



# Agitateur pneumatique A MAN R PR SE2

## Manuel d'utilisation

MAG00007FR, V01

N6804...

### Informations concernant le document

Le présent document décrit la manipulation correcte du produit.

- Lire le document avant chaque activité.
- Mettre le document à disposition pour l'utilisation.
- Ne transmettre le produit qu'en liaison avec la documentation technique intégrale.
- Toujours respecter les consignes de sécurité, instructions d'activité et prescriptions en tout genre.
- Les illustrations peuvent diverger de la version technique réelle.

### Plage de validité du document

Le présent document décrit les produits des numéros de matériau suivants :

N68040616 AGITATEUR A MAN R PR 75 330 SE2	
N68040617 AGITATEUR A MAN R PR 75 369 SE2	
N68040618 AGITATEUR A MAN R PR 75 440 SE2	
N68040619 AGITATEUR A MAN R PR 75 550 SE2	
N68040620 AGITATEUR A MAN R PR 75 650 SE2	
N68040621 AGITATEUR A MAN R PR 100 330 SE2	
N68040622 AGITATEUR A MAN R PR 100 440 SE2	
N68040623 AGITATEUR A MAN R PR 100 550 SE2	
N68040624 AGITATEUR A MAN R PR 100 650 SE2	
N68040625 AGITATEUR A MAN R PR 75 440 OL SE2	

### Support technique et contact

Si vous avez des questions ou besoin de renseignements d'ordre technique, veuillez vous adresser à votre concessionnaire ou à votre partenaire commercial.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Aperçu du produit</b> .....	<b>4</b>	9.4.2	Remplacer l'arbre agitateur.....	23	
	1.1	Vue d'ensemble.....	4	9.4.3	Remplacer le réducteur.....	24
	1.2	Brève description.....	4	9.4.4	Remplacer le moteur pneumatique.....	25
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>4</b>	9.5	Après le dépannage.....	25	
	2.1	Représentation de recommandations.....	4	<b>10</b>	<b>Démontage et élimination</b> .....	<b>25</b>
	2.2	Utilisation conforme.....	4	10.1	Recommandations pour la sécurité.....	25
	2.3	Risques résiduels .....	6	10.2	Démontage du flexible d'air comprimé.....	26
	2.4	Dégâts matériels.....	7	10.3	Démonter le câble de mise à la terre...	26
	2.5	Comportement en cas de danger.....	7	10.4	Élimination .....	26
	2.6	Qualification du personnel.....	7	<b>11</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>27</b>
	2.7	Équipement de protection personnelle.....	8	11.1	Dimensions et poids.....	27
<b>3</b>	<b>Configuration et fonctionnement</b> .....	<b>9</b>	11.2	Raccords.....	27	
<b>4</b>	<b>Transport, fourniture et stockage</b> .....	<b>9</b>	11.3	Conditions d'exploitation.....	27	
	4.1	Déballage.....	9	11.4	Émissions.....	27
	4.2	Transport.....	9	11.5	Valeurs de puissance.....	27
	4.3	Étendue de la fourniture.....	9	11.6	Qualité de l'air comprimé.....	28
	4.4	Stockage.....	10	11.7	Plaquette signalétique.....	28
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>10</b>	11.8	Matériaux utilisés.....	28	
	5.1	Montage.....	10	11.9	Ingrédients et lubrifiants.....	28
	5.2	Mise à la terre de l'agitateur.....	11	11.10	Spécification du produit.....	28
	5.3	Monter le flexible d'air comprimé.....	11	<b>12</b>	<b>Pièces de rechange, outils et accessoires</b> .....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Exploitation</b> .....	<b>12</b>	12.1	Pièces de rechange.....	29	
	6.1	Recommandations pour la sécurité.....	12	12.2	Accessoires.....	30
	6.2	Remarques générales.....	13	12.3	Commande.....	30
	6.3	Contrôles.....	14	<b>13</b>	<b>Index</b> .....	<b>31</b>
	6.4	Agiter.....	14			
<b>7</b>	<b>Nettoyage</b> .....	<b>16</b>				
	7.1	Consignes de sécurité .....	16			
	7.2	Vue d'ensemble.....	16			
	7.3	Nettoyage manuel.....	17			
	7.4	Récipient de nettoyage.....	17			
	7.5	Bain de nettoyage.....	18			
<b>8</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>18</b>				
	8.1	Recommandations pour la sécurité.....	18			
	8.2	Calendrier de maintenance.....	20			
	8.3	Calendrier de graissage.....	20			
	8.4	Graisser.....	20			
<b>9</b>	<b>Défauts</b> .....	<b>21</b>				
	9.1	Recommandations pour la sécurité .....	21			
	9.2	Comportement en cas de défauts.....	22			
	9.3	Tableau des défauts.....	22			
	9.4	Dépannage.....	23			
	9.4.1	Remplacer la pale d'agitation.....	23			

## 1 Aperçu du produit

### 1.1 Vue d'ensemble

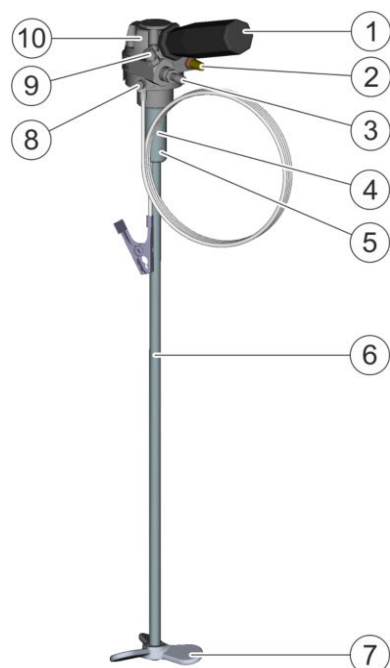


Fig. 1 : Vue d'ensemble

- 1 La poignée
- 2 Silencieux
- 3 Raccord d'alimentation en air comprimé
- 4 Élément de raccord
- 5 Goupille filetée
- 6 Arbre agitateur
- 7 Pale d'agitation
- 8 Vis de mise à la terre avec câble de mise à la terre
- 9 Réducteur Marche/arrêt
- 10 Moteur pneumatique

### 1.2 Brève description

L'agitateur d'air comprimé (appelé « agitateur » par la suite) sert à remuer, mélanger et à conserver la consistance de produits d'enduction liquides.

## 2 Sécurité

### 2.1 Représentation de recommandations

Les recommandations suivantes sont utilisées dans le présent manuel :

#### DANGER !

Situations présentant un haut risque de blessures graves pouvant avoir une issue mortelle.

#### AVERTISSEMENT !

Situations présentant un risque moyen de blessures graves pouvant avoir une issue mortelle.

#### ATTENTION !

Situations présentant un faible risque et entraînant de légères blessures.

#### REMARQUE !

Situations pouvant être à l'origine de dégâts matériels.

#### ENVIRONNEMENT !

Situations pouvant être à l'origine de dégâts environnementaux.

Informations et recommandations supplémentaires.

### 2.2 Utilisation conforme

#### Utilisation

L'agitateur A MAN R avec moteur pneumatique sert exclusivement à remuer, mélanger et à conserver la consistance de produits d'enduction liquides dans des réservoirs ouverts. L'agitateur ne doit être utilisé que dans des conditionnements d'origine et avec les détergents appropriés et homologués.

L'agitateur ne doit être exploité qu'à l'intérieur des caractéristiques techniques autorisées ↗ 11 « Caractéristiques techniques ».

L'agitateur est destiné à être utilisé dans l'industrie et le commerce uniquement.

L'agitateur peut être utilisé dans les conditions suivantes :

- Dans les milieux à risque d'explosion des zones EX 1 et 2
- Dans des zones non menacées par l'explosion
- Avec des produits d'enduction liquides inflammables du groupe d'explosion IIA
- Avec des produits d'enduction liquides non inflammables
- Dans des réservoirs d'origine appropriés
- Les produits d'enduction et les réservoirs d'origine sont conducteurs et mis à la terre.
- N'utiliser l'agitateur que s'il est dirigé vers le fond d'un récipient.
- Le moteur pneumatique est toujours positionné à 200 mm au-dessus du bord du réservoir.

#### Utilisation non conforme

Risque mortel en cas d'utilisation non conforme.

Les erreurs d'application sont par exemple :

- Traitement de matières gazeuses ou solides
- Utilisation des composants non homologués par Dürr Systems pour l'exploitation.
- Utilisation de matériaux non autorisés, voir les fiches techniques de sécurité
- Transformations ou modifications sans autorisation préalable
- Utilisation de l'agitateur en zone Ex 0
- Fonctionnement de l'agitateur sans produits d'enduction
- Utilisation d'un fonctionnement en flux continu
- Utilisation de l'agitateur sans connexion à la liaison équipotentielle
- Utilisation dans des récipients non conducteurs

#### Fonctionnement en flux continu

L'agitateur n'est pas conçu pour un fonctionnement en flux continu.

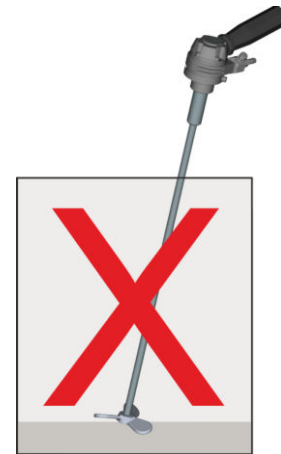


Fig. 2 : Fonctionnement en flux continu

L'exploitation en mode de fonctionnement en flux continu n'est pas autorisée. Avec un mode de fonctionnement en flux continu, l'agitateur n'est pas complètement immergé dans le liquide.

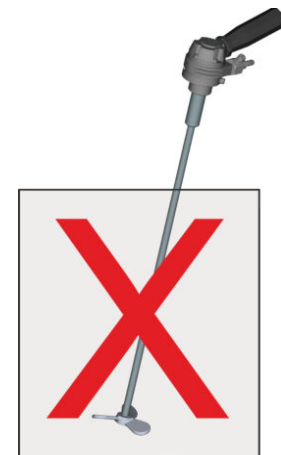


Fig. 3 : Exploitation en mode ralenti

L'exploitation sans liquide n'est pas autorisée.

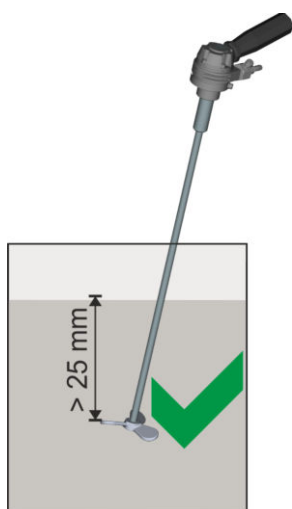


Fig. 4 : Mode de fonctionnement agréé

L'agitateur est complètement immergé dans le liquide. La distance minimale entre l'agitateur et la surface du liquide est de 25 mm.

### Marquage Ex

Ⓔ II 2G Ex h IIA T4 Gb X

- II - Groupe d'appareils II : tous les secteurs sauf l'industrie minière
- 2G - Catégorie d'appareils 2 pour atmosphère gazeuse EX
- h - Mode de protection
- IIA - Groupe d'explosion
- T4 - Classe de température
- Gb - Niveau de protection de l'appareil EPL
- X - Restriction : L'appareil est conçu pour fonctionner à une température ambiante comprise entre 0 ° C et 40 ° C.

## 2.3 Risques résiduels

### Risque d'incendie et d'explosion

Des étincelles, flammes vives ou surfaces brûlantes peuvent provoquer des explosions dans une atmosphère explosive. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- Avant tous les travaux, s'assurer de l'absence d'une atmosphère risquant d'exploser.
- N'utiliser ni sources d'inflammation, ni flamme vive.
- Ne pas fumer.
- Agitateur mettre à la terre.
- Porter l'équipement de protection approprié.

Des produits d'enduction inflammables et leurs agents de rinçage et nettoyage peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- S'assurer que le point éclair du produit de nettoyage soit supérieur d'au moins 15 K à la température ambiante ou Agitateur nettoyer dans les stations de nettoyage avec la ventilation technique active, dans les cabines de peinture selon EN 16985.
- Respecter le groupe d'explosion des produits d'enduction et de leurs agents de rinçage et de nettoyage.
- Respecter la fiche technique de sécurité.
- S'assurer que l'installation de ventilation technique et de protection contre les incendies se trouve en service.
- N'utiliser ni sources d'inflammation, ni flamme vive.
- Ne pas fumer.
- Agitateur mettre à la terre.
- Porter l'équipement de protection approprié.

### Produit

Tout contact avec des liquides ou vapeurs dangereuses risque d'être à l'origine de blessures graves pouvant même avoir une issue mortelle.

- S'assurer que la ventilation technique se trouve en service.
- Respecter la fiche technique de sécurité.
- Adapter la vitesse à la viscosité du produit.
- Éviter toute formation de tourbillon.
- Réduire la vitesse lors du prélèvement de matière.
- Tenir l'agitateur à une distance fiable de la paroi et du fond du récipient.
- Porter l'équipement de protection préconisé.

### Nuisances sonores

Le niveau de pression acoustique produit pendant l'exploitation peut être à l'origine de graves lésions auditives.

- Porter une protection auditive.
- Ne pas se tenir dans le rayon d'action plus longtemps qu'il ne le faut.

### Composants en rotation

Des composants en rotation risquent de s'accrocher après des vêtements ou cheveux et de provoquer de graves blessures en entrant en contact avec des parties du corps.

Afin d'éviter toute blessures :

- Tenir le produit à une distance fiable du corps.
- Ne pas mettre les mains dans les composants en rotation.
- Porter des vêtements de travail près du corps.
- Porter un couvre-tête pour protéger les cheveux longs.
- Porter l'équipement de protection préconisé.

### Air comprimé

Des flexibles sous pression risquent de se rompre ou d'éclater. Si de l'air comprimé s'échappe, il risque de provoquer de graves blessures.

- Protéger le flexible pneumatique contre la chaleur et les arêtes vives.
- Ne pas porter l'agitateur au niveau du flexible pneumatique.
- Ne pas utiliser le flexible pneumatique pour débrancher le réducteur.
- À la fin du travail, couper l'agitateur de l'alimentation en air comprimé.
- Porter l'équipement de protection préconisé.

Si des flexibles sous pressions se détachent, ils risquent de se transformer en fouets et de provoquer des blessures.

- Vérifier la bonne assise des raccords flexibles.
- Vérifier si le flexible pneumatique est endommagé.
- À la fin du travail et avant de procéder à des travaux de maintenance et d'entretien, dépressuriser les flexibles.

## 2.4 Dégâts matériels

### Vitesse trop élevée

Si l'agitateur remue la matière à une vitesse trop élevée, un tourbillon se forme et de l'air est mélangé. L'inclusion d'air dans la conduite de matière risque de former une enduction irrégulière

- Adapter la vitesse à la viscosité de la matière.
- Réduire la vitesse lors du prélèvement de matière.

### Fonctionnement en flux continu

Si l'agitateur n'est pas complètement immergé dans le liquide pendant le fonctionnement, des vibrations sont produites au niveau de l'arbre agitateur. Cela peut endommager l'agitateur et le récipient.

- Plonger l'agitateur d'au moins 25 mm dans le liquide.

### Matière non traitée

Si la matière n'est pas mélangée, des particules de matière se déposent au fond du récipient et y restent collées. Une application médiocre risque d'en être la conséquence.

- Avant l'application ou le vidage, bien remuer la matière dans le conditionnement livré.

## 2.5 Comportement en cas de danger

Le comportement en cas de danger dépend de la situation de montage chez l'exploitant.

Effectuer les activités suivantes :

- Fermer les conduites.
- Sécuriser contre la remise en route
- Dépressuriser les conduites.

## 2.6 Qualification du personnel



### AVERTISSEMENT !

#### Qualification insuffisante

Si l'on sous-estime les risques, de graves blessures pouvant même avoir une issue mortelle peuvent en être les conséquences.

- Ne confier tous les travaux qu'à du personnel suffisamment qualifié.
- Certains travaux requièrent une qualification supplémentaire. Les qualifications supplémentaires nécessaires du personnel spécialisé sont repérées par un « + ».

Le présent document s'adresse au personnel qualifié du secteur de l'industriel et du commerce.

#### Mécanicien

Le mécanicien est spécialement formé au travail qu'il doit assumer.

En outre, le mécanicien dispose des connaissances suivantes :

- Directives, normes et réglementations en matière de technique
- Données locales
- Consignes locales de protection du travail

Le mécanicien est familiarisé avec les travaux suivants sur les installations et composants :

- Montage
- Maintenance
- Entretien
- Démontage

#### Opérateur

L'opérateur est spécialement formé au travail qu'il doit assumer.

En outre, l'opérateur dispose des connaissances suivantes :

- Consignes locales de protection du travail

L'opérateur est familiarisé avec les travaux suivants :

- Commande et surveillance de l'installation/produit.
- Application des mesures qui s'imposent en cas de défauts.
- Nettoyage de l'installation/produit.

### Personnel de nettoyage

Le personnel chargé du nettoyage reçoit régulièrement des initiations de la part de l'exploitant au sujet des thèmes suivants :

- Manipulation du produit
- Manipulation d'outils de nettoyage
- Manipulation de produits de nettoyage
- Consignes locales de protection du travail

### Électricien

Les électriciens montent, installent, entretiennent et réparent les installations électriques de manière professionnelle.

En outre, les électriciens disposent des connaissances suivantes :

- Directives, normes et réglementations en matière de technique
- Données locales
- Installations électriques et leurs limites de sollicitation
- Consignes locales de protection du travail

### + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

En plus des connaissances requises pour les différents secteurs professionnels, le spécialiste connaît les directives et mesures de sécurité pour le travail dans des zones à risque d'explosion.

Dürr Systems propose des formations spéciales  
 ➔ « Support technique et contact ».

## 2.7 Équipement de protection personnelle

Pour des travaux effectués dans des milieux à risque d'explosion, les vêtements de protection, y compris les gants de protection, doivent satisfaire aux exigences de EN 1149-5. Les chaussures portées doivent satisfaire aux impératifs de ISO 20344 et IEC 61340-4-3. La résistivité volumique ne doit pas excéder 100 MΩ.

Porter l'équipement de protection personnel requis pour effectuer les travaux. Mettre l'équipement de protection personnel suivant à disposition:



#### Chaussures antistatiques de sécurité

Protègent les pieds contre les écrasements, la chute de pièces et le dérapage sur des sols glissants.

En outre, les chaussures de sécurité antistatiques réduisent la charge électrostatique en dérivant les charges électrostatiques.



#### Chaussures de sécurité

Protègent les pieds contre les écrasements, la chute de pièces et le dérapage sur des sols glissants.



#### Gants de protection

Protègent les mains contre :

- des influences mécaniques
- des influences thermiques
- des influences chimiques



#### Protection auditive

Protège contre des lésions auditives dues au bruit.



#### Protection oculaire

Protège les yeux contre la poussière, les gouttes et corps solides en projection, tels que copeaux et éclats.



#### Protection respiratoire

L'appareil de protection respiratoire protège contre les gaz, vapeurs, poussières nocifs ainsi que contre des matières et agents analogues. La version de la protection respiratoire doit satisfaire aux agents utilisés ainsi qu'à leur utilisation.



#### Vêtements de protection

Vêtements de travail près du corps, ne risquant pas de se déchirer, possédant des manches et serrées et ne présentant aucune partie en dépassement.



### 3 Configuration et fonctionnement

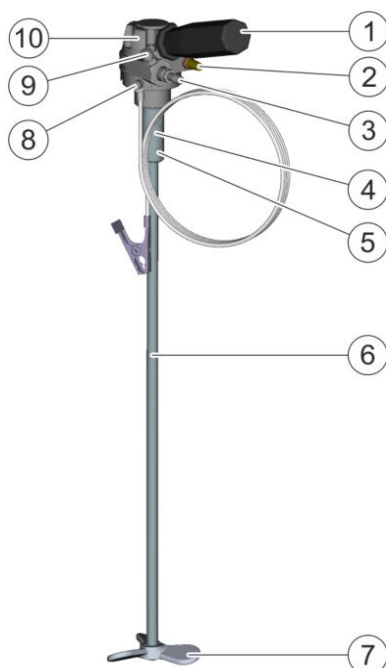


Fig. 5 : Structure et fonction

- 1 La poignée
- 2 Silencieux
- 3 Raccord d'alimentation en air comprimé
- 4 Élément de raccord
- 5 Goupille filetée
- 6 Arbre agitateur
- 7 Pale d'agitation
- 8 Vis de mise à la terre avec câble de mise à la terre
- 9 Réducteur Marche/arrêt
- 10 Moteur pneumatique

Pour mélanger de la matière, l'agitateur peut être tenu au niveau de la poignée (1) ou monté sur un trépied. L'agitateur est raccordé à l'air comprimé par le raccord (3). L'agitateur est activé et désactivé au niveau du réducteur (9) et la vitesse de l'arbre agitateur (6) est réglée. Le moteur pneumatique (10) entraîne l'arbre agitateur à l'aide de l'élément de raccord (4). La pale d'agitation (7) est fermement reliée à l'arbre agitateur et tourne de façon synchronisée. Le silencieux (2) à la sortie du moteur d'air comprimé réduit les émissions sonores.

### 4 Transport, fourniture et stockage

#### 4.1 Déballage

**EX DANGER !**

#### Risque d'explosion dû aux feuilles à charge électrostatique dans des zones à risque d'explosion

Décharges possibles lors du déballage électrostatique de la feuille et du produit. Les décharges électrostatiques peuvent produire des étincelles pouvant causer un incendie ou une explosion dans une atmosphère explosive. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- Déballer le produit en-dehors des zones Ex.
- Déchargement du produit.
- Éliminer l'emballage en-dehors de la zone Ex selon le règlement ou entreposer correctement pour le transport de retour.

**ENVIRONNEMENT !**

#### Élimination incorrecte

Des matériaux d'emballage mal éliminés peuvent être à l'origine de dommages environnementaux.

- Éliminer le matériel d'emballage ne servant plus, de manière à ne porter aucun préjudice à l'environnement.
- Respecter les prescriptions locales relatives à l'élimination

#### 4.2 Transport

**! REMARQUE !**

#### Transport incorrect

Si vous ne transportez pas correctement l'agitateur, celui-ci peut tomber et être endommagé.

- Mettre l'agitateur à l'abri de l'humidité.
- Mettre l'agitateur à l'abri des secousses.
- S'assurer que les voies de transport sont libres de barrières.

#### 4.3 Étendue de la fourniture

Les composants suivants font partie intégrante de la fourniture :

- Agitateur
- Câble de mise à la terre  
↳ 12.2 « Accessoires »

À la livraison, vérifier l'exhaustivité et le bon état.

En cas de vices, réclamer immédiatement ↳ « Support technique et contact ».

## 4.4 Stockage

Conditions de stockage :


- Pas de stockage en plein air.
- Agitateur stocker seulement dans un état sec.
- Stocker à l'abri de la poussière.
- Pas d'exposition à des agents agressifs.
- Protection contre le rayonnement solaire.
- Éviter toute secousse d'ordre mécanique.
- Température : 10 °C jusqu'à 40 °C
- Humidité relative de l'air : 35 % jusqu'à 90 %
- Protéger l'arbre agitateur et la pale d'agitation contre toute surcharge, afin d'éviter une déformation

## 5 Montage

### 5.1 Montage

#### Montage de l'agitateur sur le trépied

En option, l'agitateur peut être monté sur un trépied.

 Dürr Systems recommande d'utiliser le trépied pour éviter le contact de la pale de l'agitateur avec le réservoir. Le trépied ne fait pas partie intégrante de la version de base de l'agitateur. Le trépied peut être commandé séparément ↪ 12.2 « Accessoires ».

Personnel :

- Mécanicien

Équipement de protection :

- Chaussures de sécurité

Condition :

- L'agitateur est désactivé ↪ 6.4 « Agiter ».

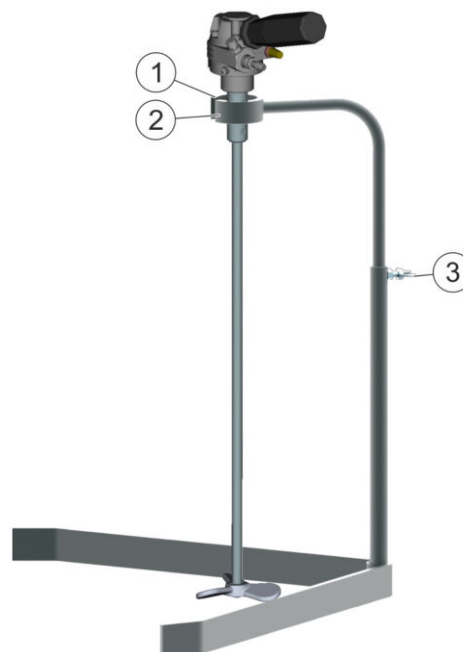


Fig. 6 : Montage de l'agitateur sur le trépied

1. Introduire l'agitateur dans la pince (2) du trépied.
2. Serrer la vis à ailettes (1) sur la pince.  
⇒ L'agitateur est fixé.
3. Régler la hauteur à l'aide de la vis à ailettes (3) sur le montant du trépied.

## 5.2 Mise à la terre de l'agitateur

### AVERTISSEMENT !

#### Étincelles dues à des décharges électrostatiques

Si le produit l'agitateur n'est pas relié à la terre, il risque l'agitateur de se charger électrostatiquement. Les décharges électrostatiques peuvent produire des étincelles pouvant causer un incendie ou une explosion dans une atmosphère explosive. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- Agitateur liaison à la terre selon les consignes.
- Avant tous les travaux, s'assurer de l'absence d'une atmosphère risquant d'exploser.

Personnel :

- Électricien
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Chaussures antistatiques de sécurité

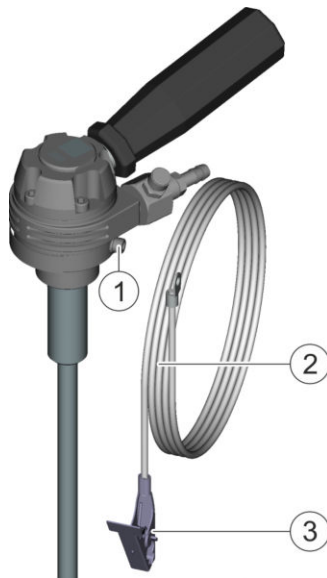


Fig. 7 : Mise à la terre

1. Connecter le câble de mise à la terre (2) sur le raccord de mise à la terre (1) du moteur pneumatique.
2. Raccorder la pince (3) du câble de mise à la terre à un conducteur protecteur fiable.
3. Mesurer la résistance à la terre ↪ 11.5 « Valeurs de puissance ».



Le récipient pour la matière doit être relié à la terre.

## 5.3 Monter le flexible d'air comprimé

### REMARQUE !

#### Corps étrangers dans le tuyau d'air comprimé

S'il y a des corps étrangers dans le tuyau d'air comprimé, le moteur sera bloqué.

- Avant la première mise en service ou après une transformation, souffler le tuyau d'air comprimé avant de raccorder le moteur pneumatique.
- Lors de l'installation du tuyau d'air comprimé, assurez-vous qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le tuyau d'air comprimé.
- Tenir compte de la qualité de l'air comprimé ↪ 11.6 « Qualité de l'air comprimé ».

Personnel :

- Mécanicien
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Protection oculaire
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité

Matériaux :

- flexible pneumatique approprié
- Respecter la pression de service maxi ↪ 11.5 « Valeurs de puissance ».

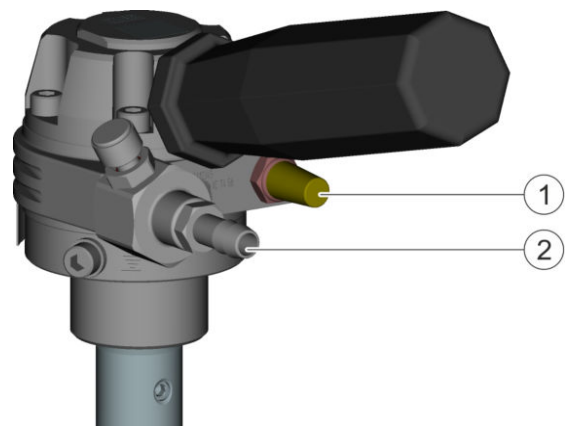


Fig. 8 : Monter le flexible d'air comprimé

### 1. REMARQUE !

La protection contre la rouille et l'huile dans le moteur pneumatique peuvent obstruer le silencieux. La conséquence est une baisse des performances du moteur pneumatique.

Retirer le silencieux (1).

2. Vaporiser un peu d'huile dans le raccord d'alimentation en air comprimé (2) ↪ 11.9 « Ingrédients et lubrifiants ».



L'huile empêche le moteur pneumatique de fonctionner à sec lors de son premier démarrage.

3. Tirer le tuyau d'air comprimé sur le raccord (2).
4. Sécuriser le flexible pneumatique à l'aide d'un collier pour l'empêcher de glisser.
5. Relier l'autre extrémité du flexible pneumatique à l'alimentation en air comprimé.
6. Faire fonctionner brièvement le moteur pneumatique sans le silencieux (1).
  - ⇒ Les résidus dans le moteur pneumatique (par ex. protection contre la rouille ou l'huile) sont éliminés.
7. Montage du silencieux (1).

## 6 Exploitation

### 6.1 Recommandations pour la sécurité



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque d'explosion dû à des sources d'ignition en milieu à risque d'explosion

Des étincelles, flammes vives ou surfaces brûlantes peuvent provoquer des explosions dans une atmosphère explosive. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser ni sources d'inflammation, ni flamme vive dans la zone de travail.
- Ne pas fumer.
- Vérifier la mise à la terre.
- Porter l'équipement de protection approprié.
- Observer le groupe d'explosion du support.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque d'explosion dû à des sources d'ignition en milieu à risque d'explosion

Si un composant en rotation de l'agitateur entre en contact avec un objet fixe, des étincelles risquent de se former. Dans un milieu explosif, des étincelles risquent de provoquer des explosions. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser l'agitateur que dans le récipient livré.
- S'assurer qu'aucun autre objet ne se trouve dans le récipient.
- Maintenir les écarts minimaux vers le récipient.



#### AVERTISSEMENT !

##### Substances nocives pour la santé ou irritantes

Tout contact avec des liquides ou vapeurs dangereuses risque d'être à l'origine de blessures graves pouvant même avoir une issue mortelle.

- Agitateur vérifier régulièrement l'étanchéité. Respecter les réglementations locales et le plan de maintenance.
- S'assurer que la ventilation technique se trouve en service.
- Respecter les fiches techniques de sécurité correspondantes.
- Porter l'équipement de protection préconisé.
- Évitez tout contact (par exemple avec les yeux, la peau).



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque dû aux composants en rotation

Si l'agitateur est utilisé à l'extérieur d'un récipient fermé, des composants en rotation risquent de s'accrocher après des vêtements ou cheveux et de provoquer de graves blessures et amputations en entrant en contact avec des parties du corps

- N'utiliser l'agitateur que dans un récipient fermé.

 **AVERTISSEMENT !**
**Flexibles faisant office de fouet**

Si des flexibles sous pressions se détachent, ils risquent de se transformer en fouets et de provoquer des blessures.

- Vérifier la bonne assise des raccords flexibles.
- Vérifier si les flexibles sont endommagés.
- Ne touchez pas aux flexibles faisant office de fouet.
- Avant d'effectuer des travaux :
  - Déconnecter l'alimentation en air comprimé et la sécuriser de manière personnalisée.
  - Dépressuriser les flexibles.

 **AVERTISSEMENT !**
**Fuite d'air comprimé**

Les flexibles pneumatiques sous pression risquent de se rompre. Si de l'air comprimé s'échappe, il risque de provoquer de graves blessures.

- À la fin du travail, couper le produit de l'alimentation en air comprimé.
- Respecter la durée de vie des flexibles pneumatiques. Remplacer les anciens flexibles pneumatiques :

 **AVERTISSEMENT !**
**Risque dû à l'échappement d'air comprimé**

L'air comprimé sortant du silencieux risque de contenir des particules solides ou liquides. Les particules s'échappant sous pression risquent de blesser les yeux ou la peau.

- Porter l'équipement de protection préconisé.

 **AVERTISSEMENT !**
**Risque dû à l'endommagement de composants**

Le fait d'exploiter le produit avec des composants endommagés risque d'être à l'origine de graves blessures.

- Vérifier aux intervalles prescrits si les composants présentent des endommagements.
- En cas de bruits inhabituels ou d'irrégularités, mettre immédiatement le produit hors service.
- Contacter le fabricant ↪ « Support technique et contact ».
- Remplacer immédiatement les composants endommagés.

## 6.2 Remarques générales

 **REMARQUE !**
**Contact de composants en rotation avec des objets**

Si l'agitateur en rotation entre en contact avec un objet fixe, l'arbre agitateur risque de se déformer ou la pale d'agitation de s'endommager.

Un arbre agitateur déformé peut provoquer de fortes vibrations dans le moteur d'air comprimé. Des vibrations risquent de provoquer la désolidarisation de l'agitateur du trépied et son contact avec la paroi ou le fond du récipient. De la matière risque d'éclabousser.

Suite au contact avec des objets, la durée de vie des composants risque de diminuer.

- Tenir l'agitateur à une distance fiable de la paroi et du fond du récipient.
- Tenir l'agitateur à une distance fiable d'objets.

 **REMARQUE !**
**Risque de corrosion**

Si l'agitateur est utilisé avec de l'air comprimé exempt d'huile et humide, il y a un risque de corrosion du moteur pneumatique et de coupure du moteur.

- Respecter les spécifications relatives à la qualité de l'air comprimé ↪ 11.6 « Qualité de l'air comprimé ».
- Respecter la plage de vitesse recommandée ↪ 11.5 « Valeurs de puissance ».

 **REMARQUE !**
**Matière non traitée**

Si la matière n'est pas mélangée, des particules de matière se déposent au fond du récipient et y restent collées. Une application médiocre risque d'en être la conséquence.

- Avant l'application ou le vidage, bien remuer la matière.

 **REMARQUE !**
**Haute vitesse**

Si l'agitateur remue la matière à une vitesse trop élevée, un tourbillon se forme et de l'air est mélangé. L'inclusion d'air dans la conduite de matière risque de former une enduction irrégulière

- Adapter la vitesse à la viscosité de la matière.
- Réduire la vitesse lors du prélèvement de matière.

## ! REMARQUE !

### Exploitation sans fluide

Si l'agitateur fonctionne dans un récipient vide ou dans l'air, l'arbre agitateur peut être endommagé. Faire fonctionner l'agitateur uniquement dans l'agent.

## 6.3 Contrôles

Vérifier l'état de l'agitateur avant le début du travail d'équipe. En cas de constat de faits inhabituels (par ex. bruits inhabituels, vibrations, endommagements, fonctionnement médiocre), immobiliser immédiatement l'agitateur et le remettre en état.

Effectuer les contrôles suivants avant le début de l'équipe :

- Propreté  
Faire attention aux résidus de produit et aux autres encrassements. Des dommages et des fuites ne peuvent être décelés que sur des composants propres.
- Étanchéité des raccords et conduites
- La goupille filetée est fermement serrée sur l'élément de raccord.
- La vis est fermement serrée sur la pale d'agitation.
- La goupille est présente dans la pale d'agitation.
- Température du produit ↪ 11.3 « Conditions d'exploitation »
- Pression de service ↪ 11.5 « Valeurs de puissance »
- Le câble de mise à la terre est correctement raccordé ↪ 5.2 « Mise à la terre de l'agitateur ».
- La vis de mise à la terre est serrée à fond ↪ 5.2 « Mise à la terre de l'agitateur ».

## 6.4 Agiter

## ! REMARQUE !

### Matière non traitée

Si la matière n'est pas mélangée, des particules de matière se déposent au fond du récipient et y restent collées. Une application médiocre risque d'en être la conséquence.

- Avant l'application ou le vidage, bien remuer la matière.

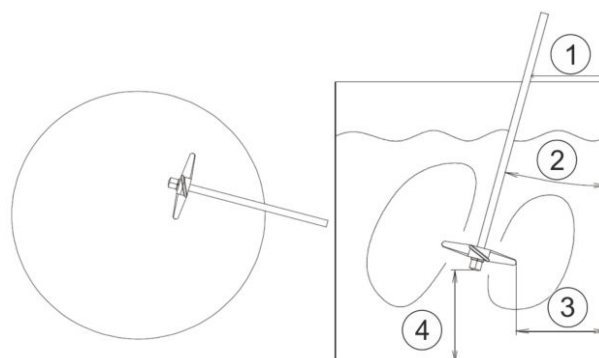


Fig. 9 : Position d'agitation idéale (sans trépied)

- 1 Écart par rapport à la paroi 25 mm
- 2 Angle d'agitation à env. 15 °
- 3 Écart par rapport à la paroi 25 mm au moins
- 4 Écart par rapport au fond 25 mm au moins

Personnel :

- Opérateur
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Protection oculaire
- Protection respiratoire
- Protection auditive
- Gants de protection
- Vêtements de protection
- Chaussures de sécurité

Condition :

- L'alimentation en air comprimé est enclenchée.
- De la matière se trouve dans le récipient.
- L'agitateur et le récipient sont reliés à la terre.
- L'agitateur est correctement monté ↪ 5 « Montage ».

1.



Si un trépied est utilisé, serrer l'agitateur à la verticale.

Tenir l'agitateur au niveau de la poignée et le plonger dans le récipient à l'extérieur du centre (1)

### Mise en marche

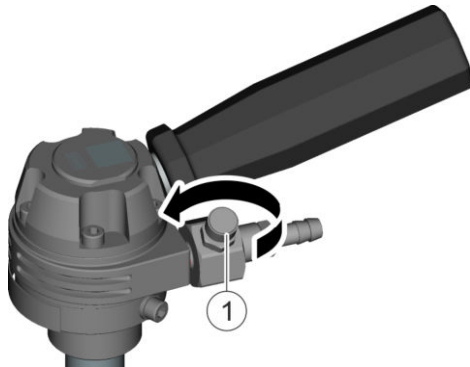



Fig. 10 : Mise en marche

2. Dévisser lentement la vis de réglage (1) dans le sens de la flèche sur le réducteur.  
⇒ L'agitateur est enclenché. Plus le réducteur est ouvert, plus l'arbre agitateur tourne vite.

 La vitesse dépend de la viscosité du produit.

### 3. **! REMARQUE !**

#### Haute vitesse

Si l'agitateur remue la matière à une vitesse trop élevée, un tourbillon se forme et de l'air est mélangé. L'inclusion d'air dans la conduite de matière risque de former une enduction irrégulière

- Adapter la vitesse à la viscosité de la matière.
- Réduire la vitesse lors du prélèvement de matière.

Desserrer davantage la vis de réglage (1) pour augmenter la vitesse.

⇒ Un léger mouvement à la surface devient visible.

### Mise hors circuit

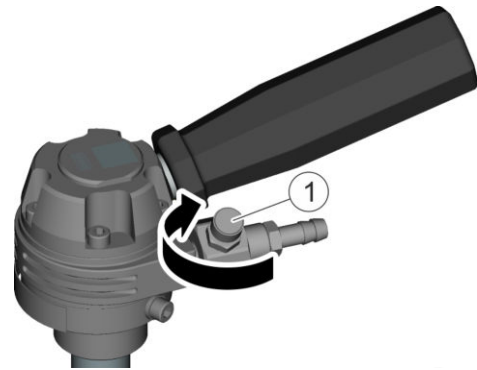


Fig. 11 : Mise hors circuit

4. Visser lentement la vis de réglage (1) dans le sens de la flèche sur le réducteur.  
⇒ Plus le réducteur est fermé, plus l'arbre agitateur tourne lentement. Lorsque le réducteur est complètement fermé, l'agitateur est coupé.
5. Retirer l'arbre agitateur du récipient.
6. Recueillir les gouttes de matière avec un chiffon.

## 7 Nettoyage

### 7.1 Consignes de sécurité

#### AVERTISSEMENT !

##### Risque d'incendie et d'explosion

Des produits d'enduction inflammables et leurs agents de rinçage et nettoyage peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- Ne pas effectuer de travaux de nettoyage en atmosphère explosive.
- S'assurer que le point éclair du produit de nettoyage soit supérieur d'au moins 15 K à la température ambiante ou Agitateur nettoyer dans les stations de nettoyage avec la ventilation technique active, dans les cabines de peinture selon EN 16985.
- Respecter le groupe d'explosion du liquide.
- N'utiliser que des produits de nettoyage autorisés.
- Respecter la fiche technique de sécurité.
- S'assurer que les installations de ventilation et de protection contre les incendies se trouvent en service.
- N'utiliser ni sources d'inflammation, ni flamme vive.
- Ne pas fumer.
- Une fois le nettoyage terminé, retirer les agents de nettoyage et les outils de nettoyage de la zone dangereuse.

#### AVERTISSEMENT !

##### Fuite de produit et d'air comprimé

Si du produit sous pression s'échappe, de graves blessures risquent de se produire.

Avant d'effectuer tout travail :

- Débrancher de l'air comprimé et de l'alimentation en produit le système dans lequel le l'agitateur est monté.
- Sécuriser le système personnalisé contre un éventuel redémarrage.
- Dépressuriser les conduites.

#### AVERTISSEMENT !

##### Substances nocives pour la santé ou irritantes

Tout contact avec des liquides ou vapeurs dangereuses risque d'être à l'origine de blessures graves pouvant même avoir une issue mortelle.

- Agitateur vérifier régulièrement l'étanchéité. Respecter les réglementations locales et le plan de maintenance.
- S'assurer que la ventilation technique se trouve en service.
- Respecter les fiches techniques de sécurité correspondantes.
- Porter l'équipement de protection préconisé.
- Évitez tout contact (par exemple avec les yeux, la peau).

#### AVERTISSEMENT !

##### Risque d'incendie et d'explosion

Les charges électrostatiques de matériaux non conducteurs présentent un risque d'inflammation.

- Nettoyez les composants en matériaux non conducteurs uniquement avec des chiffons humides.
- N'utilisez aucuns chiffons secs pour le séchage.

#### REMARQUE !

##### Produits de nettoyage non appropriés

Des produits de nettoyage non appropriés risquent d'abîmer le produit.

- N'utiliser que des produits de nettoyage homologués par le fabricant du produit.
- Respecter la fiche technique de sécurité.
- Plonger les pièces fortement encrassées dans un bain détergent.
  - Ne plonger dans le bain détergent que des pièces convenant au bain détergent.
  - N'utiliser que des récipients conduisant le courant.
  - Relier les récipients à la terre
  - Ne pas utiliser de bain à ultrasons.

### 7.2 Vue d'ensemble

Nettoyage de l'agitateur :

- Avant tout changement de produit
- À la fin de l'exploitation

Suivant le degré d'encrassement, Dürr Systems recommande les méthodes de nettoyage suivantes :

- Nettoyage manuel en cas d'encrassements légers
- Nettoyage dans un récipient détergent en cas d'encrassement léger et moyen
- Nettoyage dans un bain détergent en cas de fort encrassement



### 7.3 Nettoyage manuel

Nettoyer manuellement les composants suivants de l'agitateur en cas d'encrassement léger :

- Moteur pneumatique
- Arbre agitateur
- Pale d'agitation

Personnel :

- Personnel de nettoyage
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Protection respiratoire
- Protection oculaire
- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Chaussures antistatiques de sécurité

Condition :

- L'alimentation en air comprimé est éteinte et sécurisée contre toute remise en marche.
- Le flexible pneumatique est dépressurisé.

1. Enlever les encrassements à l'aide d'un chiffon ou une brosse souple.

### 7.4 Récipient de nettoyage

Nettoyer les composants suivants de l'agitateur dans un récipient détergent en cas d'encrassement léger et moyen :

- Arbre agitateur
- Pale d'agitation

Personnel :

- Personnel de nettoyage
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Protection respiratoire
- Protection oculaire
- Protection auditive
- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité

Condition :

- L'alimentation en air comprimé est enclenchée.
- Le récipient de nettoyage est incassable, exempt de corrosion et relié à la terre.

#### ! REMARQUE !

##### Infiltration de détergent

Si du détergent s'infiltré dans le moteur pneumatique, ce dernier risque d'être endommagé.

- Ne pas plonger le moteur pneumatique dans du détergent.

#### ! REMARQUE !

##### Contact de composants en rotation avec des objets

Si l'agitateur en rotation entre en contact avec un objet fixe, l'arbre agitateur risque de se déformer ou la pale d'agitation de s'endommager.

Un arbre agitateur déformé peut provoquer de fortes vibrations dans le moteur d'air comprimé. Des vibrations risquent de provoquer la désolidarisation de l'agitateur du trépied et son contact avec la paroi ou le fond du récipient. De la matière risque d'éclabousser.

Suite au contact avec des objets, la durée de vie des composants risque de diminuer.

- Tenir l'agitateur à une distance fiable de la paroi et du fond du récipient.
- Tenir l'agitateur à une distance fiable d'objets.

1. Tenir l'agitateur au niveau de la poignée.

2. Plonger la pale et l'arbre d'agitation jusqu'à l'élément de raccord dans un récipient de nettoyage.

#### Mise en marche

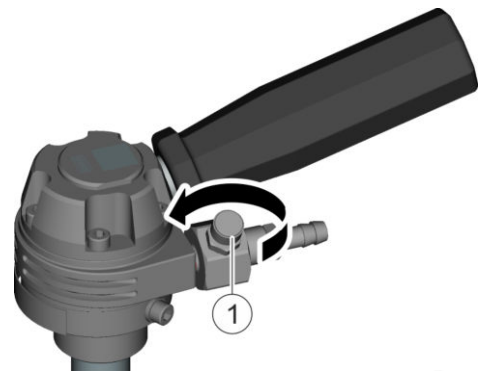


Fig. 12 : Mise en marche

3. Dévisser lentement la vis de réglage (1) dans le sens de la flèche.
4. Desserrer davantage la vis de réglage (1) pour augmenter la vitesse.

- Laisser fonctionner à vitesse moyenne, jusqu'à ce que la crasse se détache.

### Mise hors circuit

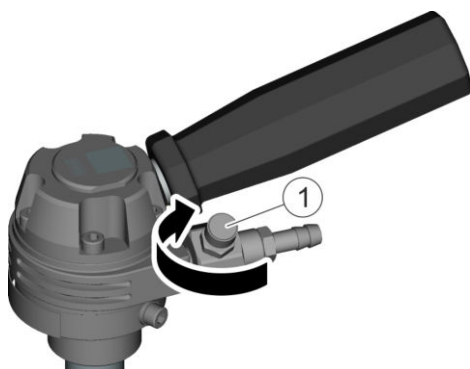


Fig. 13 : Mise hors circuit

- Visser la vis de réglage (1) dans le sens de la flèche.  
⇒ L'agitateur est désactivé.
- Retirer l'arbre agitateur du récipient.
- Recueillir les gouttes avec un chiffon.
- Enlever les encrassements détachés à l'aide d'un chiffon ou une brosse souple.  
⇒ Si nécessaire, répéter les séquences 1 à 9, jusqu'à ce que l'agitateur soit propre.
- À l'issue du nettoyage, sécher l'agitateur avec un chiffon propre.

### 7.5 Bain de nettoyage

#### ! REMARQUE !

##### Infiltration de détergent

Si du détergent s'infiltré dans le moteur pneumatique, ce dernier risque d'être endommagé.

- Ne pas plonger le moteur pneumatique dans du détergent.

Nettoyer les composants suivants de l'agitateur dans un bain détergent en cas d'encrassement important :

- Arbre agitateur
- Pale d'agitation

Personnel :

- Personnel de nettoyage
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Protection respiratoire
- Protection oculaire
- Vêtements de protection

- Gants de protection
- Chaussures antistatiques de sécurité

Condition :

- L'alimentation en air comprimé est éteinte et sécurisée contre toute remise en marche.
- Le flexible pneumatique est dépressurisé.

- Démonter la pale d'agitation ↪ 9.4.1 « Remplacer la pale d'agitation ».
- Démonter l'arbre agitateur ↪ 9.4.2 « Remplacer l'arbre agitateur ».
- Plonger les composants dans le bain détergent.

La durée du nettoyage dépend de l'encrassement.

- Retirer les composants.
- Enlever les encrassements résiduels à l'aide d'un chiffon humide ou d'une brosse souple.  
Si nécessaire, répéter les séquences 3 et 4, jusqu'à ce que l'agitateur soit propre.
- Sécher les composants avec un chiffon propre.
- Monter l'arbre agitateur ↪ 9.4.2 « Remplacer l'arbre agitateur ».
- Monter la pale d'agitation ↪ 9.4.1 « Remplacer la pale d'agitation ».

## 8 Maintenance

### 8.1 Recommandations pour la sécurité

Ne pas effectuer les travaux de nettoyage et de maintenance en milieu explosif.

 **AVERTISSEMENT !****Risque d'incendie et d'explosion**

Des produits d'enduction inflammables et leurs agents de rinçage et nettoyage peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- S'assurer que le point éclair du produit de nettoyage soit supérieur d'au moins 15 K à la température ambiante ou nettoyer le produit dans les stations de nettoyage avec la ventilation technique active, dans les cabines de peinture selon la norme EN 16985.
- Respecter le groupe d'explosion du liquide.
- Respecter les fiches de données de sécurité des agents utilisés.
- S'assurer que les installations de ventilation et de protection contre les incendies se trouvent en service.
- N'utiliser ni sources d'inflammation, ni flamme vive.
- Ne pas fumer.
- Vérifier la mise à la terre.

 **AVERTISSEMENT !****Fuite de produit et d'air comprimé**

Si du produit sous pression s'échappe, de graves blessures risquent de se produire.

Avant d'effectuer tout travail :

- Débrancher de l'air comprimé et de l'alimentation en produit le système dans lequel l'agitateur est monté.
- Sécuriser le système personnalisé contre un éventuel redémarrage.
- Dépressuriser les conduites.

 **AVERTISSEMENT !****Pièces de rechange non appropriées dans des zones à risque d'explosion**

L'utilisation de pièces de rechange ne satisfaisant pas aux consignes de la directive ATEX peut être à l'origine d'explosions dans des atmosphères à risque d'explosion. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

 **AVERTISSEMENT !****Outillage non approprié dans des zones à risque d'explosion**

Un outillage ne disposant pas de l'homologation Ex risque de générer des étincelles et de provoquer un incendie ou une explosion dans les zones Ex. De graves blessures pouvant avoir une issue mortelle risquent d'en être la conséquence.

- Effectuer dans la mesure du possible les travaux de nettoyage et de maintenance en-dehors des zones Ex.
- Pour les travaux à l'intérieur de la zone Ex, utiliser un outillage portant l'homologation Ex correspondante.

 **AVERTISSEMENT !****Risque d'explosion dû à des sources d'ignition en milieu à risque d'explosion**

Si des pièces en métal tombent dans le récipient, elles risquent de générer des étincelles. Dans un milieu explosif, des étincelles risquent de provoquer des explosions. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- Effectuer les travaux de maintenance hors de la portée du récipient.
- Éviter la chute de pièces métalliques dans le récipient.
- Une fois les travaux de maintenance terminés, retirer les outils de nettoyage de la zone dangereuse.

 **AVERTISSEMENT !****Substances nocives pour la santé ou irritantes**

Tout contact avec des liquides ou vapeurs dangereuses risque d'être à l'origine de blessures graves pouvant même avoir une issue mortelle.

- Agitateur vérifier régulièrement l'étanchéité. Respecter les réglementations locales et le plan de maintenance.
- S'assurer que la ventilation technique se trouve en service.
- Respecter les fiches techniques de sécurité correspondantes.
- Porter l'équipement de protection préconisé.
- Évitez tout contact (par exemple avec les yeux, la peau).

**AVERTISSEMENT !**
**Composants en projection**

Les composants dans le moteur pneumatique se trouvent sous pression et peuvent provoquer de graves blessures lors du désassemblage du moteur pneumatique.

- Ne pas désassembler le moteur pneumatique.

- En cas de perturbations ou de défaillance, envoyer le moteur pneumatique au partenaire commercial.

## 8.2 Calendrier de maintenance

Intervalle	Travaux de maintenance
avant chaque utilisation	Vérifier la mise à la terre ↪ 5.2 « Mise à la terre de l'agitateur ».
	S'assurer que la vis est bien serrée sur la pale d'agitation ↪ 9.4.1 « Remplacer la pale d'agitation ».
	S'assurer que la goupille est bien serrée sur l'élément de raccord ↪ 9.4.2 « Remplacer l'arbre agitateur ».
après chaque utilisation	Nettoyage de l'agitateur ↪ 7 « Nettoyage ».

## 8.3 Calendrier de graissage

Intervalle	Travaux de maintenance
Après 16 heures de service	Graisser le moteur pneumatique ↪ 8.4 « Graisser ».

## 8.4 Graisser

### Graisser le moteur pneumatique

Si l'agitateur est exploité avec de l'air comprimé exempt d'huile, le moteur pneumatique doit être lubrifié manuellement.

Personnel :

- Mécanicien
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Chaussures antistatiques de sécurité
- Protection oculaire

1. Couper l'alimentation en air comprimé.
2. Dépressuriser la conduite.
3. Démonter le flexible pneumatique de l'alimentation en air comprimé.
4. Verser deux gouttes de lubrifiant dans le flexible d'air comprimé ↪ 11.9 « Ingrédients et lubrifiants ».

Ne pas remplir le lubrifiant directement sur le moteur d'air comprimé.

5. Raccorder le flexible pneumatique à l'alimentation en air comprimé.
6. Allumer l'alimentation en air comprimé.
  - ⇒ Le lubrifiant se répartit dans le moteur d'air comprimé.

## 9 Défauts

### 9.1 Recommandations pour la sécurité

#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Risque d'incendie et d'explosion**

Des produits d'enduction inflammables et leurs agents de rinçage et nettoyage peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- S'assurer que le point éclair du produit de nettoyage soit supérieur d'au moins 15 K à la température ambiante ou nettoyer le produit dans les stations de nettoyage avec la ventilation technique active, dans les cabines de peinture selon la norme EN 16985.
- Respecter le groupe d'explosion du liquide.
- Respecter les fiches de données de sécurité des agents utilisés.
- S'assurer que les installations de ventilation et de protection contre les incendies se trouvent en service.
- N'utiliser ni sources d'inflammation, ni flamme vive.
- Ne pas fumer.
- Vérifier la mise à la terre.

#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Fuite de produit et d'air comprimé**

Si du produit sous pression s'échappe, de graves blessures risquent de se produire.

Avant d'effectuer tout travail :

- Débrancher de l'air comprimé et de l'alimentation en produit le système dans lequel le l'agitateur est monté.
- Sécuriser le système personnalisé contre un éventuel redémarrage.
- Dépressuriser les conduites.

#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Pièces de rechange non appropriées dans des zones à risque d'explosion**

L'utilisation de pièces de rechange ne satisfaisant pas aux consignes de la directive ATEX peut être à l'origine d'explosions dans des atmosphères à risque d'explosion. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Outillage non approprié dans des zones à risque d'explosion**

Un outillage ne disposant pas de l'homologation Ex risque de générer des étincelles et de provoquer un incendie ou une explosion dans les zones Ex. De graves blessures pouvant avoir une issue mortelle risquent d'en être la conséquence.

- Effectuer dans la mesure du possible les travaux de nettoyage et de maintenance en-dehors des zones Ex.
- Pour les travaux à l'intérieur de la zone Ex, utiliser un outillage portant l'homologation Ex correspondante.

#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Risque d'explosion dû à des sources d'ignition en milieu à risque d'explosion**

Si des pièces en métal tombent dans le récipient, elles risquent de générer des étincelles. Dans un milieu explosif, des étincelles risquent de provoquer des explosions. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- Effectuer les travaux de maintenance hors de la portée du récipient.
- Éviter la chute de pièces métalliques dans le récipient.
- Une fois les travaux de maintenance terminés, retirer les outils de nettoyage de la zone dangereuse.

#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Substances nocives pour la santé ou irritantes**

Tout contact avec des liquides ou vapeurs dangereuses risque d'être à l'origine de blessures graves pouvant même avoir une issue mortelle.

- Agitateur vérifier régulièrement l'étanchéité. Respecter les réglementations locales et le plan de maintenance.
- S'assurer que la ventilation technique se trouve en service.
- Respecter les fiches techniques de sécurité correspondantes.
- Porter l'équipement de protection préconisé.
- Évitez tout contact (par exemple avec les yeux, la peau).

**AVERTISSEMENT !**
**Composants en projection**

Les composants dans le moteur pneumatique se trouvent sous pression et peuvent provoquer de graves blessures lors du désassemblage du moteur pneumatique.

- Ne pas désassembler le moteur pneumatique.
- En cas de perturbations ou de défaillance, envoyer le moteur pneumatique au partenaire commercial.

## 9.2 Comportement en cas de défauts

Si des défauts se produisent :

- Couper l'alimentation en air comprimé. Sécuriser contre la remise en route
- Dépressurisation des conduites.
- Éliminer les défauts conformément au tableau des défauts.
- Effectuer des réparations conformément à la norme IEC 60079-19.

## 9.3 Tableau des défauts

Description d'erreur	Origine	Remède
Le moteur pneumatique ne tourne pas ou seulement lentement.	L'alimentation en air comprimé est désactivée.	Allumer l'alimentation en air comprimé.
	L'alimentation en air comprimé est interrompue.	Localiser l'interruption d'air comprimé et y remédier.
	Le réducteur n'est pas ouvert.	Ouvrir lentement le réducteur.
	Le réducteur est défaillant.	Remplacer le réducteur ↪ 9.4.3 « Remplacer le réducteur ».
	Le moteur d'air comprimé n'a pas de graissage ou de marche à sec.	Graisser le moteur pneumatique ↪ 8.4 « Graisser ».
	Moteur d'air comprimé défaillant.	Envoyer le moteur d'air comprimé pour réparation ou le remplacer ↪ 9.4.4 « Remplacer le moteur pneumatique ».
	Utiliser le flexible pneumatique avec une section inférieure à DN 8.	Monter le flexible d'air comprimé ayant le diamètre requis ↪ 11.2 « Raccords ».
L'agitateur vibre ou fonctionne de manière irrégulière.	L'arbre agitateur ou la pale d'agitation n'est pas correctement montée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remonter l'arbre agitateur ↪ 9.4.2 « Remplacer l'arbre agitateur »</li> <li>▪ Monter la pale d'agitation ↪ 9.4.1 « Remplacer la pale d'agitation ».</li> </ul>
	La pale d'agitation est endommagée ou déformée.	Remplacer la pale d'agitation ↪ 9.4.1 « Remplacer la pale d'agitation ».
	Balourd ou endommagement de l'arbre agitateur.	Remplacer l'arbre agitateur ↪ 9.4.2 « Remplacer l'arbre agitateur ».
La matière éclabousse.	La matière est agitée à une trop grande vitesse.	Réduire la vitesse ↪ 6.4 « Agiter ».
Impossible d'appliquer la matière de façon régulière.	La matière est agitée à une trop grande vitesse.	Réduire la vitesse ↪ 6.4 « Agiter ».

## 9.4 Dépannage

### 9.4.1 Remplacer la pale d'agitation

Vérifier avant le montage si les composants présentent des endommagements. Si nécessaire, remplacer les composants endommagés.

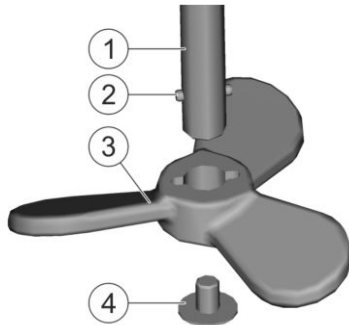


Fig. 14 : Remplacer la pale d'agitation

Personnel :

- Mécanicien

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Protection oculaire

Condition :

- Le flexible pneumatique est démonté.
  - ↳ 10.2 « Démontage du flexible d'air comprimé »
- Le réducteur est fermé.

#### Démontage

1. Dévisser la vis (4).
2. Retirer la pale d'agitation (3).
  - ⇒ Des encrassements risquent de coller la pale d'agitation.

#### **! REMARQUE !**

##### Dégâts matériels dus au démontage de la pale d'agitation

Si les composants sont collés par des encrassements, ils risquent de déformer l'arbre et la pale d'agitateur lors du démontage de la pale d'agitation.

- Dégager la pale d'agitation avec précaution, à l'aide d'un maillet.

3. Retirer la goupille (2) de l'arbre agitateur (1).

#### Montage

4. Insérer la goupille (2) dans l'arbre agitateur (1).
5. Poser une nouvelle pale d'agitation (3) sur l'arbre agitateur (1).
  - ⇒ La goupille (2) repose dans l'encoche de la pale d'agitation.
6. Visser la vis (4) et la serrer à fond.
  - ⇒ La pale d'agitation est montée.

### 9.4.2 Remplacer l'arbre agitateur

Vérifier avant le montage si les composants présentent des endommagements. Si nécessaire, remplacer les composants endommagés.

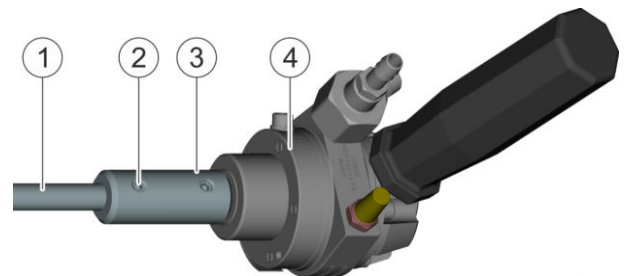


Fig. 15 : Remplacer l'arbre agitateur

Personnel :

- Mécanicien

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Protection oculaire

Condition :

- Le flexible pneumatique est démonté.
  - ↳ 10.2 « Démontage du flexible d'air comprimé »

#### Démontage

1. Démontez la pale d'agitation ↳ 9.4.1 « Remplacer la pale d'agitation ».
2. Serrer l'arbre agitateur (1) dans un étau, à l'aide de mâchoires de protection en plastique.
  - ⇒ Le moteur pneumatique (4) est serré en position horizontale.
3. Retirer la goupille filetée (2).

4. Dégager le moteur pneumatique (4) avec l'élément de raccord (3) de l'arbre agitateur (1).  
⇒ L'arbre agitateur est démonté.

### ! REMARQUE !

#### Dégâts matériels dus au démontage de l'arbre agitateur

Si des composants sont collés par des encrassements, des dégâts matériels risquent de se produire lors du démontage de l'arbre agitateur, sur le moteur pneumatique et l'arbre agitateur.

- Ne pas administrer de coups sur le moteur pneumatique.
- Dégager l'arbre agitateur avec précaution, à l'aide d'un maillet.

### Montage

5. Serrer l'arbre agitateur (1) dans un étau, à l'aide de mâchoires de protection en plastique.  
⇒ Le moteur pneumatique (4) est serré en position horizontale.
6. Poser le moteur pneumatique (4) avec l'élément de raccord (3) sur l'arbre agitateur (1). Veiller à ce que la partie aplatie de l'arbre agitateur soit dirigée vers les alésages pour les goupilles fileté.
7. Visser la goupille fileté (2) et la serrer à fond.
8. Monter la pale d'agitation ↪ 9.4.1 « Remplacer la pale d'agitation ».  
⇒ L'arbre agitateur est monté.

### 9.4.3 Remplacer le réducteur

Vérifier avant le montage si les composants présentent des endommagements. Si nécessaire, remplacer les composants endommagés.

Personnel :

- Mécanicien

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Protection oculaire

Condition :

- Le flexible pneumatique est démonté.  
↪ 10.2 « Démontage du flexible d'air comprimé »
- Le réducteur est fermé.

### Démontage

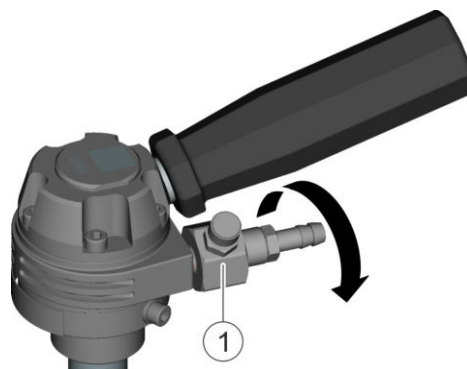


Fig. 16 : Démontez le réducteur

1. Dévisser le réducteur (1) dans le sens de la flèche, à l'aide d'une clé plate.  
⇒ Le réducteur est démonté.



2. Nettoyer le filetage extérieur.

**Montage**

**! REMARQUE !**

**Contamination**

Si l'on utilise un ruban d'étanchéité, des fibres peuvent se détacher du ruban et endommager le produit.

- N'utiliser que le produit d'étanchéité pour filetage.

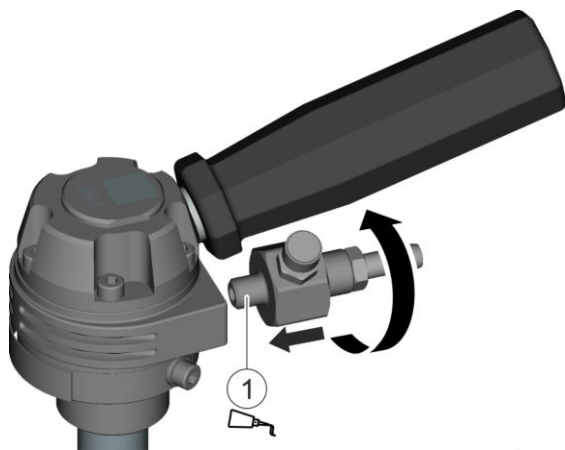


Fig. 17 : Monter le réducteur

Joint de filetage Loctite 511

3. Appliquer le freinage pour filetage sur le filetage extérieur (1) du réducteur.
4. Visser le réducteur. Veiller à la présence d'un écart de 3 à 5 mm entre l'écrou et le moteur.  
⇒ La vis de réglage est dirigée vers le haut.

Le réducteur est démonté.

**9.4.4 Remplacer le moteur pneumatique**

Vérifier avant le montage si les composants présentent des endommagements. Si nécessaire, remplacer les composants endommagés.

Personnel :

- Mécanicien

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Protection oculaire

Condition :

- Le toron de câble de mise à la terre et le flexible pneumatique sont démontés.

- ↳ 10 « Démontage et élimination »
- Le réducteur est fermé.

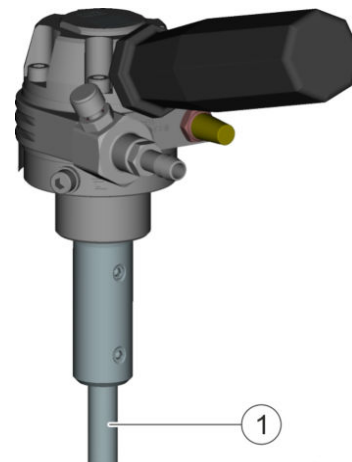


Fig. 18 : Remplacement du moteur d'air comprimé

**Démontage**

1. Démontez l'arbre agitateur ↳ 9.4.2 « Remplacer l'arbre agitateur ».

**Montage**

2. Montez l'arbre agitateur ↳ 9.4.2 « Remplacer l'arbre agitateur ».

**9.5 Après le dépannage**

- Raccord de l'alimentation en air comprimé.  
↳ 5.3 « Monter le flexible d'air comprimé »
- Si l'agitateur est utilisé dans une zone Ex, vérifier le bon raccordement de la mise à la terre.  
↳ 5.2 « Mise à la terre de l'agitateur »

**10 Démontage et élimination**

**10.1 Recommandations pour la sécurité**

**! AVERTISSEMENT !**

**Fuite d'air comprimé**

Les flexibles pneumatiques sous pression risquent de se rompre. Si de l'air comprimé s'échappe, il risque de provoquer de graves blessures.

- À la fin du travail, couper le produit de l'alimentation en air comprimé.
- Respecter la durée de vie des flexibles pneumatiques. Remplacer les anciens flexibles pneumatiques :

## 10.2 Démontage du flexible d'air comprimé

Personnel :

- Mécanicien
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Protection oculaire
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité

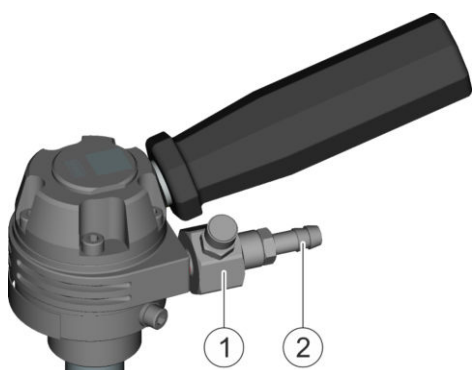


Fig. 19 : Démontage du flexible d'air comprimé

Condition :

- L'atmosphère n'est pas menacée par des explosions.
- L'alimentation en air comprimé est désactivée.
- Les conduites sont dépressurisées.
- Le réducteur est fermé.

1. Ouvrir le collier de serrage sur le réducteur (1).
2. Retirer le flexible pneumatique de la gaine (2).

## 10.3 Démontez le câble de mise à la terre

Personnel :

- Électricien
- + Qualification supplémentaire en matière de protection contre les explosions

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Chaussures antistatiques de sécurité

Condition :

- L'atmosphère n'est pas menacée par des explosions.

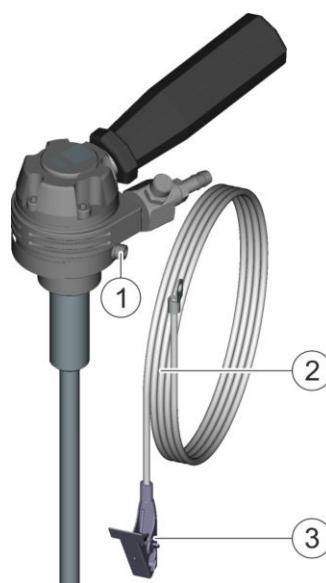


Fig. 20 : Mise à la terre

1. Dévisser la vis (1).
2. Retirer le câble de mise à la terre (2).
3. Séparer la borne (3) du câble de mise à la terre du conducteur protecteur.
4. Remettre la vis (1) en place et la serrer à fond.

## 10.4 Élimination

### ENVIRONNEMENT !

#### Élimination incorrecte

Une élimination non conforme constitue une menace pour l'environnement et empêche la réutilisation et le recyclage.

- Nettoyer les composants avant l'élimination.
- Éliminer les composants en fonction de leur nature.
  - ↳ 11.8 « Matériaux utilisés »
- Recueillir immédiatement tout ingrédient et lubrifiant s'étant répandu.
- Éliminer le matériel imbibé de produits d'enduction ou d'équipements de travail conformément aux directives d'élimination en vigueur.
- Éliminer les ingrédients et lubrifiants conformément aux directives d'élimination en vigueur.
- En cas de doute, s'adresser aux autorités d'élimination locales.

## 11 Caractéristiques techniques

### 11.1 Dimensions et poids

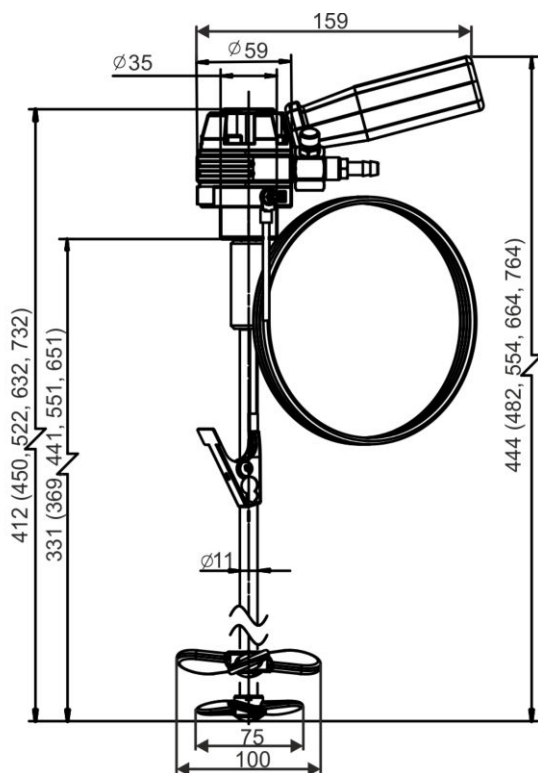


Fig. 21 : Dimensions

Indication	Valeur
Longueur	env. 444-764 mm
Largeur	env. 159 mm
Profondeur	75-100 mm
Longueur de l'arbre agitateur, élément de raccord compris	330, 369, 440, 550, 650 mm
Poids	à partir de 1,5 kg
Diamètre de la pale d'agitation	75, 100 mm

### 11.2 Raccords

Indication	Valeur
Raccord d'air comprimé	DN 8 mm
Câble de mise à la terre	mini. 4 mm <sup>2</sup>
Cosse de câble	10 x 5

### 11.3 Conditions d'exploitation

Indication	Valeur
Température de surface maxi avec port de gants de protection	40 °C
Température de surface maxi avec port de gants de protection résistant à la chaleur	85 °C
Température du produit, max.	40 °C
Température ambiante	0 °C - 40 °C
Écart mini de la pale d'agitation par rapport à la paroi et au fond du récipient de matière	25 mm
Écart mini entre le moteur pneumatique et le bord du réservoir,	200 mm

### 11.4 Émissions

Indication	Valeur
Niveau sonore à 900 tr/min	87 dB(A)

### 11.5 Valeurs de puissance

Indication	Valeur
Type de protection	IP 65
Pression de service, min.	0,5 bars
Pression de service, max.	7 bars
Durée de ventilation maxi du moteur pneumatique	2 s
Résistance de mise à la terre	< 2 Ω
Plage de vitesses recommandée	jusqu'à 800 U/min
Prestation	0,07 KW

#### Consommation d'air

La courbe caractéristique indique la dépendance entre la consommation d'air et la vitesse de l'agitateur.

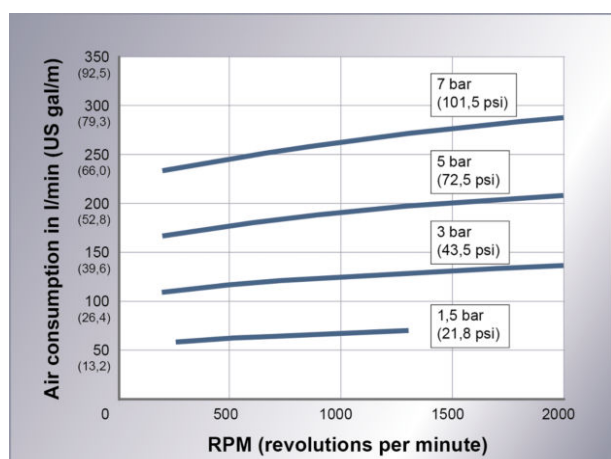


Fig. 22 : Courbe caractéristique de la pale d'agitation Ø100

### 11.6 Qualité de l'air comprimé

Classes de pureté selon ISO 8573-1: 1:4:1

### 11.7 Plaquette signalétique

La plaquette signalétique se trouve sur le moteur d'air comprimé et contient les indications suivantes :

- Désignation du produit
- N° de matériel
- Année de construction
- Numéro de série
- Pression de service maximale
- Label CE
- Marquage Ex

### 11.8 Matériaux utilisés

Tous les éléments en contact avec la matière sont réalisés en acier inoxydable.

Composant	Matériau
Pale d'agitation	1.4308
Vis à tête lentiforme de la pale d'agitation	1.4310
Goupilles filetées sur l'élément de raccord	1.4310
Élément de raccord	1.4305
Arbre agitateur	1.4305
Goupille cylindrique de la pale d'agitation	1.4305

### 11.9 Ingrédients et lubrifiants

Tissu	N° de matériel
Joint de filetage Loctite 511	--
Lubrifiant VG 32 0,2 l	W32020045

### 11.10 Spécification du produit

Matériau approprié :

- Produits d'enduction liquides inflammables et leurs agents de nettoyage
- Produits d'enduction liquides non inflammables et leurs agents de nettoyage

### Conductibilité

Indication	Valeur
Conductivité, min.	10 000 pS/m

## 12 Pièces de rechange, outils et accessoires

### 12.1 Pièces de rechange



Fig. 23 : Pièces détachées

Pos.	Désignation	Quantité	N° de matériel
1	Raccord d'air comprimé DN 8 Js 8	1	
2	Réducteur	1	M54680026
3	Silencieux G 1/8"	1	M54610077
4	Goupille filetée M6 x 6	2	
5	Élément de raccord	1	
6	Arbre agitateur 330 mm (seulement pour N68040616, N68040621)	1	M04080848
	Arbre agitateur 369 mm (seulement pour N68040617)	1	M04080861
	Arbre agitateur 440 mm (seulement pour N68040618, N68040622, N68040625)	1	M04080849
	Arbre agitateur 550 mm (seulement pour N68040619, N68040623)	1	M04080850
	Arbre agitateur 650 mm (seulement pour N68040620, N68040624)	1	M04080851
7	Vis à tête lentiforme M6 x 8	1	Contenu dans M41990010
8	Pale d'agitation Ø75 mm (seulement pour N68040616-N68040620 et N68040625)	1	M04620008
	Pale d'agitation Ø100 mm (seulement pour N68040621-N68040624)	1	M04620009
9	Goupille cylindrique 3 x 14	1	Contenu dans M41990010
10	Moteur pneumatique	1	N04390007

## 12.2 Accessoires

Désignation	N° de matériel
Trépied pour la longueur de l'arbre agitateur de 330 mm et 369 mm	N25220010
Trépied pour la longueur de l'arbre agitateur de 440 mm / 550 mm / 650 mm	N25220011
Longueur du câble de mise à la terre de 5 m, cosse de câble 10 mm x 5 mm	E04030004
Kit de vis de la pale d'agitation : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vis à tête lentiforme M6 x 8</li> <li>▪ Goupille cylindrique 3 x 14</li> </ul>	M41990010

## 12.3 Commande

### AVERTISSEMENT !

#### Pièces de rechange non appropriées dans des zones à risque d'explosion

L'utilisation de pièces de rechange ne satisfaisant pas aux consignes de la directive ATEX peut être à l'origine d'explosions dans des atmosphères à risque d'explosion. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

### AVERTISSEMENT !

#### Pièces de rechange non appropriées

Il est possible que les pièces de rechange d'autres marques ne résistent pas aux sollicitations. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Commande de pièces détachées, d'outils et accessoires ainsi que des informations relatives aux produits sans références ➔ « Support technique et contact ».

## 13 INDEX

<b>A</b>			
Accessoires	30	Équipement de protection	8
Agitateur		Décharges électrostatiques	8
commande	14	Équipement de protection personnel	8
mise à la terre	11	Erreur	
Agiter	14	Comportement en présence de défauts	22
Arbre agitateur		<b>F</b>	
démontage	23	Fonction	9
montage	23	Formation	8
remplacer	23	Formation professionnelle	8
<b>B</b>		<b>I</b>	
Brève description	4	Informations concernant le document	2
<b>C</b>		Inspection du transport	9
Câble de mise à la terre		<b>L</b>	
démontage	26	Lubrifiant	28
Calendrier de graissage	20	Lubrifiant	20
Calendrier de maintenance	20	<b>M</b>	
Caractéristiques techniques		Mastic	28
Conditions d'exploitation	27	Mise à la terre	11
Dimensions	27	Moteur pneumatique	
Émissions	27	démontage	25
matériaux utilisés	28	lubrifiant	20
Poids	27	montage	25
Qualité de l'air comprimé	28	remplacer	25
Raccords	22	<b>N</b>	
Spécification du produit	28	N° de matériel	2
Valeurs de puissance	27	Nettoyage	16
Champ d'application du document	2	Bain de nettoyage	18
Commande	30	manuel	17
Conditions d'exploitation	27	Récipient de nettoyage	17
Conductibilité	28	<b>P</b>	
Configuration	9	Pale d'agitation	
Consignes de sécurité		démontage	23
Démontage	25	montage	23
Éliminations d'incidents	21	remplacer	23
Exploitation	12	Pièces détachées	29
Maintenance	18	Plaque signalétique	28
Nettoyage	16, 18	Poids	27
Contacts	2	Protection Ex	
<b>D</b>		Marquage Ex	4
Déballage	9	<b>Q</b>	
Dégâts matériels	7	Qualification	7
Dimensions	27	Qualification du personnel	7
<b>E</b>		Qualité de l'air comprimé	28
Élimination	26	<b>R</b>	
Émissions	27	Raccords	27
		Réducteur	
		démontage	24

---

montage . . . . .	24	<b>T</b>	
Remplacer . . . . .	24	Tableau des défauts . . . . .	22
Remarques		Transporter . . . . .	9
Représentation . . . . .	4	Trépied	
Remarques générales		montage . . . . .	10
Exploitation . . . . .	13	Tuyau d'air comprimé	
Représentation		démontage . . . . .	26
Remarques . . . . .	4	montage . . . . .	11
Risques résiduels . . . . .	6	<b>U</b>	
<b>S</b>		Utilisation . . . . .	4
Sécurité		Utilisation abusive . . . . .	4
Dégâts matériels . . . . .	7	Utilisation non conforme . . . . .	5
Remarques . . . . .	4	<b>V</b>	
Risques résiduels . . . . .	6	Valeurs de puissance . . . . .	27
Service . . . . .	2	Vérifications	
Spécification du produit . . . . .	28	Exploitation . . . . .	14
Stockage . . . . .	10	Volume de livraisons . . . . .	9
Support technique . . . . .	2	Vue d'ensemble . . . . .	4













LEADING IN  
PRODUCTION  
EFFICIENCY

 Dürr Systems AG  
Application Technology  
Carl-Benz-Str. 34  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Allemagne

 Tél. : +49 7142 78-0

 [www.durr.com](http://www.durr.com)

Traduction du manuel d'utilisation d'origine  
MAG00007FR, V01

Transmission et reproduction du présent document ainsi qu'exploitation et divulgation de son contenu interdites, à moins qu'il n'en ait été explicitement convenu autrement. Toute infraction sera passible de poursuites en droits et intérêts. Tous droits réservés en cas de délivrance de brevet ou de modèle d'utilité déposé.

© Dürr Systems AG 2022