



MODE D'EMPLOI



Racleur mécanique avec mandrins

Pour tubes en PE/PP

(20,25) 32-63 mm
(20) 25-75 mm



Attention!

L'image sur la page de titre représente une suggestion d'utilisation.

Table des matières

1.	Sécurité.....	4
1.1	Consignes générales de sécurité pour les outils.....	4
1.2	Sécurité spécifique pour le racleur mécanique.....	5
1.3	Symboles	5
1.3.1	Symboles généraux	5
1.3.2	Symboles d'obligation	5
1.3.3	Symboles d'interdiction	5
1.3.4	Symboles de danger	5
2.	Introduction.....	6
2.1	Domaine d'application.....	6
2.2	Entretien.....	6
2.3	Instructions d'entretien	7
2.4	Mise au rebut.....	7
3.	Matériel livré.....	8
3.1	Ensembles complets	8
3.1.1	Ensembles complets avec perceuse.....	9
3.2	Dimensions individuelles	10
4.	Données techniques.....	11
4.1	Ensembles complets	11
4.1.1	Ensembles complets avec perceuse.....	12
4.2	Dimensions individuelles	13
5.	Vue éclatée et pièces détachées.....	14
5.1	Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (32-63 mm) SDR11.....	14
5.2	Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (25-75 mm) SDR11.....	15
6.	Raclar.....	16
6.1	Préparation.....	16
6.2	Préparation et réglages	17
6.3	Visser les mandrins et les insérer dans l'extrémité du tube	18
6.4	Abaissement du bras racleur et raccordement de la perceuse / poignée sans fil.....	20
6.5	Démarrage du raclage	21
6.6	Notes supplémentaires.....	22
7.	Changer de la lame	23

1. Sécurité

La condition essentielle pour garantir un usage en toute sécurité et un bon fonctionnement du produit, est la connaissance des consignes de sécurité. Ce manuel d'utilisation contient les indications les plus importantes pour une utilisation en toute sécurité de l'équipement. Les consignes de sécurité doivent être lues et comprises par chaque utilisateur de l'équipement. 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 du 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.

2) Sécurité dans la zone de travail

- a) Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée. Le travail dans des zones encombrées ou non éclairées peut entraîner des accidents. Évitez de faire tomber l'outil et bien le maintenir.

3) Sécurité personnelle

- a) Soyez attentifs! Prenez garde aux manipulations que vous faites et travaillez avec un équipement 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 le masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, selon le type et l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.
- c) Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.

4) Utilisation et entretien de l'outil

- a) Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres. Les outils de coupe soigneusement conçus avec des arêtes de coupe tranchantes sont moins serrés et sont plus faciles à guider.
- b) Le couteau est sujet à l'usure. Gardez toujours le racleur mécanique propre et sec dans la valise.
- c) Gardez votre outil propre. Bien suivre les instructions d'entretien et de remplacement de pièces. Gardez les poignées sèches, exemptes d'huile ou de graisse.
- d) Prenez soin de votre outil. Vérifiez le bon alignement des parties mobile et l'absence de tout corps étranger pouvant affecter son bon fonctionnement. Faites réparer l'outil en cas de dégradation anormale. Beaucoup d'accidents sont la cause d'outils en mauvais état.
- e) Utilisez les outils, les accessoires, etc. selon ces instructions. Tenez compte des conditions de travail et des tâches à réaliser. L'usage de l'outil, pour d'autres applications que celles prévues, peut provoquer des accidents.
- f) L'épaisseur du grattage doit être vérifiée régulièrement avec un instrument de mesure approprié.

5) Maintenance

- a) Faites réparer votre outil par un service qualifié avec des pièces d'origine. Cette bonne pratique permet la conformité de l'outil.

1.2 Sécurité spécifique pour le racleur mécanique

1) Sécurité personnelle

- a) L'opérateur doit être dans une position de travail sécurisée. Le travail dans des zones non-adaptées est à proscrire (par ex. sous un tube).
- b) Les tubes et les outils de travail doivent être correctement serrés ou fixés. Les outils de travail mal serrés ou fixés peuvent vous blesser.
- c) La lame est très tranchante. Il y a un risque de blessure. Ne touchez pas la lame.

1.3 Symboles

Dans ce manuel, les symboles suivants peuvent être utilisés:

1.3.1 Symboles généraux



Ce symbole indique une information générale.

Ces notes décrivent les meilleures recommandations, afin d'effectuer un travail plus rapide et en toute sécurité. Ce symbole peut également indiquer les conditions obligatoires.

1.3.2 Symboles d'obligation



Respecter ce mode d'emploi!

Lire complètement la documentation jointe pour éviter des erreurs d'application, travailler efficacement et en toute sécurité avec le produit concerné. Tous les utilisateurs du produit doivent 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 Symboles d'interdiction



Symbole d'interdiction générale!

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 Symboles de danger



Symbole de danger général!

Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse.

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



Avertissement: des objets tranchants et pointus!

Ce symbole indique un risque possible de blessures par des objets tranchants et/ou pointus tels que des aiguilles ou des lames.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures et/ou des coupures aux mains ou aux autres parties du corps.

2. Introduction

2.1 Domaine d'application

Les racleurs d'extrémité de tubes sont uniquement destinées à l'élimination de la couche oxydée des tubes en polyéthylène (PE) en préparation de l'électrosoudage (EF). Le racleur peut être utilisé pour l'épluchage des extrémités de tuyau et de sortie de montage. Il est également conçu pour une utilisation sur des tubes en polypropylène (PP) et polyéthylène (PE-X).

Les outils de grattage comportent une douille d'entraînement qui permet de les utiliser avec des tournevis sans fil standard.



Utilisation prévue

L'outil ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles mentionnées dans ce manuel. Aucune modification de l'outil ne doit être effectuée sans autorisation du fabricant et doit être considérée comme une mauvaise utilisation.

Le fabricant n'est pas responsable pour une utilisation du racleur mécanique avec mandrins en dehors des recommandations préconisées!



Modifications techniques réservées!

Toutes les notes et spécifications techniques de ce manuel d'instructions ont été préparées avec tout le soin nécessaire. Le fabricant se réserve tous les droits de modification technique du produit ou de ses composants sans en informer préalablement l'utilisateur. Les modifications techniques ne peuvent pas toujours être directement mises à jour sur la documentation.

Si vous avez des doutes sur la documentation, veuillez contacter Plasson France.

2.2 Entretien

Si l'outil tombe en panne malgré le soin apporté à la fabrication et aux contrôles, la réparation doit être effectuée par un SAV agréé par le fabricant.

Veuillez noter que le produit demande une utilisation adéquate sur chantier. Conformément aux normes en application, l'outil est soumis à une maintenance périodique. 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 conformément aux standards les plus récents et la garantie de fonctionnement est prolongée automatiquement de 3 mois.

La maintenance et la vérification permettent un bon fonctionnement de l'outil. L'entretien et les réparations sont à la charge de l'utilisateur.

Pour plus d'informations, veuillez contacter le SAV de PLASSON FRANCE :

PLASSON FRANCE
Impasse Anita Conti
77563 Lieusaint Cedex
France

Tel.: 01 60 62 64 76
Fax: 01 60 62 64 67
E-Mail: sav@plassonfrance.fr
Web: www.plasson.fr

Pour toute demande, veuillez impérativement fournir 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 fonctionner de manière optimale. Le sable ou les salissures sont à éviter, et à retirer avec un chiffon doux.

2.4 Mise au rebut

Le racleur mécanique avec mandrins peut être détruit suivant les normes environnementales en vigueur.

3. Matériel livré

3.1 Ensembles complets

		Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (32-63 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (25-75 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 2" IPS (1-2")
Référence		4_4200_100	4_4200_101	4_4200_103
Notice d'utilisation	1 ×	FR279		
Valise de rangement en plastique	1 ×	1_2800_058		
Corps avec bras et axe de grattage	1 ×	32-63 mm 2_4200_088	25-75 mm 2_4200_085	2" IPS 2_4200_092
Bit porte-main	1 ×	1_2400_040		
Clé Torx T8 avec drapeau	1 ×	1_2904_030		
Mandrin 25 mm SDR11/Gas	1 ×	-	1_4200B086/2	-
Mandrin 32 mm SDR11	1 ×	1_4200B087		-
Mandrin 40 mm SDR11	1 ×	1_4200B088		-
Mandrin 50 mm SDR11	1 ×	1_4200B089		-
Mandrin 63 mm SDR11	1 ×	1_4200B090		-
Mandrin 75 mm SDR11	1 ×	-	1_4200B091	-
Mandrin 1" CTS	1 ×	-		1_4200B102
Mandrin 3/4" IPS	1 ×	-		1_4200B106
Mandrin 1" IPS	1 ×	-		1_4200B107
Mandrin 1 1/4" IPS	1 ×	-		1_4200B108
Mandrin 1 1/2" IPS	1 ×	-		1_4200B109
Mandrin 2" IPS	1 ×	-		1_4200B110

3.1.1 Ensembles complets avec perceuse

		Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (32-63 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (25-75 mm) SDR11
Référence		4_4200S100	2910025075P
Notice d'utilisation	1 ×	FR279	
Valise de rangement en plastique	1 ×	1_2800_058	
Corps avec bras et axe de grattage	1 ×	32-63 mm 2_4200_088	25-75 mm 2_4200_085
Bit porte-main	1 ×	1_2400_040	
Clé Torx T8 avec drapeau	1 ×	1_2904_030	
Mandrin 25 mm SDR11/Gas	1 ×	-	1_4200B086/2
Mandrin 32 mm SDR11	1 ×	1_4200B087	
Mandrin 40 mm SDR11	1 ×	1_4200B088	
Mandrin 50 mm SDR11	1 ×	1_4200B089	
Mandrin 63 mm SDR11	1 ×	1_4200B090	
Mandrin 75 mm SDR11	1 ×	-	1_4200B091
Visseuse sans fil type Bosch IXO	1 ×	1_4200_520	
Chargeur	1 ×	-	

3.2 Dimensions individuelles

		Racleur mécanique avec mandrins PES 20 (20 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 25 (25 mm) SDR11/Gas	Racleur mécanique avec mandrins PES 32 (32 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 40 (40 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 50 (50 mm) SDR11
Référence		4_4200_108	4_4200_109	4_4200_110	4_4200_111	4_4200_112
Notice d'utilisation	1 ×	FR279				
Corps PES63	1 ×	2_4200_088				
Corps PES75	1 ×	-				
Type d'emballage	1 ×	1_2801_011				1_2801_010
Mandrin 20 mm SDR11		1_4200B085/1	-	-	-	-
Mandrin 25 mm SDR11/Gas	1 ×	-	1_4200B086/2	-	-	-
Mandrin 32 mm SDR11	1 ×	-	-	1_4200B087	-	-
Mandrin 40 mm SDR11	1 ×	-	-	-	1_4200B088	-
Mandrin 50 mm SDR11	1 ×	-	-	-	-	1_4200B089

		Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (63 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (75 mm) SDR1
Référence		4_4200_113	4_4200_114
Notice d'utilisation	1 ×	FR279	
Corps PES63	1 ×	2_4200_088	-
Corps PES75	1 ×	-	2_4200_085
Type d'emballage	1 ×	1_2801_010	1_2801_012
Mandrin 63 mm SDR11	1 ×	1_4200B090	-
Mandrin 75 mm SDR11	1 ×	-	1_4200B091



Attention!

Des mandrins pour d'autres SDR et dans les tailles en pouces CTS et IPS sont également disponibles sur demande.

4. Données techniques

4.1 Ensembles complets

		Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (32-63 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (25-75 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 2" IPS
Référence		4_4200_100	4_4200_101	4_4200_103
Pour diamètres	[mm]	32-63 (SDR11)	25-75 (SDR11)	-
Pour diamètres	IPS	-	-	3/4-2
Pour diamètres	CTS	-	-	1
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X, PP		
Profondeur de grattage	[mm]	0,2 (0,15 à 0,25)		
Dimensions, poids et emballage				
Dimension du produit L×L×H	[mm]	220×60×35		
Poids du produit	[kg]	0,5		
Dim. de l'emballage L×H×L	[mm]	330×265×80		
Nature de l'emballage		Plastique		
Type d'emballage		Conteneur		
Poids de l'emballage	[kg]	0,9		
Poids de transport	[kg]	1,6	1,6	1,6

Les informations techniques s'appliquent pour une utilisation standard de l'outil. Selon le modèle commandé, des modifications peuvent être présentes.

4.1.1 Ensembles complets avec perceuse

		Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (32-63 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (25-75 mm) SDR11
Référence		4_4200S100	2910025075P
Pour diamètres	[mm]	32-63 (SDR11)	25-75 (SDR11)
Pour diamètres	IPS	-	-
Pour diamètres	CTS	-	-
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X, PP	
Profondeur de grattage	[mm]	0,2 (0,15 à 0,25)	
Dimensions, poids et emballage			
Dimension du produit L×L×H	[mm]	220×60×35	220×65×35
Poids du produit	[kg]	0,5	0,5
Dim. de l'emballage L×H×L	[mm]	430×370×120	
Nature de l'emballage		Plastique	
Type d'emballage		Conteneur	
Poids de l'emballage	[kg]	1.2	
Poids de transport	[kg]	2.4	2.6

Les informations techniques s'appliquent pour une utilisation standard de l'outil. Selon le modèle commandé, des modifications peuvent être présentes.

4.2 Dimensions individuelles

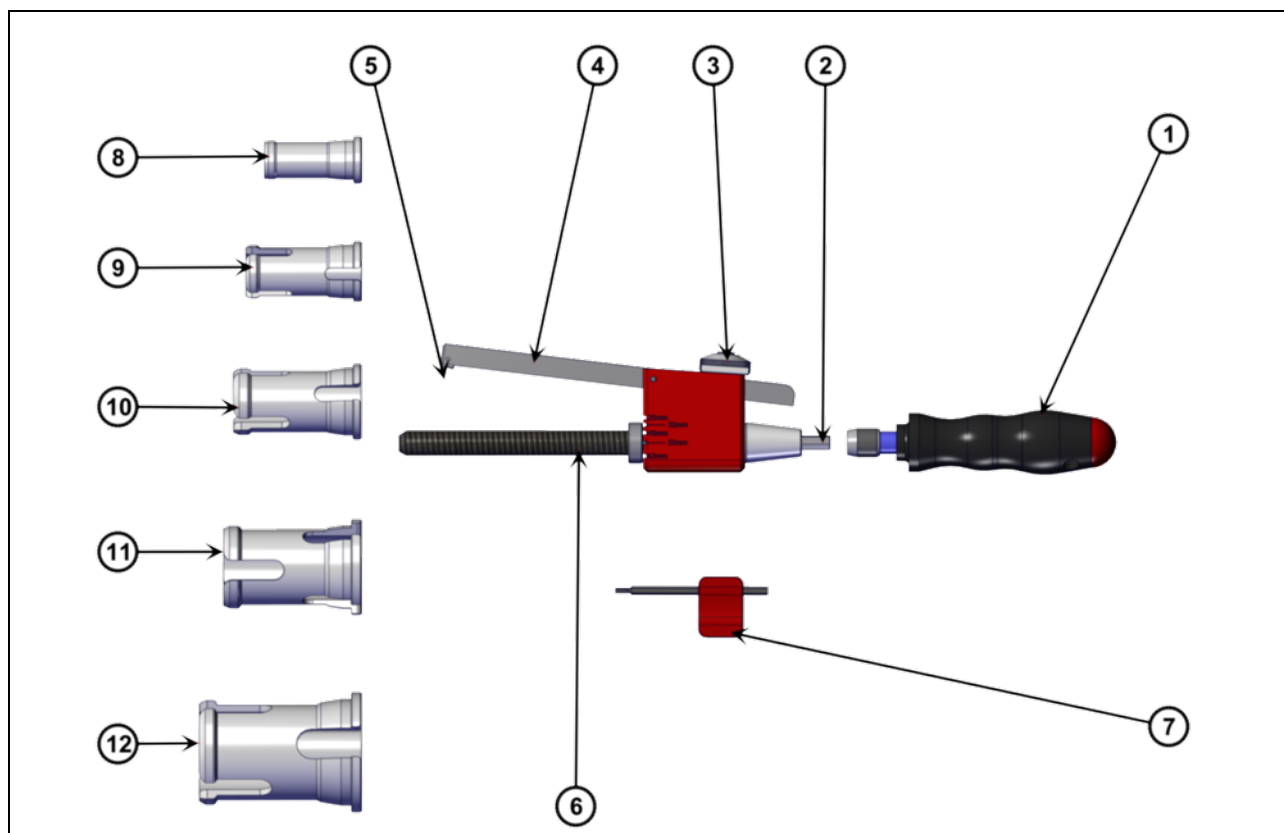
		Racleur mécanique avec mandrins PES 20 20 mm SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 25 (25 mm) SDR11/Gas	Racleur mécanique avec mandrins PES 32 (32 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 40 (40 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 50 (50 mm) SDR11
Référence		4_4200_108	4_4200_109	4_4200_110	4_4200_111	4_4200_112
Pour diamètres	[mm]	20 (SDR11)	25 (SDR11/Gas)	32 (SDR11)	40 (SDR11)	50 (SDR11)
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X				
Profondeur de grattage	[mm]	0,2 (0,15 à 0,25)				
Dimensions, poids et emballage						
Dimension du produit L×L×H	[mm]	220×60×35				
Poids du produit	[kg]	0,5				
Dim. de l'emballage L×H×L	[mm]	330×265×80				
Nature de l'emballage		Plastique				
Type d'emballage		Conteneur				
Poids de l'emballage	[kg]	0.2				0.3
Poids de transport	[kg]	1				

		Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (63 mm) SDR11	Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (75 mm) SDR11
Référence		4_4200_113	4_4200_114
Pour diamètres	[mm]	63 (SDR11)	75 (SDR11)
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X	
Profondeur de grattage	[mm]	0,2 (0,15 à 0,25)	
Dimensions, poids et emballage			
Dimension du produit L×L×H	[mm]	220×60×35	
Poids du produit	[kg]	0,5	
Dim. de l'emballage L×H×L	[mm]	330×265×80	
Nature de l'emballage		Plastique	
Type d'emballage		Conteneur	
Poids de l'emballage	[kg]	0.3	0.4
Poids de transport	[kg]	1	1

Les informations techniques s'appliquent pour une utilisation standard de l'outil. Selon le modèle commandé, des modifications peuvent être présentes.

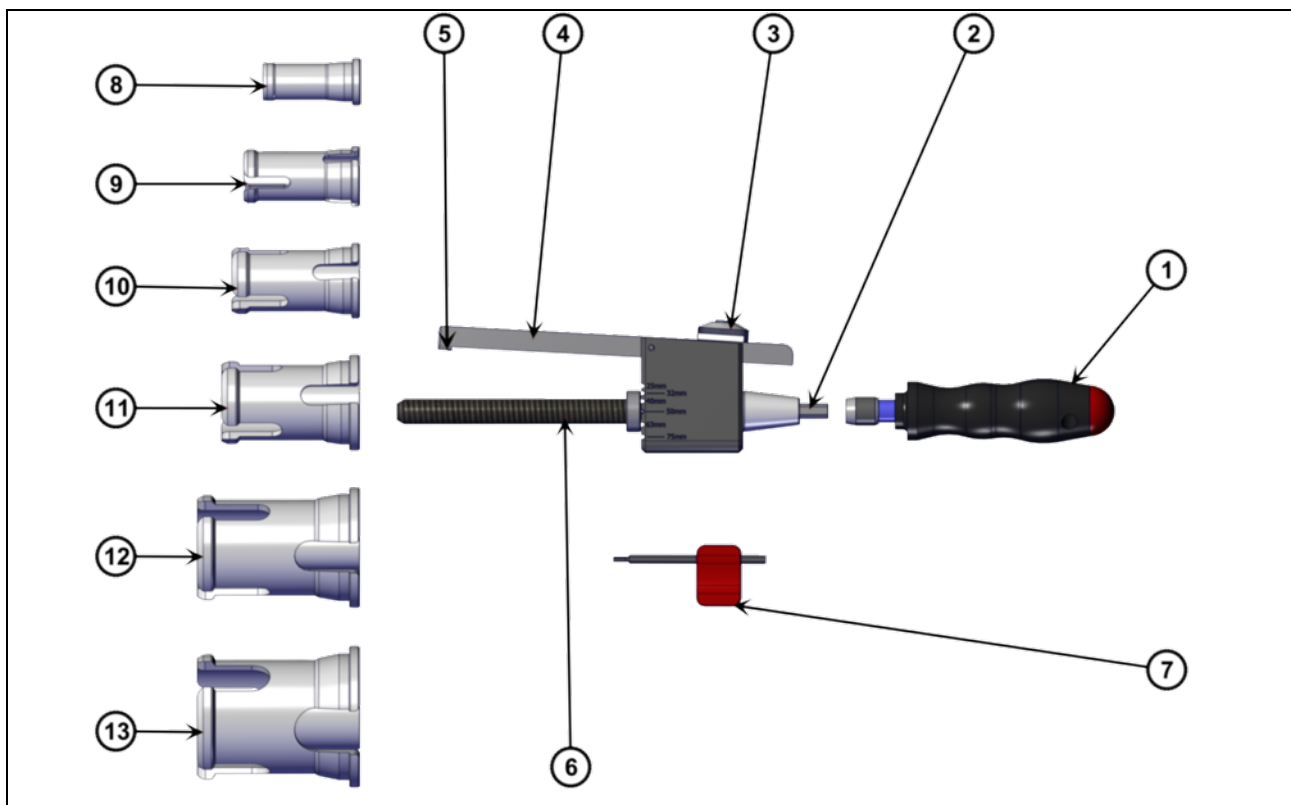
5. Vue éclatée et pièces détachées

5.1 Racleur mécanique avec mandrins PES 63 (32-63 mm) SDR11



Numéro	Description	Référence
1	Bit porte-main	1_2400_040
2	Douille d'entraînement	2_4200_086
3	Disque de blocage moleté	1_4200_085
4	Bras racleur	1_4200_084
5	Lame de grattage avec vis	2_4201_013
6	Tige	2_4200_082
7	Clé Torx M8 avec drapeau	1_2904_030
Non représenté	Mandrin 20mm SDR11 (w=1.9mm,2mm,3mm) (optionnel)	1_4200B085/1
8*	Mandrin 25 mm SDR11/Gas (optionnel)	1_4200B086/2
9	Mandrin 32 mm SDR11	1_4200B087
10	Mandrin 40 mm SDR11	1_4200B088
11	Mandrin 50 mm SDR11	1_4200B089
12	Mandrin 63 mm SDR11	1_4200B090

5.2 Racleur mécanique avec mandrins PES 75 (25-75 mm) SDR11



Numéro	Description	Référence
1	Bit porte-main	1_2400_040
2	Douille d'entraînement	2_4200_086
3	Disque de blocage moleté	1_4200_085
4	Bras racleur	1_4200_084
5	Lame de grattage avec vis	2_4201_013
6	Tige	2_4200_082
7	Clé Torx M8 avec drapeau	1_2904_030
Non représenté	Mandrin 20mm SDR11 (w=1.9mm,2mm,3mm) (optionnel)	1_4200B085/1
8	Mandrin 25 mm SDR11/Gas	1_4200B086/2
9	Mandrin 32 mm SDR11	1_4200B087
10	Mandrin 40 mm SDR11	1_4200B088
11	Mandrin 50 mm SDR11	1_4200B089
12	Mandrin 63 mm SDR11	1_4200B090
13	Mandrin 75 mm SDR11	1_4200B091

6. Racler



Note

Les chiffres entre parenthèses se réfèrent au chapitre 5 "Aperçu et pièces de rechange".

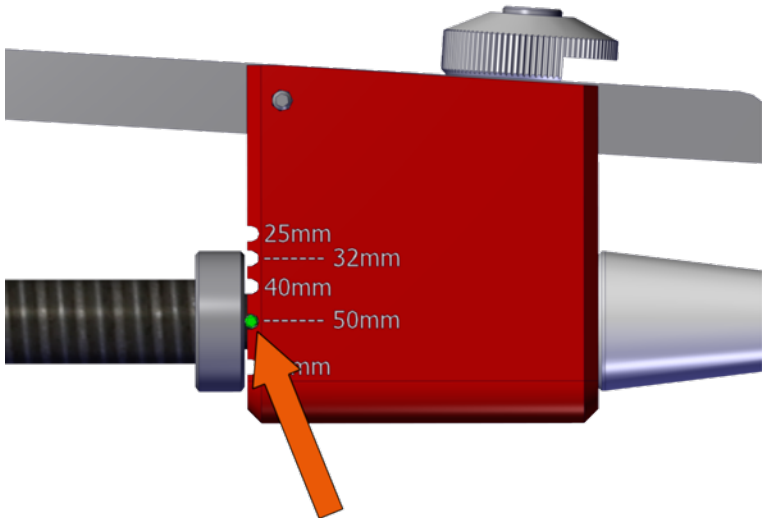
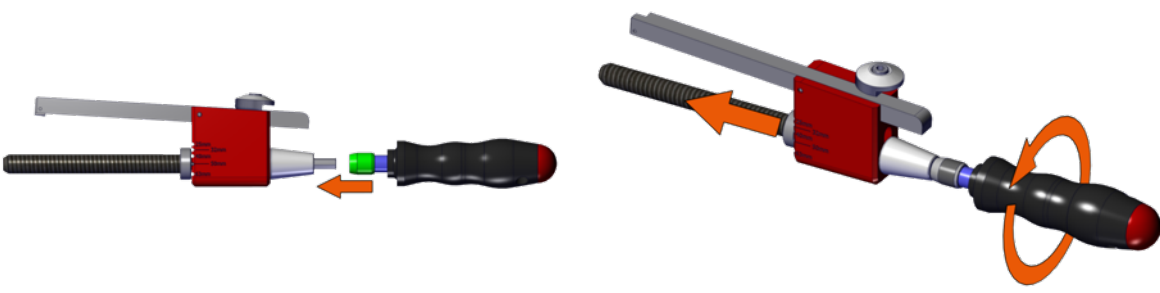
La description suivante du procédé grattage avec le racleur d'extrémité de tubes est exemplaire pour toutes les variantes des produits. Mais dans tous les cas d'utilisation, le mandrin correct doit être utilisé et l'outil de grattage doit être ajusté à la bonne dimension de tube.

6.1 Préparation

Étape	Action
1	Nettoyage du tube
1.1	Utiliser un chiffon propre, exempt de saleté et de graisse, pour enlever la terre, le sable et la saleté de la surface à gratter. Si nécessaire, utiliser un nettoyant PE certifié.
2	Marquer la zone à gratter
2.1	Marquer la zone à gratter comme préconisé dans les instructions de mise en œuvre des raccords électrosoudables, à l'aide d'un marqueur PE. La zone à gratter doit être hachurée.
3	Apporter le bras racleur dans la position supérieure
3.1	Si le bras du racleur n'est pas en position haute, il doit être soulevé. Appuyez sur l'extrémité courte du bras du racleur et tournez le disque de blocage moleté afin qu'il maintienne le bras du racleur en position haute.

6.2 Préparation et réglages

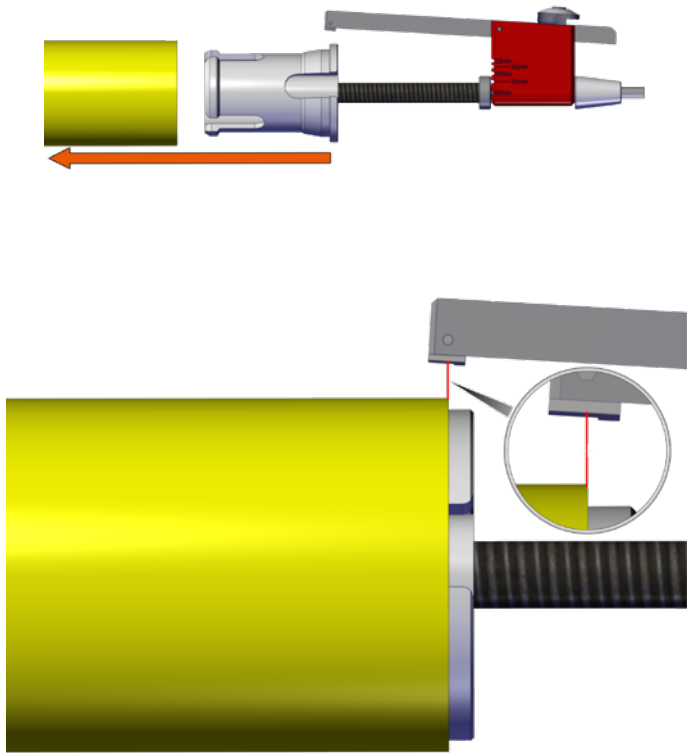
Le racleur d'extrémité du tube doit être ajusté à la dimension du tube avant utilisation.

Étape	Action
1	Vérification du réglage actuel
1.1	Vérifiez si le réglage actuel est correct pour le tuyau resp. montage pour être mis au rebut. 
1.2	Si le réglage actuel n'est pas correct, il doit être ajusté.
2	Modification du réglage: desserrage de la tige
2.1	Installez la poignée sur le bit et tournez-la dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour desserrer la tige et changer le réglage. 

Étape	Action
<p>3</p> <p>Modification du réglage: Déplacement de la tige</p> <p>3.1 Déplacez la tige au réglage dimensionnel correct.</p>	
<p>4</p> <p>Modification du réglage: Serrer la tige</p> <p>4.1 Déplacer le goujon dans la cavité et visser à nouveau la tige.</p>	
<p>4.2</p>	<p>Ensuite, retirez la poignée rotative.</p>

6.3 Visser les mandrins et les insérer dans l'extrémité du tube

Étape	Action
<p>5</p> <p>Visser sur les mandrins</p> <p>5.1 Utilisez le bon mandarin pour la taille du tube et vissez-le sur la tige environ à la position indiquée.</p>	

Étape	Action
<p>6</p> <p>6.1</p>	<p>Insertion du mandrin dans l'extrémité du tube</p> <p>Insérez le racleur d'extrémité de tube avec le mandrin dans le tuyau jusqu'à ce que la face de tube frappe la butée sur le mandrin. Puis tournez le corps de l'outil racleur dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la lame racleur atteigne la position indiquée sur l'image.</p> 



Attention!

La procédure de grattage commence à l'extrémité du tube et continue dans le sens des aiguilles d'une montre loin de l'extrémité du tube.

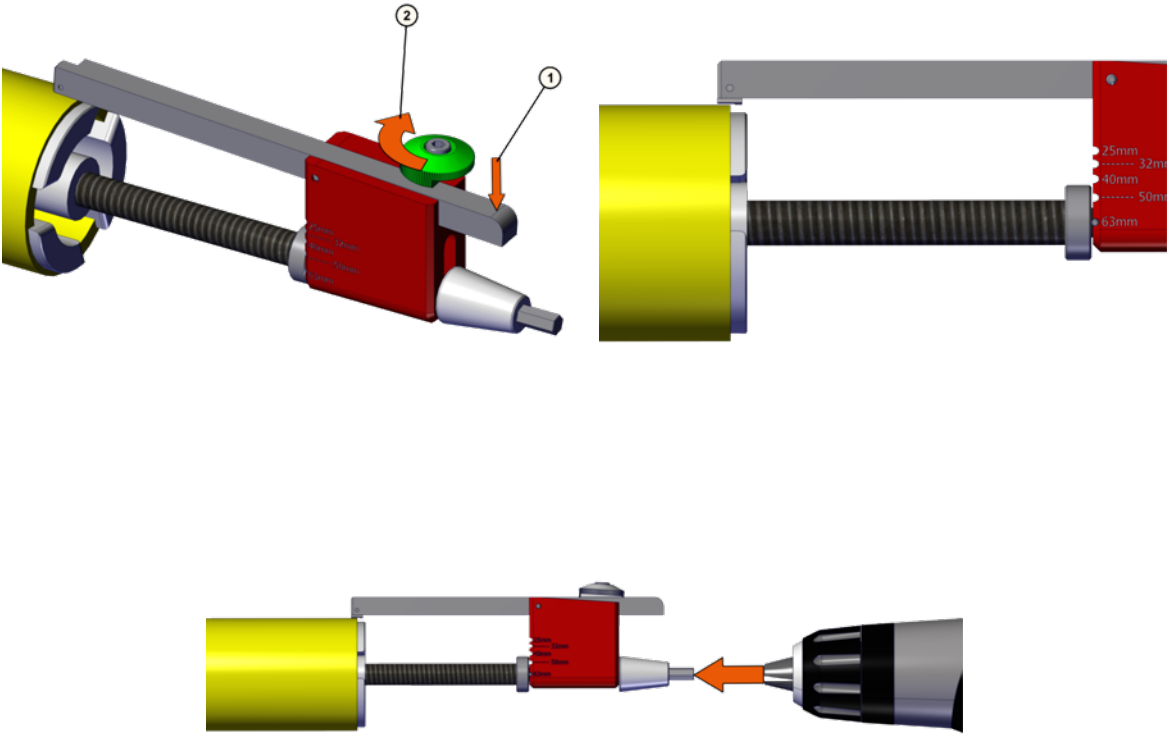
6.4 Abaissement du bras racleur et raccordement de la perceuse / poignée sans fil



Attention!

L'opération de grattage est décrite ci-dessous avec l'utilisation d'un tournevis sans fil. Vous pouvez également utiliser la poignée rotative ci-jointe ou la manivelle (selon le modèle).

Étape	Action
7	Abaissement du bras racleur et raccordement de la perceuse sans fil
7.1	Appuyez sur l'extrémité courte du bras du racleur et tournez le disque de blocage moleté afin qu'il ne maintienne plus le bras du racleur dans sa position supérieure. Abaissez délicatement le lame de racleur afin qu'il ne touche pas brusquement la surface du tube.
7.2	Ensuite, connectez la perceuse sans fil à la mèche.



Attention!

Lame de racleur doit reposer sur le bout du tube de telle sorte que pendant la première rotation, aucune partie de l'extrémité du tube ne soit détachée. Il est utile de positionner la lame de racleur de manière à ce qu'elle repose sur sa section émoussée sur le bord du tuyau. Cela garantit que toute la fin du tube sera grattée avec succès.

Abaissez délicatement le lame de racleur afin qu'il ne touche pas brusquement la surface du tube.

6.5 Démarrage du raclage



Attention!

Si vous utilisez votre propre perceuse ou entraînement, assurez-vous qu'il a un couple minimum de 3 Nm et que la vitesse pendant la grattage ne dépasse pas 150 tr/min. Le raclage lent et continu donne de meilleurs résultats. Si le raclage est trop rapide, la surface du tube risque de ne pas être suffisamment raclée.

Étape	Action
8	Serrage et fixation du tube
8.1	Fixez le tube avant de commencer le grattage pour faciliter l'opération et éviter les accidents.
9	Vérifiez la direction du mouvement
9.1	Après avoir connecté la perceuse sans fil au bit, assurez-vous que le sens de déplacement est réglé sur le bon réglage. La procédure de grattage doit être effectuée dans le sens des aiguilles d'une montre.
10	Démarrage du raclage
10.1	Commencez la procédure de grattage lentement au début et regardez le résultat. Après quelques rotations, vous pouvez augmenter la vitesse de rotation de la perceuse sans fil. Ne pas incliner la perceuse sans fil. Laissez l'exercice sans fil faire le travail pour vous et maintenez-le.
9.2	Continuez à gratter jusqu'à ce que vous ayez atteint la fin de la section de tube marquée.
10	Amener le bras racleur en position haute et retirer l'outil du tuyau
10.1	Amenez le bras du racleur dans la position supérieure. Desserrez la perceuse sans fil et tirez l'outil du tube.

**Note**

Après avoir retiré le racleur mécanique du tube, assurez-vous que toute la zone a bien été grattée.

6.6 Notes supplémentaires

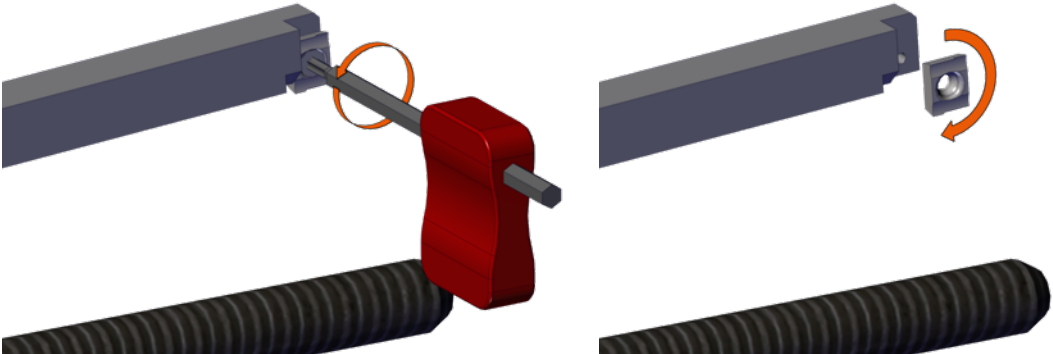
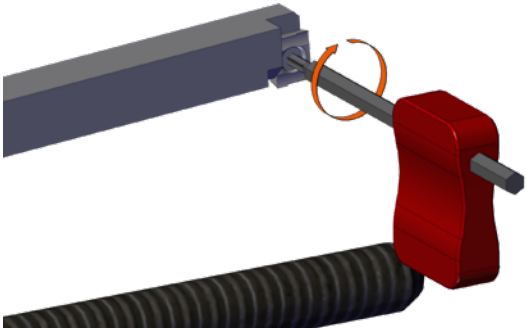
- Si le grattage est insuffisant, la lame doit être remplacée.
- Le tube peut être gratté une deuxième fois si l'opération ne compromet pas le jeu maximum admissible entre le tube et le raccord.
- Les lames du racleur mécanique sont des pièces d'usure.
- Ne grattez que des tubes propres.
- Gardez le racleur PES propre et sec dans la valise!
- L'épaisseur du grattage doit être vérifiée régulièrement avec un instrument de mesure approprié.

7. Changer de la lame



Attention!

La lame est très tranchante! La manipulation des lames de rechange peut provoquer des blessures. Portez toujours des gants résistants aux coupures dès que vous manipulez les lames.

Étape	Action
1 1.1	Desserrer la vis et enlever la lame de grattage Desserrez et retirez la vis à six pans creux (Torx) qui maintient la lame en place à l'aide de la clé fournie, puis tournez la lame de 180 degrés (lame réversible). 
2 2.1	Installation de la lame de grattage Assurez-vous que la lame de grattage repose à plat sur la surface et qu'elle touche la butée sur le côté du bras racleur avant de la visser. 



Note

Seules les lames de rechange d'origine de la société PF Schweißtechnologie GmbH sont compatibles avec l'outil.



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

Essuyez 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