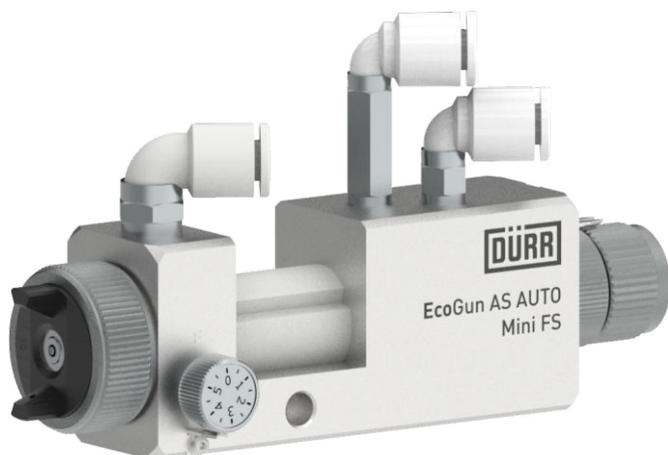


LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY



EcoGun AS AUTO Mini FS

Pistolet d'injection automatique

Manuel d'utilisation

MSG00006FR, V04

N36210006V

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 suivants :

N36210006V

EcoGun AS AUTO Mini FS



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

1	Aperçu du produit.....	4		
1.1	Vue d'ensemble.....	4		
1.2	Brève description.....	4		
2	Sécurité.....	5		
2.1	Représentation de recommandations.....	5		
2.2	Utilisation conforme.....	5		
2.3	Risques résiduels	6		
2.4	Qualification du personnel.....	7		
2.5	Équipement de protection personnelle.....	8		
3	Transport, fourniture et stockage.....	8		
3.1	Étendue de la fourniture.....	8		
3.2	Manipulation du matériel d'emballage.....	8		
3.3	Stockage.....	9		
4	Montage.....	9		
4.1	Exigences posées au lieu d'emplacement.....	9		
4.2	Montage.....	9		
4.3	Réglage du jet d'injection.....	11		
5	Mise en service.....	12		
6	Exploitation.....	13		
6.1	Recommandations pour la sécurité.....	13		
6.2	Rinçage.....	14		
6.2.1	Consignes de sécurité.....	14		
6.2.2	Remarques générales.....	14		
6.2.3	Rinçage.....	14		
7	Nettoyage et maintenance.....	15		
7.1	Recommandations pour la sécurité.....	15		
7.2	Nettoyage.....	17		
7.3	Maintenance.....	19		
			7.3.1	Calendrier de maintenance.....
				19
8	Défauts.....	19		
8.1	Tableau des défauts.....	19		
8.2	Dépannage.....	21		
8.2.1	Remplacer l'aiguille et la buse.....	21		
8.2.2	Remplacer le joint d'aiguille.....	23		
8.2.3	Réglage de la temporisation.....	25		
9	Démontage et élimination.....	26		
9.1	Recommandations pour la sécurité.....	26		
9.2	Démontage.....	27		
9.3	Élimination	27		
10	Caractéristiques techniques.....	28		
10.1	Dimensions et poids.....	28		
10.2	Raccords.....	28		
10.3	Conditions d'exploitation....	28		
10.4	Émissions.....	28		
10.5	Valeurs de puissance.....	28		
10.6	Plaquette signalétique.....	29		
10.7	Ingrédients et lubrifiants....	29		
10.8	Matériaux utilisés.....	29		
10.9	Spécification du produit.....	29		
11	Pièces de rechange, outils et accessoires.....	30		
11.1	Pièces de rechange.....	30		
11.2	Outils.....	34		
11.3	Accessoires.....	34		
11.4	Commande.....	35		

1 Aperçu du produit

1.1 Vue d'ensemble

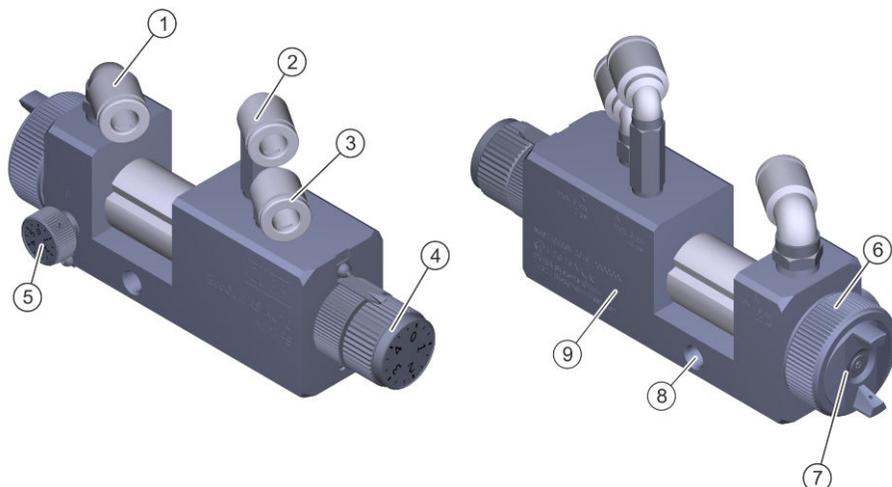


Fig. 1 : aperçu du produit

- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | Raccord de produit | 6 | Écrou-raccord |
| 2 | Raccord d'air de pulvérisateur | 7 | Chapeau d'air |
| 3 | Raccord d'air pilote | 8 | Alésage de fixation |
| 4 | Régulateur de débit de produit | 9 | Boîtier |
| 5 | Régulation/raccord d'air de corne (avec raccord optionnel de régulation externe du jet) | | |

1.2 Brève description

Le pistolet d'injection sert à l'enduction de surfaces à l'aide d'air comprimé. Le produit à pulvériser est alimenté par des conduites.

Les facteurs suivants ont une influence sur le jet et, par conséquent, sur le résultat :

- Orientation du chapeau d'air
L'orientation du jet varie suivant l'orientation du chapeau d'air.
 - Pression d'air du pulvérisateur
- Plus la pression d'air du pulvérisateur est haute, plus la pulvérisation est forte et plus le jet est fin.
- Pression d'air de corne
Plus la pression d'air de corne est élevée, plus le jet s'ovalise.
 - Pression d'air pilote
Ouvre l'aiguille et pilote la sortie de produit.
 - Pression de produit

Plus la pression du produit est élevée,
plus le débit de produit est élevé,

La pression d'air pilote et la pression d'air du pulvérisateur sont pilotées en externe par des vannes.

La pression d'air de corne est réglable sur le pistolet d'injection. Si un raccord pour régulation externe du rayon est monté à la place de la régulation d'air de corne  11.3 « Accessoires », la pression d'air de corne peut être pilotée en alternative par une vanne externe.

Le réglage du débit de produit sur le pistolet d'injection permet en outre de régler le débit du produit si ce dernier ne doit pas être piloté de manière externe .

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

Le pistolet d'injection **EcoGun AS AUTO Mini FS** est uniquement destiné à l'industrie et au commerce.

Le pistolet d'injection **EcoGun AS AUTO Mini FS** sert exclusivement à l'enduction automatique de surfaces dans l'un des modes suivants :

- en tant qu'appareil autonome, non guidé à la main
- en tant que composant d'une installation d'application entièrement automatique
- en tant que composant d'un robot d'application

Le produit peut être alimenté au choix soit par conduite de pression, soit par gravitation (godet de mesure)

L'utilisation n'est autorisée que dans le cadre des caractéristiques techniques prescrites  10 « Caractéristiques techniques ».

Le pistolet d'injection est homologué pour une exploitation dans les zones EX 1 et 2.

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme risque d'être à l'origine de graves blessures pouvant même avoir une issue mortelle.

Les erreurs d'application sont par exemple :

- Diriger le pistolet d'injection sur des personnes ou des animaux.
- Vaporiser de l'azote liquide
- Utiliser des matériaux non homologués
- La combinaison du pistolet d'injection avec des composants non homologués par Dürr Systems pour l'exploitation.
- Modifications sans autorisation
- Utilisation dans des milieux à risque d'explosion de la zone EX 0

Marquage Ex

 II 2G T6 X

- II - Groupe d'appareils II : tous les secteurs sauf l'industrie minière
- 2G - Catégorie d'appareils 2 pour le gaz
- T6 - Classe de températures T6 : Température de surface maxi 85 °C
- X - Conditions d'exploitation particulières pour le fonctionnement sécurisé

Les conditions suivantes pour un fonctionnement sécurisé doivent être respectées :

- Relier le pistolet d'injection et la pièce à usiner à la terre.
- N'utiliser que des câbles conducteurs.
- Garantir l'évacuation de l'électricité statique.

2.3 Risques résiduels

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.
- Relier le pistolet d'injection à la terre.
- Relier la pièce à la terre.
- N'utiliser que des câbles conducteurs.

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 Pistolet d'injection 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.
- 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.
- Relier le pistolet d'injection à la terre.

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.

- Pistolet d'injection 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.

Fuite de produit

Si du produit s'échappe sous forte pression, il risque d'être à l'origine de graves blessures.

Avant de travailler sur le produit :

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

Composants en mouvement

Le mouvement de composants limitrophes du système peut avoir une issue mortelle.

- Avant d'effectuer des travaux sur le produit, couper tous les composants du système et les personnaliser pour éviter une remise en marche.

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.

Des surfaces brûlantes

Pendant l'exploitation, les surfaces des composants peuvent s'échauffer fortement. En cas de contact, des brûlures peuvent en résulter.

- Ne pas toucher de surfaces brûlantes.
- Avant d'effectuer tout travail :
 - Faire refroidir les composants.
 - Porter des gants de protection.

2.4 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.

Les différentes qualifications requises pour travailler dans ce document sont décrites ci-dessous. La qualification nécessaire est présentée avant chaque travaux dans les chapitres respectifs.

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.

+ 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 ».

2.5 Équipement de protection personnelle

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



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 Transport, fourniture et stockage

3.1 Étendue de la fourniture

Les composants suivants font partie intégrante de la fourniture :

- Pistolet d'injection
- Kit d'outils ↪ 11.2 « Outils »

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

En cas de vices, réclamer immédiatement .

3.2 Manipulation du matériel d'emballage



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

Montage

3.3 Stockage

Conditions de stockage :

- Pas de stockage en plein air.
- Pistolet d'injection stocker uniquement après le nettoyage et à l'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 %

4 Montage

4.1 Exigences posées au lieu d'emplacement

- Il doit être possible d'interrompre l'alimentation en air comprimé et l'alimentation en produit du pistolet d'injection et de les protéger contre une remise sous tension.
- Les conduits, les joints et les raccords vissés doivent être conçus pour répondre aux exigences du pistolet de d'injection ↪ 10.5 « Valeurs de puissance ».
- Un support doit être présent pour permettre la fixation fiable du pistolet d'injection.
- L'alimentation en air pilote doit être réglable.

4.2 Montage

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

Respecter ce qui suit, lors du montage :

- Filetage de l'alésage de fixation : M6
- Largeurs nominales :
 - Air pilote et pulvérisateur d'air : Ø6 mm Connecteur Push-In (filetage M5 dans le boîtier du pistolet)
 - Raccord de produit : Ø6 mm Connecteur Push-In (filetage G1/8" dans le boîtier du pistolet)
 - Air de corne avec raccord pour régulation externe du jet : Ø6 mm Connecteur Push-In (filetage M5 dans le boîtier du pistolet)

1.



AVERTISSEMENT !

Toute source d'ignition appliquée risque de provoquer des explosions !

S'assurer qu'il n'y a pas d'atmosphère explosive.

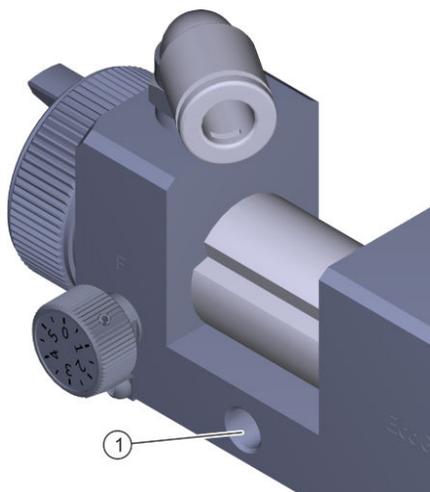


Fig. 2 : Monter

2. Fixer le pistolet d'injection avec l'alésage de fixation (1) sur le support (filetage M6) et le sécuriser avec des écrous.



L'alignement est arbitraire.

- 3.



AVERTISSEMENT !

Les composants à charge statique risquent d'être à l'origine d'explosions pendant l'exploitation !

Si le support même n'est pas conducteur et/ou pas relié à la terre, relier le pistolet d'injection à la terre au niveau de l'alésage de fixation. Faire attention au contact du boîtier.

- Résistance entre le boîtier et la borne de mise à la terre $\leq 1 \text{ M}\Omega$

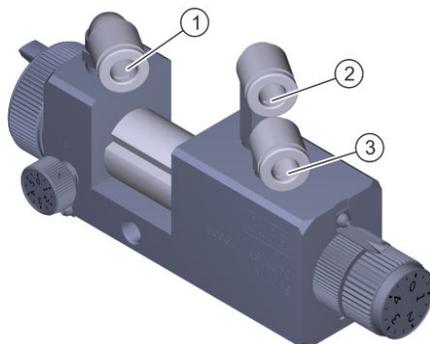


Fig. 3 : Raccordement

- 4.



Le pistolet d'injection ne fonctionne pas si les câbles ne sont pas correctement affectés.

Raccorder les câbles et en vérifier l'affectation correcte.

- 1 - Produit
- 2 - Pulvérisateur d'air
- 3 - Air pilote

Brancher le raccord pour la régulation externe du jet

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

À la place de la régulation mécanique d'air de corne sur le pistolet d'injection, l'air de corne peut être également réglé à l'aide d'une vanne externe. Pour cela, il faut monter un raccord pour une régulation externe du jet sur le pistolet d'injection.

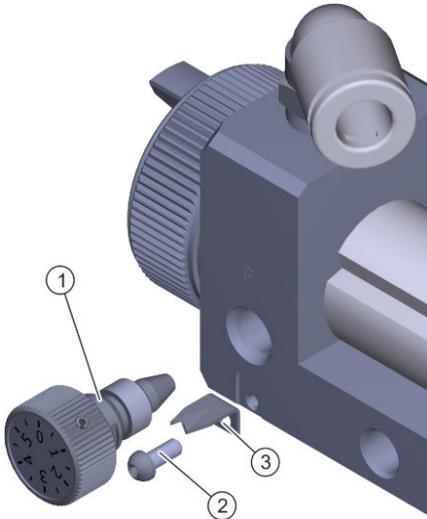


Fig. 4 : Démontage de la régulation d'air de corne

1. Dévisser la vis (2) du cran d'arrêt (3) et retirer le cran d'arrêt.
2. Dévisser la vanne (1) à l'aide d'une clé à fourche d'ouverture de 6.

3. Serrer le raccord de régulation externe du jet à fond.
4. Raccorder la conduite d'air de corne au raccord de la régulation du jet.

4.3 Réglage du jet d'injection

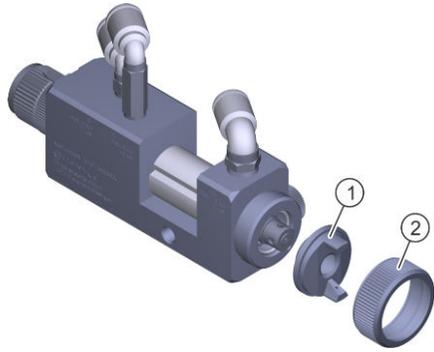


Fig. 5 : Régler le jet d'injection

En tournant le chapeau d'air (1) dans une position quelconque, il est possible de modifier l'orientation du jet.

1. Desserrer légèrement l'écrou-raccord (2).
2. Tourner le chapeau d'air (1) dans la position voulue.
3. Visser l'écrou-raccord (2) à la main.

5 Mise en service

Équipement de protection :

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

Suivant la version de l'installation, la mise en service doit se faire avec deux personnes :

- Personne 1 : Donne les ordres de pilotage.
- Personne 2 : Vérifie le pistolet d'injection :

1. Piloter le Pistolet d'injection sans produit, à l'aide de la commande ou de la visualisation.
2. En vérifier le comportement à la commande.
 - Bonnes ouverture et fermeture de l'aiguille ?
 - Tous les types d'alimentation en air présents ?
3. Rincer le pistolet d'injection ↪ 6.2 « Rinçage ».
4. Activer le produit. Régler la forme du jet sur une pièce d'essai

Régler la forme du jet

Équipement de protection :

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

Il est possible de régler la forme du jet de ronde à plate à l'aide de l'air de corne.

 La taille du jet peut varier suivant l'écart entre le pistolet d'injection et l'objet d'application.

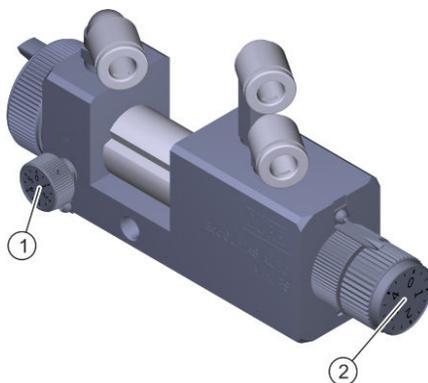


Fig. 6 : Régler la forme du jet

1. Régler le débit de produit à l'aide des vannes dans l'armoire de commande et de réglage ou sur la régulation du débit de produit (2).

 Pour la commande à l'aide de l'armoire de commande et de réglage, ouvrir la régulation du débit de produit sur le pistolet d'injection.

2. Régler le débit d'air de pulvérisateur à l'aide de vannes dans l'armoire de commande et de réglage.



Respecter la courbe caractéristique ci-après.

3. Réglage de l'air de corne :
 - au niveau du réglage de l'air de corne (1)
 - à l'aide des vannes dans l'armoire de commande et de réglage, lors de l'utilisation du raccord pour la régulation externe du jet.

⇒ Lorsque l'air de corne est bloqué, le jet prend une forme ronde.

Courbe caractéristique

La courbe caractéristique montre la dépendance entre la pression d'air de pulvérisateur et la consommation d'air pour une forme de jet plate (1) et ronde (2).

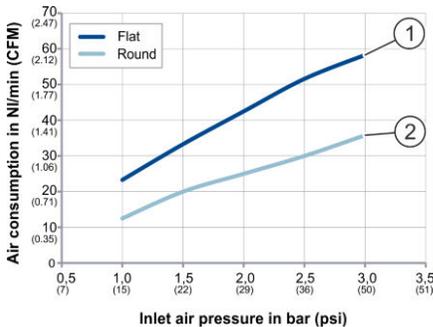


Fig. 7 : Courbe caractéristique

6 Exploitation

6.1 Recommandations pour la sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion dû à des réaction chimiques

Des produits, agents de rinçage ou produits de nettoyage à base d'hydrocarbures halogénés peuvent avoir une réaction chimique avec les composants en aluminium du produit. Des réactions chimiques peuvent être à l'origine d'explosions. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser que des agents de rinçage et des produits de nettoyage ne contenant aucun hydrocarbure halogéné.



REMARQUE !

Dégâts matériels dus à des résidus de produit secs

La présence de résidus ayant séché dans le produit risque d'endommager des composants.

- Rincer le produit immédiatement après chaque utilisation.

6.2 Rinçage

6.2.1 Consignes de sécurité



REMARQUE !

Dégâts matériels dus à un agent de rinçage non approprié !

Si une réaction chimique se produit entre l'agent de rinçage et les composants ou le produit, les composants s'endommagent.

- N'utiliser qu'un agent de rinçage compatible avec les composants et le produit.
- Respecter la fiche technique de sécurité du fabricant du produit.

6.2.2 Remarques générales

Lors du rinçage, des composants sont débarrassés par un liquide des encrassements qu'ils contiennent.

6.2.3 Rinçage

Personnel :

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

Équipement de protection :

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

Le pistolet d'injection doit être rincé :

- À la fin du travail
- Avant tout changement de produit
- Avant le nettoyage
- Avant le désassemblage
- Avant une inutilisation prolongée
- Avant un stockage



Des périodicités de rinçage supplémentaires dépendent du produit utilisé.

1. Rincer le pistolet d'injection à l'aide d'un agent de rinçage approprié, jusqu'à ce de l'agent de rinçage pur ressorte sans résidus de produit.

7 Nettoyage et maintenance

7.1 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 !

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 !

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.

- Pistolet d'injection 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 !****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 pistolet d'injection est monté.
- Sécuriser le système personnalisé contre un éventuel redémarrage.
- Dépressuriser les conduites.

**AVERTISSEMENT !****Risque d'explosion dû à des réaction chimiques**

Des produits, agents de rinçage ou produits de nettoyage à base d'hydrocarbures halogénés peuvent avoir une réaction chimique avec les composants en aluminium du produit. Des réactions chimiques peuvent être à l'origine d'explosions. De graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, risquent d'en être la conséquence.

- N'utiliser que des agents de rinçage et des produits de nettoyage ne contenant aucun hydrocarbure halogéné.

**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.
- Pour les peintures à d'enduction non inflammables, utiliser des alcools (isopropanol, butanol).
- Enlever les résidus de produits d'enduction secs avec un diluant organique non inflammable, homologué par le fabricant du produit.

**REMARQUE !****Dégâts matériels dus à un outillage de nettoyage non approprié**

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

- N'utiliser que des chiffons, des brosses souples et des pinceaux doux.
- Ne pas utiliser d'outils de nettoyage abrasifs.
- Ne pas déboucher des buses obstruées avec des objets métalliques
- Ne pas nettoyer à l'air comprimé.
- Ne pas utiliser de pistolets à diluant.
- Ne pas appliquer les détergents sous haute pression.

7.2 Nettoyage

Nettoyer le pistolet d'injection

Équipement de protection :

- Protection auditive
- Protection oculaire
- Protection respiratoire
- Vêtements de protection

- Gants de protection

1. Rincer le pistolet d'injection ↗ 6.2.3 « Rinçage ».
2. Nettoyer avec précaution le pistolet d'injection à l'aide d'un produit de nettoyage. Sécher avec un chiffon doux.

Nettoyer le chapeau d'air et la buse

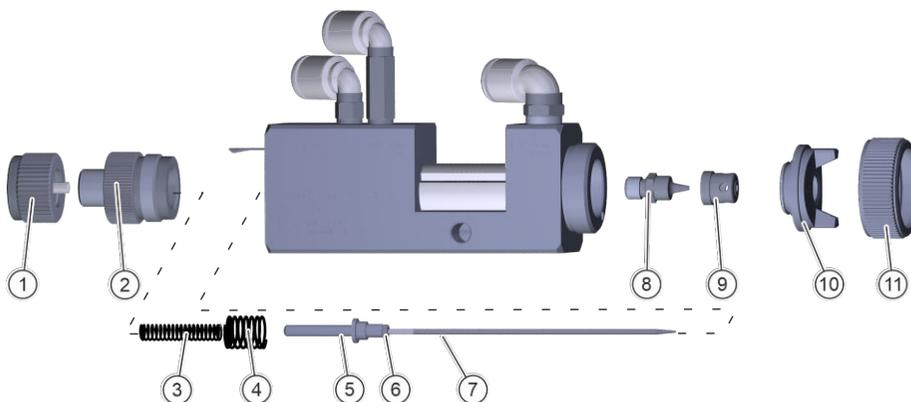


Fig. 8 : Nettoyer le pistolet d'injection

Pour un nettoyage à fond, il est possible de démonter le chapeau d'air.

Démontage

1. Dévisser le bouton de réglage (1).
2. Dévisser le goujon (2).
3. Retirer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
4. Retirer le goujon d'écartement (5) avec l'aiguille (7) et le contre-écrou (6).
5. Desserrer l'écrou-raccord (11).
6. Retirer le chapeau d'air (10).

7. Retirer le distributeur (9).
8. Dévisser et retirer la buse (8).
9. Nettoyer le chapeau d'air (10) avec un produit de nettoyage et une brosse ☞ 11.2 « Outils ».
10. Purger le chapeau d'air nettoyé (10) avec de l'air comprimé.
11. Nettoyer la buse (8) dans un bain détergent.

Monter

12.

! REMARQUE !

Risque d'endommagement de la buse
Insérer la buse (8) et la serrer à 3 Nm.

13. Mettre le distributeur (9) en place.
14. Mettre le chapeau d'air (10) en place et l'orienter.
15. Visser l'écrou-raccord (11) à la main.

16.

! REMARQUE !

Risque d'endommagement de l'aiguille
Humidifier la tige de l'aiguille avec un peu de lubrifiant (☞ 10.7 « Ingrédients et lubrifiants »). Enfiler avec précaution le goujon d'écartement (5) avec l'aiguille (7) et le contre-écrou (6) dans le boîtier.

17. Insérer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
18. Visser le goujon (2).
19. Visser le bouton de réglage (1).

7.3 Maintenance

7.3.1 Calendrier de maintenance

Les périodicités de maintenance résultent de l'expérience acquise. En cas de sollicitation accrue, adapter individuellement les périodicités de maintenance.

Intervalle	Travaux de maintenance
tous les jours	Vérifier l'état et l'étanchéité du pistolet d'injection ainsi que les raccords et les conduites. Contrôler la fixation
avant tout changement de produit	Nettoyer ↪ 7.2 « Nettoyage ».
une fois par semestre	Déposer et graisser le piston ↪ 8.2.2 « Remplacer le joint d'aiguille ».
après chaque modification	Vérifier la mise à la terre ↪ 4.2 « Montage ».

8 Défauts

8.1 Tableau des défauts

Description de l'erreur	Cause	Solution
Pas de produit	Câble écrasé ou interrompu	Vérifier la conduite.
	L'aiguille ne s'ouvre pas.	Vérifier l'air pilote.
Fuite de produit avec aiguille fermée	L'aiguille ne se ferme pas correctement.	Vérifier le fonctionnement de l'aiguille. En cas de défaut, remplacer l'aiguille en même temps que la buse ↪ 8.2.1 « Remplacer l'aiguille et la buse ».
	Buse encrassée ou défectueuse	Nettoyer la buse et la contrôler. En cas de défaut, remplacer la buse en même temps que l'aiguille ↪ 8.2.1 « Remplacer l'aiguille et la buse ».
Jet tordu 	Chapeau d'air mal orienté.	Tourner le chapeau d'air dans la position voulue ↪ 4.3 « Réglage du jet d'injection ».
Jet d'injection au milieu trop épais	Trop de produit	Réduire l'alimentation en produit.

Description de l'erreur	Cause	Solution
		Augmenter la pression d'air de pulvérisateur.
	Produit trop visqueux	Modifier la consistance du produit.
	Pression d'air de corne trop faible	Augmenter la pression de l'air de corne par le biais de la régulation d'air de corne. Vérifier la vanne externe de l'alimentation en air de corne.
Brouillard d'injection fendu 	Trop peu de produit	Augmentation de l'alimentation de produit Réduire la pression d'air de pulvérisateur.
	Produit trop visqueux	Modifier la consistance du produit.
	Pression d'air de corne trop élevée	Réduire la pression de l'air de corne par le biais de la régulation d'air de corne.
		Vérifier la vanne externe de l'alimentation en air de corne.
Jet d'injection en forme de cône 	Alésages encrassés dans le chapeau d'air	Nettoyer le chapeau d'air et le contrôler. Remplacer le chapeau d'air en cas de défaut ↪ 7.2 « Nettoyage ».
	Buse encrassée ou défectueuse	Nettoyer la buse et la contrôler. En cas de défaut, remplacer la buse en même temps que l'aiguille ↪ 8.2.1 « Remplacer l'aiguille et la buse ».
Jet d'injection en forme de demi-lune 	Alésages encrassés dans le chapeau d'air	Nettoyer le chapeau d'air et le contrôler. Remplacer le chapeau d'air en cas de défaut ↪ 7.2 « Nettoyage ».
	Buse encrassée ou défectueuse	Nettoyer la buse et la contrôler. En cas de défaut, remplacer la buse en même temps que l'aiguille ↪ 8.2.1 « Remplacer l'aiguille et la buse ».
	Écrou-raccord ou buse pas bien serré.	Serrer l'écrou-raccord et la buse ↪ 7.2 « Nettoyage ».
Brouillard injecté irrégulier	Buse encrassée ou défectueuse	Nettoyer la buse et la contrôler. En cas de défaut, remplacer la buse en même temps que l'aiguille ↪ 8.2.1 « Remplacer l'aiguille et la buse ».

Description de l'erreur	Cause	Solution
	Pression d'alimentation insuffisante	Augmentation de l'alimentation de produit
	Écrasement ou interruption de la conduite d'alimentation	Vérifier la conduite d'alimentation.
	L'aiguille ne s'ouvre pas complètement.	Vérifier l'air pilote.
		Vérifier le fonctionnement de l'aiguille. En cas de défaut, remplacer l'aiguille en même temps que la buse ↪ 8.2.1 « Remplacer l'aiguille et la buse ».
	La buse n'est pas bien serrée.	Serrer la buse ↪ 7.2 « Nettoyage ».
Joint d'aiguille usé.	Remplacer le joint d'aiguille ↪ 8.2.2 « Remplacer le joint d'aiguille ».	
Formation de grosses gouttes.	Temporisation trop faible pour l'alimentation d'air de pulvérisateur	Régler la temporisation ↪ 8.2.3 « Réglage de la temporisation ».

8.2 Dépannage

8.2.1 Remplacer l'aiguille et la buse

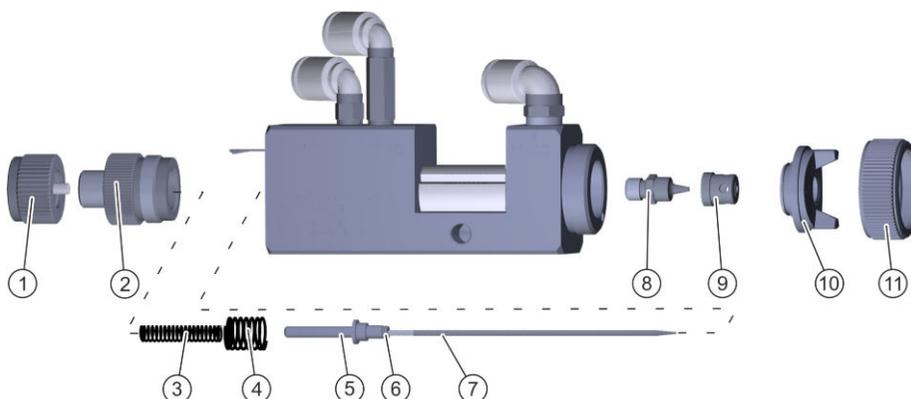


Fig. 9 : Remplacement de l'aiguille et de la buse

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection



REMARQUE !

Dégâts matériels dus au remplacement non conforme de l'aiguille et de la buse.

Si seule l'aiguille ou la buse est remplacée, des éléments du pistolet d'injection risquent d'être endommagés. Le pistolet d'injection peut manquer d'étanchéité. La forme du jet se détériore

- Respecter l'ordre de démontage (aiguille – buse).
- Respecter l'ordre de montage (buse – aiguille).
- Toujours remplacer la buse et l'aiguille en même temps.



REMARQUE !

Dégâts matériels dus à une manipulation incorrecte

L'aiguille et la buse risquent d'être endommagées par une sollicitation mécanique.

- Faire preuve de prudence lors du montage et du démontage.
- N'exercer aucune pression mécanique sur l'aiguille.
- Éviter toute collision des éléments à démonter et monter avec l'aiguille.
- Ne pas serrer les composants outre mesures.

Démontage

1. Dévisser le bouton de réglage (1).
2. Dévisser le goujon (2).

3. Retirer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
4. Retirer le goujon d'écartement (5) avec l'aiguille (7) et le contre-écrou (6).
5. Desserrer l'écrou-raccord (11).
6. Retirer le chapeau d'air (10).
7. Retirer le distributeur (9).
8. Dévisser et retirer la buse (8).
9. Desserrer le contre-écrou (6).
10. Dévisser le goujon d'écartement (5) de l'aiguille (7).
11. Remplacer tout composant usé ou défectueux.

Monter

12.



REMARQUE !

Risque d'endommagement de la buse
Insérer la buse (8) et la serrer à 3 Nm.



Suivant le cas d'application, il est possible d'utiliser une buse ayant un diamètre adapté.

13. Mettre le distributeur (9) en place.
14. Mettre le chapeau d'air (10) en place et l'orienter.
15. Visser l'écrou-raccord (11) à la main.
16. Visser le goujon d'écartement (5) et le contre-écrou (6) sur l'aiguille (7).
17. Humidifier la tige de l'aiguille avec un peu de lubrifiant (☞ 10.7 « Ingrédients et lubrifiants »).
18. Régler la temporisation ☞ 8.2.3 « Réglage de la temporisation ».

19. **! REMARQUE !**
 Risque d'endommagement de l'aiguille
 Enfiler avec précaution le goujon d'écartement (5) avec l'aiguille (7) et le contre-écrou (6) dans le boîtier.

20. Insérer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
 21. Visser le goujon (2).
 22. Visser le bouton de réglage (1).

8.2.2 Remplacer le joint d'aiguille

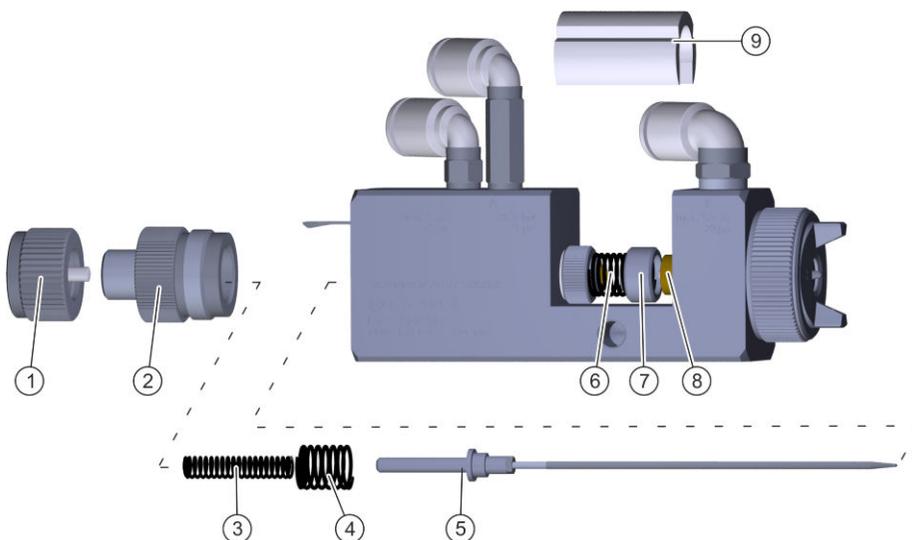


Fig. 10 : Remplacer le joint d'aiguille

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

! REMARQUE !
Dégâts matériels dus à une manipulation incorrecte
 L'aiguille risque d'être endommagée par la sollicitation mécanique.

- Faire preuve de prudence lors du montage et du démontage.
- N'exercer aucune pression mécanique sur l'aiguille.
- Éviter toute collision des éléments à démonter et monter avec l'aiguille.

Démontage

1. Dévisser le bouton de réglage (1).
2. Dévisser le goujon (2).
3. Retirer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
4. Retirer le goujon d'écartement avec l'aiguille et le contre-écrou (5).
5. Retirer le recouvrement (9).
6. Retirer le ressort de pression (6) et la bague lisse (7).
7. Retirer le joint d'aiguille (8).
8. Nettoyer le plan d'appui du joint d'aiguille avec du produit de nettoyage.

Monter

9. Mettre de nouveaux joints d'aiguille (8) en place.
10. Insérer la bague lisse (7) et le ressort (6).

11.

! REMARQUE !

Risque d'endommagement de l'aiguille

Humidifier la tige de l'aiguille avec un peu de lubrifiant (☞ 10.7 « Ingrédients et lubrifiants »). Enfiler avec précaution le goujon d'écartement avec l'aiguille et le contre-écrou dans le boîtier.

12. Insérer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
13. Visser le goujon (2).
14. Visser le bouton de réglage (1).
15. Mettre le couvercle (9) en place. Le cranter.

8.2.3 Réglage de la temporisation

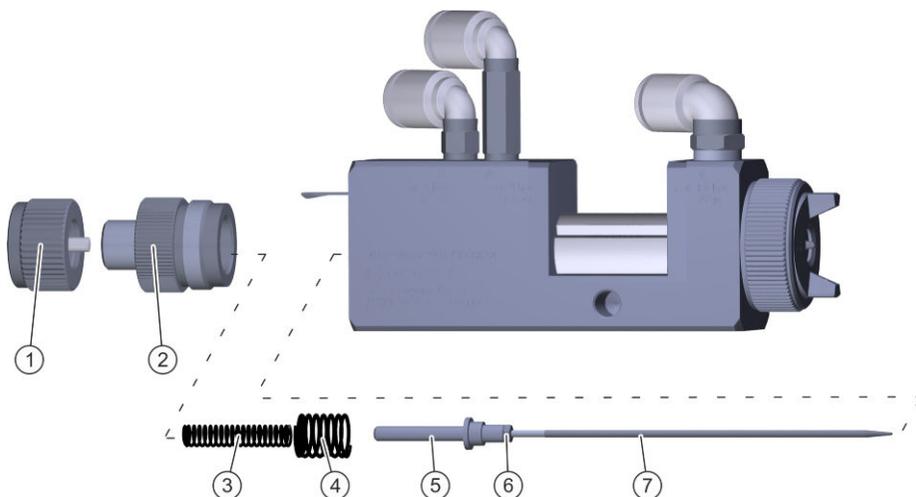


Fig. 11 : Régler la temporisation.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

! REMARQUE !

Dégâts matériels en cas de réglage incorrect

La temporisation est pré-réglée en usine. Si la temporisation est mal réglée, la buse et l'aiguille risquent d'être endommagées.

- Ne modifier la temporisation qu'après avoir mis une nouvelle aiguille en place ou en cas de problèmes de forme de jet.
- En cas de doutes, s'adresser à Dürr Systems. ☎ « Support technique et contact »

Démontage

1. Dévisser le bouton de réglage (1).
2. Dévisser le goujon (2).
3. Retirer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
4. Retirer le goujon d'écartement (5) avec l'aiguille (7) et le contre-écrou (6).
5. Desserrer le contre-écrou (6).

À régler

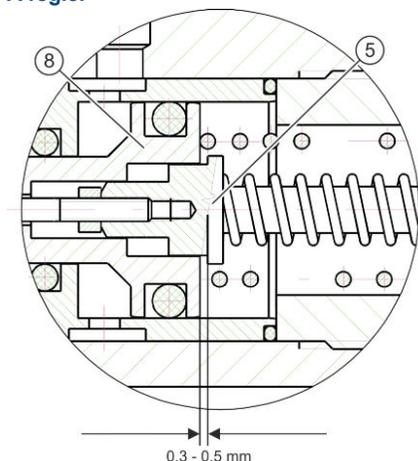


Fig. 12 : Réglage de l'écart entre le goujon d'écartement et le piston

6. Retenir l'aiguille (7) au niveau de la tige. Faire tourner le goujon d'écartement (5).
 - Rotation vers la droite pour réduire la temporisation.
 - Rotation vers la gauche pour augmenter la temporisation.



L'écart recommandé entre le goujon d'écartement (5) et le piston (8) est de 0,3 à 0,5 mm.

7. Serrer le contre-écrou (6) à fond.

Monter

8. Humidifier la tige de l'aiguille avec un peu de lubrifiant (☞ 10.7 « Ingrédients et lubrifiants »).

9.



REMARQUE !

Risque d'endommagement de l'aiguille
Enfiler avec précaution le goujon d'écartement (5) avec l'aiguille (7) et le contre-écrou (6) dans le boîtier.

10. Insérer le ressort d'aiguille (3) et le ressort de piston (4).
11. Visser le goujon (2).
12. Visser le bouton de réglage (1).

9 Démontage et élimination

9.1 Recommandations pour la sécurité



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 pistolet d'injection est monté.
- Sécuriser le système personnalisé contre un éventuel redémarrage.
- Dépressuriser les conduites.

9.2 Démontage

Personnel :

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

Équipement de protection :

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

1. Rinçage ↪ 6.2.3 « Rinçage ».
2. Couper l'alimentation en air comprimé et en produit. Protéger contre toute remise en marche.
3. Débrancher toutes les conduites.
4. Démonter le pistolet d'injection du support.

9.3 Élimination



ENVIRONNEMENT !

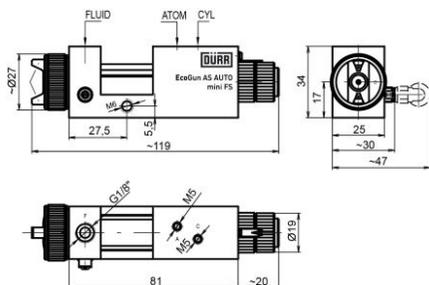
Élimination incorrecte

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.
 - ↪ 10.8 « 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.

10 Caractéristiques techniques

10.1 Dimensions et poids



all dimensions in mm

Fig. 13 : Dimensions

Indication	Valeur
Longueur	119 mm
Largeur (sans/avec raccord régulation externe du jet)	33/47 mm
Hauteur (sans raccords)	34 mm
Poids (prêt à l'emploi avec buse et raccords de 1,0 mm)	256 g
Diamètre de buse	selon la version : 0,6/0,8/1,0 mm

10.2 Raccords

Raccord	Dimension nominale
Produit	Ø6 mm (filetage G1/8" dans le boîtier du pistolet)
Air pilote et pulvérisateur d'air	Ø6 mm Push-In (filetage M5 dans le boîtier du pistolet)

Raccord	Dimension nominale
Air de corne (en option)	Ø6 mm Push-In (filetage M5 dans le boîtier du pistolet)

10.3 Conditions d'exploitation

Indication	Valeur
Température ambiante, min.	2 °C
Température ambiante, max.	55 °C

10.4 Émissions

Indication	Valeur
Niveau de pression acoustique d'émission L_{pA} , évaluation A selon EN 14462	79 dB
Incertitude K_{pA}	5 dB
Niveau de puissance acoustique L_{WA} , évaluation A selon EN14462	-
Incertitude K_{WA}	-

10.5 Valeurs de puissance

Indication	Valeur
Consommation d'air de l'air pilote et du pulvérisateur d'air	5 « Mise en service »
Pression air de corne/pulvérisateur max.	3 bars
Pression d'air pilote	3,5 - 5 bars
Pression de produit, max.	1,5 bars

Largeur du jet d'injection			
Buses-Ø mm	Débit de sortie ¹ ml / min	Taille du jet de pul- vérisation, cm ^{1 2}	
		Jet rond	Jet plat
0,6	67	4,5	14,5
0,8	109	5,0	17,0
1,0	166	5,5	18,5

¹ - avec de l'eau

² - à une distance de projection de 19 cm

Qualité de l'air comprimé

- Classes de pureté selon ISO 8573-1: 1:4:2
- Restrictions pour la classe de pureté 4 (point de rosée maxi) :
 - ≤ -3 °C à 7 bars absolus
 - ≤ +1 °C à 9 bars absolus
 - ≤ +3 °C à 11 bars absolus

10.6 Plaquette signalétique

La plaquette signalétique se trouve sur le boîtier et contient les indications suivantes :

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

10.7 Ingrédients et lubrifiants

Désignation	N° de maté- riel
Lubrifiant Syntheso GLEP 1, 100 g (pour joints et filetages)	W32020010

10.8 Matériaux utilisés

Composant	Matériau
Boîtier	aluminium anodisé
Ressorts de pression	Acier inoxydable
Matériaux en contact avec le produit	Acier inoxydable/aluminium anodisé
Joints en contact avec le produit	PTFE Polyamide Caoutchouc nitrile
Joints sans contact avec le produit	Caoutchouc nitrile PTFE FEPM FKM

10.9 Spécification du produit

Matériau approprié :

- Matériaux de revêtement inflammables et ininflammables



N'utiliser aucun produit à base d'hydrocarbures halogénés.

11 Pièces de rechange, outils et accessoires

11.1 Pièces de rechange

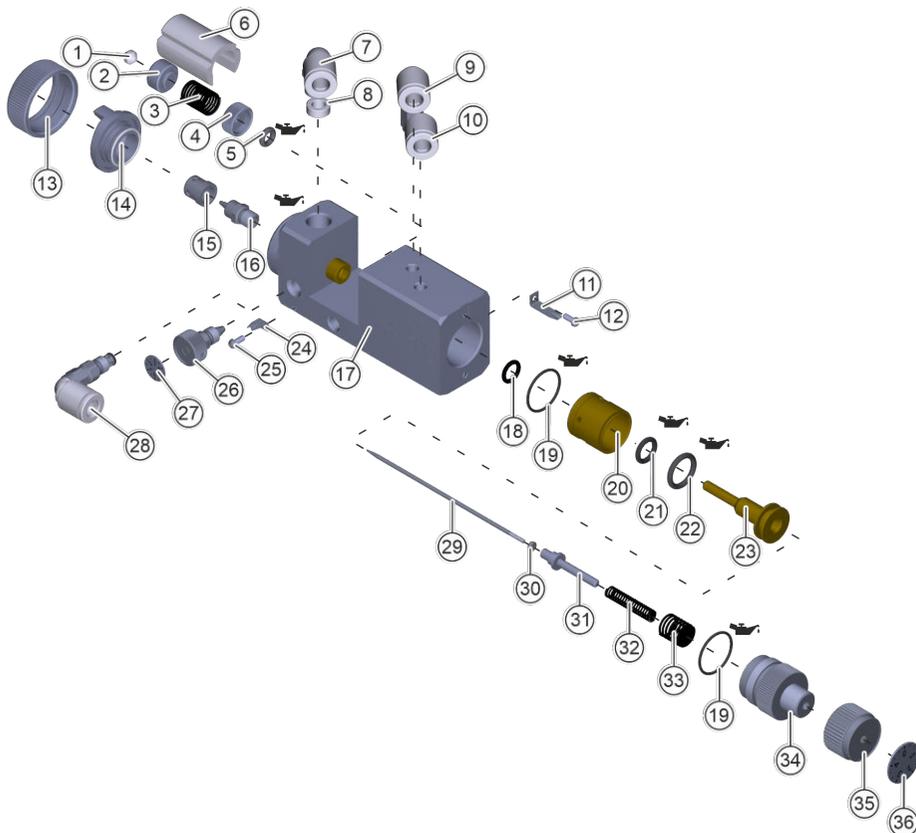


Fig. 14 : Schéma éclaté

Pos.	Désignation	Nombre	N° produit
1	Joint	1	M08130069
2	Bague lisse	1	

Pos.	Désignation	Nombre	N° produit
3	Ressort pression	1	
4	Écrou-raccord	1	
5	Joint torique 3,6 x 2	1	M08030858
6	Recouvrement	1	
7	Raccord angulaire à visser D6 G1/8"	1	
8	Joint	1	N36960119
9	Raccord angulaire à visser D6 M5	1	M57310094
10	Raccord angulaire à visser D6 M5	1	M57310095
11	Cran d'arrêt	1	
12	Vis	1	
13	Écrou-raccord	1	M30010320
14	Embrayage du chapeau d'air avec joint torique	1	M35030093
	JOINT TORIQUE 13x1	1	M08030864
15	Distributeur	1	☞ « Synoptique des chapeaux d'air et buses »
16	Buse	1	☞ « Synoptique des chapeaux d'air et buses »
17	Boîtier	1	
18	Joint torique 6 x 1,5	1	M08030812
19	Joint torique 15 x 1	2	M08030863
20	Garniture de douille	1	
21	Joint torique 6,75 x 1,78	1	M08030860
22	Joint torique 10 x 2	1	M08030862
23	Piston	1	
24	Cran d'arrêt	1	
25	Vis	1	
26	Régulation du jet	1	M21210004
27	Plaquettes graduées	1	
28	Raccord de régulation externe du jet ☞ 11.3 « Accessoires »	1	

Pos.	Désignation	Nombre	N° produit
29	Aiguille	1	☞ « Synoptique des chapeaux d'air et buses »
30	Contre-écrou	1	N36960117
31	Boulon d'écartement	1	
32	Ressort aiguille	1	N36960116
33	Ressort piston	1	
34	Goujon	1	M41030037
35	Bouton de réglage	1	M21030002
36	Plaquettes graduées	1	

Synoptique des chapeaux d'air et buses

Jeux de buses vérifiés avec chapeau d'air

Buse	Pos. n°	Jeu de buses
0,6 mm	14, 15, 16, 29, 30	M09800136
0,8 mm		M09800137
1,0 mm		M09800138

Jeux de buses sans chapeau d'air

Buse	Pos. n°	Jeu de buses
0,6 mm	15, 16, 29, 30	M09800062
0,8 mm		M09800063
1,0 mm		M09800064

Kit de crantage N36960118

Désignation	Pos. n°	Nombre
Vis	12, 25	2
Cran d'arrêt	11	1
Cran d'arrêt	24	1

Kit de plaquettes graduées M44510177

Désignation	Pos. n°	Nombre
Plaquettes graduées	27	1
Plaquettes graduées	37	1

Kit de presse-étoupe N36960063

Désignation	Pos. n°	Nombre
Joint	1	1
Joint torique 3,6 x 2	5	1
Ressort pression	3	1

Kit de piston N36960082

Désignation	Pos. n°	Nombre
Joint torique 6 x 1,5	18	1
Joint torique 15 x 1	19	2
Garniture de douille	20	1
Joint torique 6,75 x 1,78	21	1
Joint torique 10 x 2	22	1
Piston	23	1

Kit de guidage d'aiguille N36960120

Désignation	Pos. n°	Nombre
Joint	1	1
Bague lisse	2	1
Ressort pression	3	1
Écrou-raccord	4	1
Joint torique 3,6 x 2	5	1
Recouvrement	6	1

11.2 Outils

Kit de maintenance	
Désignation	Réf. matériel
Clé spéciale, ouverture de 6/7	N36960017
Barre de rallonge pour clé spéciale	
Brosse de nettoyage	

11.3 Accessoires



Un aperçu des accessoires est disponible dans la liste de prix, dans la boutique en ligne Dürr ou sur demande, ☞ « Support technique et contact ».

Pos.	Désignation	N° de matériel
28	Raccord de régulation externe du jet	M01010196
	Kit de nettoyage (21 pièces)	N36960038
	Kit de nettoyage (17 pièces)	N36960037
	GODET DIN 4 mm	N08010047
	GODET DIN 2 mm	N08010053
	GODET DIN 6 mm	N08010054

11.4 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 ».



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

Traduction du manuel d'utilisation d'origine
MSG00006FR, V04

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 enfreinte 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 2015