens inverse.

5.8 Joints d'étanchéité de l'arbre

Les joints d'étanchéité de l'arbre comprennent le logement des joints d'étanchéité (pièces métalliques) ainsi que 2 jeux de pièces d'usure, un à l'intérieur (en contact avec le produit) et un autre à l'extérieur.

Joints d'étanchéité intérieurs:

Démontage

- Suite au démontage de la roue du mélangeur, enlevez la bague du rotor avec bague "O" des joints d'étanchéité de l'arbre au niveau de la roue du mélangeur et la bague du stator avec bague "O" du boîtier du mélangeur.

5 Démontage et montage

Figure 12

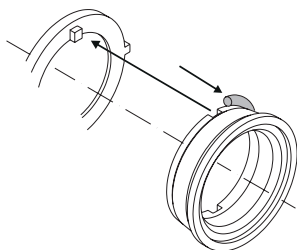


Figure 13

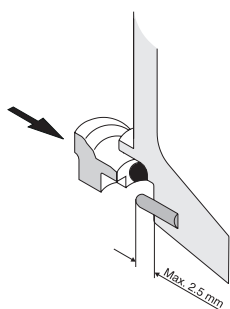
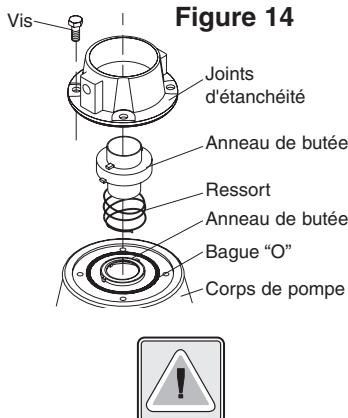


Figure 14



Montage

- Remettez la bague "O" sur la bague du stator et humidifiez-la. Amenez la bague du stator avec précaution au-dessus de l'arbre et à l'intérieur de l'orifice du boîtier du mélangeur. Assurez vous bien que les goujures de la bague du stator soient bien en face des 2 goujons du collier de butée à l'intérieur du logement des joints d'étanchéité. Voir figure 12.
- Humidifiez la bague du rotor avec de l'eau et insérez-la dans la roue du mélangeur.
- Au cas où le tenon d'entraînement de la roue du mélangeur serait endommagé, remplacez-le. Vérifiez si la hauteur du tenon est au maximum 2,5 mm. Voir figure 13.
- Pressez la bague du rotor dans la roue du mélangeur en vous assurant que le tenon d'entraînement corresponde à la goujure de la bague du rotor.

Joints d'étanchéité extérieurs de l'arbre

Démontage

- Dès que le boîtier du mélangeur est démonté, enlevez la bague de rotor avec bague "O" des joints d'étanchéité de l'arbre ainsi que la bague "O" du logement des joints d'étanchéité sur le boîtier du mélangeur. Voir figure 14.

Montage

- Remettez la bague "O" sur la bague du stator et humidifiez-la avec de l'eau. Enfoncez-la avec précaution dans le logement des joints d'étanchéité. Assurez vous bien que les goujures de la bague du stator soient bien en face des 2 goujons du logement des joints d'étanchéité.
- Humidifiez la bague "O" avec de l'eau et amenez-la au-dessus de l'arbre pour l'insérer dans les goujures de l'arbre. Enfoncez-y la bague du rotor.

Attention! N'utilisez jamais d'huile ou de graisse pour l'opération de montage de la bague du rotor.

Le logement des joints d'étanchéité

Démontage

- Retirez les vis (4x1) servant à la fixation du logement des joints d'étanchéité au boîtier du mélangeur. L'effet de ressort exercera une poussée sur les pièces.
- Enlevez la bague "O" se trouvant entre le logement des joints d'étanchéité et le boîtier du mélangeur.

Montage

- Insérez la bague "O" dans le boîtier du mélangeur.
- Placez la bague de compression, le ressort et la bague de compression avec tube sur le boîtier du mélangeur. Assurez vous bien que les tenons se trouvant sur les bagues de compression soient au même niveau.
- Amenez le logement des joints d'étanchéité au-dessus des bagues de compression tout en exerçant une pression contre le boîtier du mélangeur afin de le fixer à l'aide des vis.

Les tenons des bagues de compression doivent correspondre aux goujures se trouvant sur le logement des joints d'étanchéité.

6 Fiche technique

6.1 Niveau de bruit

Les mesures de la pression acoustique et de la puissance acoustique sont réalisées en vertu du degré 2 de la certification ISO 3743 et du degré 3 de la certification ISO 3746.
Tolérance + 3 dB

Niveau de pression et de puissance acoustique pour TPM+

	LpA (dB)	LwA (Watt)
	A	A
TPM+1	74,1	85
TPM+2	87,4	101

LpA = Niveau de la pression acoustique en dB (décibel) à une distance d'1 mètre de la surface du mélangeur et à une hauteur de 1,60 m du sol, en vertu de la directive de l'UE (89/ CEE) 1.7.4.

LwA = Niveau de la puissance acoustique en watt, calculé en fonction du niveau LpA

A = Débit maximum avec vanne papillon fermée.

Les valeurs présentées correspondent à 50 hZ et des moteurs bipolaires. Les mélangeurs sont équipés de capots de moteur. Les tests sont réalisés avec de l'eau.

6.2 Pression autorisée

La pression de sortie maximum autorisée pour les mélangeurs est:
TPM+1 & TPM+2: Pression max. = 10 bar.

7 Pièces de rechange

Les numéros de référence pour les pièces de rechange concernant les mélangeurs de type TPM+ apparaissent sur les dessins et les listes pour les pièces de rechange suivants.

- TPM+ 1 complet sans options
- TPM+ 2 complet sans options
- Joints d'étanchéité pour arbre complet
- Capteur de niveau, option
- Vibreur, option

7.1 Stocks de pièces de rechange recommandés

Au cours de la constitution des stocks de pièces de rechange pour les mélangeurs de type TPM+, nous vous recommandons d'avoir des jeux de joints d'étanchéité pour les opérations de remplacement (maintenance et réparations).

Jeu de joints d'étanchéité

Un jeu de joints d'étanchéité pour mélangeur de type TPM+ comprend les pièces d'usure de la pompe et des bagues "O" en élastomère, une spécification en est faite sur la page concernant les pièces de rechange.

Pièces pour réparations et maintenance

Les pièces pour réparations et maintenance représentent un certain nombre de pièces maîtresses du mélangeur, qui ne sont pas des pièces d'usure, mais qui malgré tout sont nécessaires pour des remplacements comme par exemple:

l'arbre, la roue du mélangeur, l'écrou borgne ou le logement des joints d'étanchéité.

Le schéma ci-dessous contient les quantités de pièces de rechange recommandées en stock en cas d'exploitation normale et pour des exploitations nécessitant des conditions particulières comme par exemple dans le cas d'une exploitation continue, 24 heures sur 24 avec des fluides abrasifs.

	Nombre de mixeurs en	
	0-5	5-20
Exploitation normale		
Jeu de joints d'étanchéité	2 jeux	3 jeux
Pièces pour réparations	0 jeu	1 jeu
Exploitation particulière		
Jeu de joints d'étanchéité	3 jeux	6 jeux
Pièces pour réparations	1 jeu	2 jeux

Ce texte peut être sujet à des modifications.

TPM+

MÉLANGEUR



SPX Flow Technology Poland sp. z o.o.

Hermana Frankego 9

85-862 Bydgoszcz, Poland

P: (+48) 52 525 9900

F: (+48) 52 525 9909

SPX reserves the right to incorporate design and material changes without notice or further obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this bulletin, are provided for your information only and should not be relied upon unless confirmed in writing. Please contact your local sales representative for product availability in your region.

For more information please visit www.spx.com.

ISSUED 01/2013 –Translated operating manual

COPYRIGHT © 2013 SPX Corporation