



MODE D'EMPLOI



Positionneur à mâchoires

**Pour tubes en PE/PP 16-63 mm /
3/4-2" IPS / 3/4-2 CTS**

**Pour tubes en PE/PP 32-110 mm /
1-4" IPS / 3" DIPS
/ 1 1/4-2 CTS**

**Pour tubes en PE/PP 63-225 mm /
2-8" IPS / 3-8" DIPS**

Table des matières

1.	Sécurité.....	4
1.1	Consignes générales de sécurité pour les outils.....	4
1.2	Sécurité spécifique pour le positionneur.....	4
1.3	Symboles	5
1.3.1	Les signaux généraux.....	5
1.3.2	Signal d'obligation	5
1.3.3	Les signes d'interdiction	5
1.3.4	Signaux de danger	5
2.	Introduction.....	6
2.1	Domaine d'application.....	6
2.2	Maintenance et service.....	6
2.3	Instructions d'entretien	6
2.4	Mise au rebut.....	6
3.	Matériel livré.....	7
4.	Données techniques.....	8
4.1	Positionneur à mâchoires 16-63 mm.....	8
4.2	Positionneur à mâchoires 32-110 mm.....	9
4.3	Positionneur à mâchoires 63-225 mm.....	10
5.	Aperçu et pièces de rechange	11
5.1	Positionneur à mâchoires 16-63 mm.....	11
5.2	Positionneur à mâchoires 32-110 mm.....	12
5.3	Positionneur à mâchoires 63-225 mm.....	13
5.4	Caractéristiques	13
6.	Mise en œuvre.....	14
6.1	Installation du positionneur à mâchoires	14
6.2	Optionnel: Pour tubes de différents diamètres	16
6.3	Mise en œuvre	17
6.4	Démontage du positionneur à mâchoires.....	18
7.	Réglage des mors de réduction.....	19
7.1	Réglage pour le positionneurs à mâchoires 16-63 mm	19
7.2	Réglage pour le positionneurs à mâchoires 32-110 mm	20
7.3	Réglage pour le positionneurs à mâchoires 63-225 mm	21

1. Sécurité

La condition essentielle pour garantir un usage en toute sécurité et un bon fonctionnement du produit, est la connaissance des consignes fondamentales de sécurité. Ce manuel d'utilisation contient les indications les plus importantes pour une utilisation en toute sécurité de l'outil. Les consignes de sécurité doivent être lues et comprises par chaque utilisateur de l'outil. Ces consignes de sécurité doivent être lues et appliquées conformément aux normes en vigueur, et à la législation relative aux conditions de travail, les règles d'installation, les codes d'application et les techniques de raccordement en vigueur dans votre pays.

1.1 Consignes générales de sécurité pour les outils

a) Il est recommandé de lire attentivement et de comprendre toutes les consignes de sécurité et les instructions. La négligence liée au non-respect des consignes de sécurité et des instructions peuvent causer des chocs électriques, des incendies ou de graves blessures corporelles.

b) Conservez ces consignes de sécurité et instructions pour un usage ultérieur.

1) Sécurité dans la zone de travail

a) Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée. Le travail dans le désordre ou dans des zones non éclairées peut provoquer des accidents. Éviter de faire tomber l'outillage et soyez bien positionné.

2) Sécurité personnelle

a) Soyez attentifs! Prenez garde aux manipulations que vous faites et travaillez avec un outil en toute conformité.

b) Portez toujours des équipements de protection individuelle et des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, selon le type et l'utilisation de l'outil, réduit le risque de blessures.

c) Porter des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Gardez les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces mobiles. Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être attrapés par des pièces mobiles.

3) Utilisation et entretien de l'outil

a) Gardez votre outils propre. Suivez bien les consignes de maintenance et les instructions pour le changement des outils. Gardez les poignées sèches, exemptes d'huile ou de graisse.

b) Prenez soin de votre outils. Vérifiez si les pièces en mouvement fonctionnent de manière parfaite et ne se bloquent pas et si des pièces ne sont pas cassées ou usées de telle façon qu'elles peuvent affecter le fonctionnement de l'outil. Faites réparer les pièces endommagées avant l'utilisation de l'outil. Beaucoup d'accidents sont provoqués par des outils mal entretenus.

c) Utilisez les outils, les accessoires, etc. selon ces instructions. Tenez compte en même temps des conditions de travail et des tâches à réaliser. L'usage de l'outil pour d'autres applications que celles prévues peut induire à des situations dangereuses.

d) L'épaisseur du grattage doit être vérifiée régulièrement avec un instrument de mesure approprié.

4) Service

a) Faites réparer votre outil uniquement par le personnel spécialisé et uniquement avec des pièces de rechange d'origine. On s'assure de cette façon du maintien de la sécurité de l'outil.

1.2 Sécurité spécifique pour le positionneur

1) Sécurité personnelle

a) L'opérateur doit être dans une position de travail sécurisée. Le travail au-dessus et dans les zones qui ne sont pas visibles sont à proscrire.

b) Les tubes et les outils de travail doivent être fermement serrés ou fixés. Les outils de travail mal serrés ou fixés peuvent vous blesser.

1.3 Symboles

Dans ce manuel, les symboles suivants peuvent être utilisés:

1.3.1 Les signaux généraux



Ce symbole indique une référence générale.

Ces notes décrivent les meilleures pratiques, afin d'effectuer un travail plus rapide et plus sûr. Cette symbole peut également indiquer les conditions obligatoires.

1.3.2 Signal d'obligation



Respecter ce mode d'emploi!

Lire complètement la documentation jointe pour éviter des erreurs d'application et pour travailler efficacement et en toute sécurité avec le produit concerné. Tous les utilisateurs du produit doit avoir lu et compris la documentation avant l'utilisation.

La lecture complète de la documentation aidera à prévenir les accidents causés par une mauvaise utilisation et facilite le travail avec le produit.

1.3.3 Les signes d'interdiction



Signal général d'interdiction!

Il existe un risque considérable de blessure. Notez la description exacte de l'interdiction.

Le non-respect de cette interdiction peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages sur l'équipement, les machines ou les outils.

1.3.4 Signaux de danger



Signal de danger général!

Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

2. Introduction

2.1 Domaine d'application

Les positionneurs pour les dimensions 16-63 mm, 32-110 mm, et 63-225 mm sont exclusivement destinés à être utilisés avec des tubes et raccords en polyéthylène pour la mise en œuvre de l'électrosoudage.

Les positionneurs peuvent être réglés dans leur plage de dimensions prévue. Lors de l'utilisation de réductions, les tubes doivent se conformer aux dimensions standard.



Utilisation prévue

L'outil ne doit en aucun cas être affecté à un usage différent de celui indiqué ci-dessus. La modification de l'outil sans consulter le fabricant est interdite et doit être considérée comme une utilisation non conforme.

Le fabricant n'est pas responsable pour une utilisation de l'outillage en dehors des recommandations préconisées!

2.2 Maintenance et service

Si l'outil tombe en panne malgré le soin apporté à la fabrication et aux procédures de test, la réparation doit être effectuée par un service client agréé par le fabricant.

Veillez noter que le produit demande une utilisation adéquate sur chantier. Conformément aux normes en application, celui-ci doit être régulièrement vérifié et entretenu. L'intervalle de maintenance est dans le cas présent de 12 mois, en cas de fortes sollicitations, des intervalles plus courts sont conseillés.

À l'occasion des travaux de maintenance, l'outil est automatiquement mis à niveau aux standards actuels et vous obtenez pour l'outil vérifié une garantie de fonctionnement de 3 mois.

La maintenance et la vérification contribuent à votre sécurité et à la sécurité de fonctionnement de l'outil. L'entretien et la vérification ainsi que les réparations sont à la charge du fabricant ou un service de maintenance agréé.

Pour plus d'informations concernant nos centres de services après-vente, veuillez contacter:

PF-Schweißtechnologie GmbH
Karl-Bröger-Str. 10
DE-36304 Alsfeld
Germany

Tel.: +49-6631-9652-0
Fax: +49-6631-9652-52
E-Mail: info@pfs-gmbh.com
Web: www.pfs-gmbh.com

Pour toute demande, veuillez impérativement donner le numéro de série (S/N) figurant sur la plaque signalétique.

2.3 Instructions d'entretien

Chaque outil doit être manipulé avec soin et entretenu régulièrement pour atteindre un résultat optimal. La pollution issue du sable ou des salissures sont à éviter et éventuellement à enlever avec un chiffon doux ou un coton-tige.

2.4 Mise au rebut

Le positionneur peut être détruit suivant les normes environnementales en vigueur.

3. Matériel livré

4_4300_000	Positionneur à mâchoires 16-63 mm		Inclus
	1 x	Notice d'utilisation	FR217
	4 x	Ensemble mors	
	1 x	Barre support avec jonction à angle variable	
	1 x	Clé Allen à poignée 5 x 100	1_2904_005
	1 x	Valise de rangement en plastique	1_2800_012

4_4300_001	Positionneur à mâchoires 32-110 mm		Inclus
	1 x	Notice d'utilisation	FR217
	4 x	Ensemble mors	
	1 x	Barre support avec jonction à angle variable	
	1 x	Clé Allen à poignée 5 x 100	1_2904_005
	1 x	Valise de rangement en plastique	1_2800_009
	1 x	En option: Supplément T	4_4301_007

4_4300_009	Positionneur à mâchoires 63-225 mm		Inclus
	1 x	Notice d'utilisation	FR217
	4 x	Ensemble mors	
	1 x	Barre support avec jonction à angle variable	
	1 x	Clé Allen à poignée 5 x 100	1_2904_005
	1 x	Caisse en bois	1_2800_016
	1 x	En option: Supplément T	4_4301_010

4. Données techniques

4.1 Positionneur à mâchoires 16-63 mm

4_4300_000		Positionneur à mâchoires 16-63 mm
Général		
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X, PP
Pour diamètres	[mm]	16-63
Pour diamètres	[Inch IPS]	3/4-2
Pour diamètres	[Inch DIPS]	-
Pour diamètres	[Inch CTS]	3/4-2
Réglage angulaire		Env. 7,5° par cran Marquage: 0°, 11°, 22,5°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°
Matériau		Acier, galvanisé
Dimensions, poids et emballage		
Dimension du produit L x L x H	[mm]	670 x 190 x 85
Poids du produit	[kg]	3,4
Dim. de l'emballage L x L x H	[mm]	400 x 300 x 110
Matériel d'emballage		Plastique
Type d'emballage		Valise de rangement
Poids de l'emballage	[kg]	0,8
Poids de transport	[kg]	4,2

Informations s'appliquent à la conception standard de l'outil. Selon le modèle commandé, cela peut varier.

4.2 Positionneur à mâchoires 32-110 mm

4_4300_001		Positionneur à mâchoires 32-110 mm
Général		
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X, PP
Pour diamètres	[mm]	32-110
Pour diamètres	[Inch IPS]	1-4
Pour diamètres	[Inch DIPS]	3
Pour diamètres	[Inch CTS]	1 1/4-2
Réglage angulaire		Env. 7,5° par cran Marquage: 0°, 11°, 22,5°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°
Matériau		Acier, galvanisé
Dimensions, poids et emballage		
Dimension du produit L x L x H	[mm]	760 x 270 x 120
Poids du produit	[kg]	4,8
Dim. de l'emballage L x L x H	[mm]	450 x 360 x 150
Matériel d'emballage		Plastique
Type d'emballage		Valise de rangement
Poids de l'emballage	[kg]	1,3
Poids de transport	[kg]	6,1

Les informations techniques s'appliquent à la conception standard de l'outil. Suivant le modèle commandé, il peut y avoir des variations.

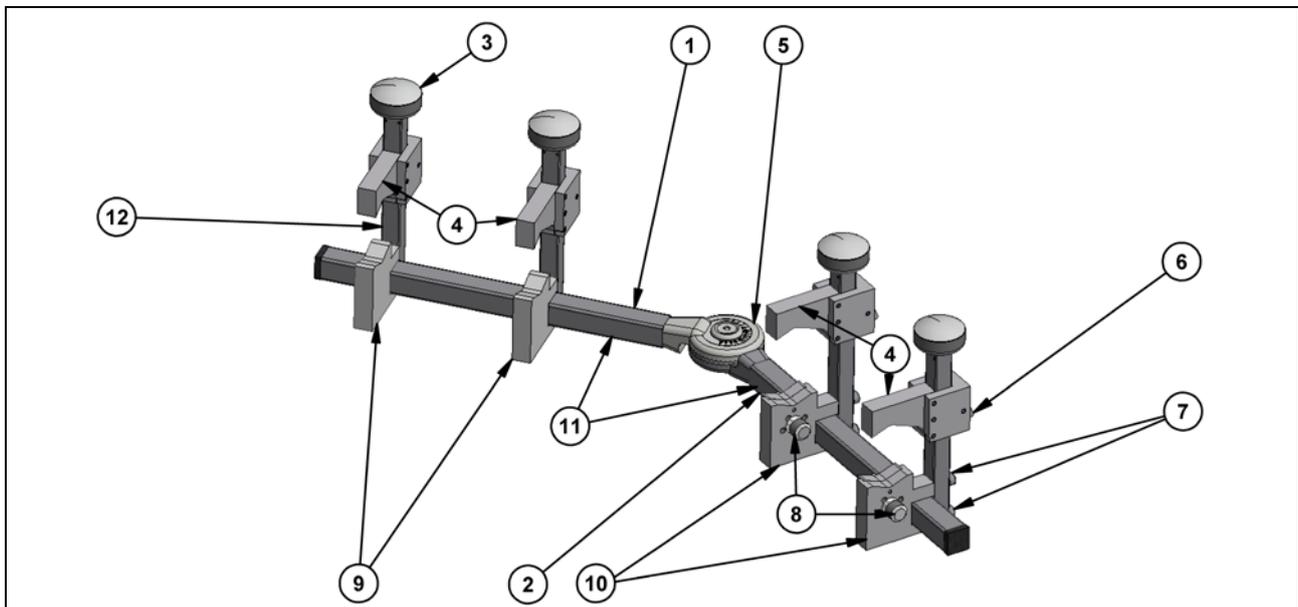
4.3 Positionneur à mâchoires 63-225 mm

4_4300_009		Positionneur à mâchoires 63-225 mm
Général		
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X, PP
Pour diamètres	[mm]	63-225
Pour diamètres	[Inch IPS]	2-8
Pour diamètres	[Inch DIPS]	3-8
Réglage angulaire		Env. 7,5° par cran Marquage: 0°, 11°, 22,5°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°
Matériau		Acier, galvanisé
Dimensions, poids et emballage		
Dimension du produit L x L x H	[mm]	1080 x 260 x 500
Poids du produit	[kg]	15,4
Dim. de l'emballage L x L x H	[mm]	600 x 220 x 310
Matériel d'emballage		Bois
Type d'emballage		Boîte de rangement
Poids de l'emballage	[kg]	5,5
Poids de transport	[kg]	21

Les informations techniques s'appliquent à la conception standard de l'outil. Suivant le modèle commandé, il peut y avoir des variations.

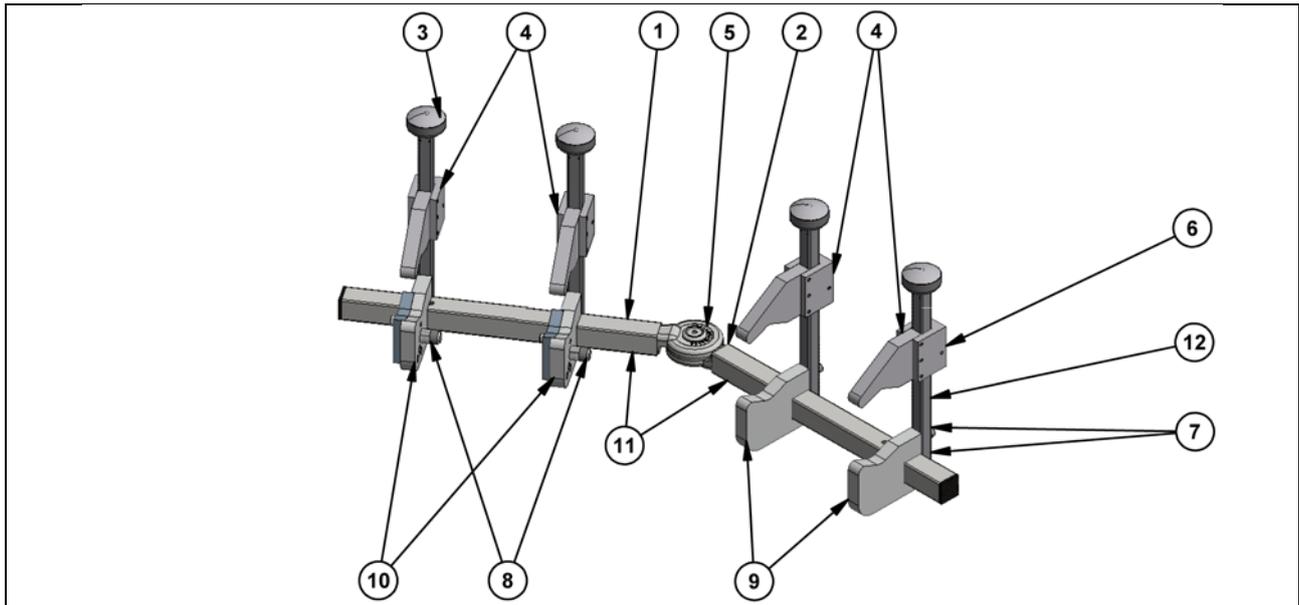
5. Aperçu et pièces de rechange

5.1 Positionneur à mâchoires 16-63 mm



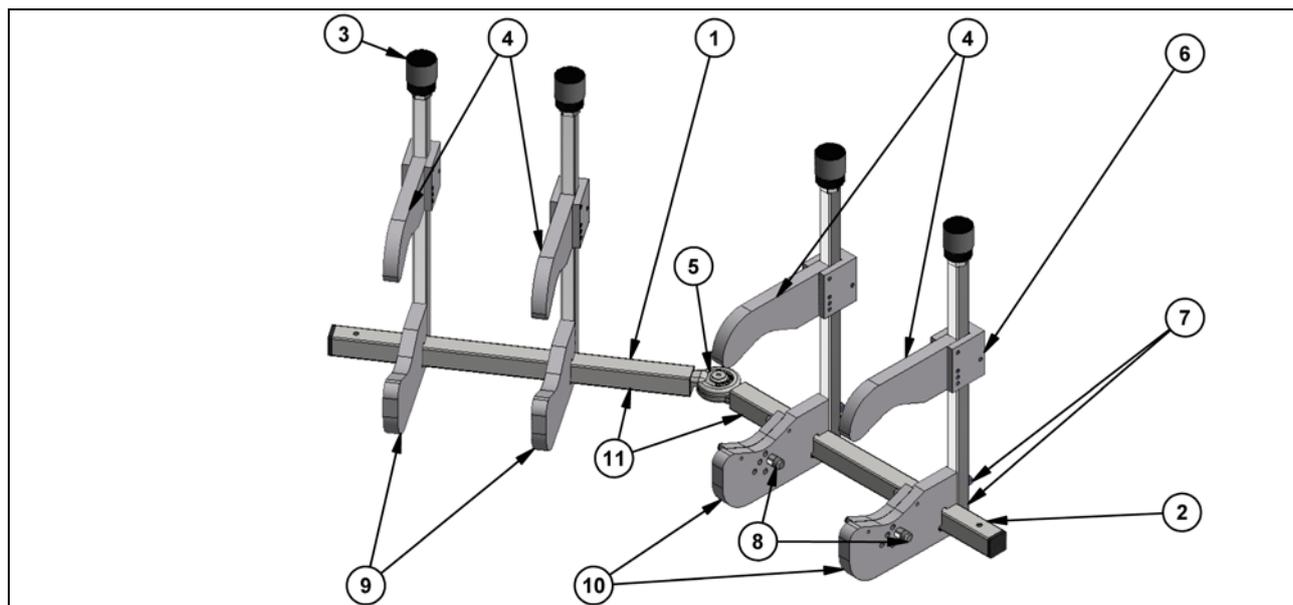
Objet dans le graphique	Description	Référence d'article
1	Barre support supérieure avec jonction à angle variable	2_2510_004/1
2	Barre support inférieure avec jonction à angle variable et la fixation à visser	2_2510_005/1
3	Molette de serrage	1_2400_008/1
4	Mors supérieur sans réduction	2_2510_001/1
5	Jonction à angle variable	-
6	Bouton de réglage rapide	-
7	Vis de fixation des mors inférieurs	-
8	Bouton de réglage des réductions	-
9	Mors inférieur sans réduction	2_2510_002/3
10	Mors inférieur avec réduction	2_2510_002/2
11	Barres support	2_2502_003/2
-	Clé Allen à poignée 6 x 100	1_2904_006

5.2 Positionneur à mâchoires 32-110 mm



Objet dans le graphique	Description	Référence d'article
1	Barre support supérieure avec jonction à angle variable	2_2510_004
2	Barre support inférieure avec jonction à angle variable et la fixation à visser	2_2510_005
3	Molette de serrage	1_2400_008/2
4	Mors supérieur sans réduction	2_2510_001
5	Jonction à angle variable	-
6	Bouton de réglage rapide	-
7	Vis de fixation des mors inférieurs	-
8	Bouton de réglage des réductions	-
9	Mors inférieur non réglable	2_2510_002
10	Mors inférieur réglable	2_2510_002/1
11	Barres support	2_2502_003
-	Clé Allen à poignée 6 x 100	1_2904_006

5.3 Positionneur à mâchoires 63-225 mm



Objet dans le graphique	Description	Numéro d'article
1	Barre support supérieure avec jonction à angle variable	2_2511_001
2	Barre support inférieure avec jonction à angle variable et la fixation à visser	2_2511_002
3	Molette de serrage	1_2511_006
4	Mors supérieur sans réduction	2_2511_008
5	Jonction à angle variable	-
6	Bouton de réglage rapide	-
7	Vis de fixation des mors inférieurs	-
8	Bouton de réglage des réductions	-
9	Mors inférieur non réglable	2_2511_009
10	Mors inférieur réglable	2_2511_010
11	Barres support	2_2511_003/1
-	Clé Allen à poignée 6 x 100	1_2904_006

5.4 Caractéristiques

- Serrage rapide pour tous les diamètres de tubes par les boutons de réglage rapides
- Compatible avec les différents diamètres de tubes
- Fabrication robuste
- Utilisable pour les manchons et les coudes

6. Mise en œuvre



Attention!

Pour une utilisation de tubes en couronne, l'effort de résistance peut causer des blessures s'il n'est pas pris en compte. Déroulez le tube avant la mise en œuvre pour réduire les tensions. Si nécessaire, utilisez une bague-arrondisseur.

Respectez toujours les recommandations de pose du fabricant.

6.1 Installation du positionneur à mâchoires



Attention!

Les chiffres entre parenthèses (1) renvoient à la vue d'ensemble.

Étape	Action
1	Assemblage des barres support
1.1	Assemblez les barres support, suivant la configuration, de manière droite ou coudée. Le réglage peut être changé par la suite.
1.2	Assemblez les barres support en les vissant.

Étape	Action
<p>2</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p>	<p>Installation du positionneur à mâchoires</p> <p>Désserrez la vis (7) des mors inférieurs et insérez les sur les barres support.</p> <p>Après avoir positionné les mors inférieurs sur les barres support, vissez la vis (7) pour maintenir les mors en place.</p> <div data-bbox="619 510 1086 909" style="text-align: center;"> </div>



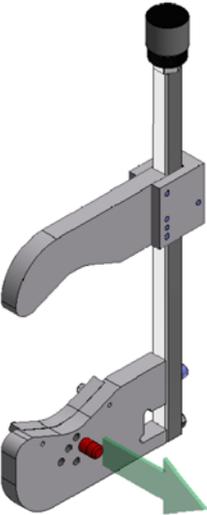
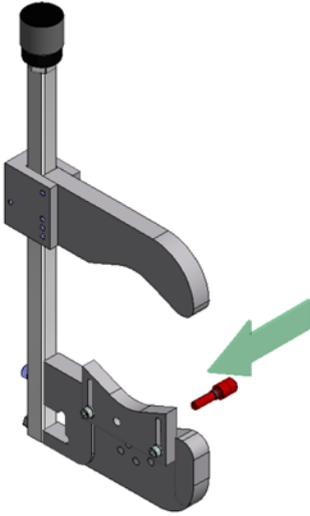
Attention!

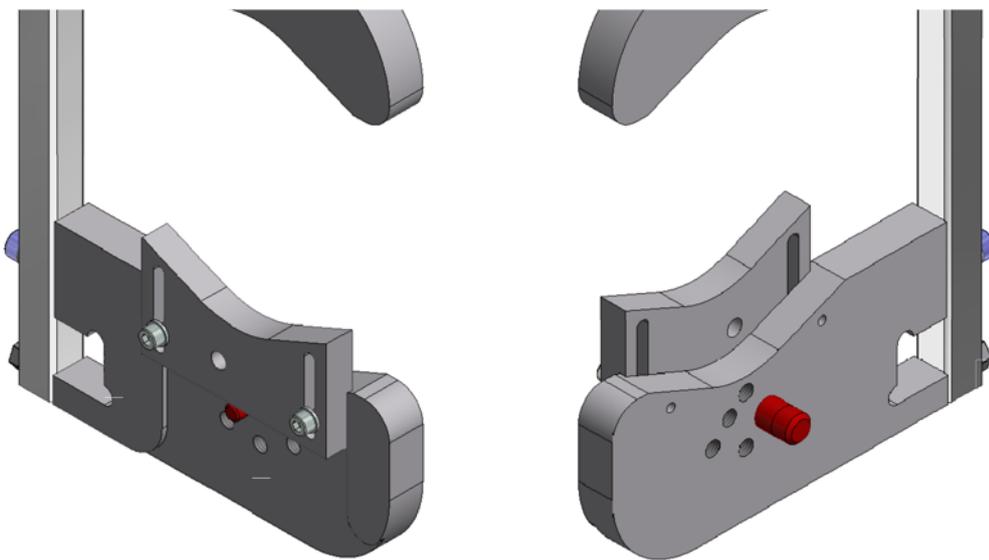
Les mors inférieurs avec les réductions, doivent être montés sur la même barre support (!). Sinon, vous ne pourrez pas serrer les tubes avec des diamètres différents.

Étape	Action
<p>3</p> <p>3.1</p>	<p>Ouverture des mâchoires</p> <p>Avant d'insérer le tube, pressez sur le bouton de réglage rapide et déplacez toutes les mâchoires supérieures vers le haut.</p>

6.2 Optionnel: Pour tubes de différents diamètres

Pour pouvoir serrer des tubes de différents diamètres (par ex. lors de l'utilisation de réductions), vous devez préréglager les prismes de réduction sur les mors réglables. Les aperçus dans le chapitre 7 „Réglage des mors de réduction“ montre dans quel emplacement la goupille doit être vissée pour la réduction correspondante.

1 1.1	Retrait de la goupille Dévissez la goupille du prisme de réduction sur les mâchoires simples réglables.
	
2 2.1	Déplacement des prismes de réduction vers le haut .Déplacez le prisme de réduction vers le haut.
	
2.2	Puis remettez la goupille dans l'emplacement prévu.

Étape	Action
3	Déplacement des prismes de réduction vers le bas
3.1	Après avoir insérer la goupille dans son emplacement, abaissez le prisme de réduction de manière qu'il soit en contact avec la goupille.
	
3.2	Ceci conclut l'ajustement.

6.3 Mise en œuvre

Étape	Action
1	Insertion des tubes
1.1	Insérez les tubes sur les mors inférieurs et alignez le positionneur à mâchoires en conséquence.
2	Fermeture des mors extérieurs et serrage
2.1	A l'aide du bouton de réglage rapide, poussez le mors supérieur, vers le bas, sur la surface du tube.
2.2	Tournez dans le sens horaire la molette de serrage afin d'effectuer le serrage.
3	Fermeture des mors intérieurs et serrage
3.1	A l'aide du bouton de réglage rapide, poussez le mors supérieur, vers le bas, sur la surface du tube.
3.2	Tournez dans le sens horaire la molette de serrage afin d'effectuer le serrage.



Attention!

Serrez en premier les deux mâchoires extérieures. Et vérifiez si les tubes sont toujours droits dans le positionneur à mâchoires. Si ce n'est pas le cas, ouvrez les mâchoires intérieures, réalignez les tubes puis resserez les mâchoires intérieures. De cette manière, aucune contrainte mécanique n'est appliquée sur la zone de soudage.

6.4 Démontage du positionneur à mâchoires



Attention!

Respectez toujours les recommandations de pose du fabricant. Attendre que le temps de refroidissement soit fini!

Étape	Action
1	Desserage des molettes de serrage
1.1	N'ouvrez les mâchoires qu' après le temps de refroidissement soit fini, en tournant les molettes de serrage dans le sens anti-horaire.
1.2	Cela réduit progressivement la force de serrage du tube.
2	Ouverture des mâchoires de serrage et retrait des tubes
2.1	Tournez les molette de serrage dans le sens anti-horaire afin que les mors ne soient plus en contact avec le tube.
2.2	Ensuite, appuyez sur les bouton de réglage rapide afin d'ouvrir entièrement les mâchoires.
2.2	Retirez les tubes.
3	Démontage
3.1	Le démontage du positionneur à mâchoire se fait dans l'ordre inverse de son montage.
3.2	Après son utilisation, rangez le positionneur dans sa valise de rangement afin de le protéger.

7. Réglage des mors de réduction

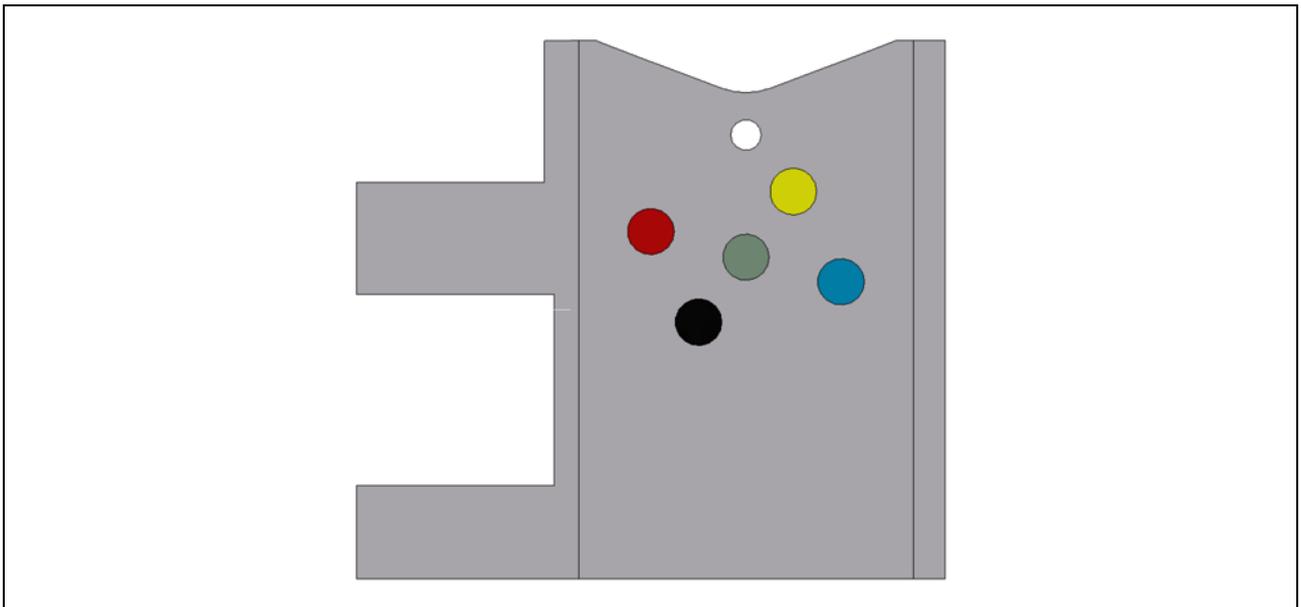


Attention!

Pour permettre d'utiliser des tubes de diamètres différents, les deux mors (ou quatre mors pour l'utilisation en T) doivent être ajustés avec les mâchoires inférieures.

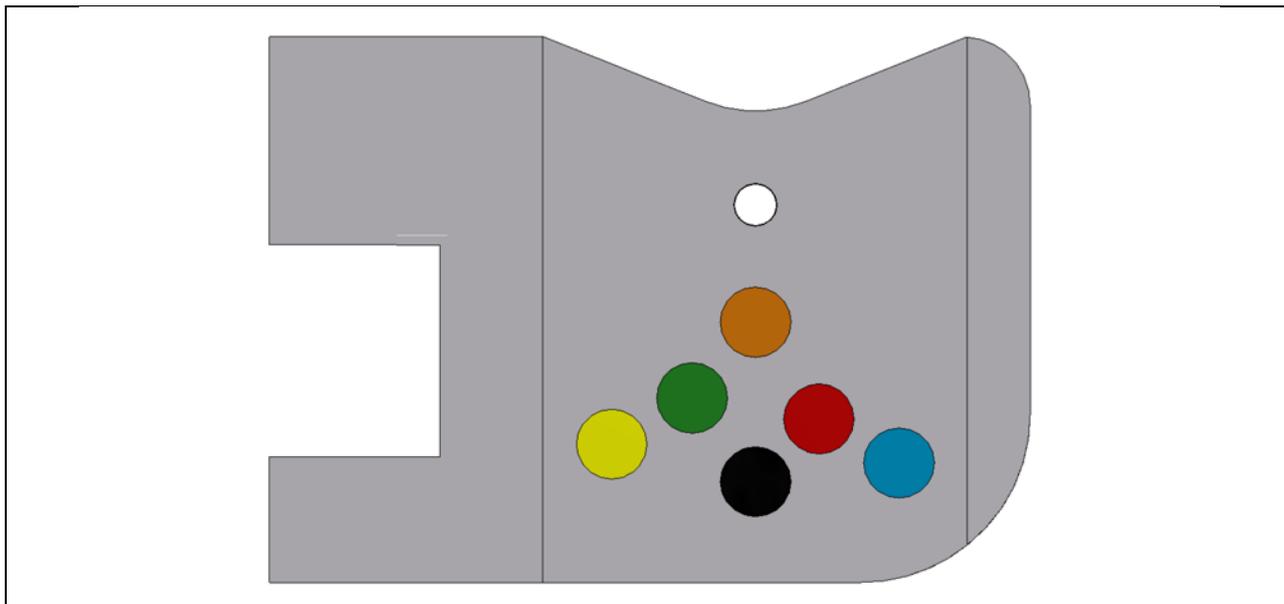
En fonction de la combinaison des diamètres des tubes, que vous voulez réaliser, la vis doit être vissée dans le trou correspondant afin que la réduction réglable (prisme) soit en contact sur celui-ci.

7.1 Réglage pour le positionneurs à mâchoires 16-63 mm



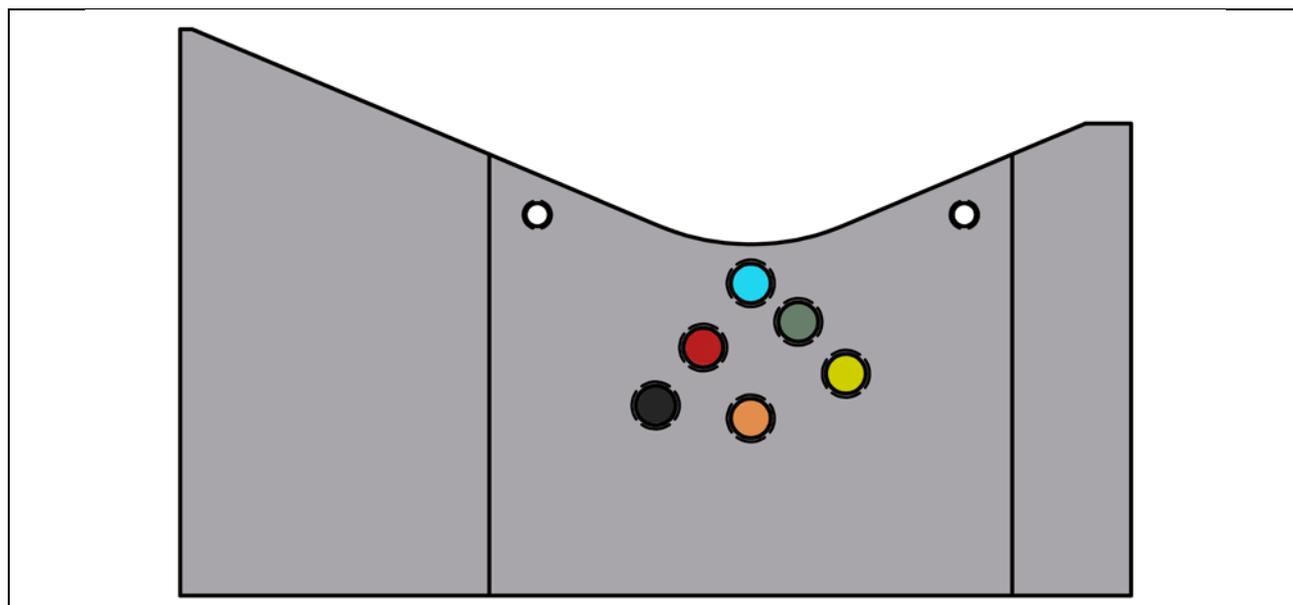
Réduction de > à				Trou / Couleur
Millimètre	Inch IPS	Inch DIPS	CTS	
25 mm > 20 mm	---	---	1" > 3/4"	Black
32 mm > 20 mm	---	---	1-1/4" > 3/4" 1-1/2" > 1"	Blue
32 mm > 25 mm	1" > 3/4"	---	1-1/4" > 1"	Black
40 mm > 25 mm	---	---	---	Green
40 mm > 32 mm	---	---	1-1/2" > 1-1/4"	Black
50 mm > 25 mm	1-1/2" > 3/4"	---	---	Red
50 mm > 32 mm	1-1/2" > 1"	---	2" > 1-1/4"	Green
50 mm > 40 mm	---	---	---	Blue
63 mm > 32 mm	2" > 1"	---	2" > 1-1/4"	Yellow
63 mm > 40 mm	2" > 1-1/4"	---	---	Red
63 mm > 50 mm	2" > 1-1/2"	---	2" > 1-1/2"	Blue

7.2 Réglage pour le positionneurs à mâchoires 32-110 mm



Réduction de > à				Trou / Couleur
Millimètre	Inch IPS	Inch DIPS	Inch CTS	
40 mm > 32 mm	1-1/4" > 1"	---	---	Black
50 mm > 32 mm		---	---	Blue
---	1-1/2" > 1"	---	---	Yellow
50 mm > 40 mm	1-1/2" > 1-1/4"	---	---	Black
63 mm > 32 mm		---	---	Light Green
63 mm > 40 mm		---	---	Red
---	2" > 1-1/4"	---	2" > 1-1/4"	Yellow
63 mm > 50 mm	2" > 1-1/2"	---	2" > 1-1/2"	Blue
75 mm > 50 mm	---	---	---	Red
75 mm > 63 mm	---	---	---	Blue
---	3" > 1-1/2"	---	---	Orange
90 mm > 63 mm	3" > 2"	---	---	Light Green
90 mm > 75 mm	---	---	---	Blue
110 mm > 63 mm	---	---	---	Orange
110 mm > 90 mm	---	---	---	Yellow
---	4" > 3"	---	---	Red

7.3 Réglage pour le positionneurs à mâchoires 63-225 mm



Réduction de > à			Trou / Couleur
Millimètre	Inch IPS	Inch DIPS	
75 mm > 63 mm	---	---	Orange
90 mm > 63 mm	---	---	Noir
90 mm > 75 mm	---	---	Orange
110 mm > 63 mm	---	---	Rouge
110 mm > 90 mm	---	4" > 3"	Noir
125 mm > 90 mm	---	---	Jaune
125 mm > 110 mm	---	---	Orange
---	5" > 3"	---	Rouge
---	5" > 4"	---	Noir
140 mm > 110 mm	---	---	Jaune
140 mm > 125 mm	---	---	Orange
160 mm > 90 mm	---	---	Cyan
160 mm > 110 mm	6" > 4"	---	Vert
160 mm > 125 mm	---	---	Jaune
---	6" > 5"	---	Rouge
160 mm > 140 mm	---	---	Noir
180 mm > 110 mm	---	---	Cyan
180 mm > 125 mm	---	6" > 4"	Vert
180 mm > 140 mm	---	---	Rouge
180 mm > 160 mm	---	---	Noir
200 mm > 160 mm	---	---	Rouge
200 mm > 180 mm	---	---	Noir
---	8" > 6"	---	Vert
225 mm > 160 mm	---	---	Cyan
225 mm > 180 mm	---	---	Rouge
---	---	8" > 6"	Vert



Généralités

Lisez attentivement le manuel de service!
Respectez les instructions d'installations!
Se conformer aux réglementations nationales et internationales!



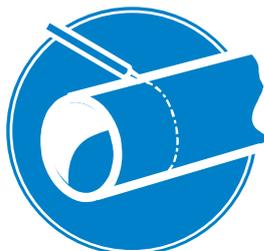
Grattez les surfaces

Nettoyez la saleté du tuyau!
Tracez la zone de soudage!
Utilisez des appareils grattoirs!



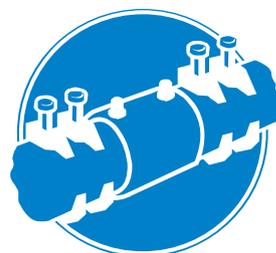
Nettoyage

Essuyiez toute la saleté du tube!
Utilisez un nettoyant approuvé!
Utilisez des chiffons non pelucheux!



Marquage

Ne touchez pas les surfaces nettoyées!
Marquer la profondeur d'insertion!
Utilisez des marqueurs approuvés!



Fixez les tuyaux

Utilisez des positionneurs!
Évitez la force mécanique!
Respectez le temps de refroidissement!

PF-Schweißtechnologie GmbH
Karl-Bröger-Straße 10
DE-36304 Alsfeld/Germany
Phone +49 6631 9652-0
E-Mail: info@pfs-gmbh.com
www.pfs-gmbh.com