技術資料 Technische Documentatie Documentation
Documentação técnica Documentación técnica Documentazione tecnica
Technische Dokumentation Technical Documentation Техническая документация
Documentazione tecnica Technische documentatie
Техническая документация Teknik Doküman 技术资料
Documentazione tecnica Dokumentacja techniczna
Technische documentatie Documentación técnica
기술 자료 Technische documentatie 技術資料
Documentation technique Teknik Doküman Dokumentacja techniczna
Technical Documentation Documentazione tecnica Technical Documentation
Dokumentacja techniczna 技术资料 Documentation technique
Техническая документация Technische Dokumentation Teknik Doküman
Dokumentacja techniczna Technische documentatie
Documentation technique 기술 자료 Dokumentacja techniczna

Pince à doigts OFG-HYG

Notice d’utilisation

FR · 30.30.01.02561 · 00 · 11/20

Remarque

La Notice d'utilisation a été rédigée en allemand, puis traduite en français. À conserver pour toute utilisation ultérieure. Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs ou de fautes d'impression.

Éditeur

© J. Schmalz GmbH, 11/20

Cet ouvrage est protégé par la propriété intellectuelle. Tous les droits relatifs appartiennent à la société J. Schmalz GmbH. Toute reproduction de l'ouvrage, même partielle, n'est autorisée que dans les limites légales prévues par le droit de la propriété intellectuelle. Toute modification ou abréviation de l'ouvrage doit faire l'objet d'un accord écrit préalable de la société J. Schmalz GmbH.

Contact

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Allemagne

Tél. : +49 7443 2403-0

schmalz@schmalz.de

www.schmalz.com

Vous trouverez les informations permettant de contacter les sociétés Schmalz et leurs partenaires commerciaux à travers le monde sur :

https://www.schmalz.com/fr/services/conseil/selectionnez-votre-contact/interlocuteurs-internationaux/

Sommaire

1 Informations importantes ... 4
1.1 Remarque concernant l'utilisation du présent document ... 4
1.2 La documentation technique fait partie du produit ... 4
1.3 Marquage ... 4
1.4 Avertissements dans le présent document ... 4
1.5 Symboles ... 5

2 Consignes de sécurité fondamentales ... 6
2.1 Utilisation conforme ... 6
2.2 Utilisation non conforme ... 6
2.3 Qualification du personnel ... 6
2.4 Émissions ... 6
2.5 Surpression ... 7
2.6 Modifications du produit ... 7

3 Structure du produit ... 8

4 Données techniques ... 9
4.1 Paramètres techniques ... 9
4.2 Dimensions ... 9
4.3 Orientations du préhenseur ... 10
4.4 Position des doigts par rapport au niveau de réglage ... 12
4.5 Trajectoire doigts de préhension ... 12

5 Transport et entreposage ... 13
5.1 Contrôle de la livraison ... 13
5.2 Transport ... 13
5.3 Stockage ... 13

6 Description du fonctionnement ... 14

7 Installation ... 15
7.1 Exigences pour le système d'installation raccordé en amont ... 15
7.2 Consignes d'installation ... 16
7.3 Fixation mécanique ... 16
7.4 Raccord pneumatique ... 17

8 Entretien et nettoyage ... 19
8.1 Plan d'entretien et nettoyage ... 19
8.2 Remplacement ou réalignement des doigts de préhension ... 20
8.2.1 Démontage d'un doigt de préhension ... 20
8.2.2 Montage d'un doigt de préhension ... 21

9 Garantie ... 24

10 Pièces de rechange et d'usure, accessoires ... 25

11 Élimination du dispositif ... 26

12 Notes ... 27

1 Informations importantes

1.1 Remarque concernant l'utilisation du présent document

La société J. Schmalz GmbH est généralement mentionnée sous le nom de Schmalz dans ce Notice d'utilisation.

Ce Notice d'utilisation contient des consignes et des informations importantes au sujet des différentes phases d'exploitation du produit :

- le transport, le stockage, la mise en service et la mise hors service
- le fonctionnement fiable, les travaux d'entretien requis, la réparation d'éventuels dysfonctionnements

Le Notice d'utilisation décrit le produit au moment de la livraison par Schmalz.

1.2 La documentation technique fait partie du produit

1. Veuillez respecter les consignes mentionnées dans les documents afin de garantir la sécurité de l'installation et d'éviter tout dysfonctionnement.
2. Veuillez conserver la documentation technique à proximité du produit. Elle doit toujours être à la disposition du personnel.
3. Veuillez transmettre la documentation technique aux utilisateurs ultérieurs.

⇨ Le non-respect des consignes indiquées dans cette Notice d'utilisation peut entraîner des blessures !

⇨ Schmalz n'assume aucune responsabilité en cas de dommages et de pannes résultant du non-respect des consignes de la documentation.

Si, après avoir lu la documentation technique, vous avez encore des questions, veuillez vous adresser au service de Schmalz à l'adresse suivante :

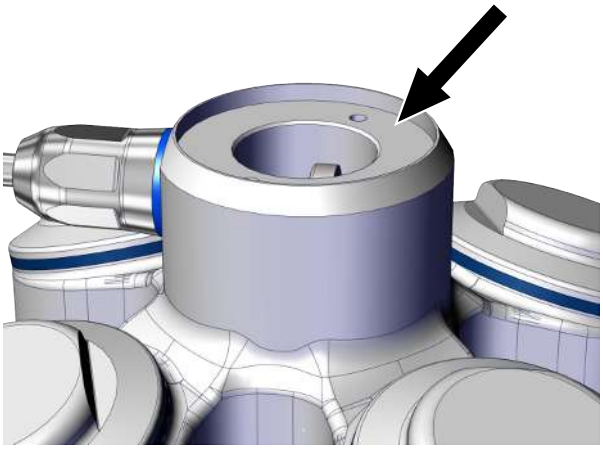
www.schmalz.com/services

1.3 Marquage

Le marquage est intégré au produit à l'endroit indiqué sur l'image.
Il contient des informations importantes sur le produit.

Les données suivantes sont appliquées par fraisage :

- Désignation de vente de l'article / Type
- Date de fabrication
- numéro de série du lot fabriqué



En cas de commandes de pièces de rechange, de réclamations relevant de la garantie ou autres demandes, indiquer toutes les informations citées ci-dessus.

1.4 Avertissements dans le présent document

Les avertissements mettent en garde contre des dangers qui peuvent survenir lors de l'utilisation du produit. Le mot-clé indique le degré du danger.

Mot-clé	Signification
AVERTISSEMENT	Signale un danger représentant un risque moyennement élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou de graves blessures.
PRUDENCE	Signale un danger représentant un risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures de faible ou moyenne gravité.
REMARQUE	Signale un danger entraînant des dommages matériels.

1.5 Symboles

Ce symbole indique des informations utiles et importantes.

✓ Ce symbole indique une condition devant être remplie avant toute manipulation.

▸ Ce symbole indique une manipulation à effectuer.

⇨ Ce symbole indique le résultat d'une manipulation.

Les manipulations qui comprennent plusieurs étapes sont numérotées :

1. Première manipulation à effectuer.
2. Seconde manipulation à effectuer.

2 Consignes de sécurité fondamentales

2.1 Utilisation conforme

La pince à doigts OFG-HYG a été conçue et fabriquée dans le design Hygienic pour les tâches de transport industriel. Elle est destinée à l'utilisation avec un robot ou un système de manipulation pour la préhension et le maintien de produits sensibles, par exemple dans l'industrie alimentaire, de la taille maximale spécifiée. La taille se base sur les dimensions des produits et le type de préhension.

La pince à doigts OFG-HYG est une machine incomplète au sens de la directive relative aux machines 2006/42/CE. Elle peut être utilisée uniquement en association avec un robot ou un système de manipulation.

Le produit est destiné à une utilisation industrielle.

Le respect des caractéristiques techniques et des consignes de montage et d'exploitation qui figurent dans cette notice fait partie de l'utilisation conforme.

2.2 Utilisation non conforme

Schmalz décline toute responsabilité pour les pertes ou les dommages résultant directement ou indirectement de l'utilisation du produit. Ceci s'applique notamment à toute autre utilisation du produit qui n'est pas conforme à l'usage prévu et qui n'est pas décrite ou mentionnée dans cette documentation.

2.3 Qualification du personnel

Le personnel non qualifié n'est pas en mesure de reconnaître les risques et est de ce fait exposé à de plus grands dangers !

1. Les tâches décrites dans la présente Notice d'utilisation doivent être confiées uniquement à un personnel qualifié.
2. Le produit doit être utilisé uniquement par un personnel ayant reçu une formation prévue à cet effet.

Cette Notice d'utilisation est destinée aux installateurs formés à l'utilisation du produit et capables de l'installer et de l'utiliser.

2.4 Émissions

Fonctionnant à l'air comprimé et au vide, l'appareil émet du bruit.

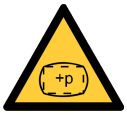
⚠ PRUDENCE

Nuisances sonores dues à l'air d'échappement ou une fuite pendant le fonctionnement

Lésions auditives

- En cas de fuite, contrôler les raccords et les conduites et éliminer les fuites
- Porter une protection auditive

2.5 Surpression



⚠ PRUDENCE

Une pression d'air trop élevée lors de l'activation des doigts de préhension provoque l'éclatement d'un doigt de préhension.

Risque de blessures

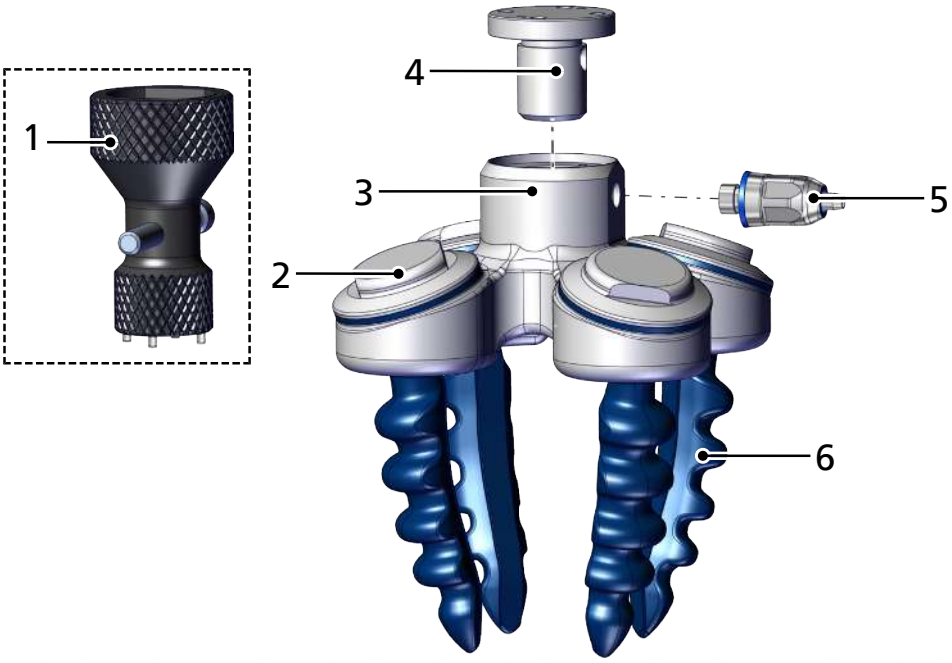
- S'assurer que le raccord pneumatique fonctionne avec une pression d'air maximale de 1,6 bar.
- Porter des bouchons de protection auditive et des lunettes de protection.

2.6 Modifications du produit

Schmalz décline toute responsabilité en cas de conséquences d'une modification dont elle n'a pas le contrôle :

1. Utiliser le produit uniquement dans l'état original dans lequel il vous a été livré.
2. Utiliser exclusivement des pièces d'origine Schmalz.
3. Utiliser le produit uniquement lorsqu'il est en parfait état.

3 Structure du produit



1	Accessoires : outil multifonction (pour le remplacement des doigts de préhension)	2	Capuchons avec bague d’étanchéité
3	Structure porteuse OFG-HYG	4	Interface mécanique pour le système de robot / de manipulation
5	Raccord pneumatique	6	Doigt de préhension

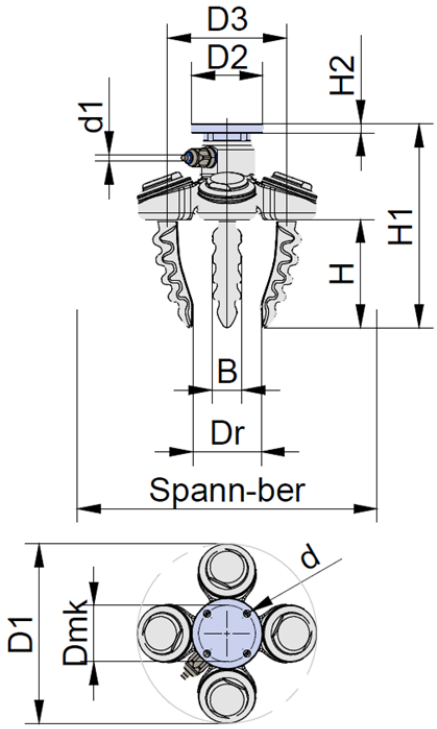
4 Données techniques

4.1 Paramètres techniques

Poids propre		0,5 kg
Niveau de pression sonore		inférieur à 70 dB(A)
Raccord pneumatique		- 0,8 – 1,6 bar
Fluide de fonctionnement		Air comprimé, huilé ou non, conformément à la norme ISO 8573-1:2001, classe 7-4-4
Matériau de la pièce		Toutes les formes et tous les matériaux
Température de la pièce		de - 30 à 200 °C
Taille maximale de la pièce		En fonction de l'orientation du préhenseur *(> Voir chap. Orientations du préhenseur, Page 10)*
	Poids :	1 kg

4.2 Dimensions

d1	8
D2	42 (pour la bride 31,5)
	65 (pour la bride 50)
D3	105
H	96
H1	165,5 (pour la bride 31,5)
	189,5 (pour la bride 50)
H2	4,1 (pour la bride 31,5)
	12,3 (pour la bride 50)
B	26,4
Dr	60,5
Serrage ber	265
d	5,3 (pour la bride 31,5)
	6,4 (pour la bride 50)
D1	159
Dmk	31,5 (pour la bride 31,5)
	50 (pour la bride 50)

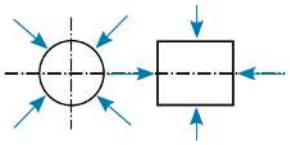


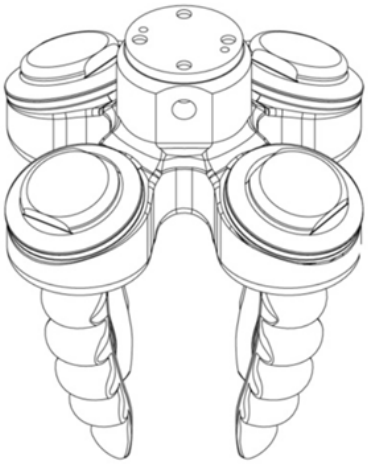
Toutes les dimensions sont en millimètres [mm].

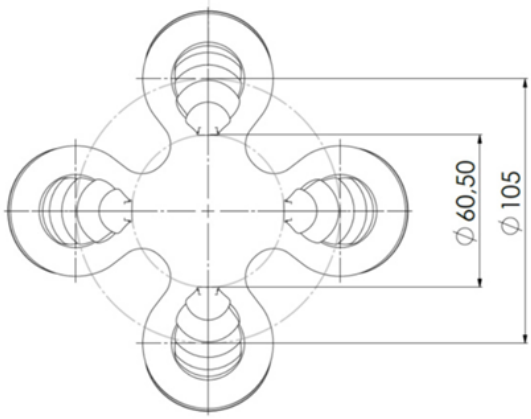
4.3 Orientations du préhenseur

Centrée

Recommandée pour les produits à rotation symétrique et rectangulaires avec des dimensions principales < 105 mm

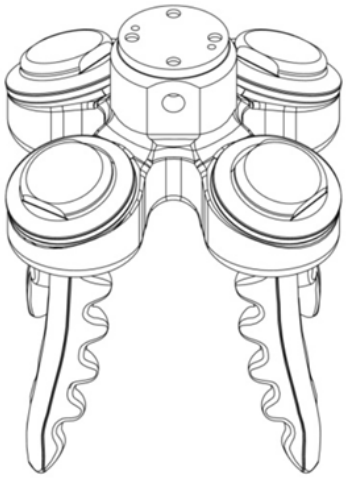


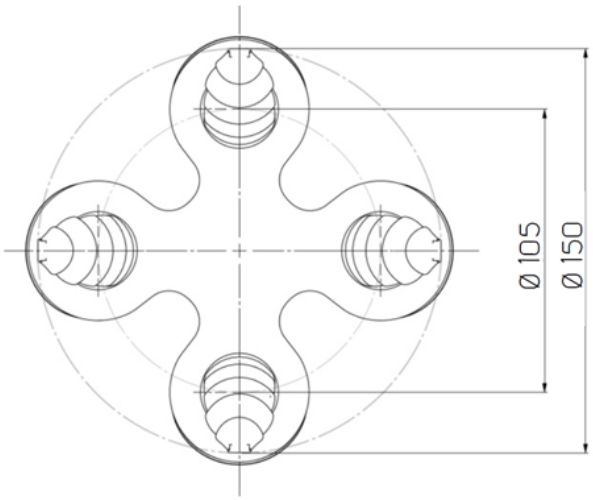




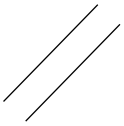
Centrée vers l'extérieur

Recommandée pour les corps vides à rotation symétrique avec un diamètre intérieur > 60 mm et < 160 mm

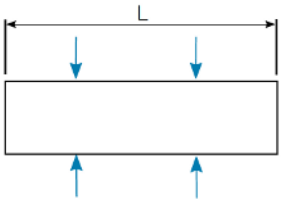


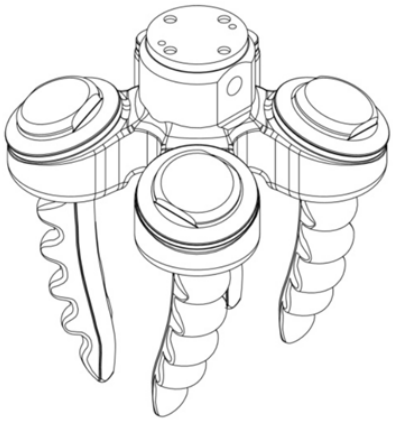


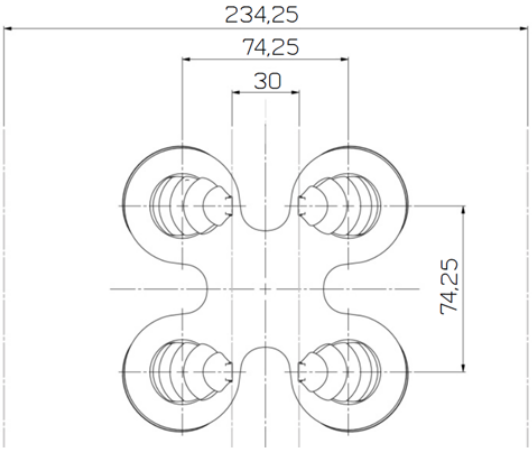
Parallèle



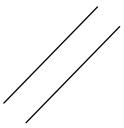
Recommandée pour les produits extrudés L > 80 mm



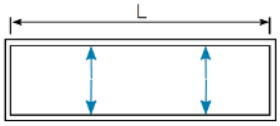


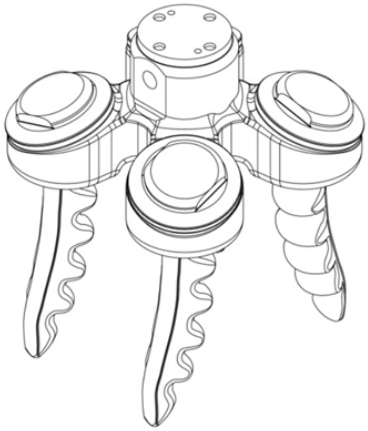


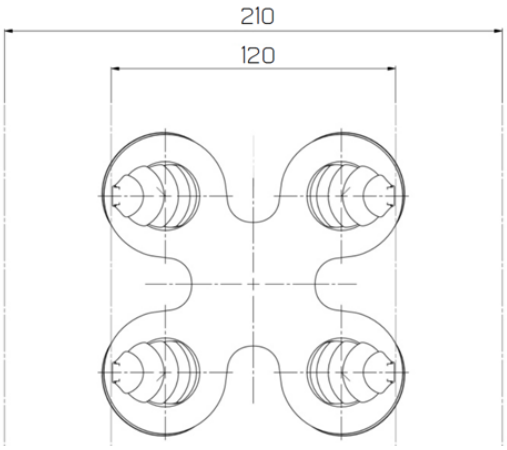
Parallèle vers l'extérieur



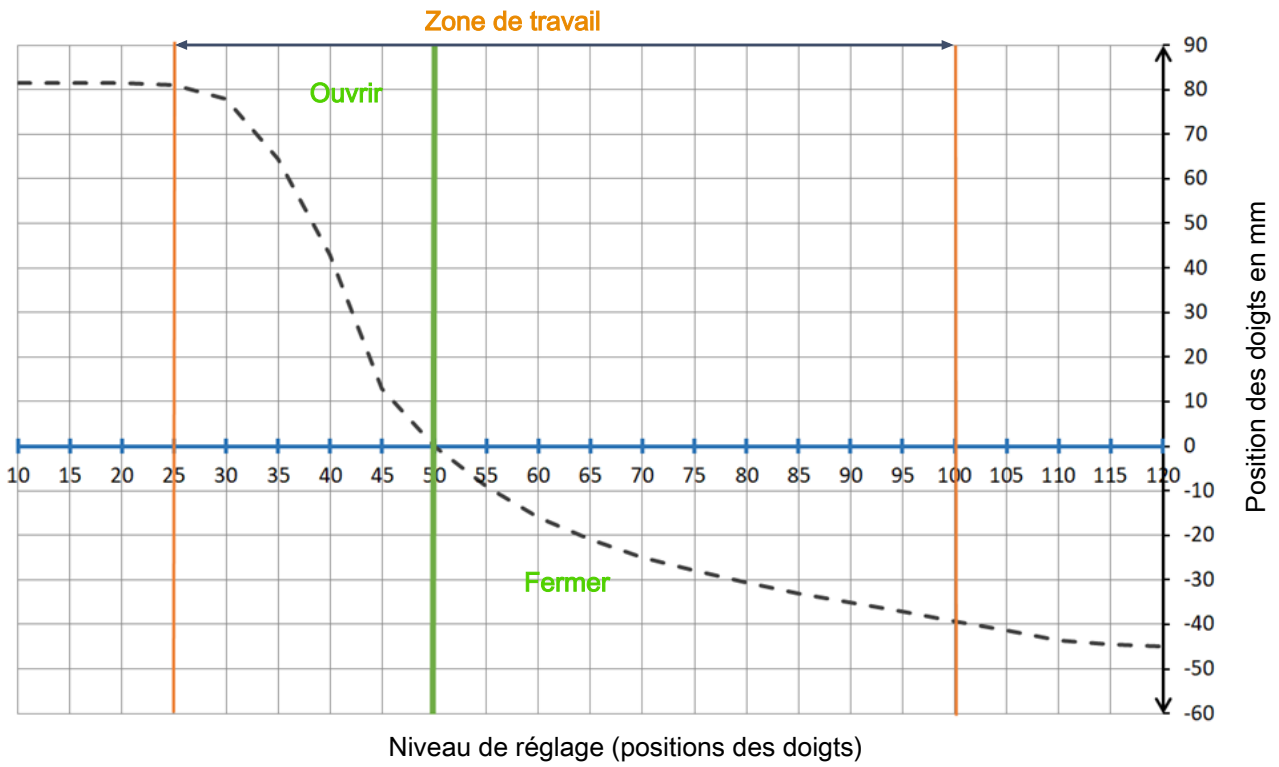
Recommandée pour les produits extrudés à contour intérieur rectangulaire L > 80 mm



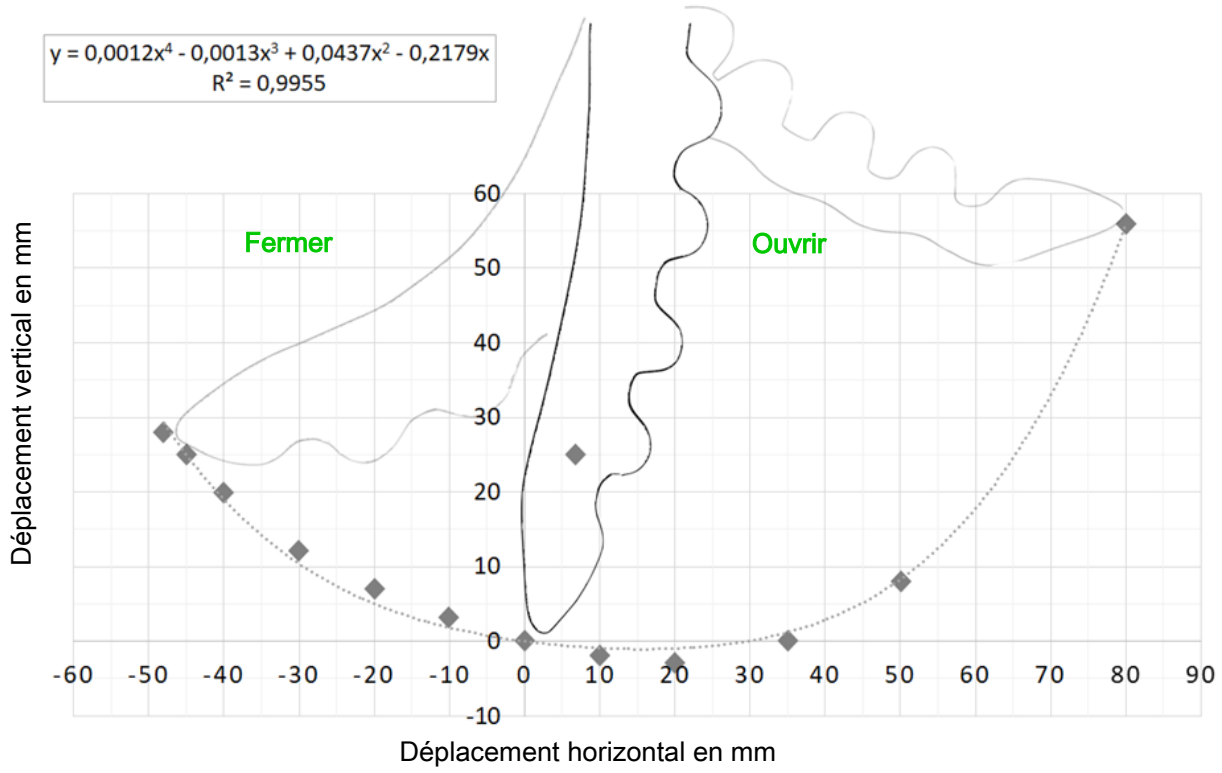




4.4 Position des doigts par rapport au niveau de réglage



4.5 Trajectoire doigts de préhension



5 Transport et entreposage

5.1 Contrôle de la livraison

La liste de livraison se trouve dans la confirmation de la commande. Les poids et dimensions sont listés sur les documents de livraison.

1. Vérifier que la livraison est complète à l'aide des documents de livraison joints.
2. Tout dommage dû à un conditionnement de mauvaise qualité ou au transport doit être immédiatement signalé à votre expéditeur et à J. Schmalz GmbH.

5.2 Transport

Lors du transport vers et depuis le lieu de montage, utilisez des conteneurs exempts de poussière dans un état irréprochable et veillez à assurer des mesures de sécurité conformes !

Seuls les moyens de transport qui satisfont aux dispositions légales et aux charges spécifiées peuvent être utilisés !

5.3 Stockage

REMARQUE

L'ozone, la lumière (en particulier les UV), la chaleur, l'oxygène, l'humidité et toute contrainte mécanique peuvent réduire la durée de vie des pièces en caoutchouc.

Un entreposage incorrect peut endommager la pince à doigts !

- Entreposez la pince à doigts dans un endroit frais (de 0 °C à +15 °C, à 25 °C max.), sombre, sec, exempt de poussière, à l'abri des intempéries, de l'ozone et des courants d'air, et hors tension (p. ex. empilement adéquat sans déformation).

- Obturer toutes les ouverture avec du ruban adhésif.

6 Description du fonctionnement

La pince à doigts fonctionne grâce à la pression de l'air à l'intérieur des doigts de préhension.
Le déplacement des doigts de préhension est obtenu en rendant un côté du matériau non ou moins étirable, de sorte que le doigt penche de ce côté en cas d'augmentation de la pression à l'intérieur. Le mouvement recule lorsque la pression baisse. Les doigts de préhension sont fabriqués dans un plastique souple et étirable afin d'obtenir une force de préhension optimale.
Le positionnement des doigts de préhension dans leur support (pas de 45°) définit la direction de la flexion par rapport au centre de la pince.

7 Installation

7.1 Exigences pour le système d'installation raccordé en amont

Nous recommandons l'utilisation de la commande de Schmalz dans la mesure où sa conception est optimale pour la pince à doigts.

Avec la commande, les fonctions ou mouvements « Fermer » et « Ouvrir » de la pince à doigts sont contrôlés par l'activation et la désactivation du vide et de l'air comprimé :

- **Ouvrir :** avec l'activation du vide, les doigts de préhension se déplacent vers l'extérieur, c'est-à-dire vers l'ondulation / les lamelles.
- **Fermer :** avec l'activation de l'air comprimé, les doigts de préhension se déplacent vers l'intérieur, c'est-à-dire vers le côté lisse.

Les solutions suivantes sont disponibles pour le contrôle et la régulation du mouvement de préhension :

Gripping Control Unit – Basic
Fonctions : Marche / Arrêt --> 24 V / Ground / Ouvrir / Fermer

Gripping Control Unit – Controlled
Régler l'angle d'ouverture et la force de préhension, 6 paramètres prédéfinis (réglables)

7.2 Consignes d'installation

⚠ PRUDENCE

Air comprimé ou vide au niveau de l'œil

Blessure oculaire grave

- Porter des lunettes de protection
- Ne pas regarder dans les orifices d'air comprimé
- Ne pas regarder dans les orifices de vide, par exemple dans la ventouse

⚠ PRUDENCE

Nuisances sonores dues à l'air d'échappement ou une fuite pendant le fonctionnement

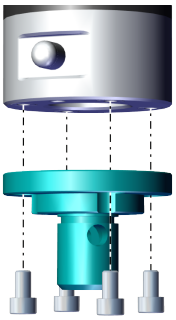
Lésions auditives

- En cas de fuite, contrôler les raccords et les conduites et éliminer les fuites
- Porter une protection auditive

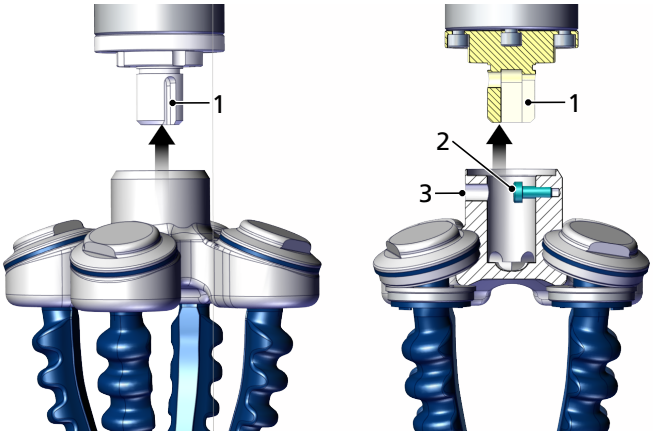
7.3 Fixation mécanique

Utilisez uniquement les possibilités de raccordement, les alésages de fixation et les accessoires de fixation prévus.

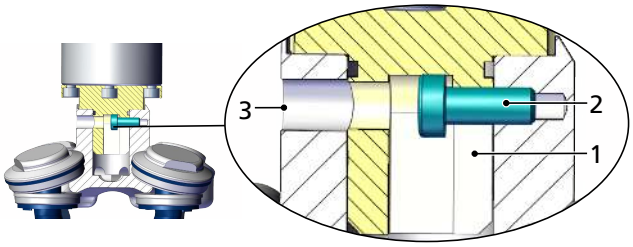
1. Fixez la bride d'accouplement au manipulateur/robot avec 4x vis à tête cylindrique M5 et un couple de serrage de 6 Nm (diamètre standard du cercle primitif 31,5 ou 50 mm).



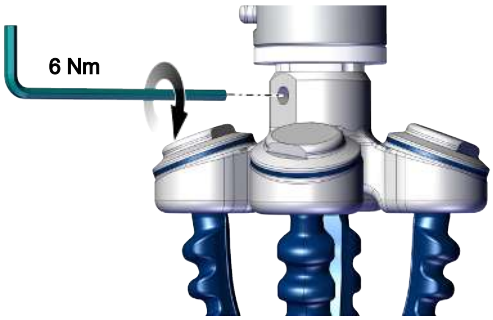
2. Poussez le système de préhension correctement sur la bride d'accouplement jusqu'à la butée. Ce faisant, veillez à ce que la rainure (1) de la bride d'accouplement et la vis (2) soient superposées ou alignées.



⇨ Le système de préhension est poussé sur la bride d'accouplement jusqu'à la butée de telle sorte que la vis (2) puisse être serrée à travers l'alésage du raccord pneumatique (3).



3. Fixez le système de préhension à la bride d'accouplement à travers l'alésage du raccord pneumatique avec la vis M4 et un couple de serrage de 6 Nm.

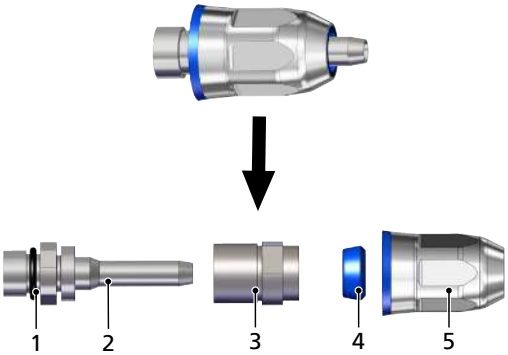


7.4 Raccord pneumatique

Le montage du raccord à vis pour tuyau est réalisé sur le raccord pneumatique (5).

✓ Le tuyau adapté (DE = 8 mm, DI = 6 mm) est disponible.

1. Démonter le raccord à vis pour tuyau.



⇨ 1 —> joint torique

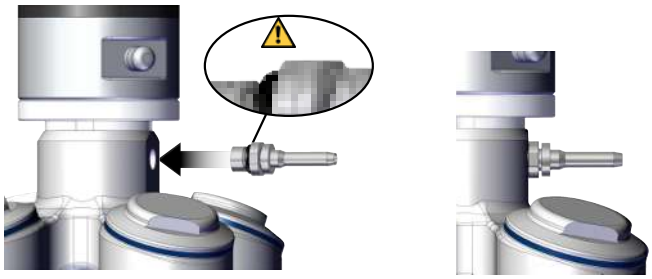
⇨ 2 —> tourillon intérieur

⇨ 3 —> élément de serrage

⇨ 4 —> bague d'étanchéité

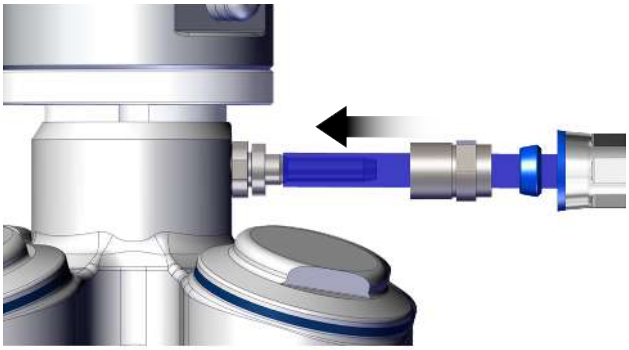
⇨ 5 —> écrou à chapeau

2. Fixer le tourillon intérieur (2) sur le système de préhension. Ce faisant, veillez au positionnement correct du joint torique (1). Serrer le tourillon intérieur sur la butée. Outil : clé à six pans SW10.

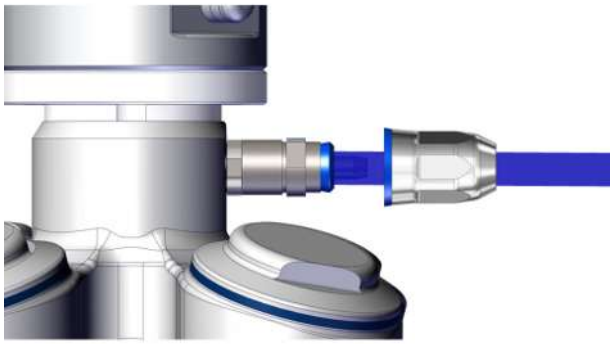


3. Poussez l’écrou à chapeau (5), la bague d’étanchéité (4) et l’élément de serrage (3) (respecter l’ordre) sur le tuyau.

4. Poussez le tuyau le plus loin possible sur le tourillon intérieur (2).

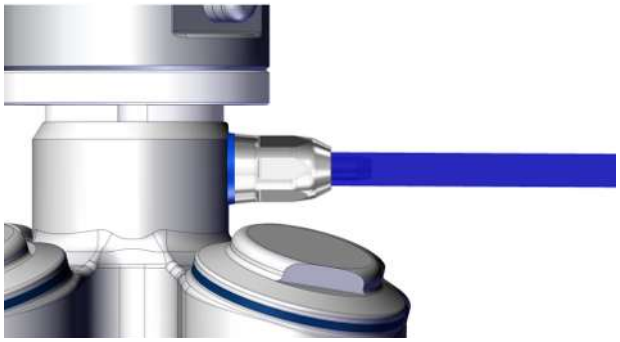


5. Vissez l’élément de serrage (3) sur le tourillon intérieur (2) jusqu’à la butée. Outil : clé à six pans SW13.



6. Poussez la bague d’étanchéité (4) jusqu’à l’élément de serrage (3).

7. Vissez l’écrou à chapeau (5) sur l’élément de serrage (3) jusqu’à la butée. Outil : clé à six pans SW13.



8 Entretien et nettoyage

8.1 Plan d’entretien et nettoyage

Schmalz fixe les contrôles et intervalles de contrôle suivants. L’exploitant doit respecter les dispositions légales et les prescriptions de sécurité en vigueur sur le lieu d’exploitation. Les intervalles sont valables en cas de fonctionnement avec une seule équipe. En cas de forte sollicitation, par ex. avec plusieurs équipes, les intervalles doivent être raccourcis de façon correspondante.

Activité d’entretien	quotidienne	hebdomadaire	mensuelle	semestrielle	annuelle
Contrôler le tuyau d’alimentation et les doigts de préhension (vide / air comprimé) : • Matériau non fragile • Aucun coude • Pas de points de frottement • Étanchéité			X		X
La notice d'utilisation est disponible, lisible et accessible au personnel.					X

Pour le nettoyage fiable du produit, ses matériaux ne doivent pas réagir au produit nettoyant et aux produits chimiques antimicrobiens (désinfectants).

REMARQUE

Nettoyage incorrect du produit et de ses composants

Endommagement du produit ou de ses composants en raison de produits de nettoyage agressifs ou de températures trop élevées !

- Pour le nettoyage, utiliser uniquement des produits nettoyants qui n’attaquent ou n’endommagent pas les matériaux utilisés.
- N’utiliser aucun objet coupant (brosses métalliques, papier de verre, etc.).
- Pour le nettoyage, ne pas dépasser la température maximale indiquée.

Le tableau suivant présente les matériaux utilisés :

Composant	Matériau
Corps	PET-P
Doigt de préhension	SI
Joints toriques	SI
Vis, raccord de tuyau	Inox

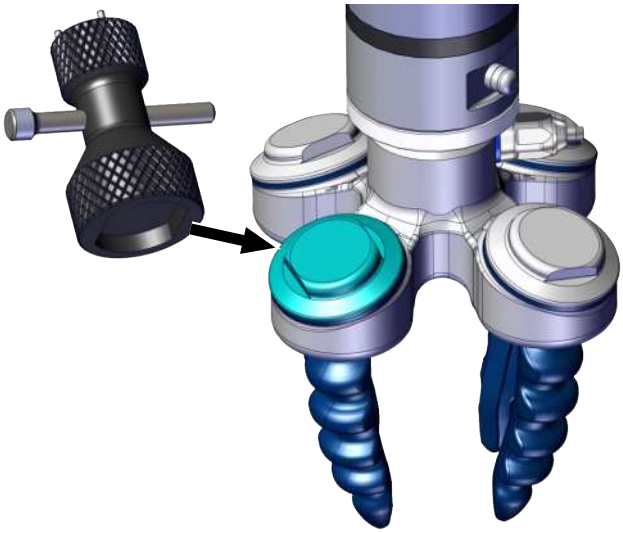
Lors du nettoyage des composants, respecter une température maximale de 60 °C.

Le type et la fréquence du nettoyage sont sous la responsabilité de l’exploitant.

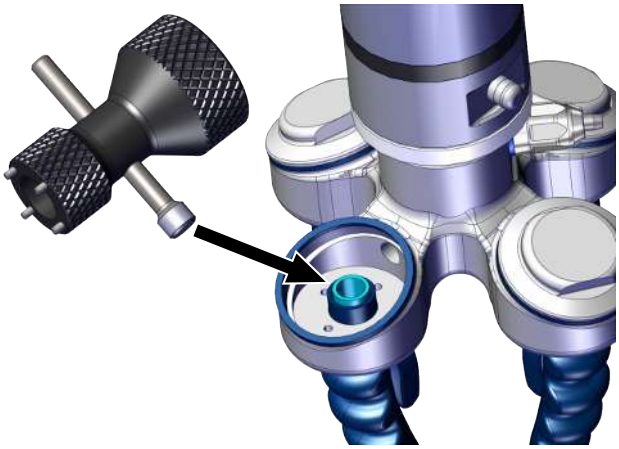
8.2 Remplacement ou réalignement des doigts de préhension

8.2.1 Démontage d'un doigt de préhension

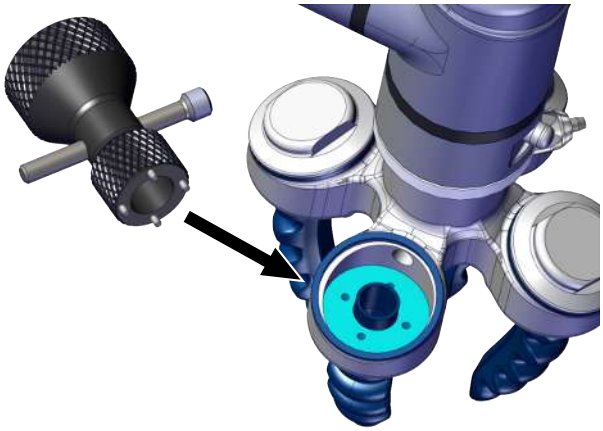
1. Démonter le capuchon avec l'évidement de l'outil multifonction (tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



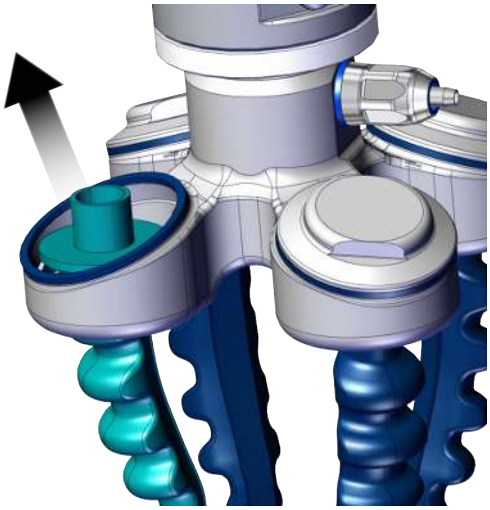
2. Enlever/tirer l'élément de serrage avec le filetage de l'outil multifonction.



3. Retirer la rondelle de fixation avec les quatre tourillons de l'outil multifonction (tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



4. Retirer le doigt de préhension du support.

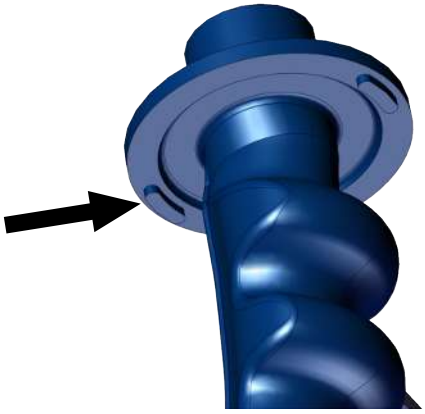


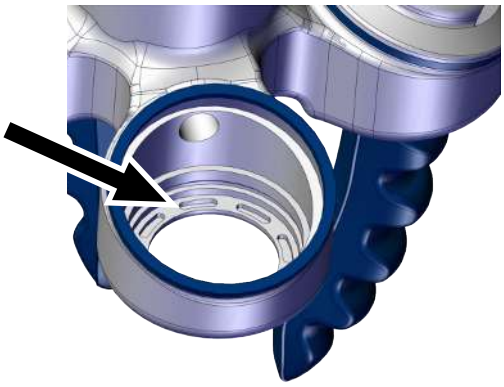
8.2.2 Montage d'un doigt de préhension

Positionnement des doigts de préhension

Le positionnement des doigts de préhension dans leur support définit la direction de la flexion par rapport au centre de la pince.

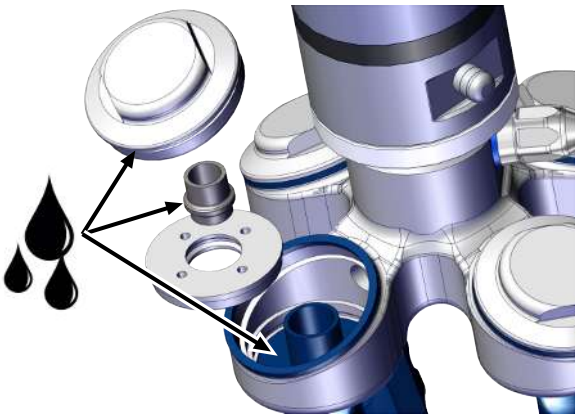
Les doigts de préhension peuvent être montés par pas de 45°. Ceci est déterminé par deux cames sur le doigt du préhenseur et des évidements correspondants sur le support.





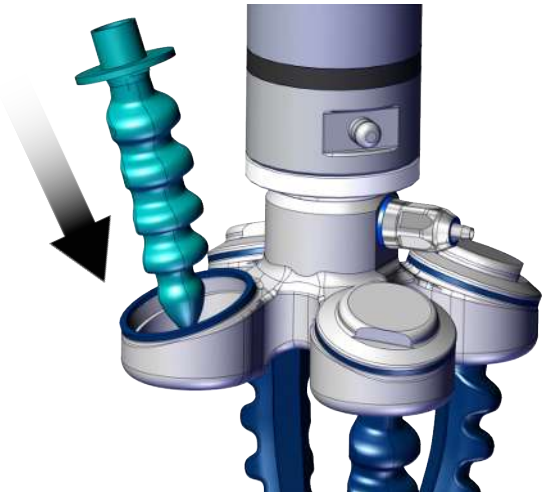
Réduction du frottement lors du montage

Pour réduire les frottements, nous recommandons d'utiliser un liquide vaisselle disponible dans le commerce lors du montage.
Sous une forme diluée, mouiller légèrement les surfaces en silicone et la face extérieure de l'élément de serrage.

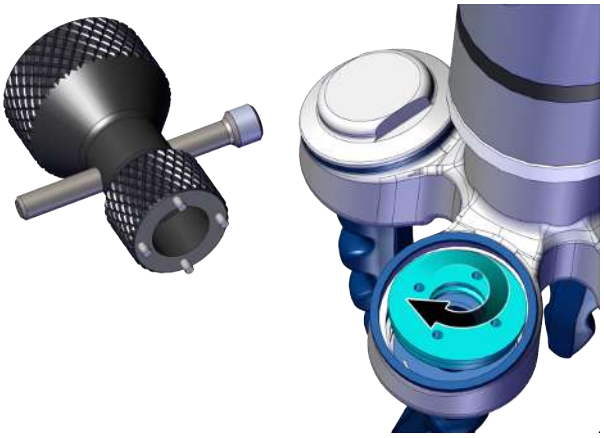


Montage du doigt de préhension

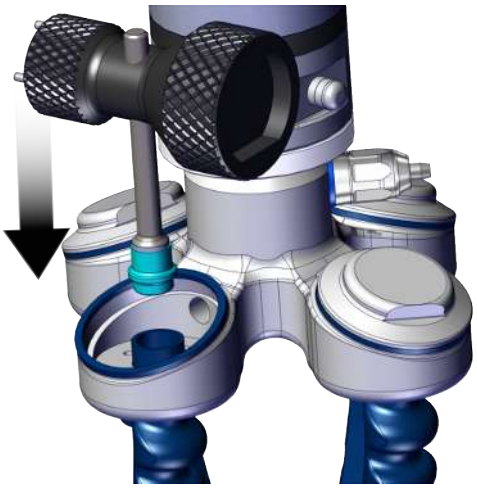
1. Installer le doigt de préhension sur la position souhaitée dans le support. Ce faisant, veiller à la position correcte des deux cames sur le doigt de préhension.



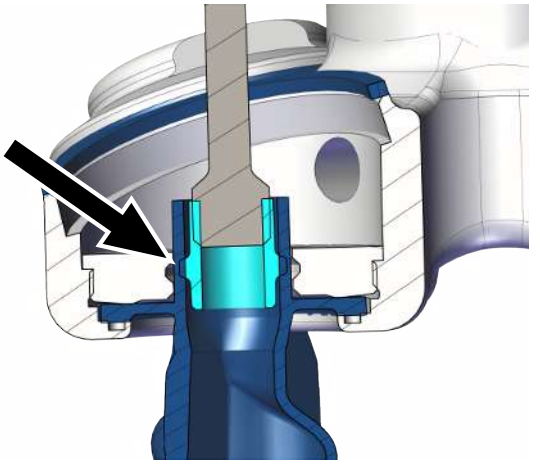
2. Monter la rondelle de fixation avec l'outil multifonction, couple de serrage 7 Nm.



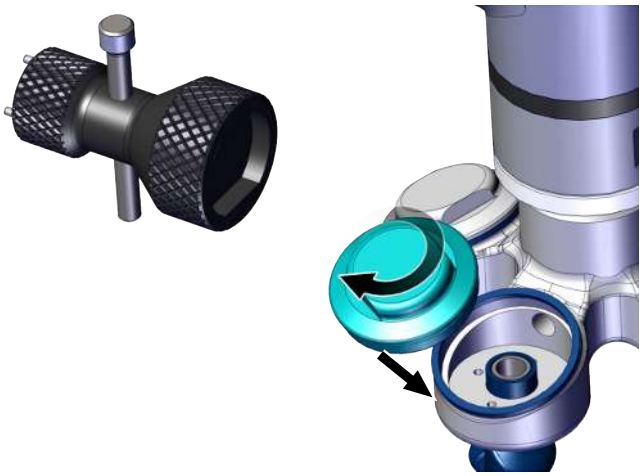
3. Appuyer sur l'élément de serrage avec le filetage de l'outil multifonction dans la position correcte (le filetage interne est orienté vers le haut) dans l'ouverture prévue dans le doigt de préhension jusqu'à ce qu'il soit placé dans la rainure de la rondelle de fixation.



⇨ L'élément de serrage est fixé dans la rainure de la rondelle de fixation.



4. Visser le capuchon avec l'outil multifonction, couple de serrage 8 Nm.



9 Garantie

Schmalz assure la garantie de ce système conformément à ses conditions générales de vente et de livraison. La même règle s’applique aux pièces de rechange dès lors qu’il s’agit de pièces originales livrées par notre entreprise.

Toutes les pièces d’usure sont exclues de la garantie.

10 Pièces de rechange et d’usure, accessoires

Seuls les spécialistes dans le domaine sont autorisés à procéder aux travaux d’entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d’entretien ou de dépannage non conforme

- Après chaque entretien ou dépannage, contrôler le bon fonctionnement du produit, et en particulier les dispositifs de sécurité.

Désignation	Réf. article	Catégorie
Kit de pièces d’usure OFG	10.01.51.00007	U
Raccord de tuyau hygenic	10.08.03.00386	R
Outil multifonction	10.01.51.00010	A
Tuyau pneumatique VSL 8-6 PU	10.07.09.00003	A
Vis de fermeture (pour le nettoyage)	10.08.06.00043	A
Commande Basic	10.01.51.00005	A
Commande Controlled	10.01.51.00006	A

Légende :	R _	Pièce de rechange
	U_	Pièces d’usure
	A _	Accessoires

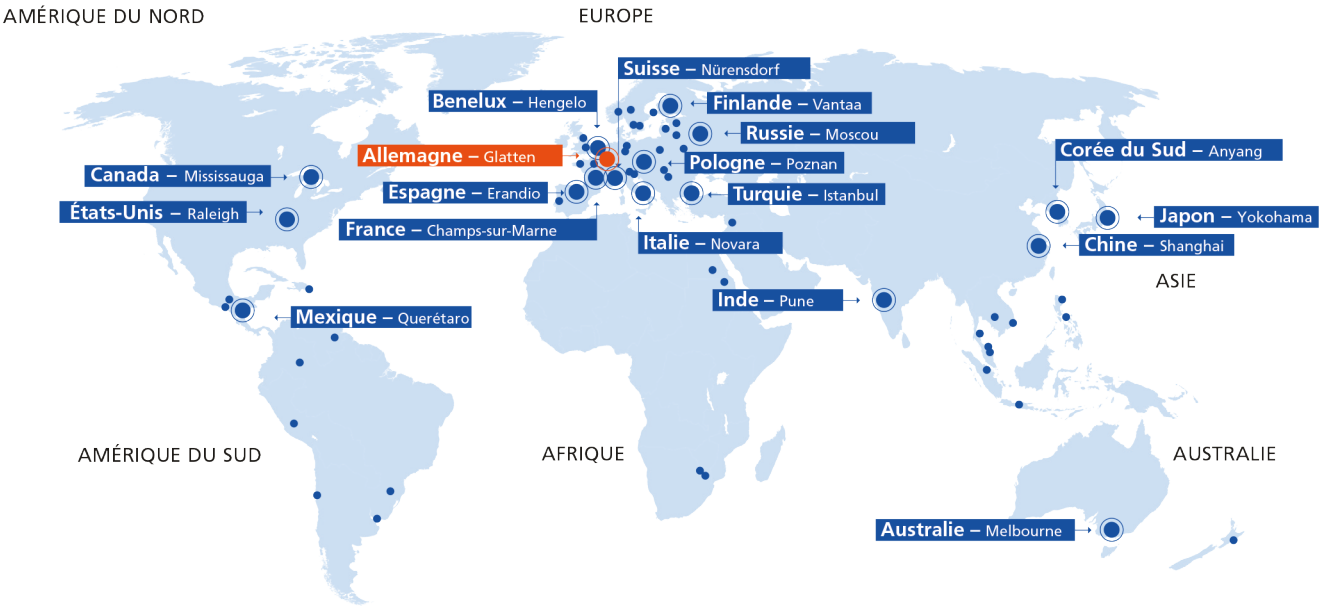
11 Élimination du dispositif

1. Vous êtes tenu d'éliminer le produit de manière conforme après un remplacement ou la mise hors service définitive.
2. Respecter les directives nationales et les obligations légales en vigueur relatives à la réduction et au recyclage des déchets.

Composant	Matériau/numéro de matériau
Corps	PET
Doigt de préhension	SI
Joint plat	SI
Joint torique	SI
Vis, raccord de tuyau	Inox
Vis à tête cylindrique	Inox
Élément de serrage doigt de préhension	1.4305
Goupille cylindrique	1.4305
Accouplement	PET

12 Notes

À votre service dans le monde entier



Siège principal

Schmalz Allemagne – Glatten

Partenaires

Vous trouverez les coordonnées de votre distributeur sur le site:
WWW.SCHMALZ.COM/DISTRIBUTION

Filiales

Schmalz Australie – Melbourne
Schmalz Benelux – Hengelo (NL)
Schmalz Canada – Mississauga
Schmalz Chine – Shanghai
Schmalz Corée du Sud – Anyang
Schmalz Espagne – Erandio (Biscaye)
Schmalz Etats-Unis – Raleigh (NC)
Schmalz Finlande – Vantaa
Schmalz France – Champs-sur-Marne
Schmalz Inde – Pune
Schmalz Italie – Novara
Schmalz Japon – Yokohama
Schmalz Mexique – Querétaro
Schmalz Pologne – Suchy Las (Poznan)
Schmalz Russie – Moscou
Schmalz Suisse – Nürensdorf
Schmalz Turquie – Istanbul

Automatisation par le vide

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATISATION

Systèmes d'aide à la manutention

WWW.SCHMALZ.COM/MANUTENTION

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Allemagne
T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM

© J. Schmalz GmbH · FR · 30.30.01.02561 · 00 · 11/20 · Sous réserve de modifications techniques