

# AXXAIR

INNOVATIVE ORBITAL SOLUTIONS

## ORBITAL WELDING MICROFIT SAMX-17 MANUAL



**WELDING  
RANGE**

Ø 3 - 17.2 mm  
(Ø 1/8" - 5/8")





*Pour assurer un travail en sécurité, il est impératif de lire le manuel d'utilisation en entier avant la première utilisation. Le présent manuel est à lire et à conserver par l'opérateur près du poste de travail. Document non contractuel.*

*To ensure security at work, it is essential to read the entire user manual before the first usage. This manual is meant to be read and kept by the user next to his workstation. Non-contractual document.*

*Um für eine Arbeit in Sicherheit zu sorgen, ist es unbedingt erforderlich, die Gebrauchsanleitung vor der ersten Verwendung vollständig zu lesen. Die vorliegende Anleitung ist vom Bediener zu lesen und in der Nähe des Arbeitsplatzes aufzubewahren. Dokument unverbindlich.*

*Para garantizar un trabajo seguro deberá leer el manual de instrucciones en su totalidad antes de su primer empleo. El operador deberá leer y guardar este manual cerca del puesto de trabajo. Documento no contractual.*

*Per garantire un lavoro in completa sicurezza, leggere obbligatoriamente tutto il manuale d'istruzioni prima di usarlo la prima volta. L'operatore deve leggere e conservare questo manuale vicino alla postazione di lavoro. Documento non contrattuale.*

*Para assegurar um trabalho seguro, é obrigatório ler o manual do utilizador na sua totalidade antes da primeira utilização. O presente manual deve ser lido e guardado pelo operador perto do posto de trabalho. Documento não contratual.*

*Tous droits réservés, en particulier les droits de duplications et distribution autant que la traduction. La duplication et la reproduction sous quelque forme que ce soit (impression, photocopie, copie électronique ou informatique) requière une autorisation écrite de la société AXXAIR.*

*All rights reserved, particularly the rights of duplication and distribution as much as translation. Duplication and reproduction in any form (printing, photocopy, microfilm or electronic copy) requires a written permission of AXXAIR SAS Company.*

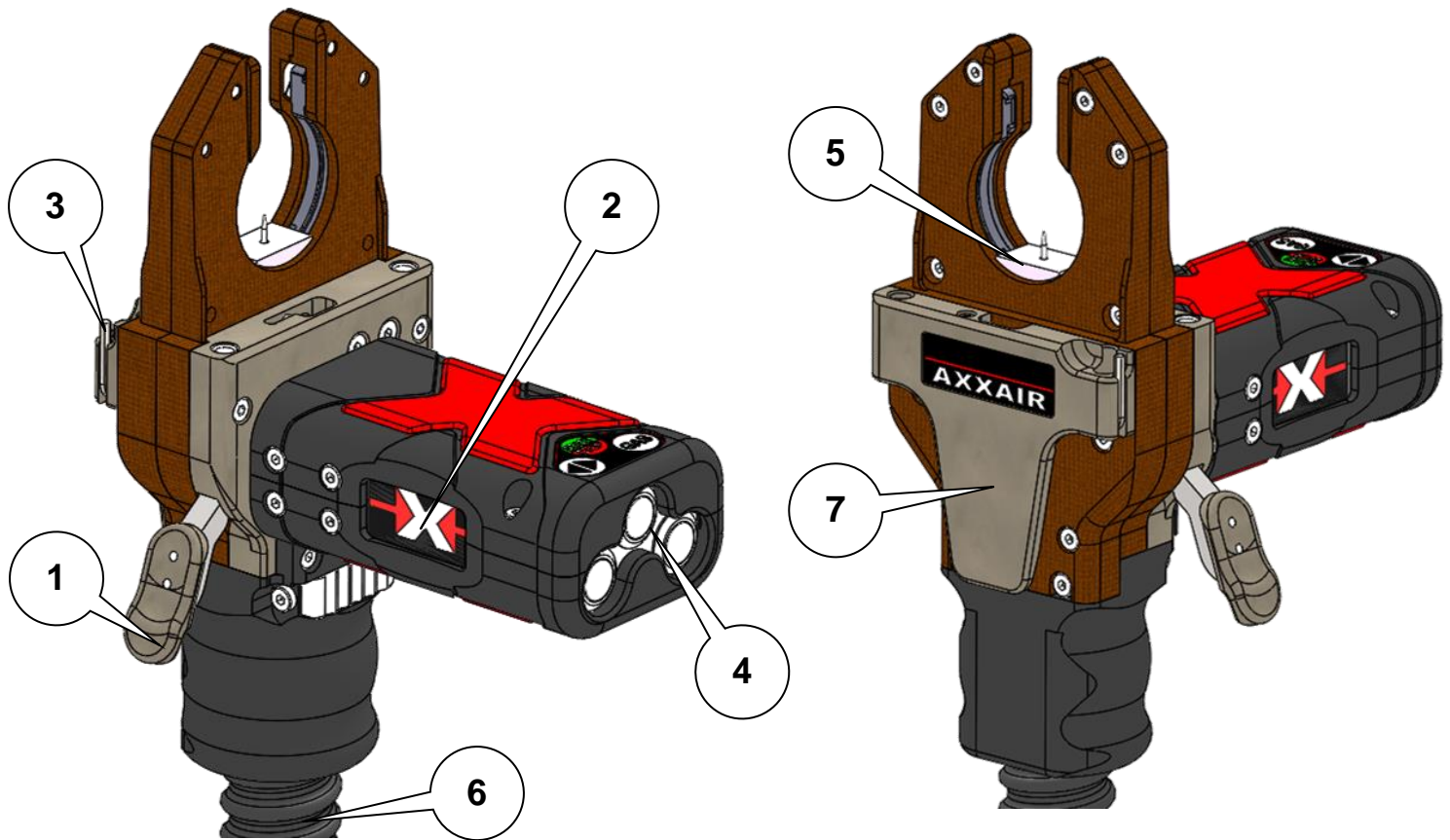
*Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. Kopie und Vervielfältigung in jeglicher Form (Druck, Fotokopie, elektronische oder digitale Kopie) erfordert eine schriftliche Genehmigung der Firma AXXAIR.*

*Reservados todos los derechos en particular los derechos de copia y distribución, al igual que la traducción. La duplicación y reproducción en cualquier formato (impresión, fotocopia, copia en formato electrónico o informático) requerirá autorización escrita de AXXAIR.*

*Tutti i diritti riservati, in particolare i diritti di duplicazione e distribuzione, così come la traduzione. La duplicazione e la riproduzione, sotto qualsiasi forma, (stampa, fotocopia, copia elettronica o informatica) richiedono un'autorizzazione scritta della società AXXAIR.*



*Todos os direitos reservados, nomeadamente os direitos de duplicação e distribuição assim como a tradução. A duplicação e a reprodução em qualquer forma (impressão, fotocópia, cópia eletrónica ou informática) requerem a autorização escrita da sociedade AXXAIR.*



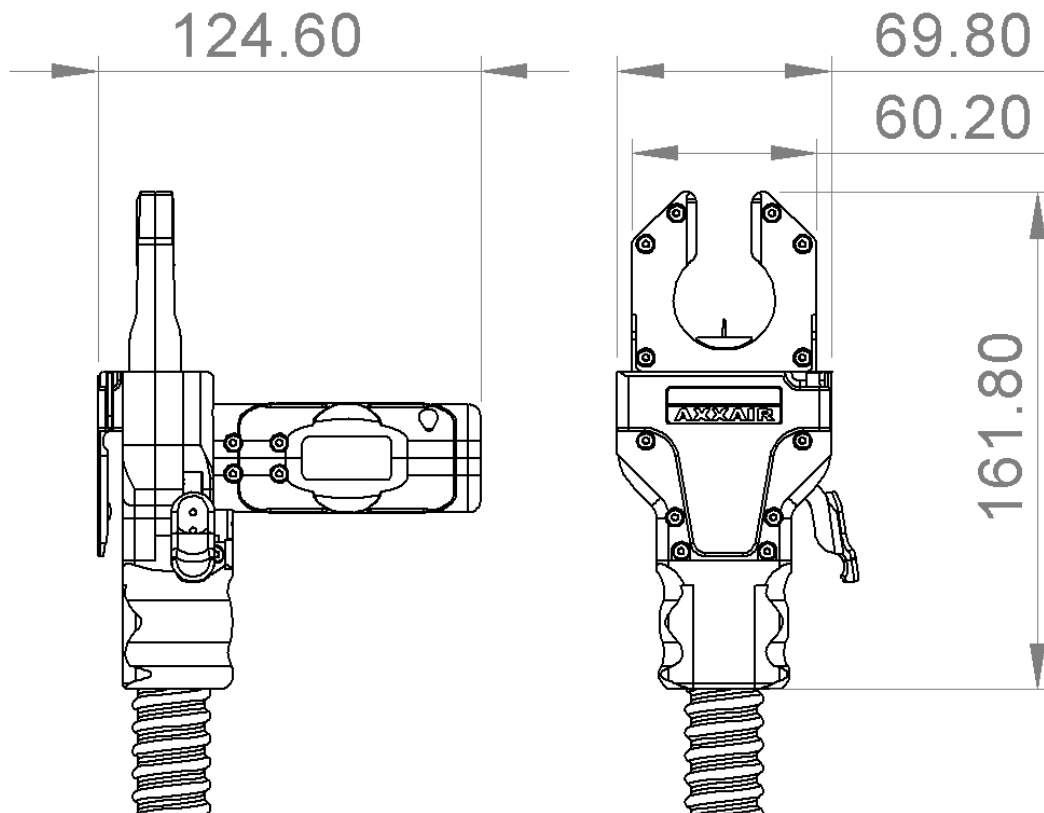


	FRANÇAIS	ENGLISH	DEUTSCH	ESPAÑOL	ITALIANO	PORTUGUES
1	Levier de verrouillage cassette	Cassette locking lever	Schließhebel für Schutzgaskammer	Palanca de bloqueo del casete	Leva di bloccaggio Cassette	Alavanca trava do cassete
2	Voyant	Indicator light	Anzeigelampe	Luz indicadora	Indicatore luminoso	Luz indicadora
3	Clé	Wrench	Schlüssel	Clave	Chiave	Chave
4	Clavier	Keypad	Tastatur	Teclado	Tastiera	Teclado
5	Bouclier thermique	Heat shield	Hitzeschild	Escudo térmico	Scudo termico	Escudo térmico
6	Faisceau de 8 mètres	8-meter hose	Strahl 8 m	Cable de 8 metros	Fascio di 8 metri	Mangueira de 8 metros
7	Crochet	Hook	Haken	Gancho	Gancio	Gancho



	Ø min	Ø max		
<b>SAMX-17</b>	3 mm	17.2 mm	5.5 kg	< 70 dB

*Le poids de la machine inclut le faisceau. The weight of the machine including the beam.*



# MANUEL D'UTILISATION

## Sommaire:

<b>1. Instructions de sécurité .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Présentation .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Accessoires .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Manutention et stockage.....</b>	<b>15</b>
<b>5. Raccordement de la tête à souder .....</b>	<b>16</b>
<b>6. Clé.....</b>	<b>17</b>
<b>7. Butée.....</b>	<b>17</b>
<b>8. Clavier et voyant.....</b>	<b>18</b>
<b>9. Montage et réglage de l'électrode .....</b>	<b>18</b>
<b>10. Cassettes .....</b>	<b>21</b>
<b>11. La soudure étape par étape .....</b>	<b>26</b>
<b>12. Entretien machine à souder .....</b>	<b>28</b>














## 1. Instructions de sécurité

### 1.1. PICTOGRAMMES, SYMBOLES, SIGNIFICATIONS

Vous trouverez ci-dessous les différentes significations et explications sur la symbolique utilisée dans ce manuel.

Dans ce manuel, des messages d'avertissement ainsi que des symboles sont utilisés pour vous alerter des dangers de blessures ou de dommages matériels lors de l'utilisation des machines. Il est impératif de lire consciencieusement et de garder à l'esprit ces avertissements afin de pouvoir travailler dans des conditions de sécurité.

 <b>DANGER</b>	<p><b>DANGER DIRECT avec risque de mort ou de blessures graves.</b> Observer et appliquer consciencieusement les recommandations d'usage</p>	 <b>ATTENTION</b>	<p><b>DANGER présent en cas de mauvaise manipulation avec risques de blessures graves.</b> Observer et appliquer consciencieusement les recommandations d'usage</p>
	<p><b>DANGER de choc électrique fatal</b> Observer et appliquer consciencieusement les recommandations d'usage</p>		<p><b>DANGER d'écrasement avec risque de blessures graves.</b> Observer et appliquer consciencieusement les recommandations d'usage</p>
	<p><b>Interdiction aux porteurs d'implants médicaux</b> Observer et appliquer consciencieusement les recommandations d'usage</p>		<p><b>DANGER de mauvais usage.</b> Se reporter à la notice concernée</p>
	<p><b>Port du masque de soudure, ou lunettes de protection de soudage OBLIGATOIRE</b></p>		<p><b>Port de gants OBLIGATOIRE</b></p>
	<p><b>Port du masque OBLIGATOIRE</b></p>		<p><b>Port de chaussures de sécurité OBLIGATOIRE</b></p>
	<p><b>INTERDICTION de jeter à la poubelle.</b> Recyclage impératif</p>		

## 1.2. Exigences pour le corps responsable

### Dans l'atelier / à l'extérieur / dans le champ d'application

Le corps responsable de l'entreprise est responsable de la sécurité dans la zone de travail de la machine, et doit permettre seulement aux opérateurs qualifiés et formés de mettre en oeuvre la machine dans la zone de danger.

### Pour la sécurité des employés

Les instructions décrites ci-dessous doivent être observées et appliquées pour la sécurité des personnes. L'utilisation des équipements de protection individuelle est obligatoire.

## 1.3. Utilisation prévue de la machine

Cette machine est destinée au soudage TIG orbital de type tête fermée à cassette. Elle est pilotée par un générateur de soudage de la gamme AXXAIR. *Afin de pouvoir souder différentes configurations (Tube/Tube – Tube/raccords – Raccords/Raccords - ...), plusieurs types d'accessoires sont disponibles.*

ATTENTION, n'apportez aucune modification à la machine ni à une partie de la machine.

L'utilisateur est entièrement responsable pour tous types de dommages dus à une utilisation non conforme aux prescriptions. Une utilisation inappropriée de la machine entraînera l'annulation de la garantie.

## 1.4. Règles de sécurité

Il est formellement interdit d'utiliser la machine en extérieur par temps d'orage et par temps de pluie.

La machine devra être exclusivement utilisée par des personnes qualifiées et formées sur le matériel.

Cette machine ne devra être utilisée que pour les tâches pour lesquelles elle a été conçue.

Maintenez de l'ordre dans votre domaine de travail. Le désordre augmente les risques d'accident.

Entretenez vos outils soigneusement. Maintenez votre machine propre afin de travailler dans les meilleures conditions.

Veillez à ce que le domaine de travail soit bien éclairé.

Rangez vos outils dans un endroit sûr. La machine devra être stockée dans un endroit sec et correctement ventilé.

Soyez toujours attentif. Observez votre travail. Agissez en faisant preuve de bon sens. N'employez pas la machine lorsque vous êtes fatigué.

N'utilisez que des accessoires AXXAIR.

Ne procédez à des réparations que par des spécialistes. Cette machine est conforme aux règles de sécurité en vigueur ; toute réparation doit être faite par un spécialiste et uniquement avec des pièces d'origine AXXAIR, sinon elle peut être la cause de risques graves pour la sécurité de l'utilisateur.

ATTENTION ! Afin de réduire les risques de décharge électrique, de blessure et d'incendie lors de l'utilisation d'outils électriques, observez les mesures de sécurité fondamentales suivantes. Lisez et observez ces instructions avant d'utiliser la machine. Conservez précieusement ces instructions de sécurité !

Lorsque la machine doit être arrêtée pour une longue durée (à la fin d'une journée de travail, ou pour une période de vacances), il est préférable de débrancher l'alimentation électrique générale.

N'exposez pas les outils électriques à la pluie. N'utilisez pas d'outils électriques dans un environnement humide ou mouillé.

N'utilisez pas d'outils électriques si des liquides ou des gaz inflammables se trouvent à proximité.

Protégez-vous contre les décharges électriques. Evitez le contact corporel avec des surfaces reliées à la terre.

Câble de rallonge. N'utilisez que des câbles de rallonge homologués avec le marquage correspondant.



INNOVATIVE ORBITAL SOLUTIONS

Portez des vêtements de travail appropriés. Ne portez pas des vêtements larges, ils pourraient être happés par les pièces en mouvement.









Contrôlez si votre machine est endommagée. Avant d'utiliser à nouveau la machine, vérifiez soigneusement le bon fonctionnement des pièces en mouvement. Tous les composants doivent être montés correctement afin de garantir le fonctionnement optimal de la machine.

**IMPORTANT:**

Les recommandations concernant les équipements de protections individuelles, sont seulement applicables pour l'utilisation des machines décrites dans ce manuel. Toutes exigences d'équipement supplémentaire résultant des conditions ambiantes extérieures ou la proximité d'autres machines n'est pas prises en compte.








Ces recommandations ne démettent en aucun cas l'organisme responsable de ses obligations statutaires en matière de santé et de sécurité au travail envers ses employés.

**Le soudage à l'arc peut être dangereux pour l'opérateur ainsi que pour son entourage, il faut donc prendre toutes les précautions nécessaires avant d'utiliser la machine à souder. Observer et respecter les règles de sécurité imposées par votre employeur, qui doivent être basées sur les textes en vigueur et sur les préconisations du fabricant.**

	<p><b>Pièces chaudes = Risque de brûlure de la peau</b> Ne pas toucher les parties chaudes de la machine (les volets supérieurs, la fenêtre de visualisation, ainsi que le verre de visualisation) avec les mains nues. Porter des gants de protection pour ouvrir et fermer la machine entre deux soudures.</p>	
	<p><b>Décharge électrique = Danger de mort.</b> Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides. Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur. S'isoler du sol et de la pièce à souder. S'assurer que la position de travail adoptée est sûre pour soi et pour l'entourage.</p>	
 <p><b>ATTENTION</b></p>	<p><b>Fumées et gaz = peuvent nuire à la santé :</b> Eloigner son visage au maximum des fumées de soudage. Ventiler et aspirer les fumées de soudage avec un appareil adéquat qui assure un environnement de travail sain. Attention, risque d'anoxie à l'ouverture de la machine après un cycle de soudage.</p>	
 <p><b>DANGER</b></p>	<p><b>Radiations lumineuses de l'arc = peuvent abîmer les yeux et brûler la peau.</b> Se protéger les yeux et la peau. Utiliser un écran de protection de soudage et porter des vêtements et des gants de protection. Protéger les personnes environnantes de ces effets par des rideaux protecteurs. Seul un opérateur formé peut utiliser la machine.</p>	





 <b>DANGER</b>	<p><b>Isolation endommagée.</b> Choc électrique fatal ! Veiller à ne pas faire chuter et/ou cogner la machine. Manipuler la machine uniquement par les pièces isolées.</p>	
 <b>DANGER</b>	<p><b>DANGER d'écrasement avec risque de blessures graves.</b> Divers blessures physiques (écrasement).</p>	
 <b>DANGER</b>	<p><b>Les éléments/pièces de sécurité sont endommagés ou défectueux.</b> La défaillance d'un élément de sécurité peut provoquer de graves blessures. Ne pas utiliser la machine si l'une de ses pièces est endommagée. Avant d'utiliser à nouveau la machine, vérifier soigneusement le bon fonctionnement des pièces en mouvement.</p>	
 <b>DANGER</b>	<p><b>Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être entraînés dans les parties en mouvement.</b> Blessures graves. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les mains loin des pièces tournantes.</p>	



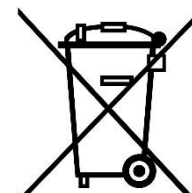
**ATTENTION :** un ensemble de composants intégrés à la machine émet des ondes hautes fréquences afin de créer l'arc électrique  
**Il est strictement interdit d'utiliser la machine si une personne portant un ou des implants médicaux se trouve à proximité !**

### 1.5. Protection de l'environnement

Les emballages AXXAIR sont 100% recyclables.

Pour la protection de l'environnement, éliminer les emballages et les graisses usés conformément aux prescriptions.

Les pièces mécaniques et les outillages électriques hors d'usage comportent de grandes quantités de matières premières précieuses qui peuvent être également envoyées au recyclage. Pour les pays européens uniquement : Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.



## 2. Présentation

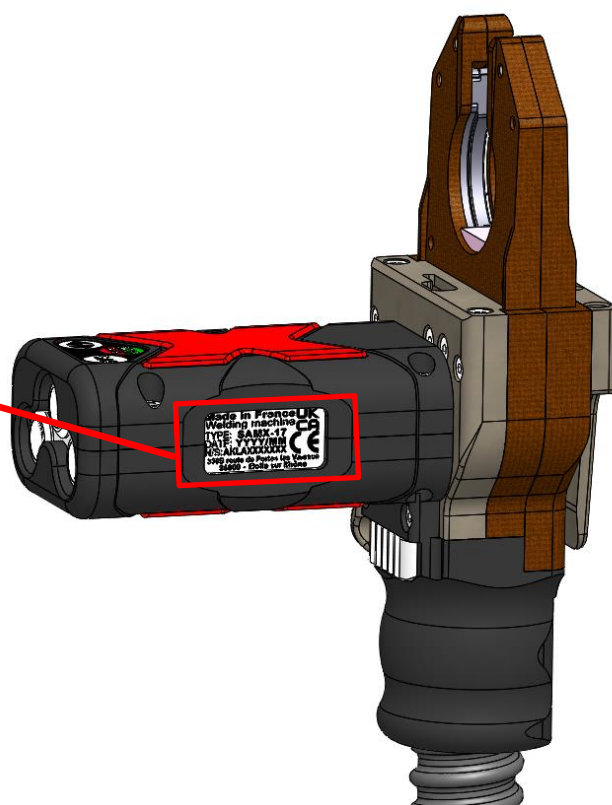
Ces machines sont pilotées par un générateur de soudage AXXAIR de type SAXX.  
Elles ne peuvent pas être pilotées par un générateur de type SASL.

	SAMX-17
Courant de soudage maximal :	100A
Courant de soudage maximal pour un facteur de marche à 40% :	80A
Courant de soudage maximal pour un facteur de marche à 50% :	70A
Diamètres de l'électrode :	Ø1.0 mm
Température d'utilisation :	La température ambiante doit être comprise entre 0°C et + 40 °C

**Le marquage CE apposé sur la machine fait référence à la directive machine 2006/42/CE. Ce marquage est valable seulement si cette machine est couplée avec un générateur de la gamme AXXAIR type SAXX**



Plaque numéro de série



### 3. Accessoires

Accessoires non inclus en standard.



**ATTENTION**

**Danger présent par l'utilisation d'accessoires non adaptés aux machines AXXAIR.**  
Divers blessures physiques ou dommages matériels

Utiliser seulement des accessoires conçus et adaptés aux machines AXXAIR

#### - Electrodes

Une gamme d'électrodes est proposée afin de répondre aux contraintes de la machine SAMX-17.  
De Ø1.02mm, et de longueur adaptée au diamètre de tube à souder

*Vendues par boîtes de 10 électrodes.*

Diamètre à souder		Longueur d'électrode	Référence de commande
Mini (mm)	Maxi (mm)		
13.4	17.3	14.0 mm	<b>SCE10-14.0</b>
9.4	13.8	16.0 mm	<b>SCE10-16.0</b>
5.4	9.8	18.0 mm	<b>SCE10-18.0</b>
2.0	5.8	20.0 mm	<b>SCE10-20.0</b>



#### - Rallonges de faisceau

Les machines SAMFX sont livrées en standard avec un faisceau de 10m.  
AXXAIR propose deux rallonges faisceau en option pour connecter les machines SAMFX sur les générateurs type SAXX :

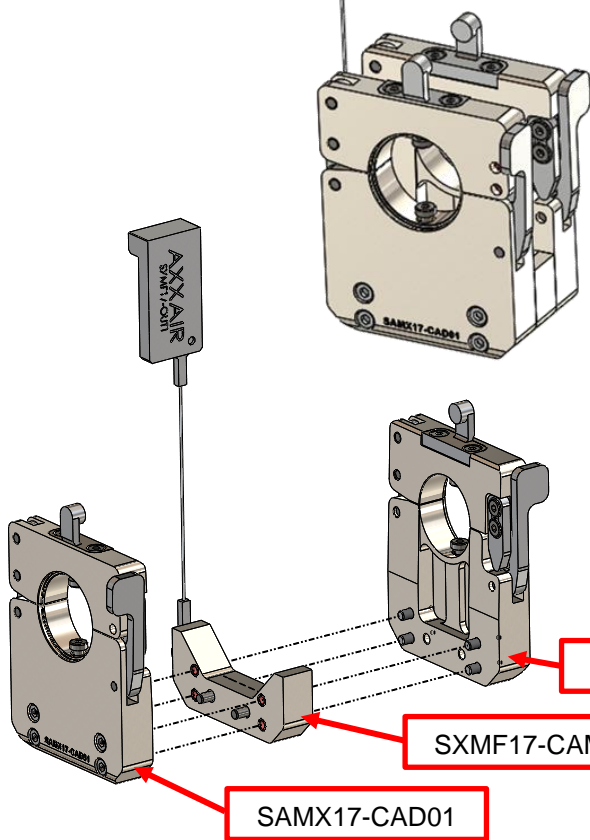
Longueur de rallonge	Référence
5m	<b>SAFS-05MAX</b>
10m	<b>SAFS-10MAX</b>

**ATTENTION**, pour garantir le bon fonctionnement de la machine, une longueur maximum de 20m de rallonge ou une quantité maximum de 2 rallonges est conseillée. Pour un besoin supérieur à 20m, merci de nous consulter.

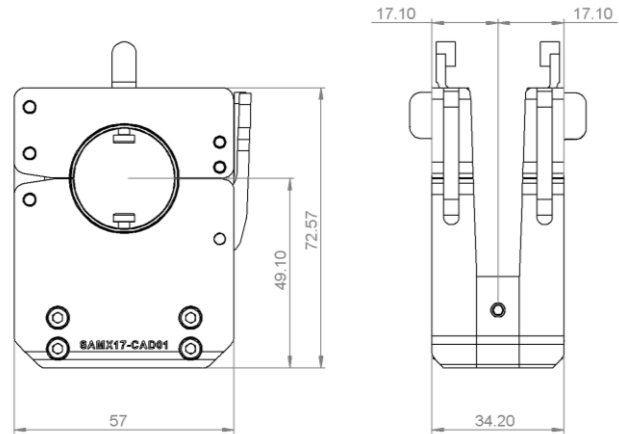


**- Cassettes**

**Cassette standard :**



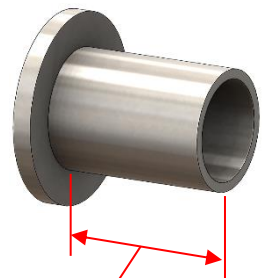
Désignations	Références
<b>Cassette standard</b>	<b>SAMX17-CA01</b>
<i>Volet standard Droite</i>	<b>SAMX17-CAD01</b>
<i>Volet standard Gauche</i>	<b>SAMX17-CAG01</b>
<i>Corps central cassette (SAXMF17-OUT1 inclus)</i>	<b>SXMF17-CAM01</b>



SAMX17-CAG01

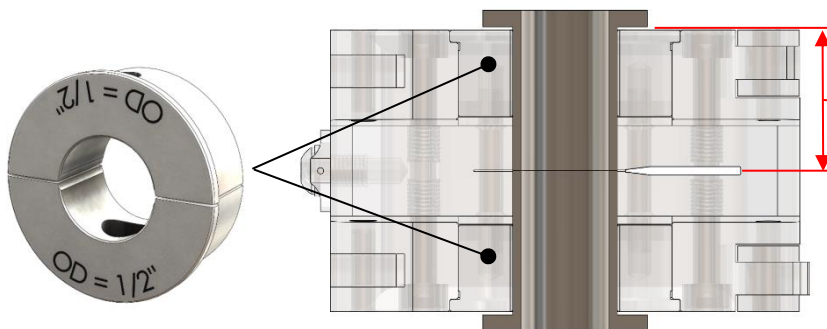
SXMF17-CAM01

SAMX17-CAD01



**Mors pour cassettes standards :**  
Longueur droite mini de la pièce à souder : 17.50 mm

17.50mm minimum

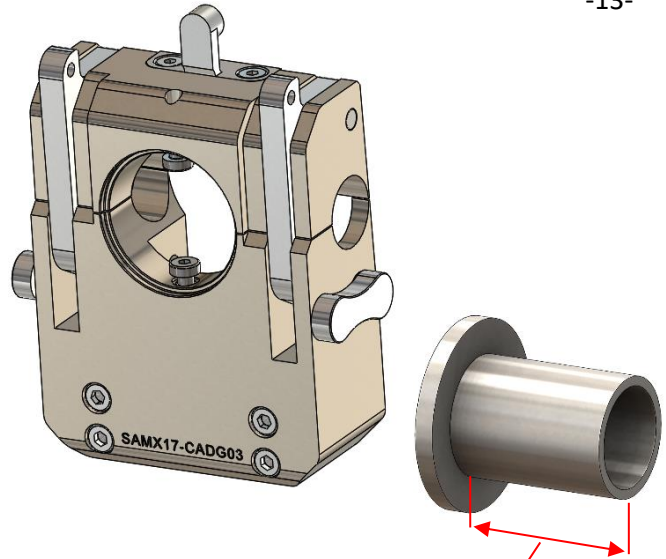
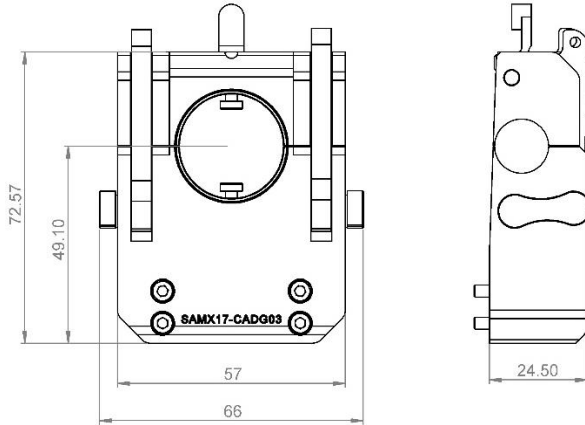


Taille en Pouces	
Diamètres	Références
1/8	SMX17-03.175
3/16	SMX17-04.763
1/4	SMX17-06.35
5/16	SMX17-07.938
3/8	SMX17-09.525
1/2	SMX17-12.70
9/16	SMX17-14.287
5/8	SMX17-15.875

Taille en millimètres	
Diamètres	Références
3.00	SMX17-03
4.00	SMX17-04
5.00	SMX17-05
6.00	SMX17-06
8.00	SMX17-08
9.00	SMX17-09
10.00	SMX17-10
11.00	SMX17-11
12.00	SMX17-12
14.00	SMX17-14
15.00	SMX17-15
16.00	SMX17-16
17.20	SMX17-17.2

## Volet large (Droit et gauche) :

Désignation	Référence
Volet large	SAMX17-CADG03



**30.20mm minimum**  
(Valable uniquement pour les mors serrage tube)

## Mors de serrage tube pour volet large :

Longueur droite mini de la pièce à souder : 30.20 mm

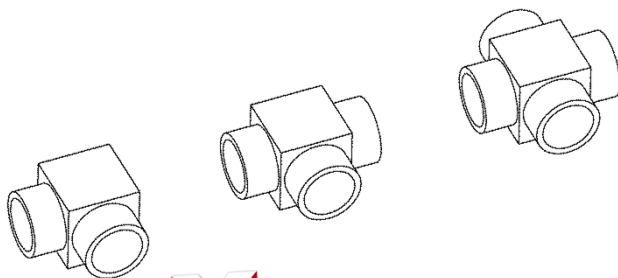
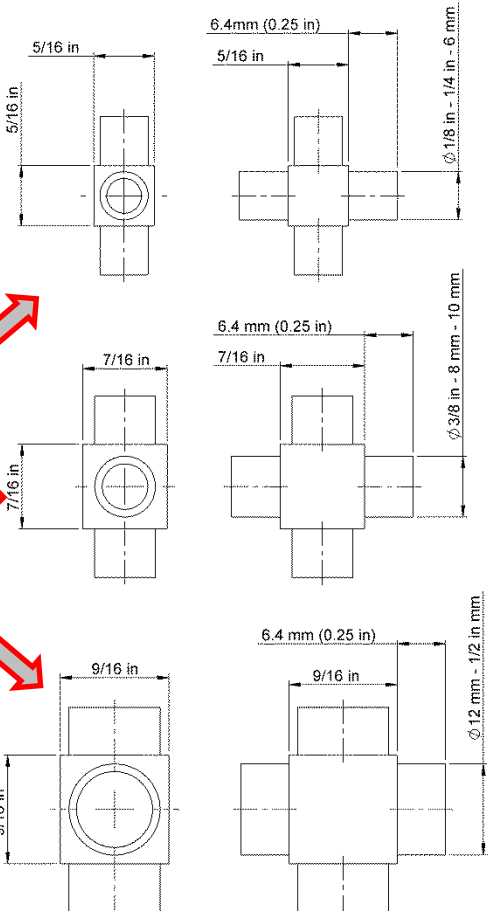


Taille en Pouces		Taille en millimètres	
Diamètres	Références	Diamètres	Références
1/8	SMX17-LT03.175	3.00	SMX17-LT03
1/4	SMX17-LT06.35	6.00	SMX17-LT06
3/8	SMX17-LT09.525	8.00	SMX17-LT08
1/2	SMX17-LT12.70	10.00	SMX17-LT10
5/8	SMX17-LT15.875	12.00	SMX17-LT12

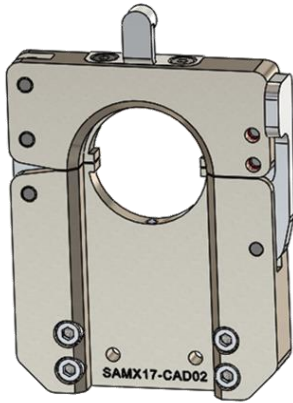
## Mors de serrage raccords pour volet large :



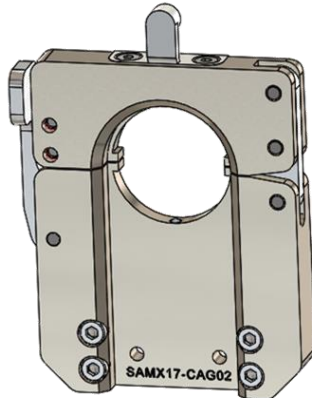
Type de raccords	Taille de corps des raccords	Références
Coude Union à 90°	1/8 in, 1/4 in 6 mm	SMX17-LRA
Té Union	3/8 in 8 mm 10 mm	SMX17-LRB
Croix Union	1/2 in 12 mm	SMX17-LRC



## Volet fin :

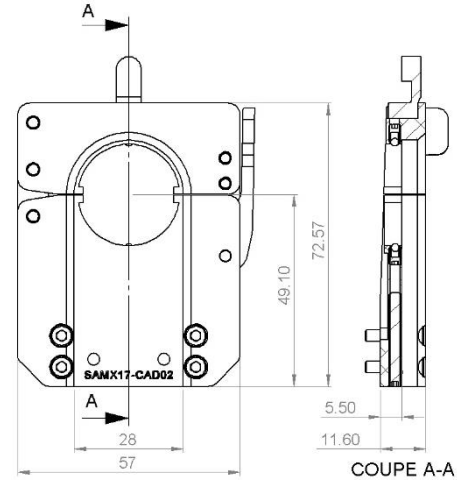


Volet fin Droit



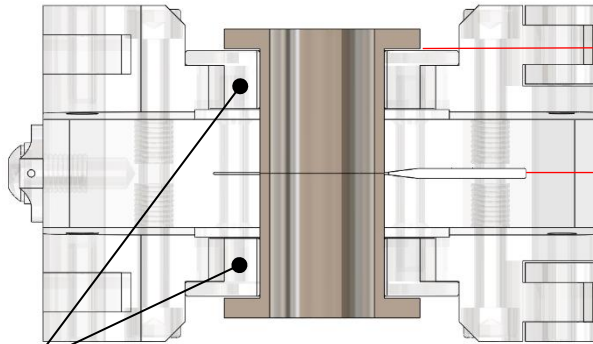
Volet fin Gauche

Désignations	Références
Volet fin Droite	<b>SAMX17-CAD02</b>
Volet fin Gauche	<b>SAMX17-CAG02</b>

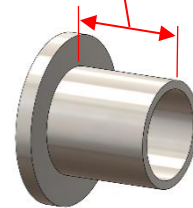


## Mors pour volets fins :

Longueur droite mini de la pièce à souder : 12.70 mm



**12.70mm minimum**



Taille en Pouces	
Diamètres	Références
1/8	<b>SMX17-F03.175</b>
1/4	<b>SMX17-F06.35</b>
3/8	<b>SMX17-F09.525</b>
1/2	<b>SMX17-F12.70</b>

Taille en millimètres	
Diamètres	Références
3.00	<b>SMX17-F03</b>
6.00	<b>SMX17-F06</b>
8.00	<b>SMX17-F08</b>
12.00	<b>SMX17-F12</b>

## - Générateur de soudage :

Les machines de soudage type SAMX-17 sont compatibles avec tous les générateurs de soudage AXXAIR de la gamme SAXX.



## 4. Manutention et stockage

### Manutention:

Les machines SAMX sont des ensembles portables qui ne nécessitent aucun moyen particulier de manutention (poids inférieur à 10 kg).

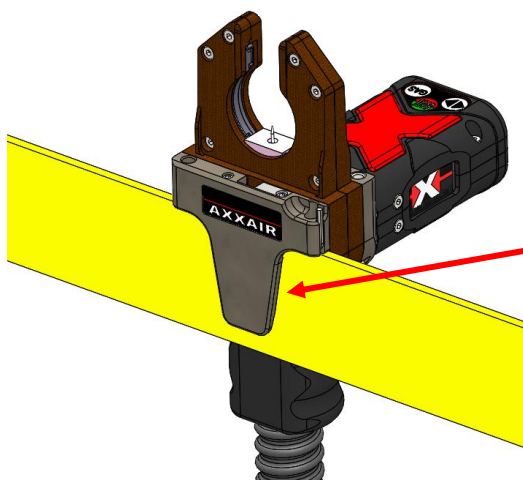
Il faut, quand même, prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager la tête et son faisceau lors de sa manipulation et son transport.

### Support de faisceau:



Les machines sont livrées avec un ensemble de suspension à fixer sur le faisceau (environ 1m de la machine). Cet ensemble permet une reprise d'effort du poids du faisceau, ce qui facilite la manipulation de la machine.

### Crochet machine:



La machine est équipée d'un crochet qui permet d'accrocher la machine à différents supports d'environ 4mm d'épaisseur.

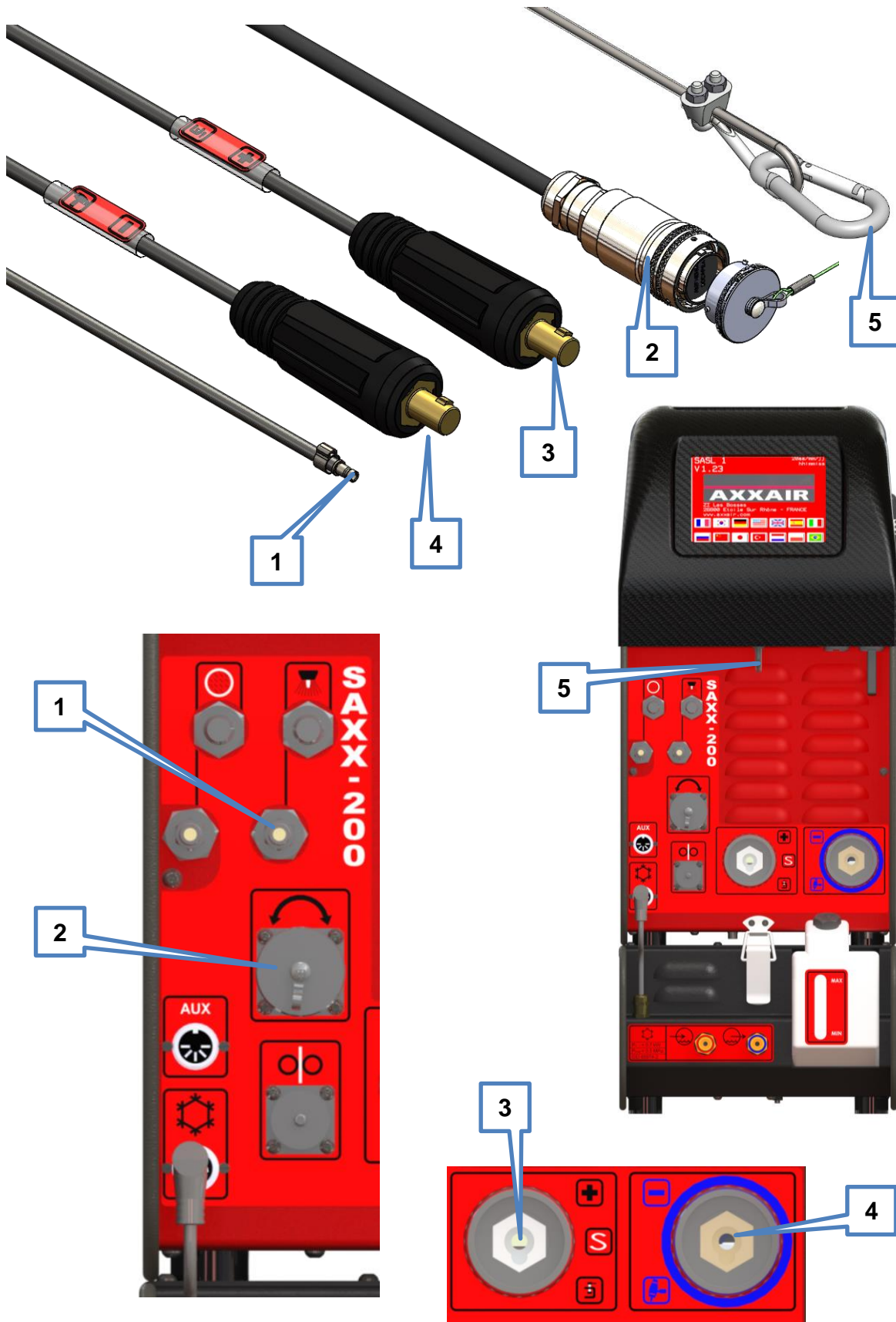
### Stockage :

Les machines sont livrées dans une valise étanche pour assurer leur intégrité. Au besoin, cette valise peut aussi accueillir, trois cassettes, le support de la machine, quelques boîtes de mors ainsi que quelques boîtes d'électrodes.



S'il est prévu de ne pas utiliser la machine pendant une longue période, il est recommandé de stocker celle-ci dans son emballage d'origine. Il faut veiller à ne pas exposer les têtes à la corrosion. Il faut placer un absorbant d'humidité dans la boîte de stockage au besoin.

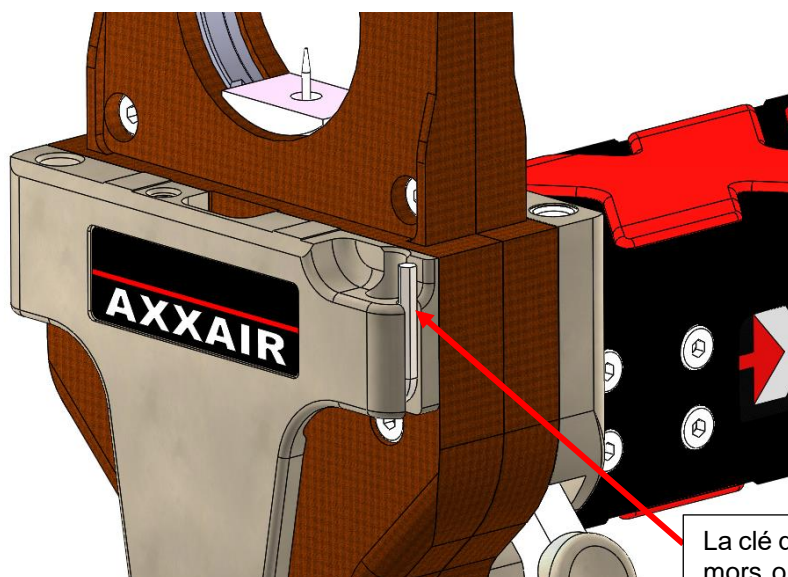
## 5. Raccordement de la tête à souder



**Attention :** Tous les branchements doivent être effectués hors tension, bouton de mise en tension sur OFF



## 6. Clé

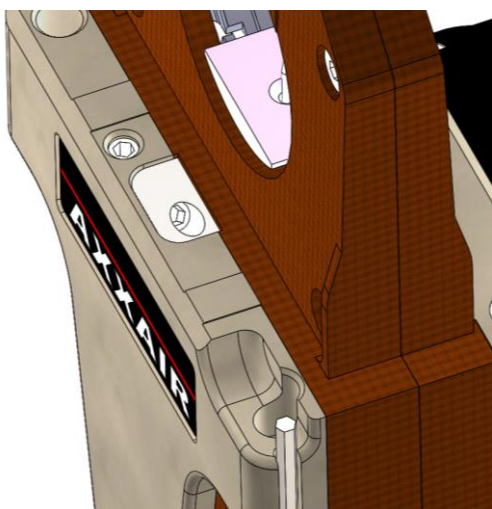


La clé qui permet de monter l'électrode et les mors ou de démonter la machine peut être rangée dans la machine.

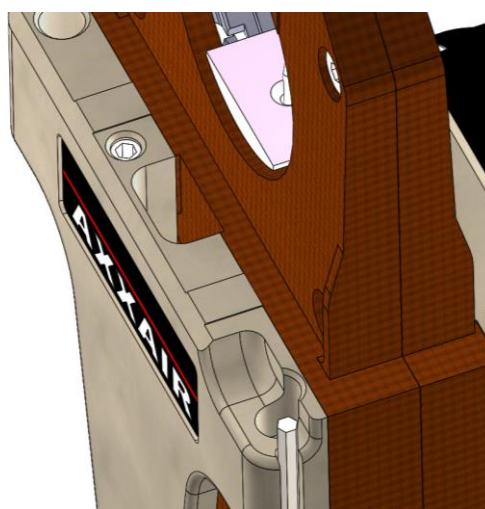
## 7. Butée

En cas d'utilisation de la machine avec une cassette qui n'a qu'un seul crochet (cassettes Swagelok par exemple), une butée peut être mise en place pour éviter de monter la cassette dans le mauvais sens. Il faut mettre en place la pièce puis utiliser la clé intégrée à la machine pour serrer la vis.

En cas d'utilisation de la machine avec une cassette qui a un crochet de chaque côté, cette pièce doit être retirée: desserrez la vis puis retirez la pièce.



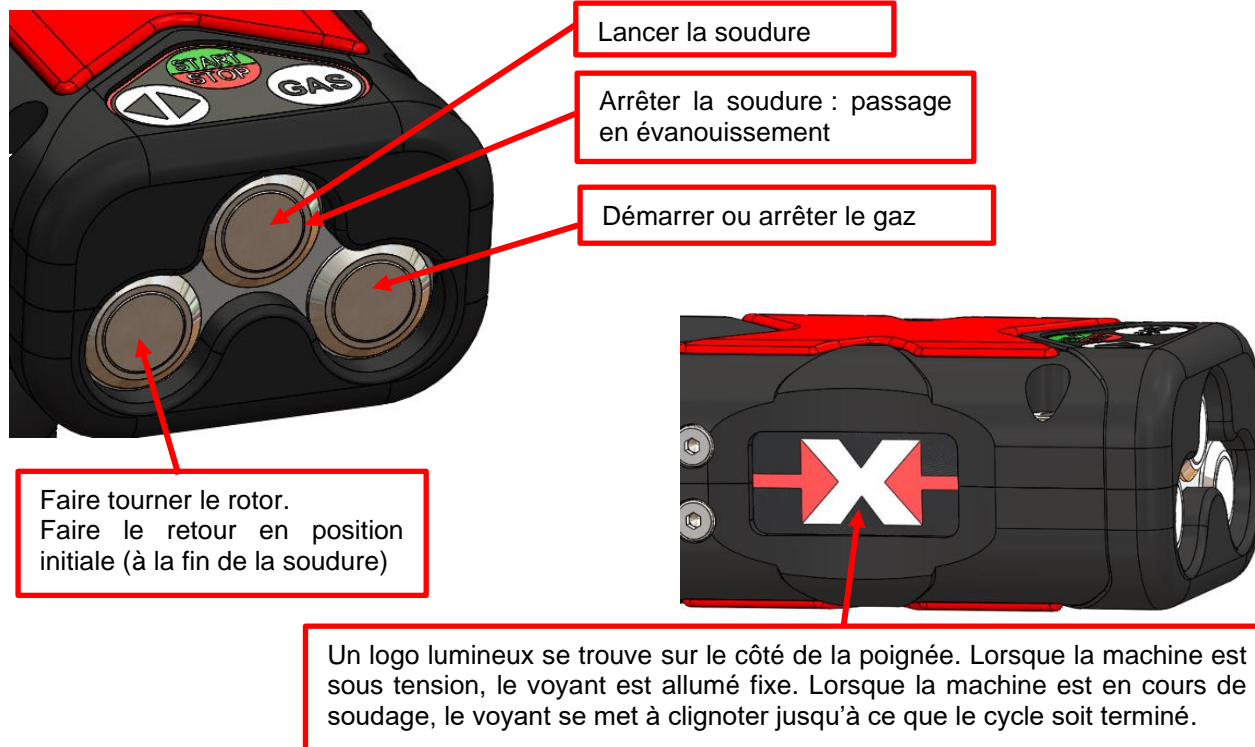
Butée en place pour les cassettes qui n'ont qu'un seul crochet.



Butée retirée pour les cassettes qui ont un crochet de chaque côté.

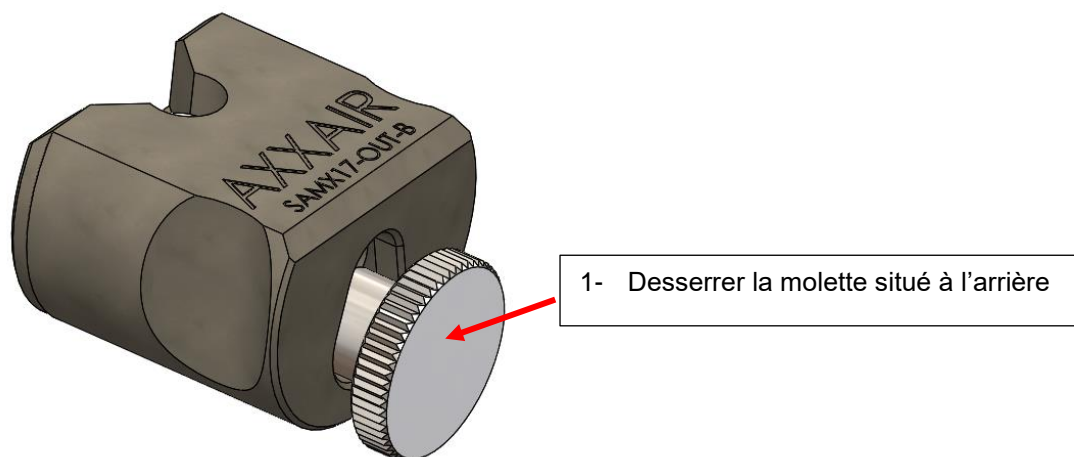
## 8. Clavier et voyant

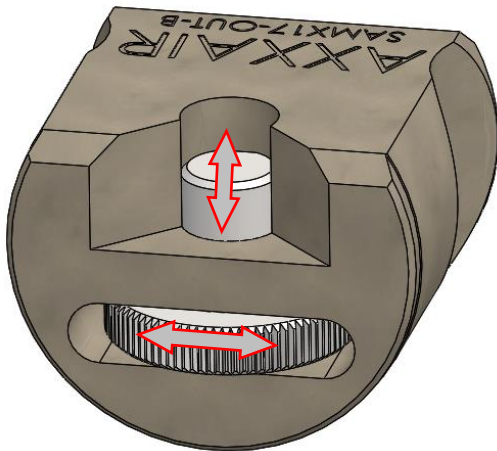
Pour activer le clavier, il faut charger un programme ou aller en mode manuel.



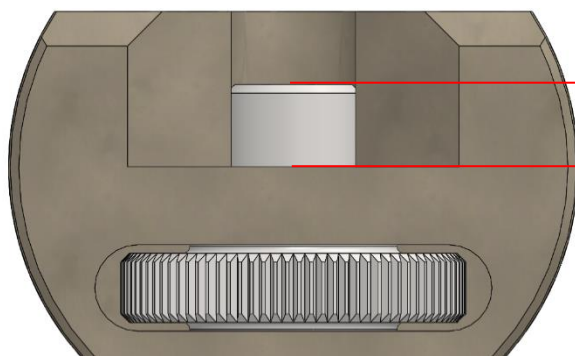
## 9. Montage et réglage de l'électrode

Remarque : Le choix du type d'électrode utilisé en soudage orbital est primordial pour le bon fonctionnement du matériel. Afin de vous proposer le meilleur compromis qualité/prix et garantir la fiabilité des électrodes, AXXAIR a testé l'ensemble des électrodes standards que l'on trouve sur le marché. Nous vous demandons d'utiliser exclusivement les électrodes AXXAIR.

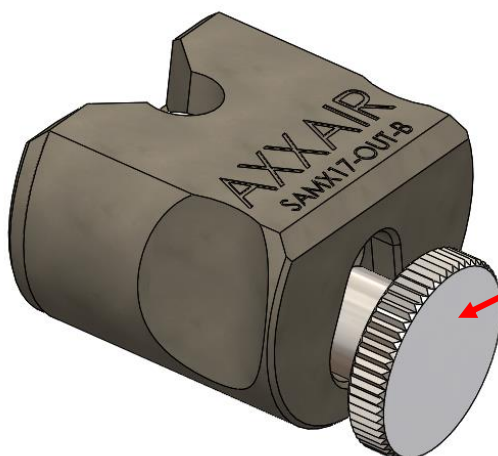




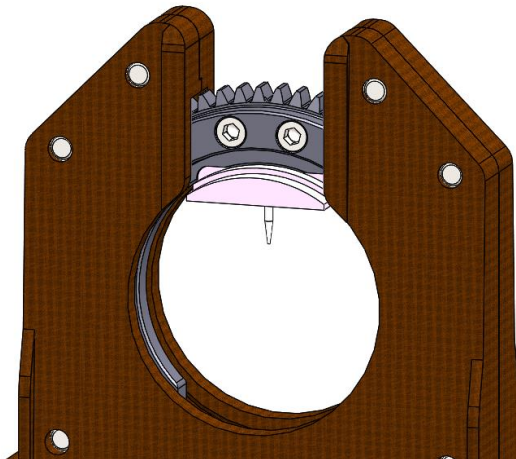
2- Tourner la molette situé à l'avant jusqu'à obtenir la bonne valeur. Un pied à coulisse est nécessaire pour avoir une mesure précise.



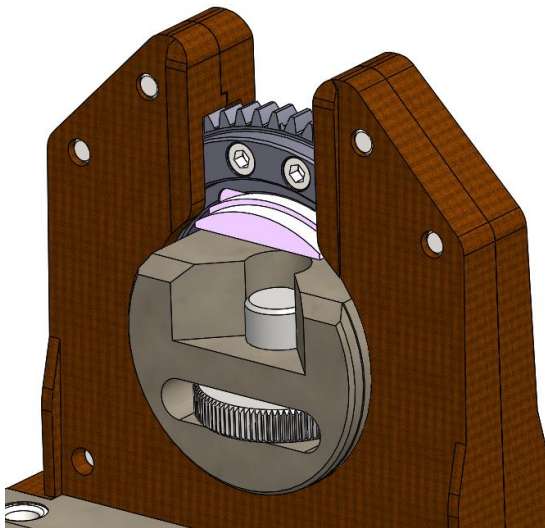
Rayon tube + distance tube/électrode



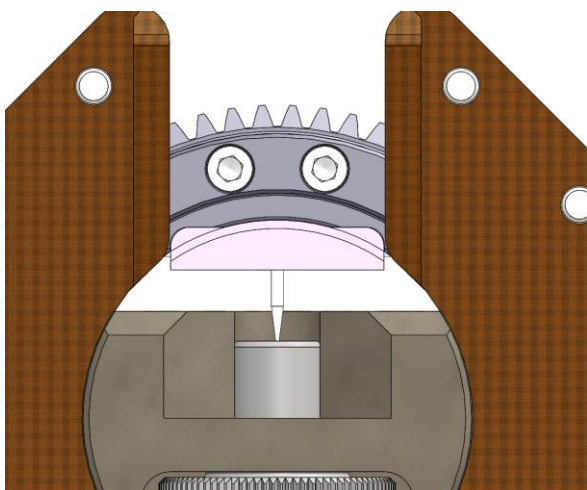
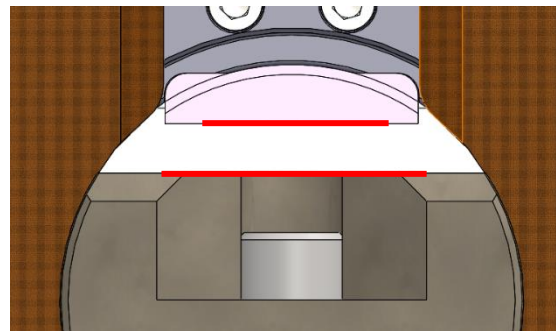
3- Resserrer la molette situé à l'arrière



4- Faire tourner la machine (avec le bouton intégré ou via l'écan du générateur) dans cette position. Desserrer les 2 vis et retirer l'électrode.



5- Mettre en place l'outillage dans la machine. Il doit être bien parallèle au bouclier thermique



6- Mettre la nouvelle électrode. Elle doit venir au contact de l'outillage. Puis resserrer les 2 vis. **Vérifier que l'électrode ne dépasse pas du rotor.** Ensuite, retirer l'outillage de la machine puis ramener le rotor en position initiale.



## 10. Cassettes

### Composition et montage d'un ensemble cassette :

Une cassette de positionnement est composée de 5 éléments :

- Un volet droit
- Un jeu de mors côté droit
- Le corps central SXMF17-CAM01
- Un volet gauche
- Un jeu de mors côté gauche

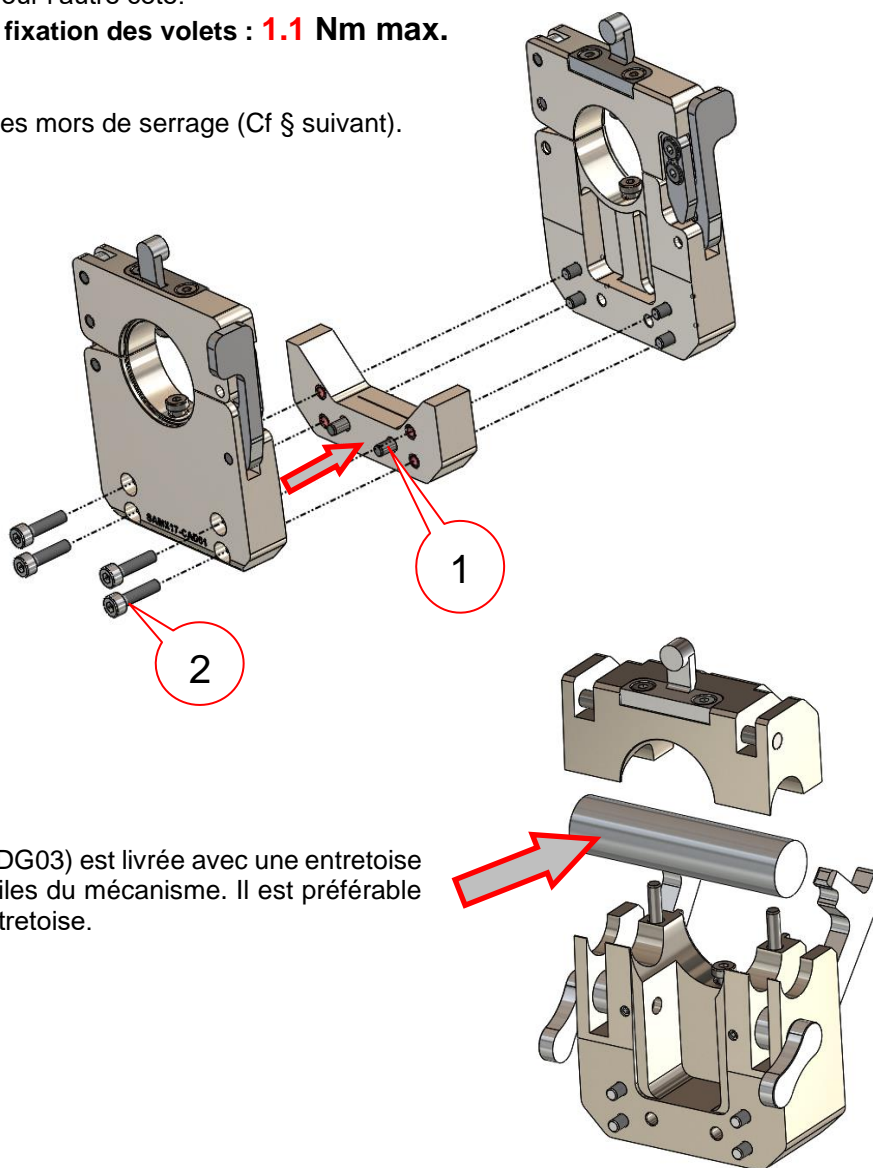
Il est possible composer sa cassette de différentes façon, de manière à obtenir plusieurs configurations de soudage. Les volets droit et gauche peuvent être différents, ainsi que les mors de serrage.

**Le corps central SXMF17-CAM01 est commun à toutes les cassettes.**

Les volets sont positionnés par 2 goupilles de centrage, puis fixés par 4 vis. Commencer par mettre en place le volet (droit ou gauche) sur le corps central SXMF17-CAM01 (1), puis fixer-le avec les 4 vis fournies (2). Recommencer l'opération pour l'autre côté.

**Couple de serrage des vis de fixation des volets : 1.1 Nm max.**

Procéder ensuite au montage des mors de serrage (Cf § suivant).



La cassette large (SAMX17-CADG03) est livrée avec une entretoise afin de protéger les pièces fragiles du mécanisme. Il est préférable de stocker l'ensemble avec l'entretoise.



## Montage des mors de serrage :

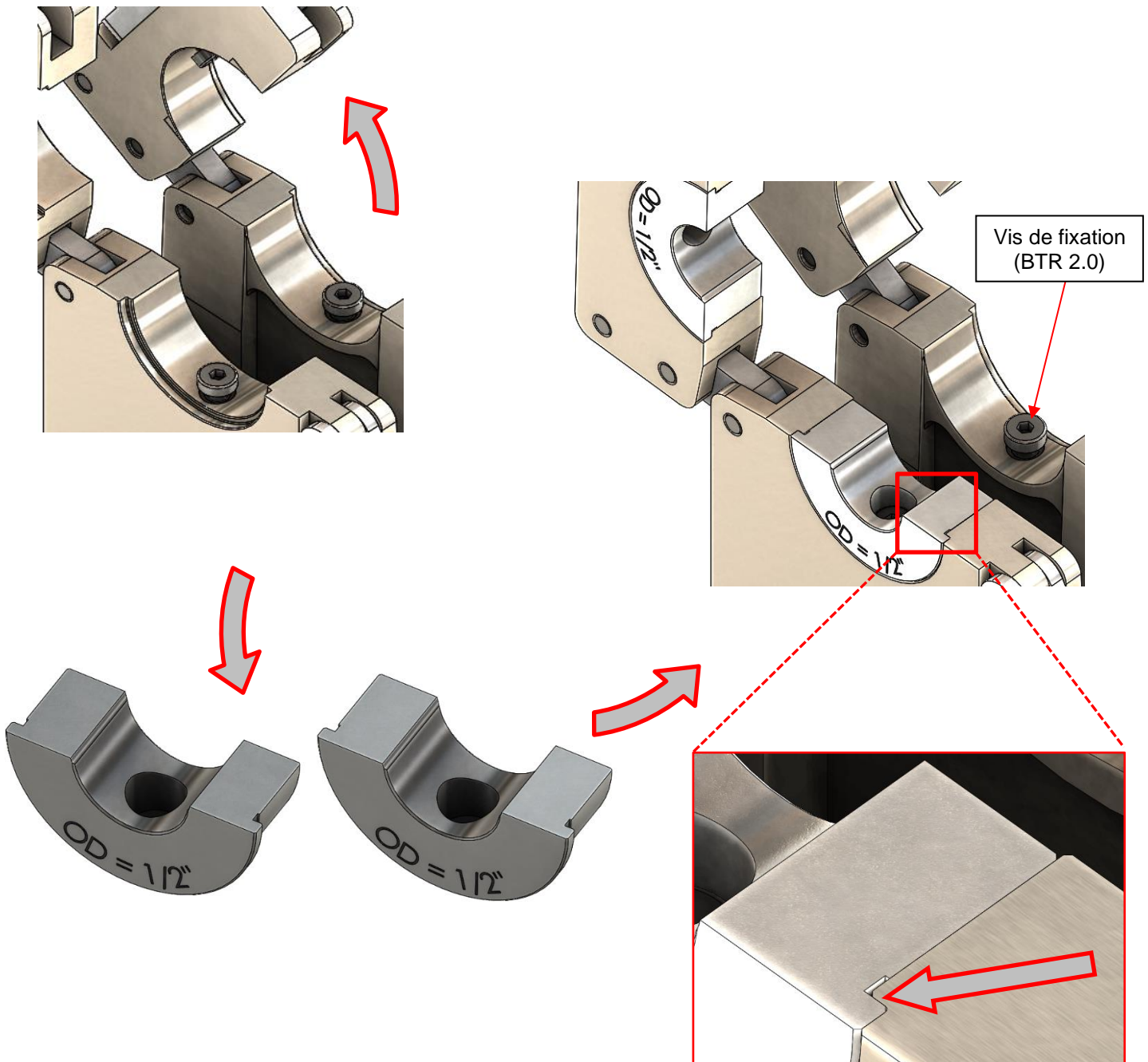
### Sur cassette standard et large :

Les mors de serrage sont fixés par une vis au centre pour assurer un maintien robuste.

Ouvrir les deux côtés de la cassette, mettre en place les mors choisis, puis serrer les vis de maintien à l'aide d'une clé BTR de 2.0mm.

**ATTENTION, bien faire plaquer les collerettes sur la partie extérieure.**

Couple de serrage des vis de fixation des mors : **1.1 Nm max.**

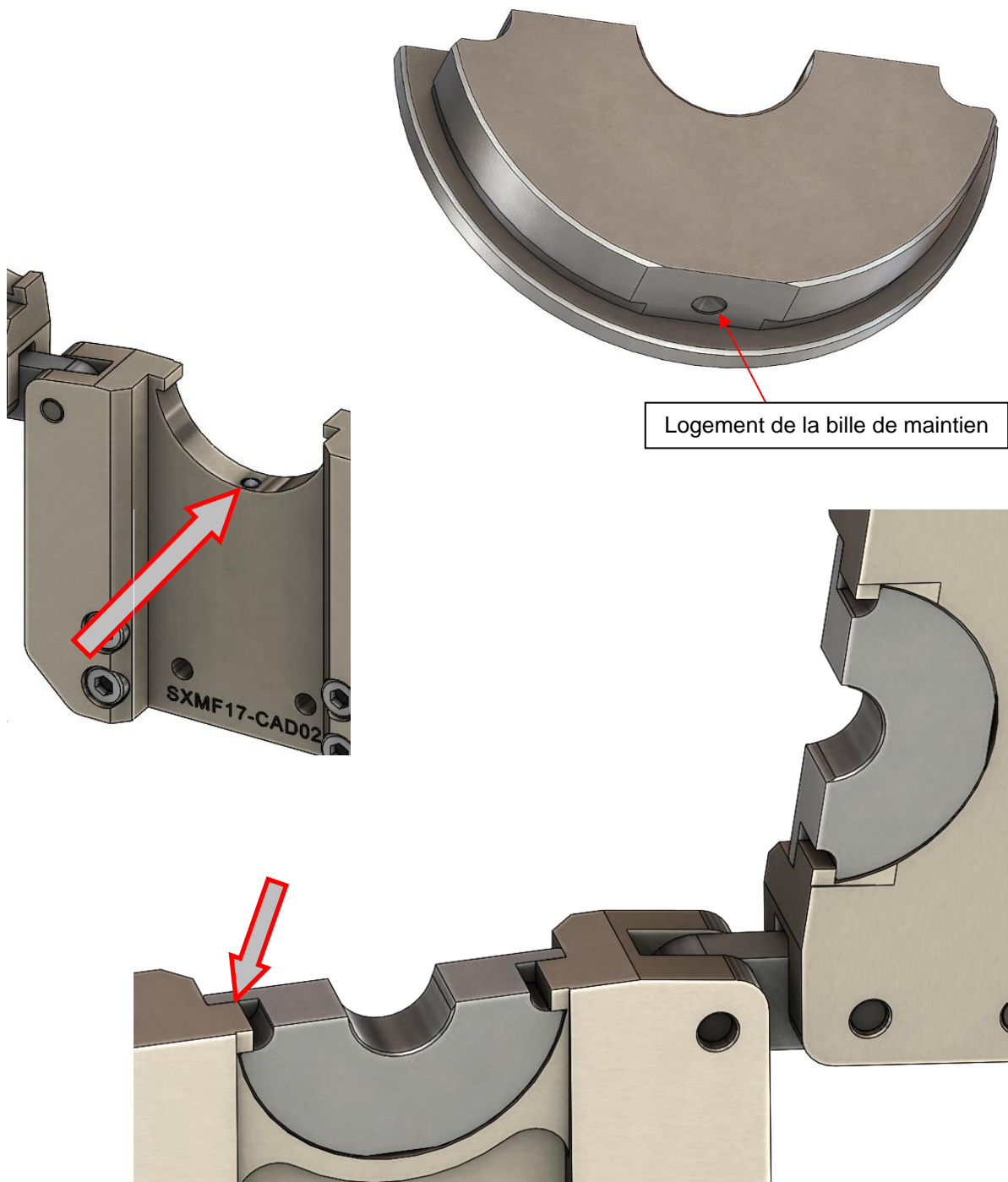


**Sur cassette fine :**

Les mors fins sont maintenus par une vis à bille ressort.

Glisser les mors dans leur logement jusqu'à ce que la collerette soit en appui sur la cassette. Il doit y avoir un cran, qui correspond à la mise en place de la bille de maintien dans le mors.

**ATTENTION, bien faire plaquer les collerettes sur la partie extérieure.**

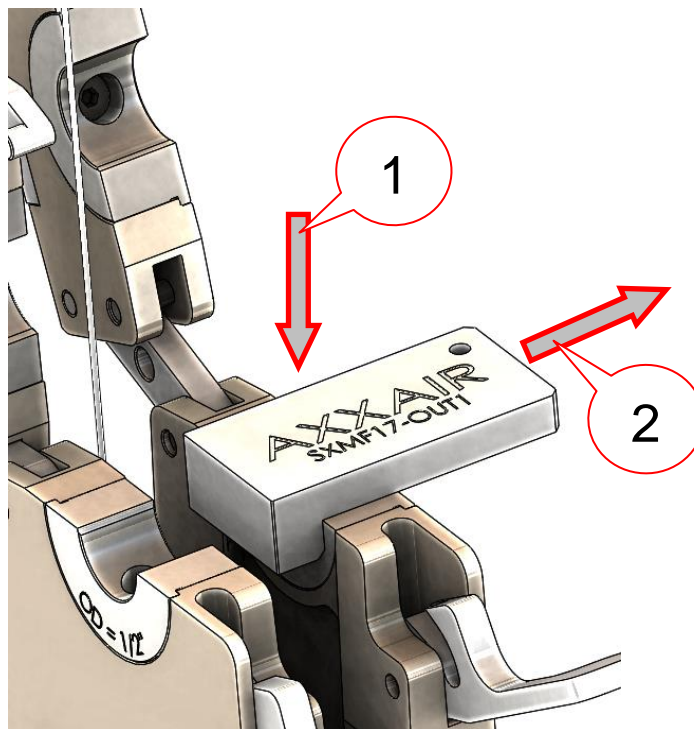


### Positionnement du tube dans une cassette :

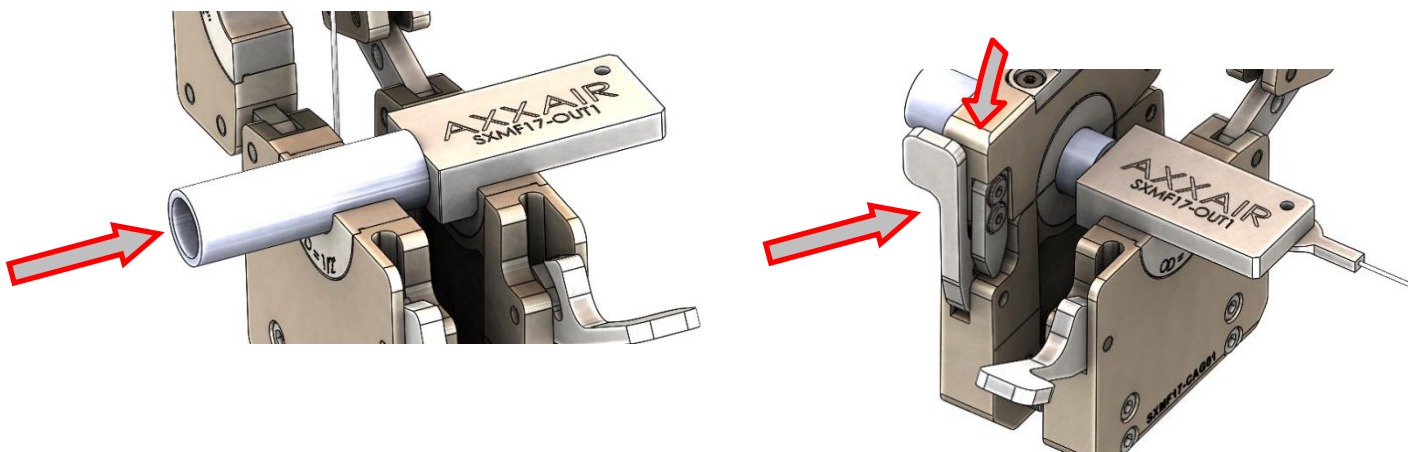
Afin de positionner correctement les pièces à souder, il est nécessaire d'utiliser l'outillage SXM-F17-OUT1 fourni avec la pièce centrale SXM-F17-CAM01.

**ATTENTION, cette opération est aussi nécessaire pour le soudage de raccords avec corps cubique (utilisation des mors référence : SMX17-LRA / SMX17-LRB / SMX17-LRC).**

Commencer par monter les mors de serrage adaptés au diamètre du tube à souder. Puis mettre en place l'outil suivant le schéma ci-dessous. Poser l'outil sur un des deux mors inférieur, puis le mettre en contact sur la face intérieure du mors de serrage choisi.

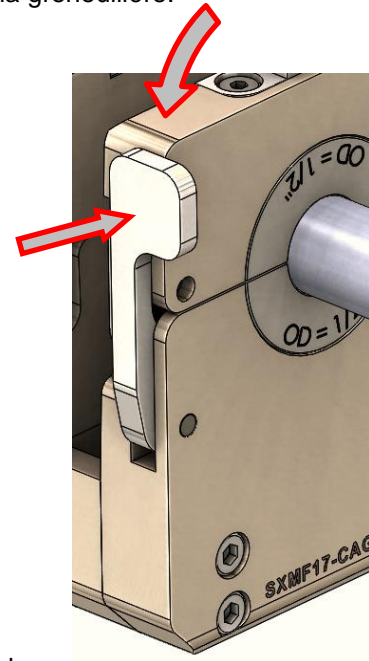
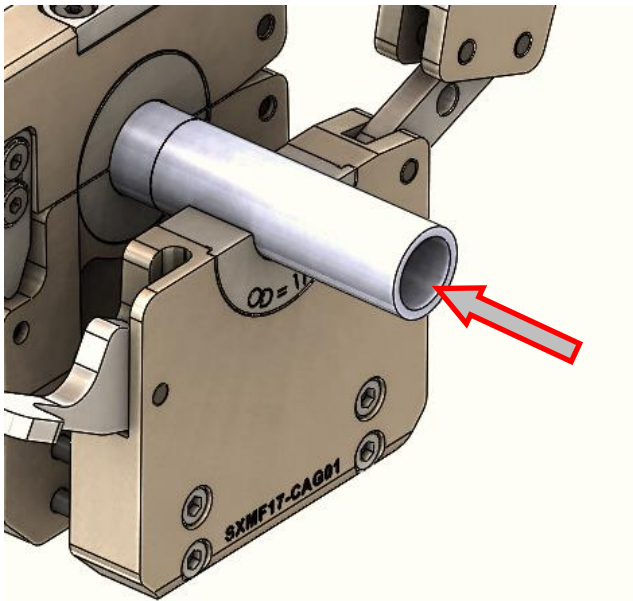


Ensuite positionner le tube à souder sur le côté libre, puis le mettre en contact sur l'outil SXM-F17-OUT1. Fermer la cassette puis verrouille la grenouillère pour fixer le tube.



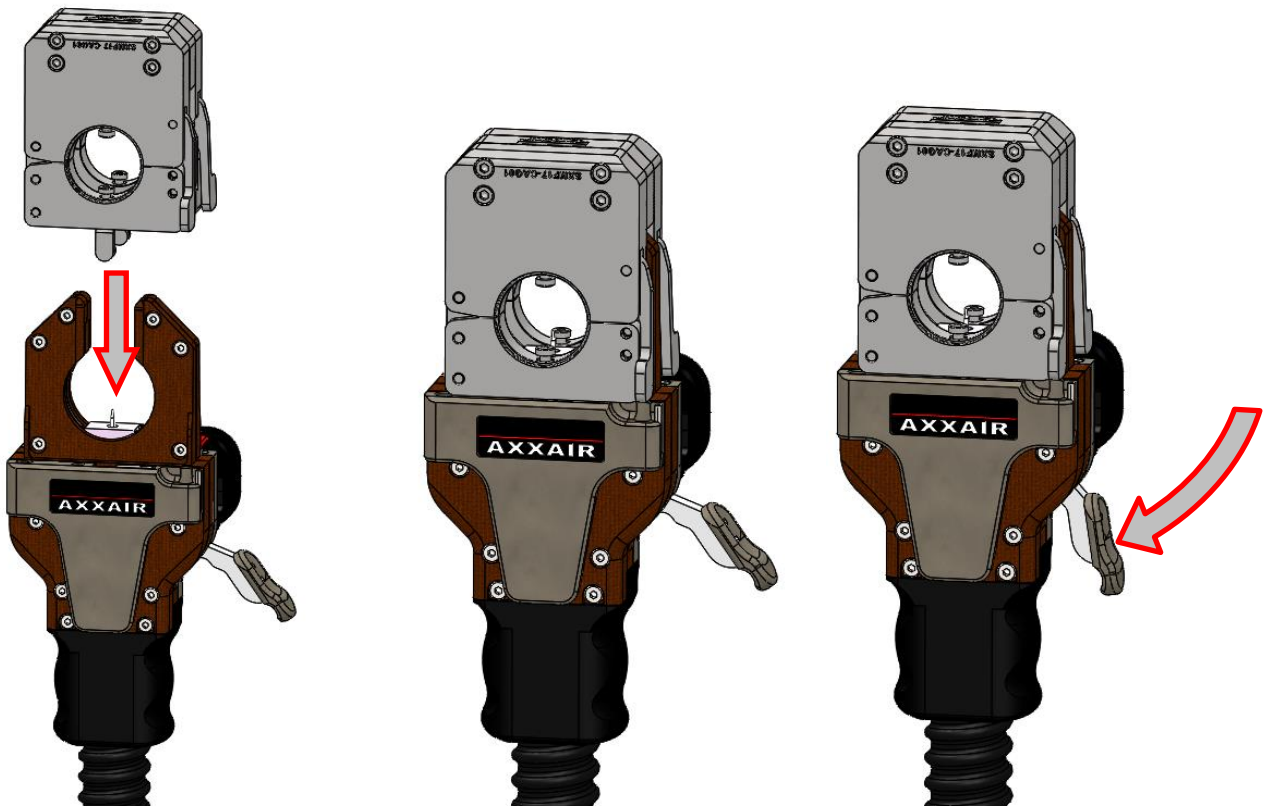


Retirer l'outil puis positionner le second tube à souder. Faire toucher les deux tubes au centre de la machine, puis fermer la deuxième partie de la cassette et verrouiller la grenouillère.



La machine peut être mise en place sur la cassette pour commencer la soudeuse.

**Montage des cassettes sur la machine :**



Enfoncer la machine dans la cassette. Il est important de vérifier que la machine soit bien complètement enfoncé dans la cassette avant d'appuyer sur le levier pour verrouiller. Il ne faut pas forcer sur le levier.



## 11. La soudure étape par étape

### Préparation à la soudure

Les préparations à la soudure en têtes fermées sont primordiales pour arriver à un résultat de soudure satisfaisant. Il est impératif d'avoir une coupe parfaitement perpendiculaire à l'axe. Voir machine à couper orbitale type CC.



Selon le niveau de qualité exigé, il est également possible de réaliser un dressage de la face par travail de forme à l'outil (machine type DC) afin de garantir un état de surface de la section parfaitement lisse sans stries.

### Maintien du tube

**ATTENTION :** Les SAMX se fixent sur le tube et permettent de supporter leur propre poids. En aucun cas ces têtes peuvent encaisser des efforts d'alignement de tubes longs ! Au-delà d'une longueur de 350mm, il est indispensable de procéder à un pointage des tubes ou de supporter les poids des tubes en dehors de la tête avec des systèmes d'alignement.

Pour assurer un alignement géométrique de bonne qualité il est préférable de pointer les parties à souder préalablement, à la main, ou en utilisant la tête de soudage en mode pointage (ATTENTION au maintien du tube lors de l'opération de pointage).

### Paramètres de soudure :

Avec les générateurs de soudage AXXAIR type SAXX, nous avons un mode de calcul de paramètres automatique. Dans le choix des têtes, il faut utiliser la **SAMX-17**. **Se reporter au manuel d'utilisation du générateur.**

### Le soudage

La soudure s'effectue alors en procédant de la manière suivante :

- Choisir la bonne longueur d'électrode et la mettre en place à la bonne hauteur à l'aide de l'outil de réglage
- Amener le rotor en position ouverte
- Mettre en place les mors dans la cassette
- Mise en place des deux parties à souder dans la cassette
- Mettre en place la cassette sur la machine
- Effectuer une purge du circuit gaz afin d'évacuer l'oxygène contenu dans les tuyaux et la tête et du faisceau (à faire lors de la première utilisation lorsque le système a été au repos longtemps)
- Installer l'inertage interne des tubes
- Choisir le programme de soudure adapté (Le programme choisi doit impérativement comporter un temps de pré-gaz suffisant pour remplir la tête)



## 12. Entretien machine à souder

### Préconisations générales :

Avant chaque utilisation de la machine, il faut faire une inspection visuelle des faisceaux électriques, et les changer au besoin.

Il est primordial de ne pas mettre de corps étrangers dans le système de rotation de la machine.

Les opérations de maintenance doivent être effectuées par un personnel qualifié en utilisant des pièces de rechange d'origine.

### MAINTENANCE PREVENTIVE :

Vous trouverez un kit de visserie dans la valise de la machine pour procéder à de petites opérations de maintenance.

Contrôle du faisceau de la tête de soudage		
	Fréquence	Opérations
	Tous les 6 mois ou toutes les 1000 soudures	<p>Mettre la machine hors tension (débrancher l'alimentation générale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer au pinceau ou au chiffon l'ensemble du faisceau de soudage</li> <li>• Faire un contrôle visuel de tous les flexibles</li> <li>• Vérifier qu'aucun flexible ne soit coudé, pincé, usé, ou ne présente aucune trace de déchirure, ou hernie</li> <li>• Contrôler que tous les raccords soient bien serrés</li> </ul>

Recherche de bruits anormaux		
	Fréquence	Opérations
	Tous les 6 mois ou toutes les 1000 soudures	<p>Machine sous tension, en fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser une rotation complète du rotor de la machine de soudage (depuis l'écran du générateur et depuis les boutons présents sur la tête de soudage)</li> <li>• Aucun bruit anormal ne doit se produire en fonctionnement : craquement, grattement, bruit sourd et récurant ou tout autre bruit inhabituel.</li> </ul>



<b>Contrôle des connecteurs électroniques</b>		
	Fréquence	Opérations
	Tous les 6 mois ou toutes les 1000 soudures	<p>Machine hors tension (alimentation générale débranchée).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler que les connecteurs soient correctement branchés</li> <li>• Vérifier qu'il n'y ait pas de trace d'échauffement sur les connecteurs ainsi que sur les câbles</li> </ul>

<b>Contrôle de la transmission</b>		
	Fréquence	Opérations
	Tous les 6 mois ou toutes les 1000 soudures	<p>Machine hors tension (alimentation générale débranchée).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démontez entièrement la tête de soudage, puis effectuer un nettoyage complet de la transmission, du moteur jusqu'au rotor</li> <li>• Faire disparaître toutes traces de graisse ou débris divers</li> <li>• Contrôler l'intégrité des pignons</li> <li>• Contrôler la denture : Tout pignon présentant des traces d'usure irrégulière (anormale), des bavures ou des arêtes vives doit être remplacé par une pièce de rechange neuve</li> <li>• Contrôler la fixation des pignons, il ne doit présenter aucun jeu (axial et radial). Dans le cas contraire, il est impératif de procéder au remplacement des roulements en cause</li> <li>• Remonter complètement la machine suivant la procédure ci-après.</li> </ul>



## PROCEDURE DE NETTOYAGE DES MACHINES SAMX

*Cette opération doit être réalisée à plat sur un établi propre. Il convient de réaliser cette opération de maintenance de manière consciencieuse et ordonnée.*

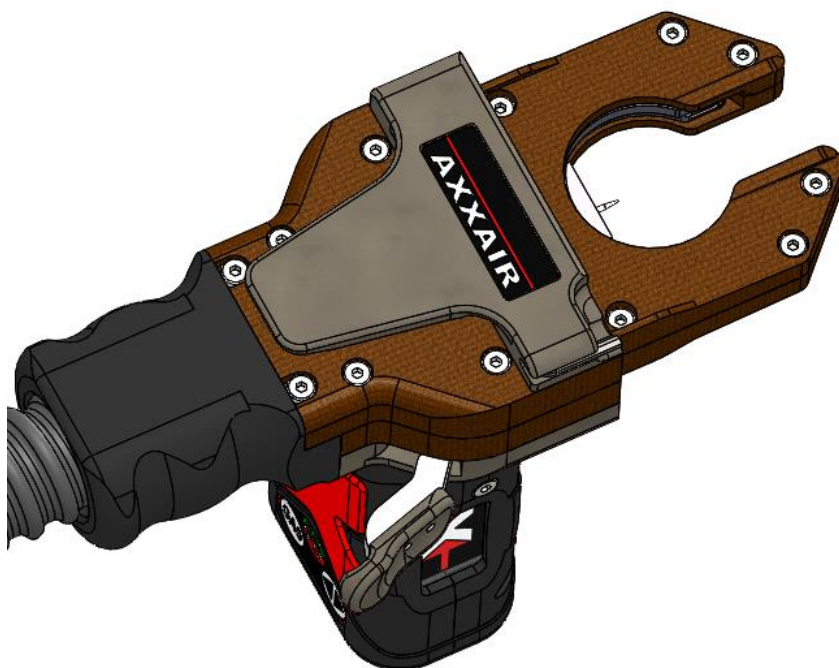
**Avant toute intervention de maintenance, il faut couper l'alimentation générale de la machine, puis débrancher le faisceau du générateur de soudage.**

*Outillage nécessaire :*

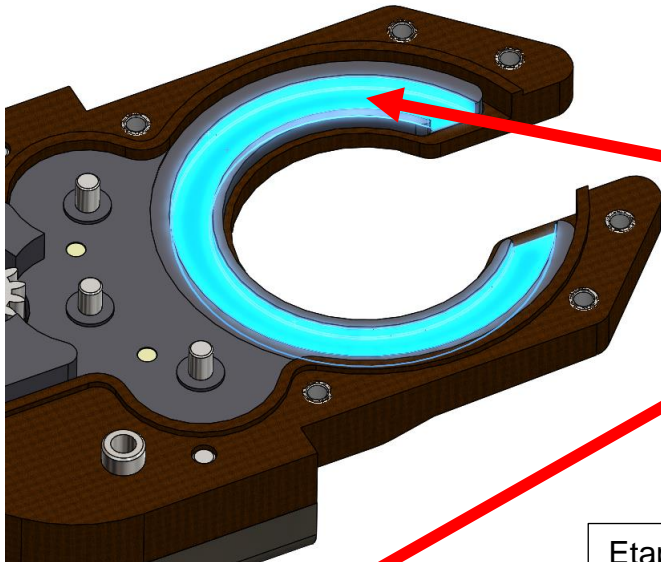
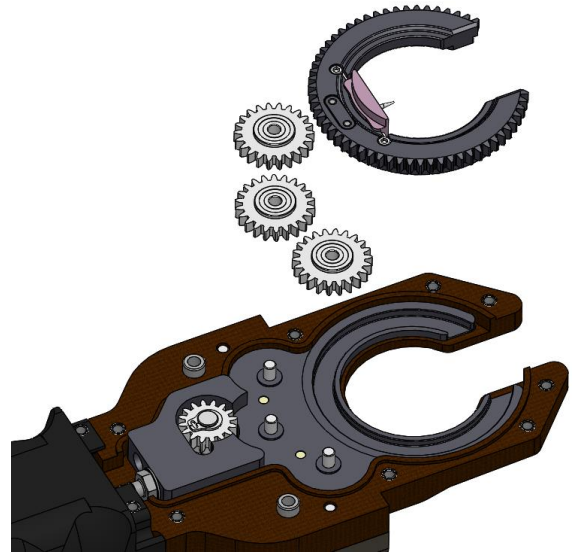
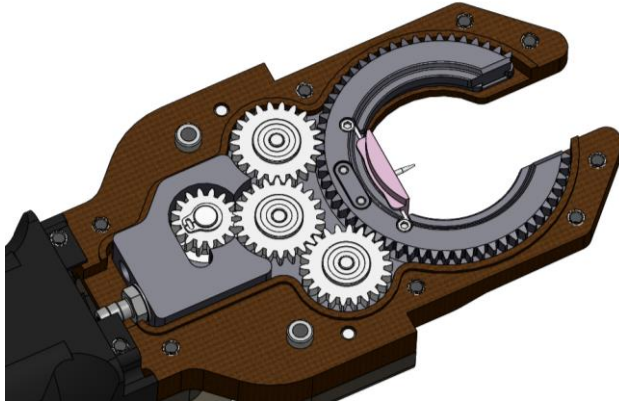
- Chiffon doux (coton, microfibre, etc...)
- Clé BTR de 2.0mm
- Pinceau sec
- Un produit nettoyant/dégraissant (Orapi Kleaner 503 par exemple)
- Graisse de contact Electrolube SGB200D

### DEMONTAGE DE LA TETE :

- Accès au rotor :

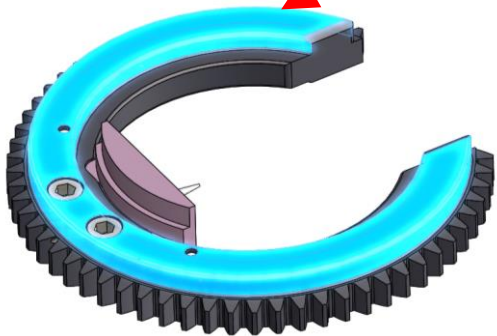


Retirer les 12 vis  
visibles sur cette vue,  
puis retirer la pièce



Nettoyer les 3 surfaces bleues  
du rotor et du guide rotor en  
suivant les étapes ci-dessous

**ATTENTION, ne pas  
utiliser d'outils  
abrasifs pour nettoyer  
les pièces !!!**



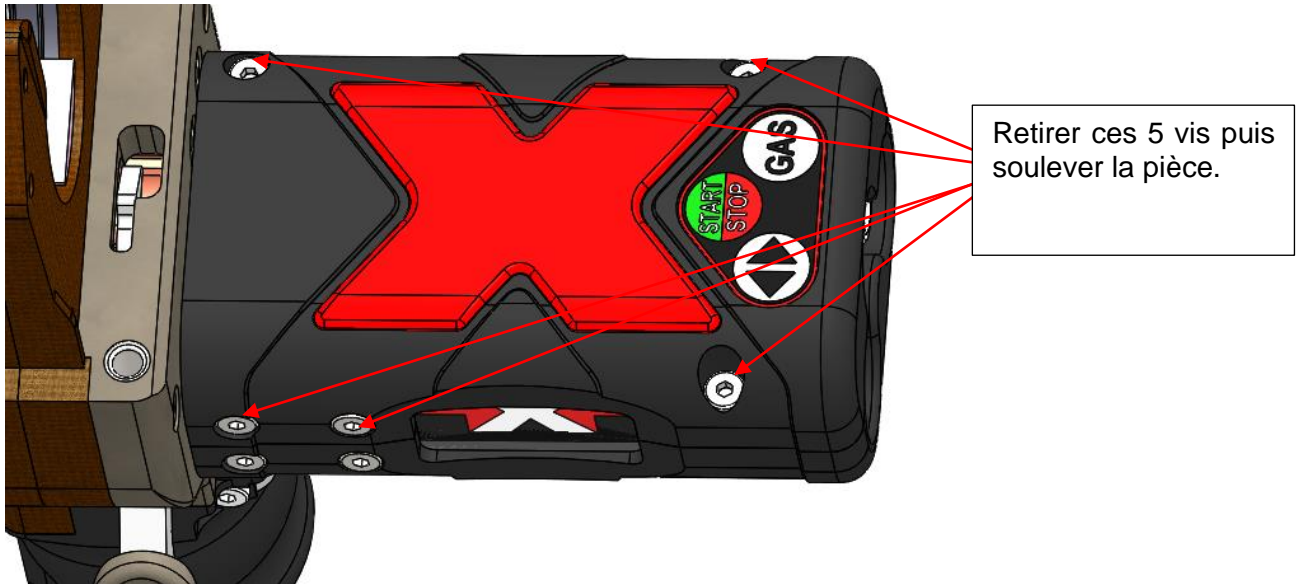
Etapes de nettoyage :

- Dépoussiérez ces 2 pièces.
- Nettoyez-les avec un dégraissant.
- Pulvérisez de la graisse de contact Electrolube SGB200D sur un chiffon doux et passez-le sur les surfaces en contacts.
- Terminez en essuyant ces surfaces avec une partie propre du chiffon.

L'opération de remontage se fait en suivant les étapes dans le sens inverse du démontage.

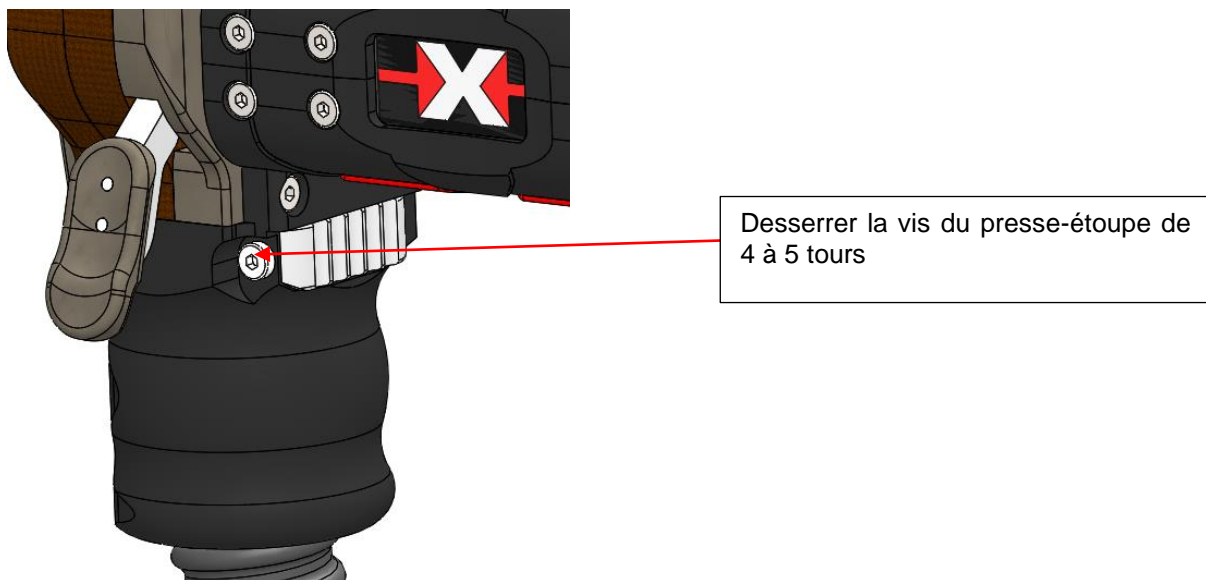


- Accès au câblage

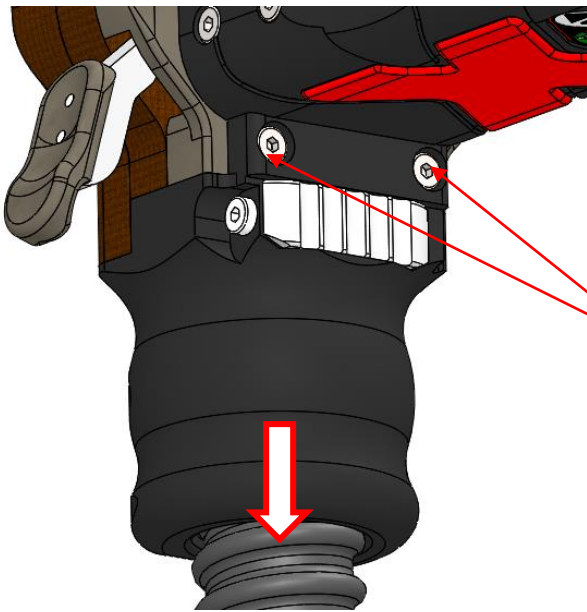


Lors du remontage, il faut veiller à ne pas pincer un fil entre les 2 pièces plastiques.

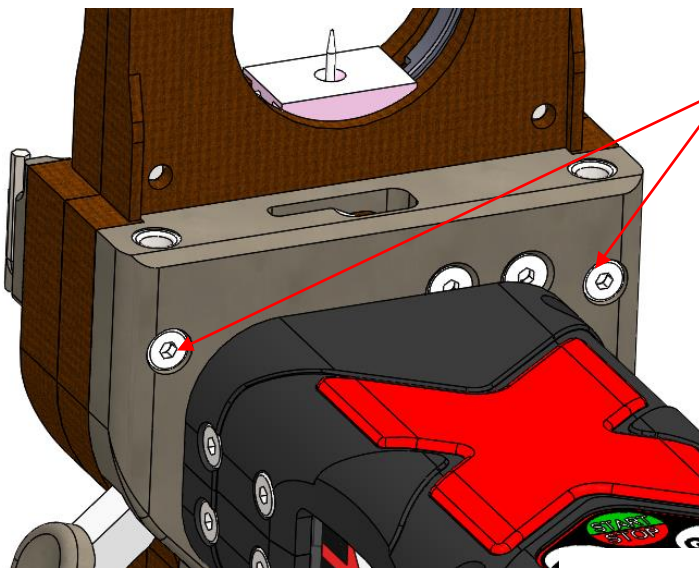
- Accès au système de serrage de la cassette



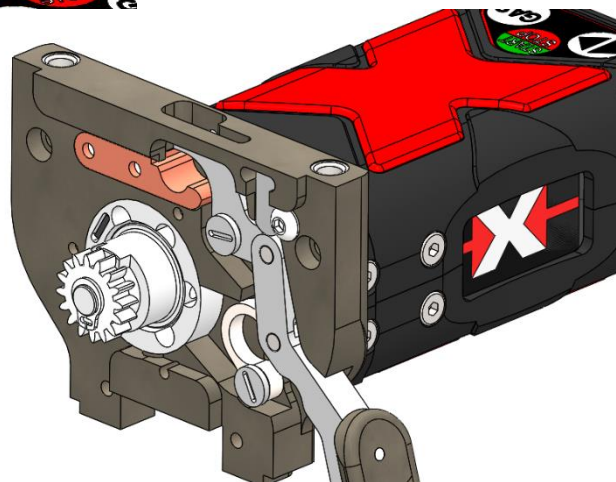




Retirer ces 2 vis puis tirer vers le bas la pièce de quelques centimètres



Retirer ces 2 vis puis tirer vers l'arrière tout l'ensemble.



# USER MANUAL

## Summary :

<b>1. Security Instructions .....</b>	<b>35</b>
<b>2. Presentation .....</b>	<b>39</b>
<b>3. Accessories .....</b>	<b>40</b>
<b>4. Machine handling and storage .....</b>	<b>44</b>
<b>5. Connecting the weld head .....</b>	<b>45</b>
<b>6. Wrench .....</b>	<b>46</b>
<b>7. End stop .....</b>	<b>46</b>
<b>8. Keypad and indicator light .....</b>	<b>47</b>
<b>9. Electrode mounting and adjustment .....</b>	<b>47</b>
<b>10. Cassettes .....</b>	<b>50</b>
<b>11. Welding step by step .....</b>	<b>55</b>
<b>12. Welding machine maintenance .....</b>	<b>57</b>



# 1. Security Instructions

## 1.1. PICTOGRAMS, SYMBOLS, MEANINGS

You'll find below the various significations and explanations on the symbolic used in this manual.

In this manual, warning messages and symbols are used to alert you about the danger of injuries or material damage during the use of machinery. It is essential to read carefully and to keep in mind these warnings in order to work safely.



**DANGER**

**DIRECT DANGER**  
*Non observance could result in death or critical injury.*  
Observe and apply carefully usage recommendations



**WARNING**

**POSSIBLE DANGER**  
*Non-observance could result in serious injury.*  
Observe and apply carefully usage recommendations



**DANGER of electrical shock**  
Observe and apply carefully usage recommendations



**DANGER of crushing with serious injury.**  
Observe and apply carefully usage recommendations



**Prohibition on people with medical implants**  
Observe and apply carefully usage recommendations



**DANGER of misuse**  
Please read the relevant manual



**Wear a welding protective shield or welding protective glasses is REQUIRED**



**Wear of security gloves is REQUIRED**



**Wear of security mask is REQUIRED**



**Wear of security boots is REQUIRED**



**PROHIBITION to dump in garbage can.**  
Recycling required



## 1.2. Requirements for the person responsible

### In the workshop / outside / onsite

The head of the company is responsible for the security in the machine's workplace and must only allow qualified technicians to use the machine in the danger area.

### About staff's safety

The instructions described below must be observed and applied for the operator's safety. The use of personal protective equipment (PPE) is mandatory.

## 1.3. Intended use of the machine

This head is intended for TIG orbital welding of closed-chamber weld head with a cassette. This weld head is controlled by an AXXAIR power supply. *To weld different tube configurations (Tube/Tube – Tube/Fitting – Fitting/Fitting - ...), several accessories are available.*

WARNING, do not modify any parts of the machine!

The user will be the only person responsible for damages caused by improper use. An improper use of the machine will void the warranty.

## 1.4. Safety instructions

It is strictly forbidden to use the machine outside during a stormy or a rainy weather!

The machine must only be used by qualified technicians who have been trained to use the equipment.

This machine should be used only for the job for which it was designed.

Keep your working area tidy. Untidiness increases the risks of accidents.

Maintain tools with care. Keep the machine clean for a better and safer performance.

Always work in a well-lit place.

When not in use, tools should be stored in a dry, secure place. The machine should be stored in a dry and properly ventilated place.

Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.

Use AXXAIR accessories only.

Repair by experts only. The machine is in accordance with the relevant safety rules. Damaged parts should be properly repaired or replaced by an authorised after-service centre. **DO NOT USE MACHINE IF DAMAGED**

WARNING! In order to reduce all risks of possible body harm when using electric equipment. PLEASE READ THESE INSTRUCTIONS THOROUGHLY BEFORE USING THE MACHINES. Keep these safety instructions.

When the machine must be stopped for a long period (end of a working day or for holidays), it is better to disconnect the mains power.

Do not expose the electric tools to the rain. Do not use them in a humid or wet environment or in the presence of inflammable gases or liquids. Protect yourself against electric shocks. Avoid being in touch with areas related to the ground.



Dress properly with clothes adapted for the job. Do not wear loose clothing or jewellery. They could be caught up in moving parts.

Secure the machine on a workbench or into the ground in order to work safely.









Check if your machine is damaged. Before using the machine ALWAYS check that no parts have been damaged in order to be sure that it can perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation.

**IMPORTANT:**








The recommendations are about personal protection equipment. They are only applicable for the described machines used in this manual. Any requirements of additional equipment resulting from outside ambient conditions or the closeness of other machines are not taken into account.

These recommendations do not resign in any way the agency responsible for its statutory obligations regarding health and regarding safety at work to his employees.

**Arc welding can be dangerous for the operator as well as for those around him, so take all necessary precautions before using the welding machine. Observe and respect the safety rules imposed by your employer, which must be based on the texts in force and on the manufacturer's recommendations.**

	<p><b>Hot parts = Risk of skin burns</b> Do not touch the hot parts of the machine (the upper shutters, the viewing window, as well as the viewing glass) with bare hands. Wear protective gloves when opening and closing the machine between two welds.</p>	
	<p><b>Electric shock = Danger of death</b> Do not touch the conductive parts. Do not touch the electrodes with bare hands or wet protective gloves. Install and ground welding equipment in accordance with current standards. Insulate yourself from the ground and from the workpiece. Make sure that the adopted working position is safe for yourself and for those around you.</p>	
 <p><b>WARNING</b></p>	<p><b>Smoke and gas = can be harmful to health</b> Keep your face as far away as possible from welding smokes. Ventilate and suck the welding smokes with a suitable device that ensures a healthy working environment. Attention, risk of anoxia when opening the machine after a welding cycle.</p>	
 <p><b>DANGER</b></p>	<p><b>Arc light radiation = can damage eyes and burn skin.</b> Protect eyes and skin. Use a welding shield and wear protective clothing and gloves. Protect surrounding people from these effects with protective curtains. Only a trained operator can use the machine.</p>	



 <b>DANGER</b>	<p><b>Damaged insulation</b>                  Fatal electric shock                  Do not drop or hit the machine                  Hold the machine exclusively from the isolated sides of it.</p>	
 <b>DANGER</b>	<p><b>DANGER of crushing with serious injuries.</b>                  Various injuries (crushing).</p>	
 <b>DANGER</b>	<p><b>Elements/security parts are damage or faulty.</b>                  Default of security elements could provoke serious injuries!                  Do not use the machine if any part of it is damaged.                  Before using the machine again, carefully verify if the moving parts work correctly.</p>	
 <b>DANGER</b>	<p><b>Loose-fitting clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.</b>                  Serious injury.                  Do not wear inappropriate clothes or jewellery.                  Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.</p>	



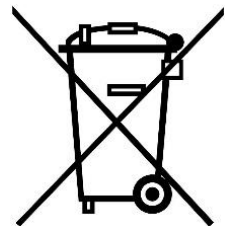
**CAUTION:** a set of components integrated into the machine emits high frequency waves in order to create the electric arc

**It is strictly forbidden to use the machine if a person with one or more medical implants is nearby!**

### 1.5. Environmental Protection

AXXAIR's packaging is 100% recyclable.  
 To protect the environment, eliminate used packaging and grease according to the requirements.

Mechanical components and electrical tools which are out of order have large amounts of precious raw materials that could be also sent to recycling.  
 For European countries only, do not throw electrical devices in household waste!  
 According to the European directive 2002/96/CE concerning the waste of electric or electronic equipment (DEEE), and its transposition in the national legislation, the electric devices must be collected separately and subjected to an environment-friendly recycling.



## 2. Presentation

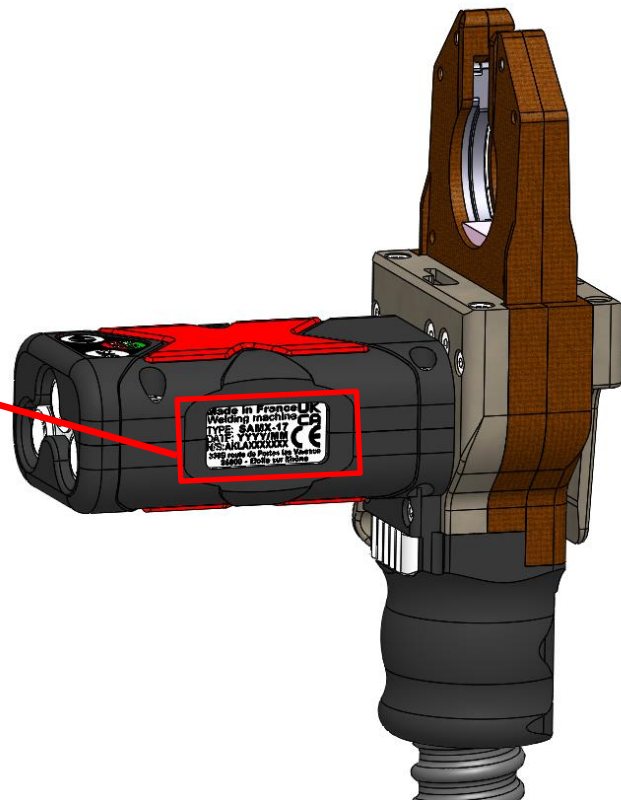
These machines are controlled by an AXXAIR welding generator of type SAXX.  
 They cannot be controlled by a SASL type generator.

	SAMX-17
Maximum welding current rating:	100 A
Maximum welding current for a 40% arc time factor:	80 A
Maximum welding current for a 50% arc time factor:	70 A
Electrode diameter:	1.0 mm
Operating temperature:	Ambient temperature must be within the range of 0 °C to +40 °C

The CE marking on the machine refers to the Machinery Directive 2006/42/EC. This marking is valid only if this machine is coupled with a generator of the AXXAIR type SAXX range.



Serial number plate



### 3. Accessories

Accessories not included as standard.



**WARNING**

**The use of accessories not suitable for AXXAIR machines presents a danger**  
Various physical injuries or damage to property.

Use only accessories designed and adapted for AXXAIR machines

#### - Electrodes

A range of tungsten is available to meet the constraints of the SAMX-17 head.  
Tungsten diameter of 0.040" with the length adapted to the tube diameter.

*Tungsten sold per pack of 10.*

Tube diameter		Tungsten length	Reference
Mini (mm)	Maxi (mm)		
13.4	17.3	14.0 mm	<b>SCE10-14.0</b>
9.4	13.8	16.0 mm	<b>SCE10-16.0</b>
5.4	9.8	18.0 mm	<b>SCE10-18.0</b>
2.0	5.8	20.0 mm	<b>SCE10-20.0</b>



#### - Cable extensions

SAMX machines are delivered as standard with a bundle of 8m.

AXXAIR offers two optional harness extensions to connect SAMX machines to SAXX generators”

Length	Product code
5m	<b>SAFS-05MAX</b>
10m	<b>SAFS-10MAX</b>

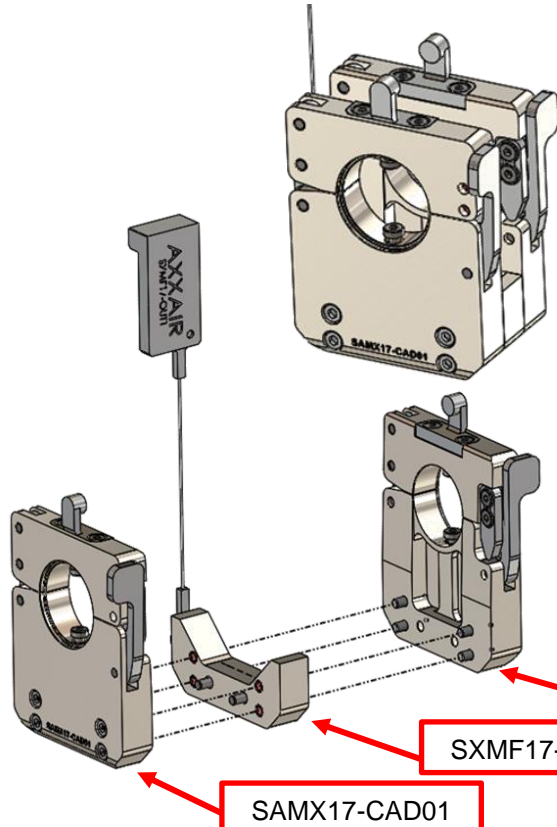
*PLEASE note, to ensure the machine is working correctly, a maximum length of 20m extension cord or a maximum quantity of 2 extension cords is recommended. If you need more than 20m, please contact us.*



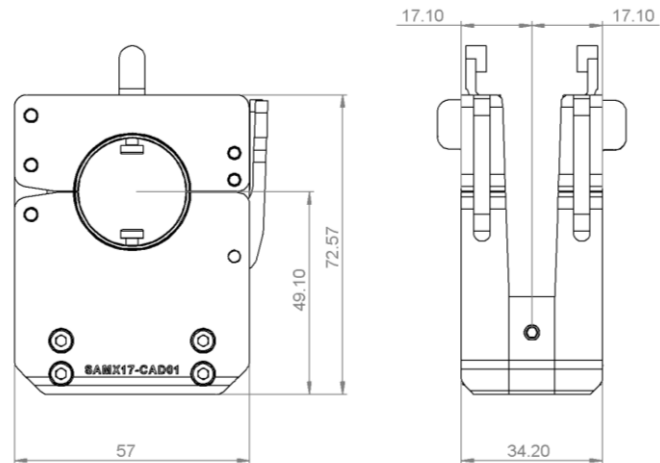


**- Cassettes**

**Standard cassette:**

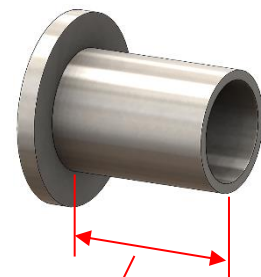


Designation	Reference
<b>Standard cassette</b>	<b>SAMX17-CA01</b>
Standard right flap	SAMX17-CAD01
Standard left flap	SAMX17-CAG01
Standard central body (SAXMF17-OUT1 included)	SAXMF17-CAM01

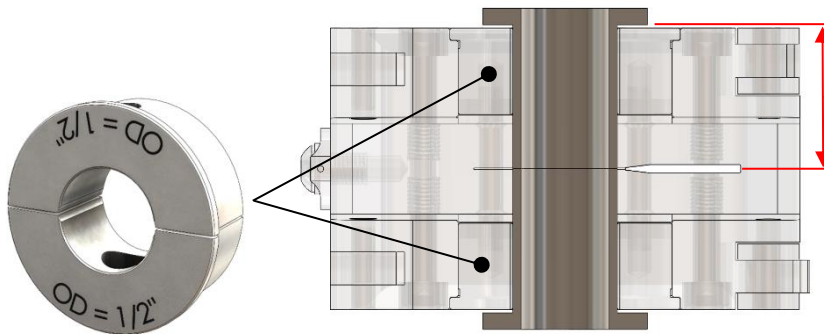


**Collets for standard cassette:**

Minimal straight length of the welding piece: 0.689" (17.50 mm)



0.689" minimum

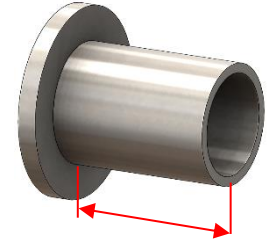
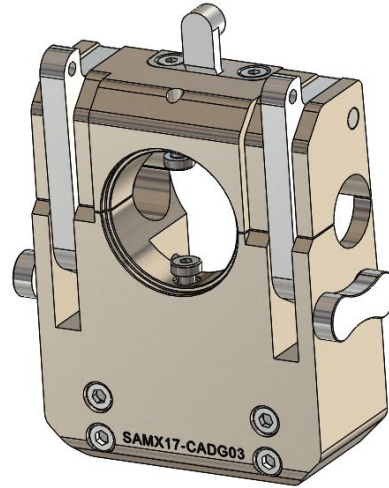
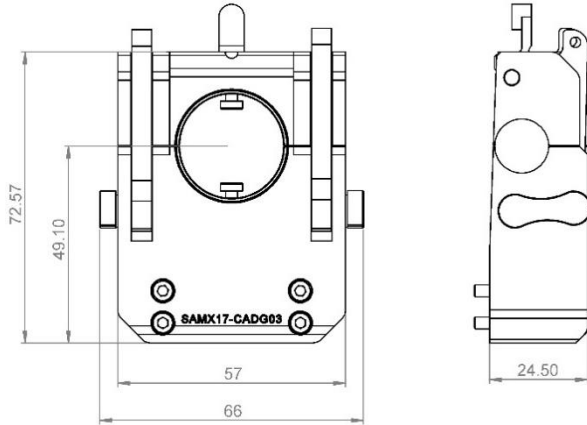


Size in inches	
Diameter	Reference
1/8"	SMX17-03.175
3/16"	SMX17-04.763
1/4"	SMX17-06.35
5/16"	SMX17-07.938
3/8"	SMX17-09.525
1/2"	SMX17-12.70
9/16"	SMX17-14.287
5/8"	SMX17-15.875

Size in millimeters	
Diameter	Reference
3.00 mm	SMX17-03
4.00 mm	SMX17-04
5.00 mm	SMX17-05
6.00 mm	SMX17-06
8.00 mm	SMX17-08
9.00 mm	SMX17-09
10.00 mm	SMX17-10
11.00 mm	SMX17-11
12.00 mm	SMX17-12
14.00 mm	SMX17-14
15.00 mm	SMX17-15
16.00 mm	SMX17-16
17.20 mm	SMX17-17.2

## Wide flap (right and left):

Designation	Reference
Wide flap	SAMX17-CADG03



**1.189" minimum**  
(Available only for tube collets)

## Tube collets for wide flap:

Minimal straight length of the welding piece: 1.189" (30.20 mm)

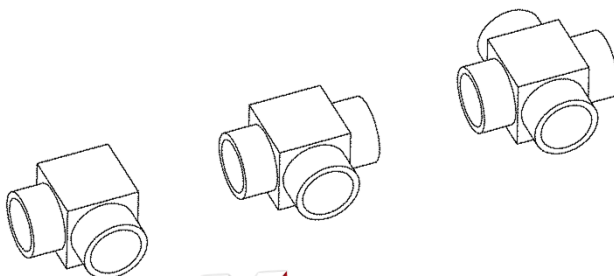
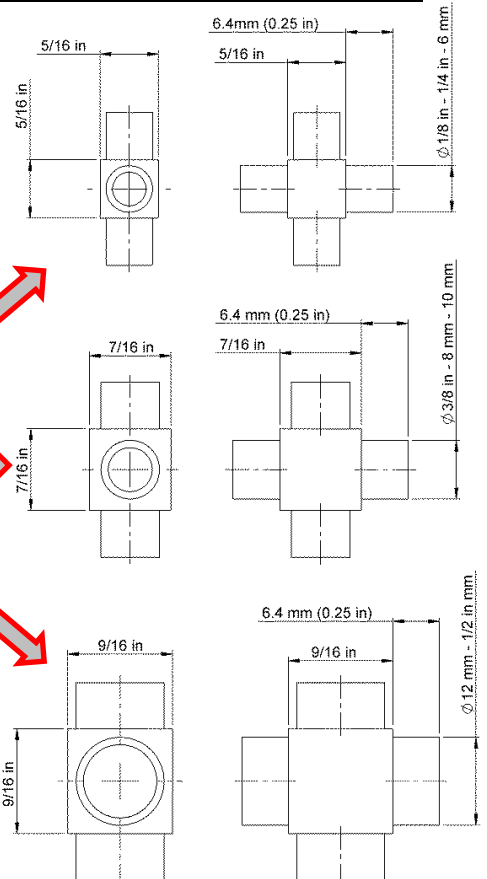


Size in inches		Size in millimeters	
Diameters	Reference	Diameter	Reference
1/8"	SMX17-LT03.175	3.00 mm	SMX17-LT03
1/4"	SMX17-LT06.35	6.00 mm	SMX17-LT06
3/8"	SMX17-LT09.525	8.00 mm	SMX17-LT08
1/2"	SMX17-LT12.70	10.00 mm	SMX17-LT10
5/8"	SMX17-LT15.875	12.00 mm	SMX17-LT12

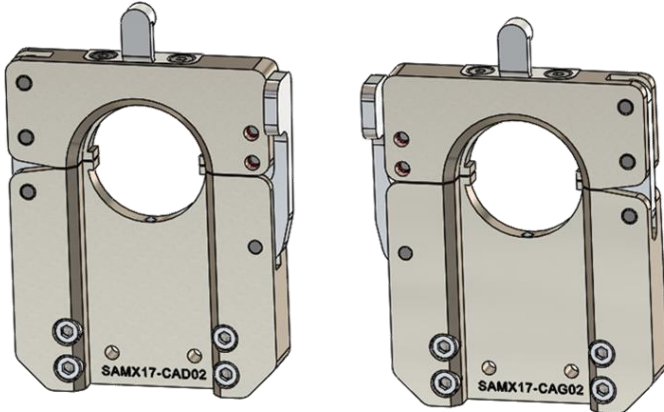
## Fitting collets for wide flaps:



Fitting type	Fitting body size	Reference
Body Union Elbow	1/8"	SMX17-LRA
	1/4"	
Body Union Tee	6 mm	SMX17-LRB
	3/8"	
	8 mm	
Body Union Cross	10 mm	SMX17-LRC
	1/2"	
	12 mm	



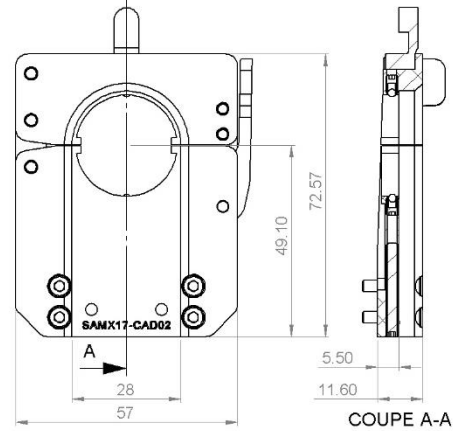
**Thin flap:**



Right thin flap

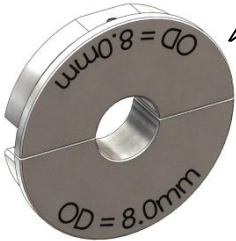
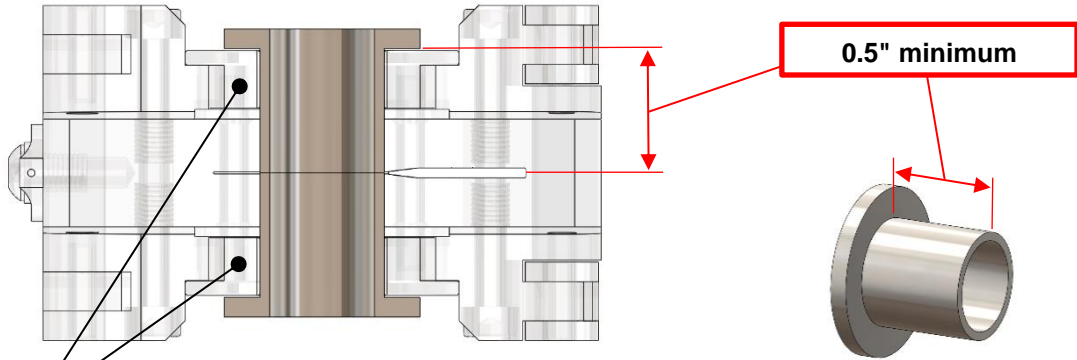
Left thin flap

Deisgnation	Reference
Right thin flap	<b>SAMX17-CAD02</b>
Left thin flap	<b>SAMX17-CAG02</b>



**Collets for thin flap:**

Minimal straight length of the welding piece: 0.5" (12.70 mm)



Size in inches	
Diameter	Reference
1/8"	<b>SMX17-F03.175</b>
1/4"	<b>SMX17-F06.35</b>
3/8"	<b>SMX17-F09.525</b>
1/2"	<b>SMX17-F12.70</b>

Size in millimeters	
Diameter	Reference
3.00 mm	<b>SMX17-F03</b>
6.00 mm	<b>SMX17-F06</b>
8.00 mm	<b>SMX17-F08</b>
12.00 mm	<b>SMX17-F12</b>

**- Welding power supply:**

The SAMX-17 head is compatible with all AXXAIR S<sup>A</sup>XX power supplies.



## 4. Machine handling and storage

### Handling :

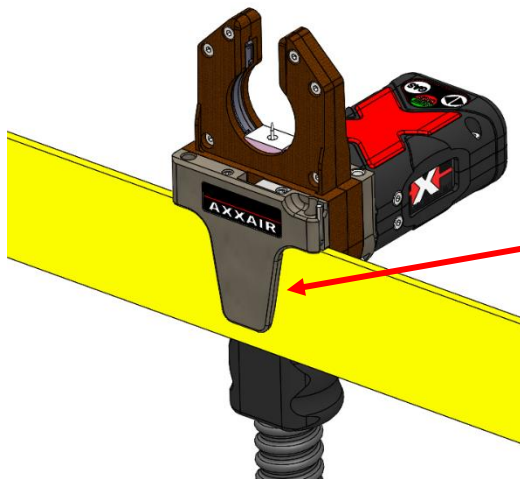
The SAMX weld heads are portable devices that require no special handling (less than 10 kg for all machines). However, standard precautions should be taken to avoid damaging the head and its hose during handling and transport.

### Cable support



The machines are supplied with a suspension assembly to attach to the cable (about 1m from the machine). This assembly makes it possible to support the weight of the cable, which facilitates the handling of the machine.

### Machine hook



The machine is equipped with a hook that allows to hang the machine on different supports of about 4mm thickness.

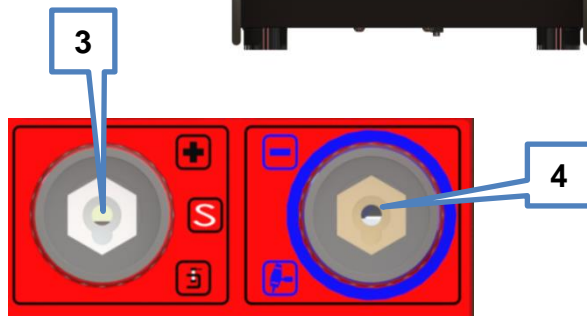
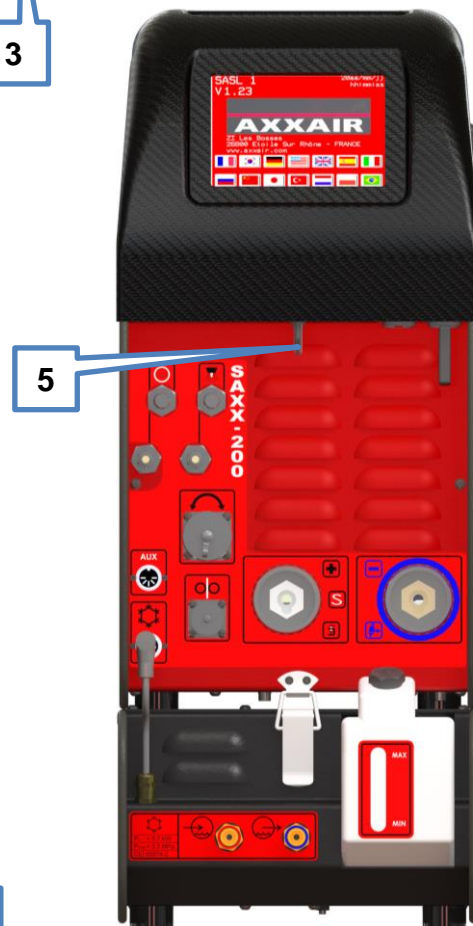
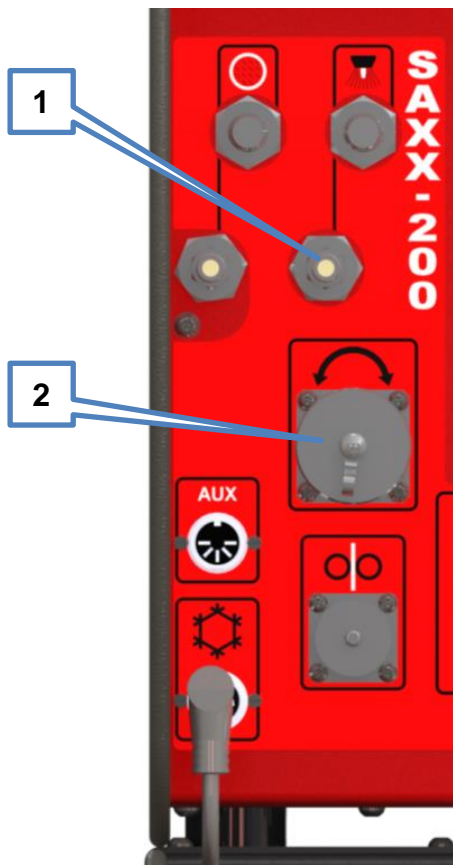
### Storage :

The machines are supplied in a waterproof suitcase to ensure their integrity. If necessary, this case can also accommodate the cassette of the machine concerned.



If the weld head is not going to be used for a long period of time, store it in its original packaging. Protect the weld head from corrosion. Place a desiccant in the container where the weld head is stored.

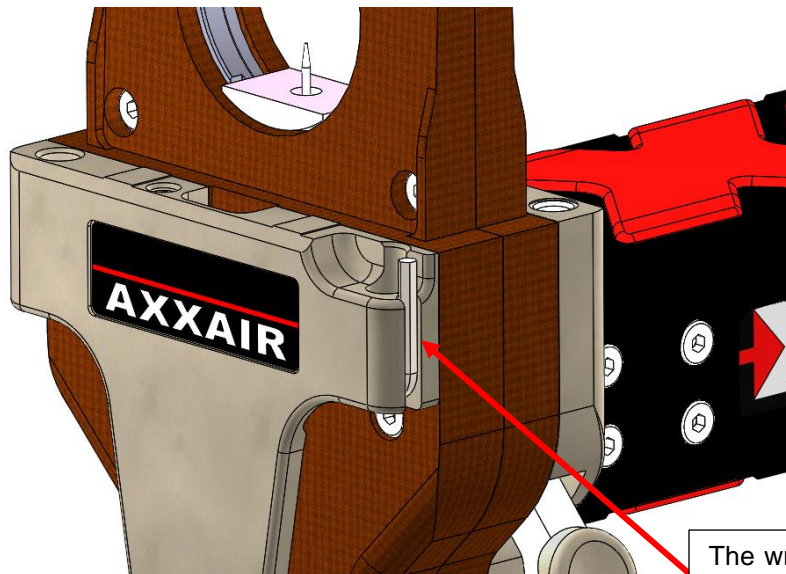
**5. Connecting the weld head**



**Warning:** All connections must be made while power is off and the power button in the OFF position



## 6. Wrench

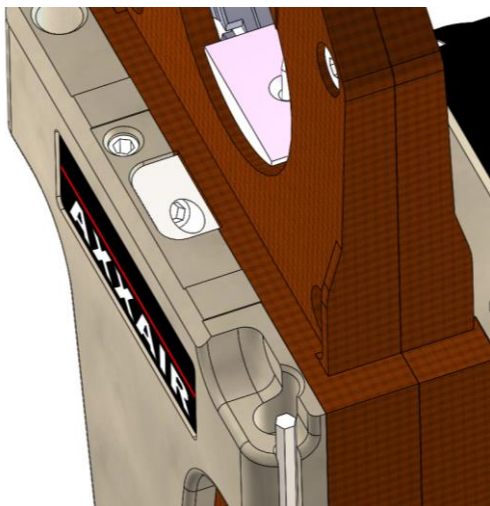


The wrench for mounting the electrode and jaws or dismounting the machine can be stored in the machine.

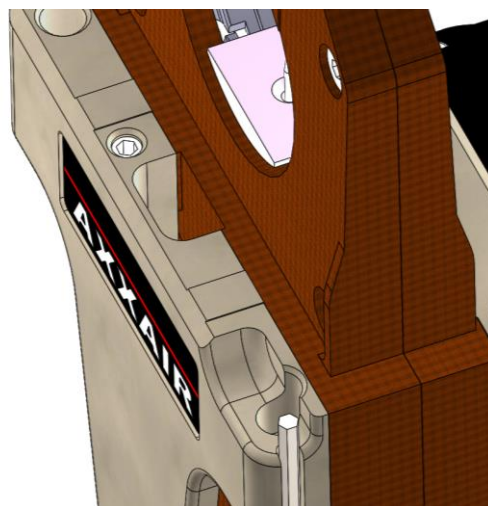
## 7. End stop

When using the machine with a cassette that has only one hook (e.g., Swagelok cassettes), a stop can be installed to prevent the cassette from being mounted in the wrong direction. The part must be inserted and the wrench built into the machine must be used to tighten the screw.

When using the machine with a cassette that has a hook on each side, this part must be removed: loosen the screw and then remove the part.



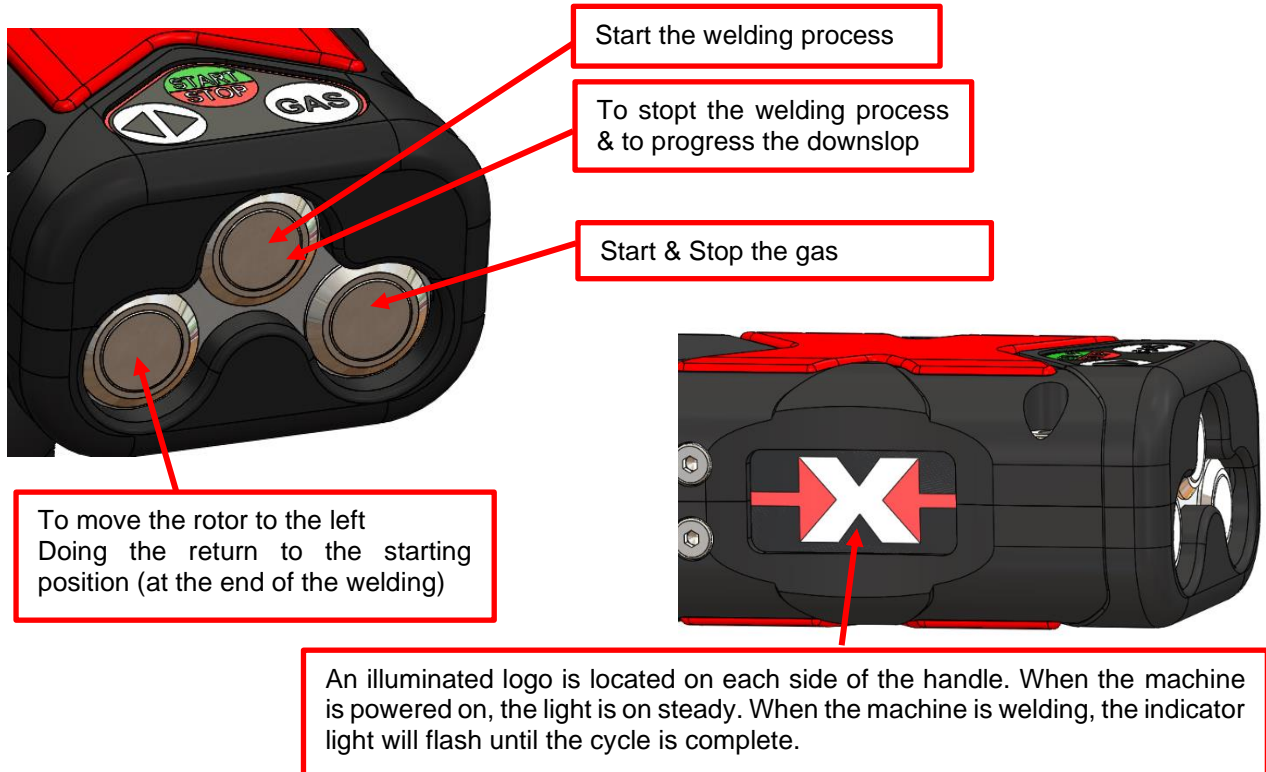
Stop in place for cassettes that have only one hook.



Stop removed for cassettes that have a hook on each side.

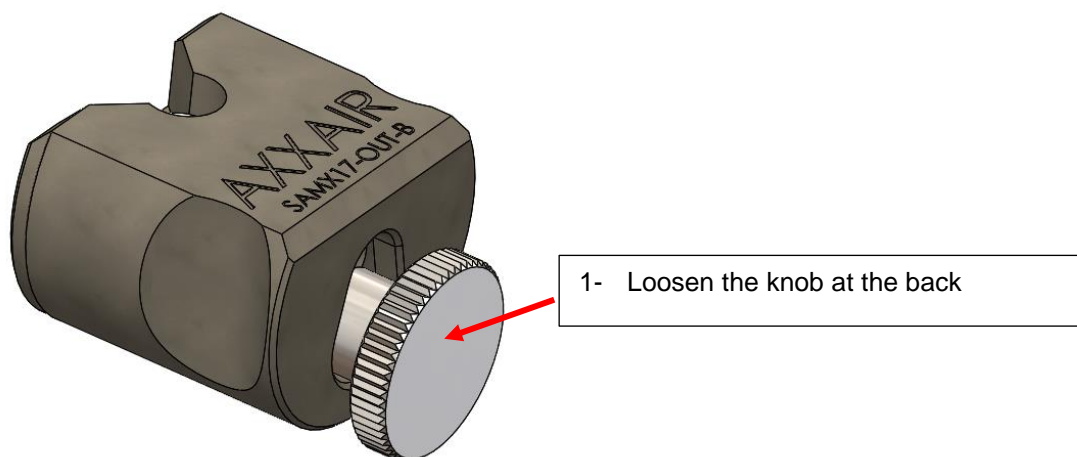
## 8. Keypad and indicator light

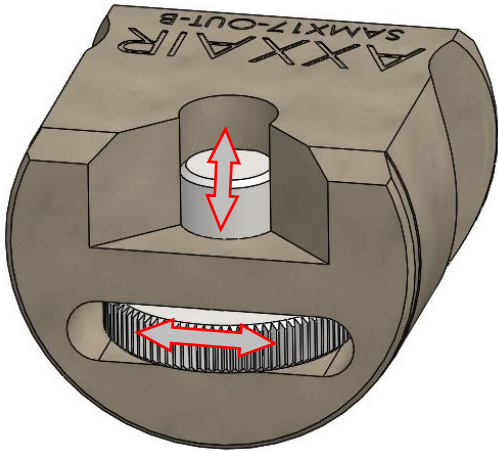
To activate the keyboard, you must load a program or go to manual mode.



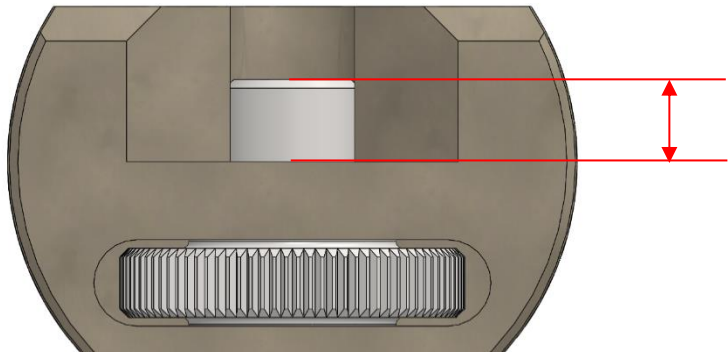
## 9. Electrode mounting and adjustment

Note: The choice of the type of electrode used in orbital welding is essential for the proper functioning of the equipment. In order to offer you the best quality/price compromise and to guarantee the reliability of the electrodes, AXXAIR has tested all the standard electrodes found on the market. We ask you to use exclusively AXXAIR electrodes.

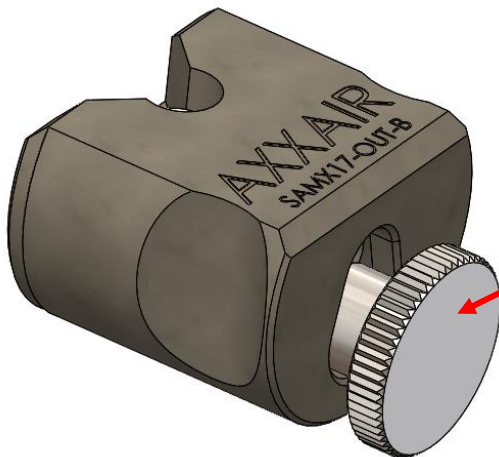




2- Turn the knob on the front until you get the right value. A caliper is necessary to get an accurate measurement.



**Tube radius +  
 tube/electrode distance**



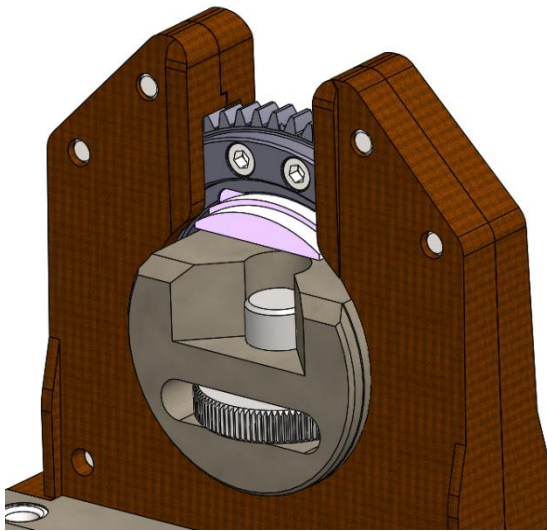
3- Tighten the knob at the back



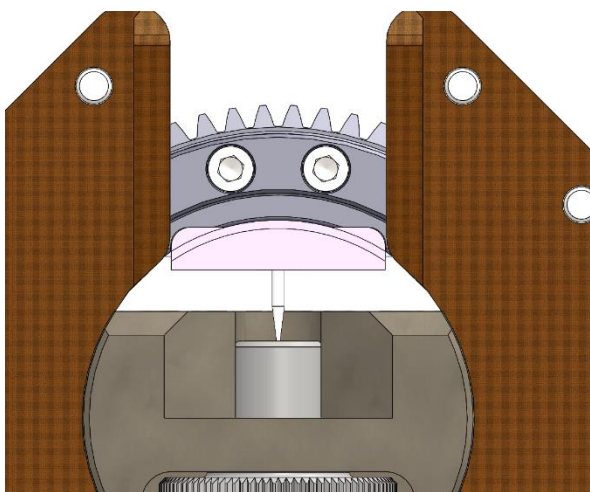
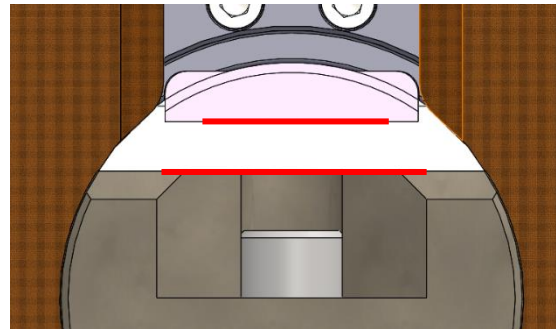




4- Turn the machine (with the integrated knob or via the generator screen) into this position. Loosen the 2 screws and remove the electrode.



5- Place the tooling in the machine. It must be parallel to the heat shield



6- Put on the new electrode. It must come into contact with the tooling. Then tighten the 2 screws. **Check that the electrode does not protrude from the rotor.** Then, remove the tooling from the machine and bring the rotor back to its initial position.



## 10. Cassettes

### Cassette composition and assembly:

A cassette is composed of 5 elements:

- Right flap
- Right set of collets
- Central body (SXM17-CAM01)
- Left flap
- Left set of collets

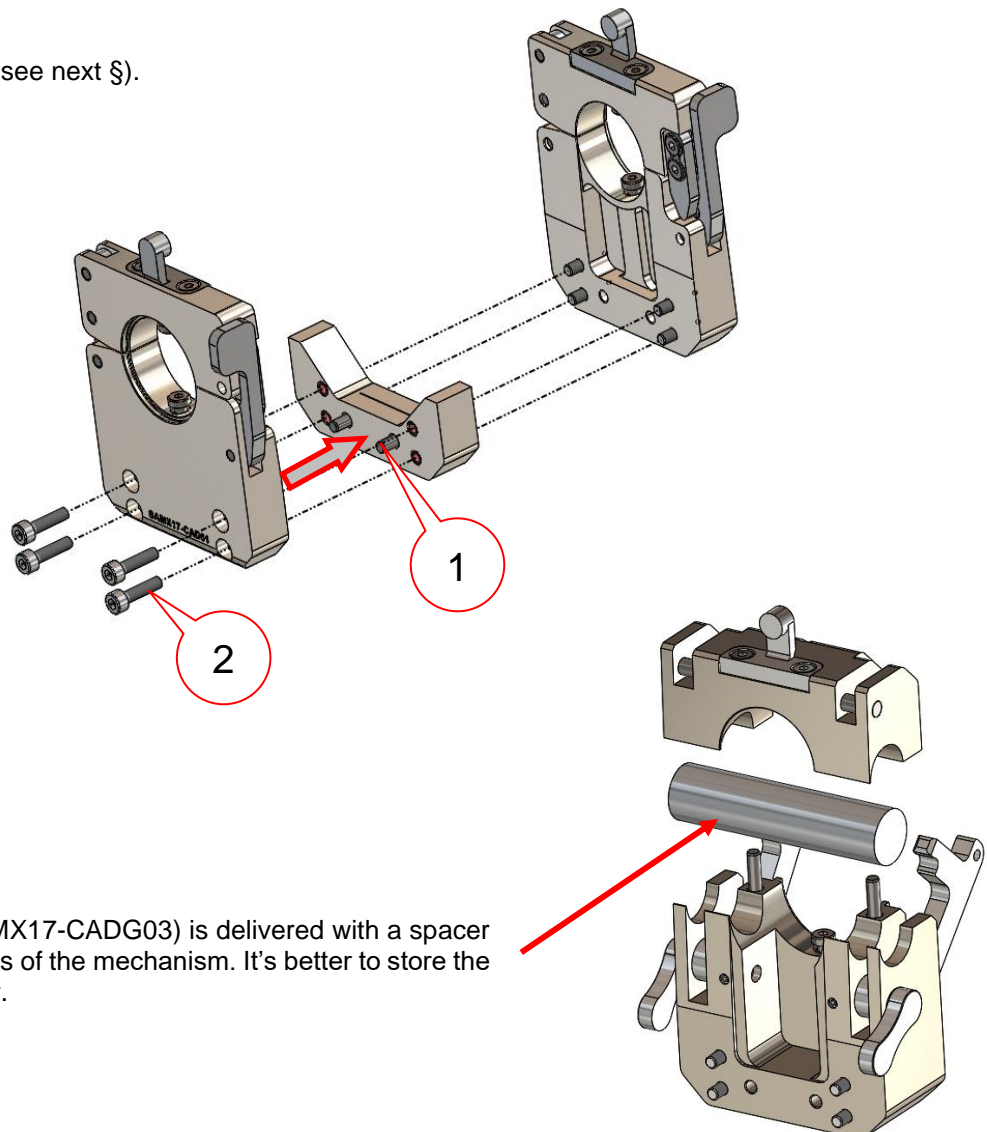
It is possible to compose the cassette in different ways, in order to obtain several welding configurations. The right and left flaps may be different, as well as the collets.

**The central body (SXM17-CAM01) is common to all cassettes.**

The flaps are positioned with 2 centuring pins and then secured with 4 screws. Start by installing the flap (right or left) on the central body (SXM17-CAM01) (1), then fix it with the 4 screws provided (2). Redo this operation on the other side.

**Tightening torque for screws: 1.1 Nm max.**

Then mount the collets (see next §).



The large cassette (SAMX17-CADG03) is delivered with a spacer to protect the fragile parts of the mechanism. It's better to store the cassette with the spacer.



**Mounting the collets:**

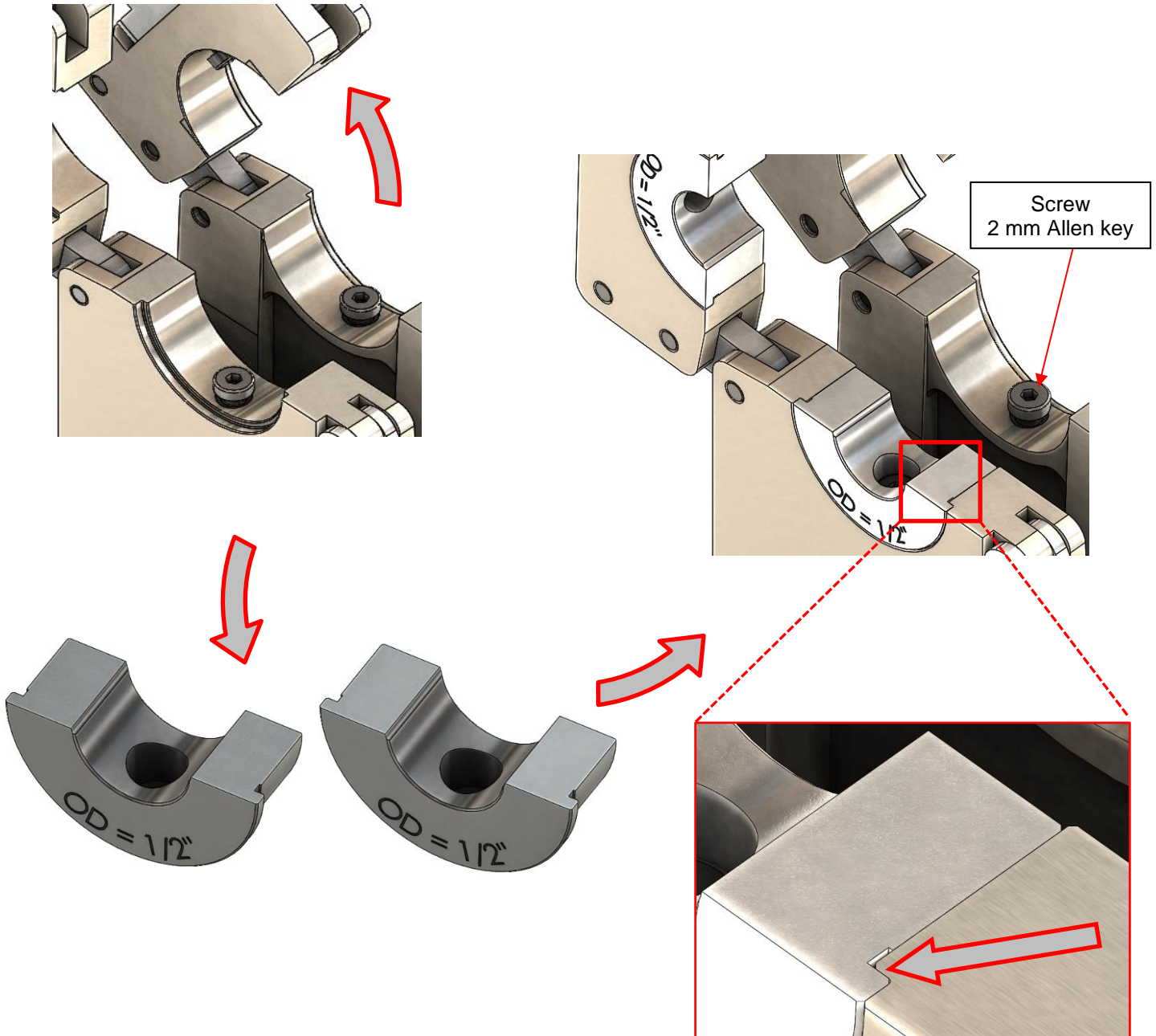
**On standard and wide cassettes (SAMX17-CA01 and SAMX17-CADG03):**

The collets are fixed with a screw in the middle to ensure a robust hold.

Open both sides of the cassette, insert the selected collets and tighten the retaining screw with a 2 mm Allen key.

**WARNING, make sure to place the flange on the outside.**

**Tightening torque for screws: 1.1 Nm max.**

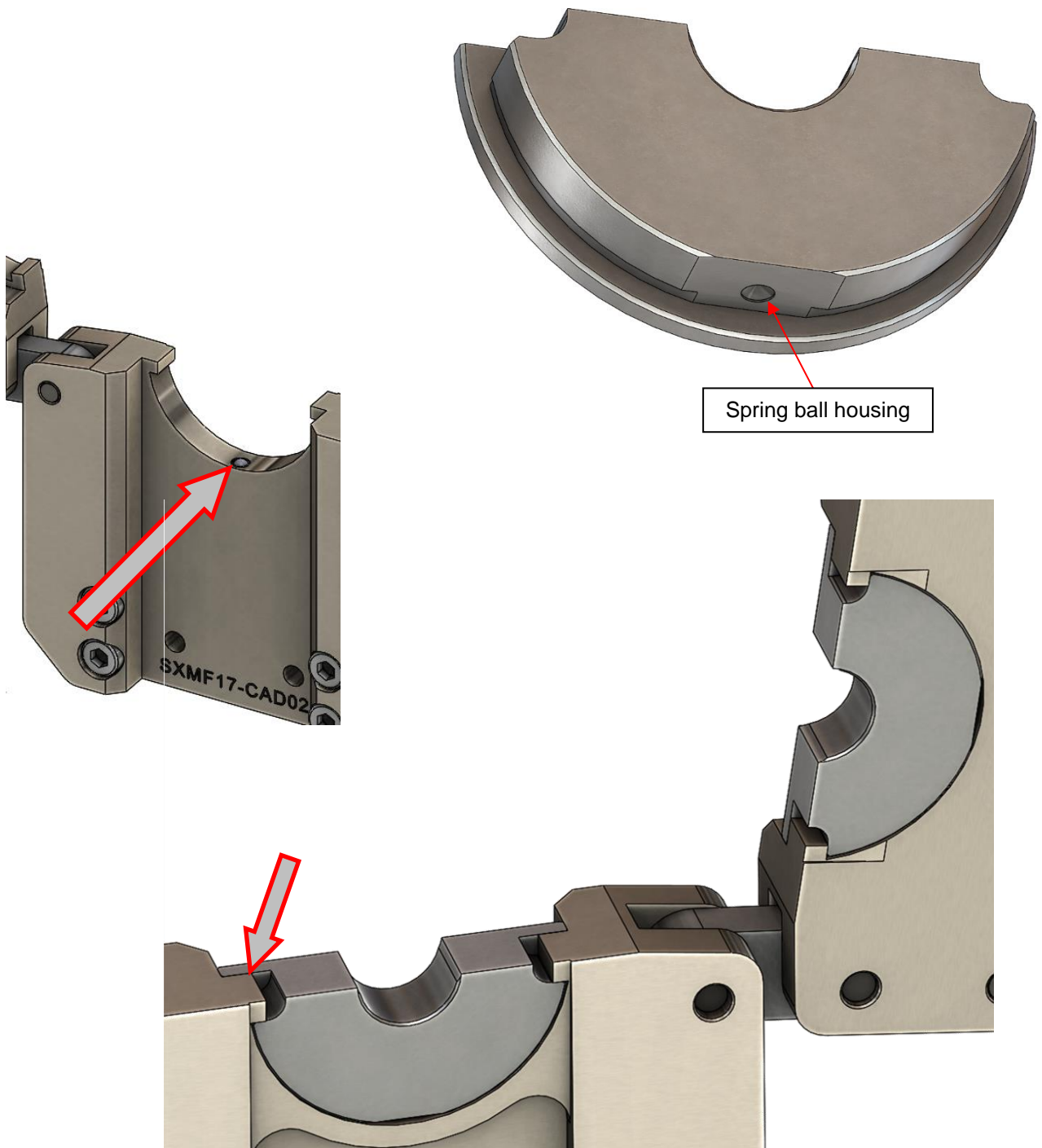


**On thin cassettes:**

The thin collets are held by a spring ball screw.

Slide the collets into the housing until the flange is pressed against the cassette. There should be a notch, which corresponds to the positioning of the spring ball in the collet.

**WARNING, make sure to place the flange on the outside.**

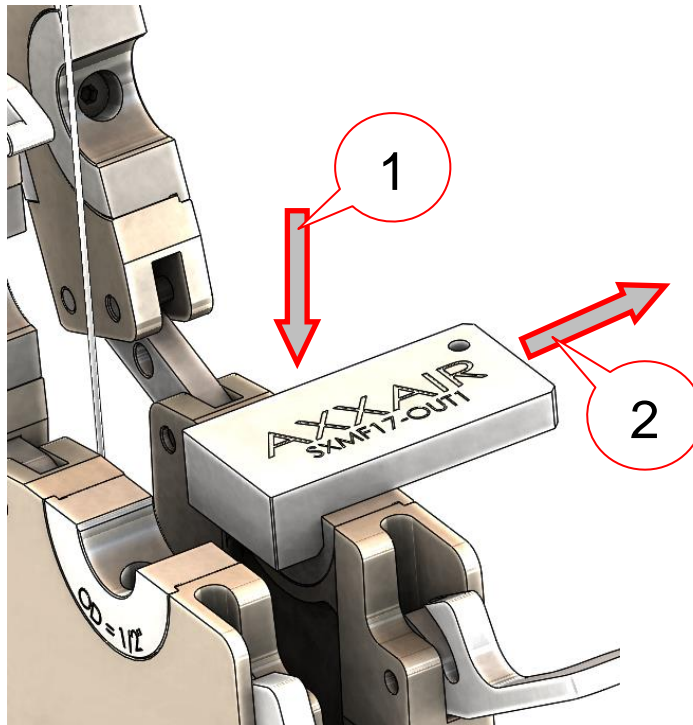


### Positioning the tube in a cassette:

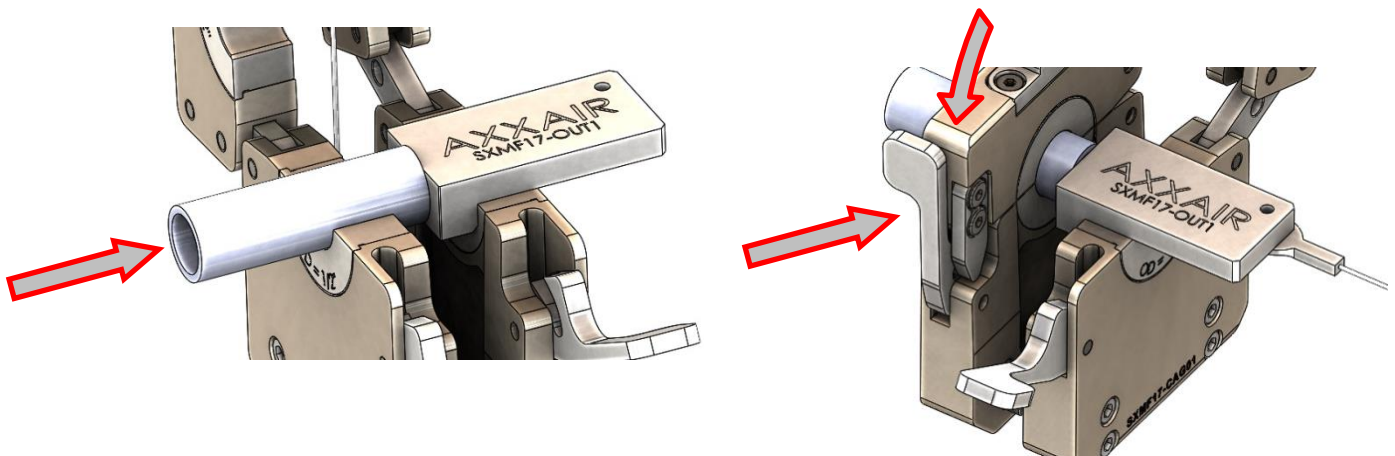
In order to correctly position the parts to be welded, it is necessary to use the SXMF17-OUT1 tool supplied with the central body SXMF17-CAM01.

**WARNING, this operation is also necessary when welding connectors with cubic bodies (use collets reference: SMX17-LRA / SMX17-LRB / SMX17-LRC).**

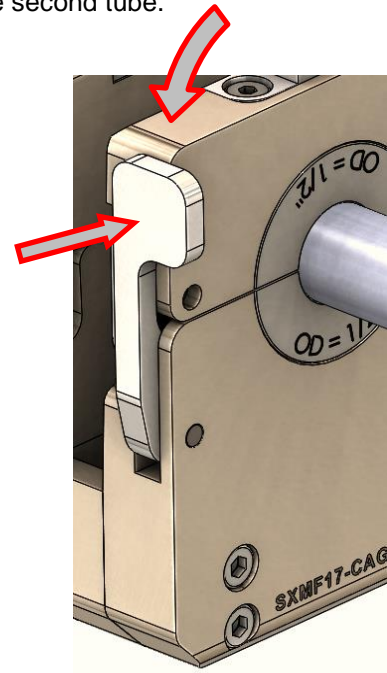
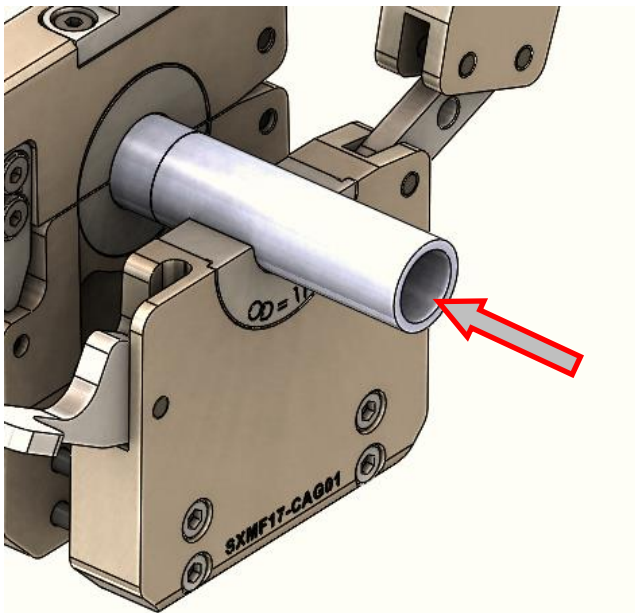
Start by fitting the collets adapted to the tube diameter to weld. Then install the tool following the diagram below. Place the tool on one of the lower collets (1) then put it in contact with the inside of that collet (2).



Then position the tube to weld on the other side and put it in contact with the SXMF17-OUT1 tool. Close the flap and lock it with the latch to secure the tube.

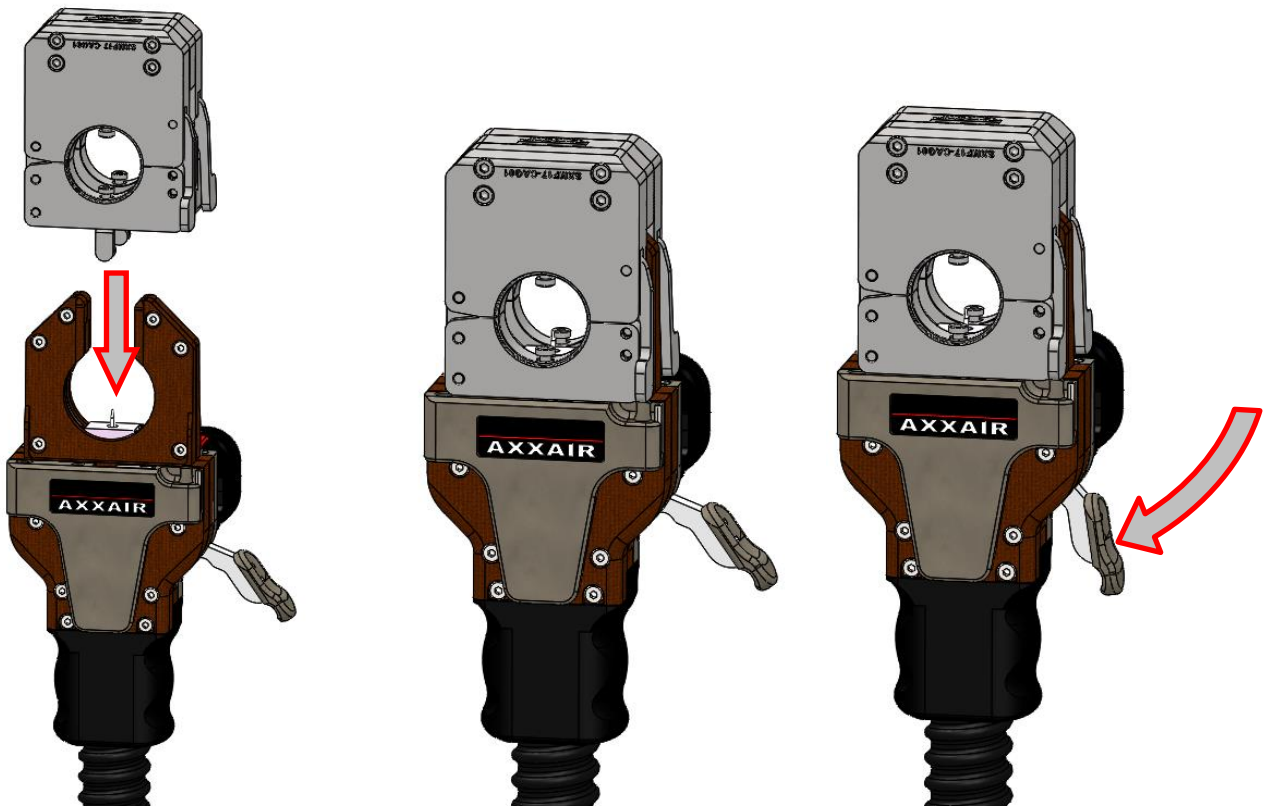


Remove the tool and position the second tube to weld. Put in contact both tubes in the middle of the cassette. Close the second flap and lock it with the latch to secure the second tube.



The head can now be placed on the cassette to start the weld.

**Mounting the cassettes on the machine :**



Push the machine into the cassette. It is important to check that the machine is completely inserted in the cassette before pressing the lever to lock. Do not force the lever.



## 11. Welding step by step

### Preparation for welding:

Welding preparations with closed heads are essential in order to achieve a satisfactory welding result. It is necessary to have a perfectly perpendicular cut to the axis (See CC type orbital cutting machines).



Depending on the required level of quality, it is also possible to face the tube (See DC type facing machines) in order to guarantee a perfectly smooth surface finish without streaks.

### Holding the tube:

**WARNING:** The SAMX are fixed to the tube and are able to support their own weight. Under no circumstances can these heads take long tubes alignment efforts! Beyond a length of 13.780" (350 mm), it is essential to tack the tubes or to support their weight with an alignment system outside the head.

To ensure a good geometric alignment, it is preferable to tack the tubes to be welded beforehand, manually, or by using the head in "TACKING" mode (WARNING: careful to ensure a good hold of the tube during the tacking operation).

**Welding parameters:**

With AXXAIR power supply SAXX type, there is an automated weld programming calculation. When choosing the head, use the head **SAMX-17**. Refer to the power supply user manual.

**Welding:**

The weld is then carried out as follows:

- Choose the correct tungsten length and place it at the correct height using the adjustment tool
- Rotate the rotor back to the open position:
- Assemble the required cassette
- Mount the collets in the cassette
- Place the two tubes to be welded in the collets
- Mount the cassette on the head
- Purge the gas circuit to ensure no oxygen is left in the circuit (to be done when welding on this machine for the first time in a long time)
- Instal the purging kit inside the tubes
- Choose the suitable welding program (The program must include a pregas time sufficient to fill the head )





## 12. Welding machine maintenance

### *General recommendations:*

Before you use the machine each time, visually inspect the electric cords. Replace if necessary.

It is essential that all foreign bodies are removed from the machine.

Maintenance operations should be performed by qualified personnel using authentic replacement parts.

### **PREVENTIVE MAINTENANCE**

You will find a screw kit in the case of the machine to carry out small maintenance operations.

Checking the welding head cable		
	Frequency	Operations
	Every 6 months or every 1000 welds	Switch off the machine (disconnect the main power supply) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brush or rag clean the entire welding cable</li> <li>• Visually inspect all hoses</li> <li>• Check that no hose is bent, pinched, worn, or shows any signs of tearing, or herniation</li> <li>• Check that all connections are tight</li> </ul>

Search for abnormal noises		
	Frequency	Operations
	Every 6 months or every 1000 welds	Machine live, operating. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perform a complete rotation of the welding machine rotor (from the generator screen and from the buttons present on the welding head)</li> <li>• No abnormal noise shall occur during operation: cracking, scratching, muffled and screeching noise or any other unusual noise.</li> </ul>



Checking electrical connections		
	Frequency	Operations
	Every 6 months or every 1000 welds	<p>Machine powered down (main power disconnected).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that the connectors are connected correctly</li> <li>• Check that there are no traces of heating on the connectors as well as on the cables</li> </ul>

Checking transmission		
	Frequency	Operations
	Every 6 months or every 1000 welds	<p>Machine powered down (main power disconnected).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Completely disassemble the welding head, then perform a complete cleaning of the transmission, from the motor to the rotor</li> <li>• Remove all traces of grease or other debris</li> <li>• Check the integrity of the pinions</li> <li>• Check the tothing: Any pinion with irregular (abnormal) wear, burrs or sharp edges must be replaced with a new spare part</li> <li>• Check the pinion fixings, there must be no play (axial and radial). Otherwise, the bearings in question must be replaced.</li> <li>• Completely reassemble the machine according to the procedure below.</li> </ul>



## PROCEDURE FOR CLEANING SAMX MACHINES

*This operation must be carried out flat on a clean workbench. This maintenance operation must be carried out conscientiously and in an orderly manner.*

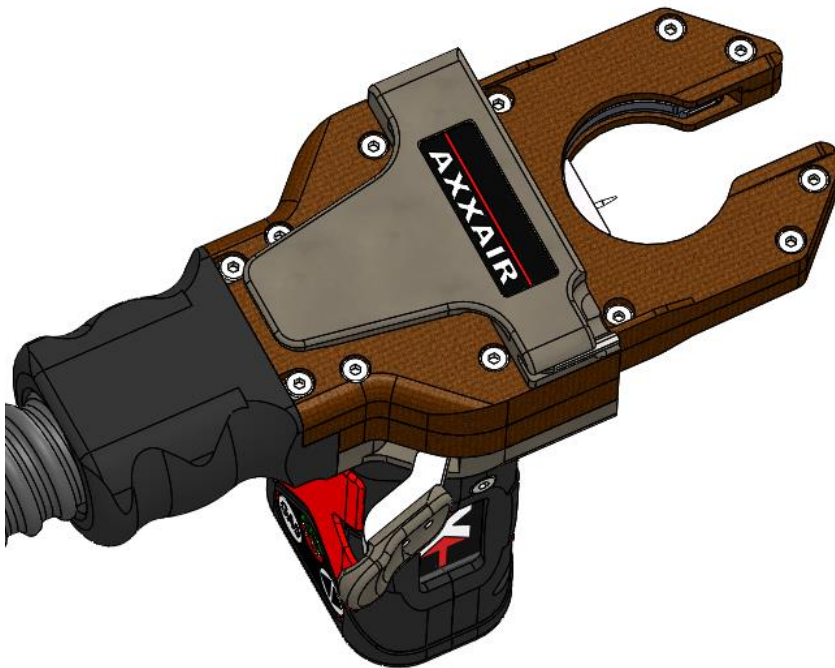
**Before any maintenance work, the general power supply of the machine must be cut off, then disconnect the welding generator unit.**

*Tools required:*

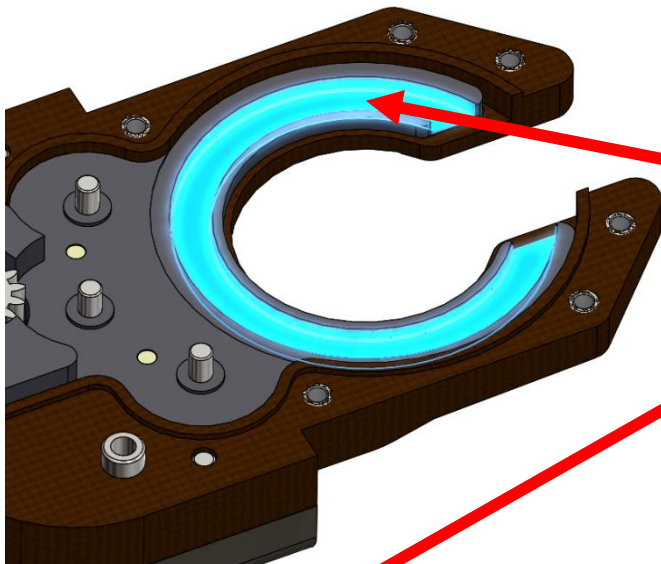
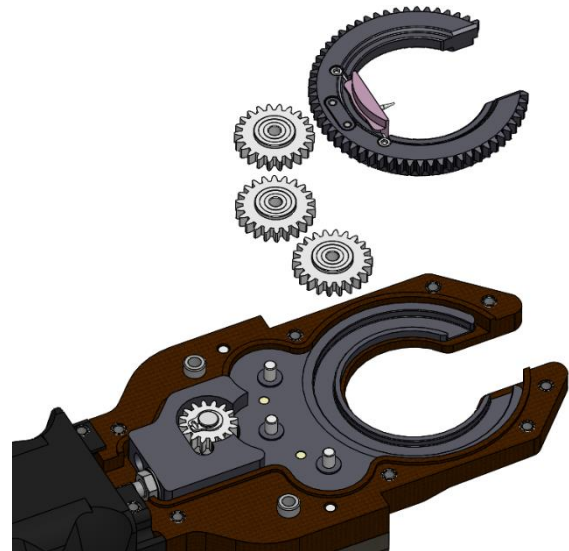
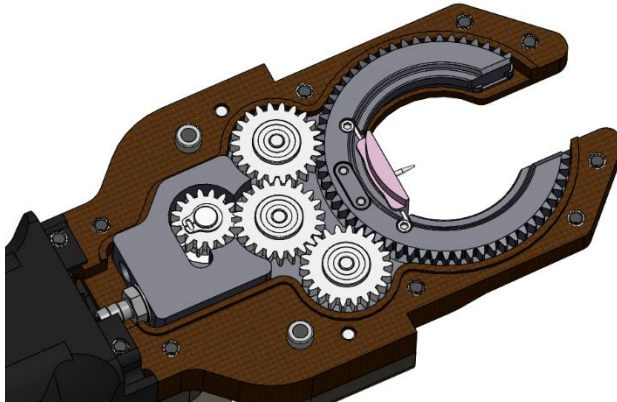
- Soft cloth (cotton, microfiber, etc.)
- 2.0mm BTR wrench
- Dry brush
- A cleaning / degreasing product (Orapi Kleaner 503 for example).
- Electrolube SGB200D contact grease.

**DISASSEMBLY OF THE HEAD:**

- Access to the rotor:

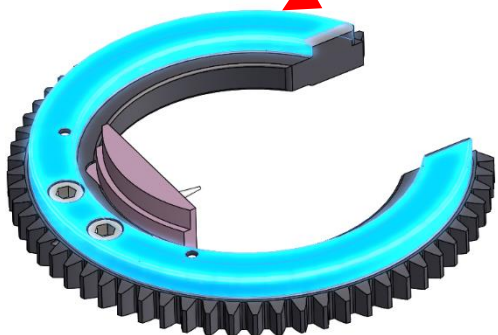


Remove the 12 screws visible on this view, then remove the part



Clean the 3 blue surfaces of the rotor and rotor guide by following the steps below

**CAUTION, do not use abrasive tools to clean the parts!!!**

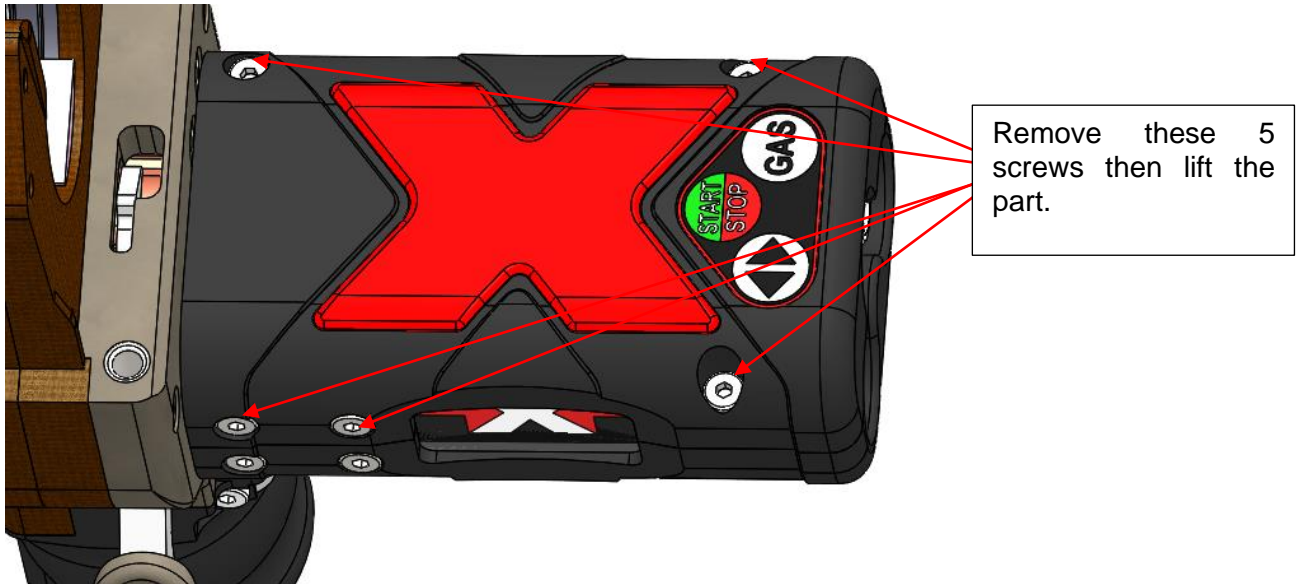


Cleaning steps:

- Dust off these 2 parts.
- Clean them with a degreaser.
- Spray Electrolube SGB200D contact grease on a soft cloth and wipe it over the contact surfaces.
- Finish by wiping these surfaces with a clean part of the cloth.

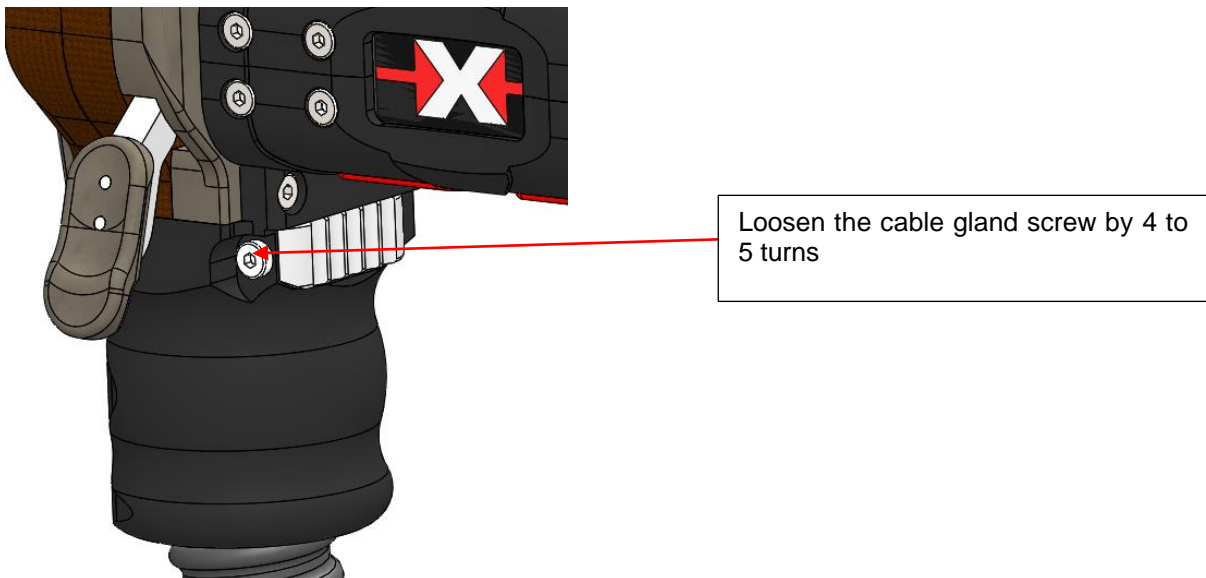
The reassembly operation is carried out by following the steps in the opposite direction to the disassembly.

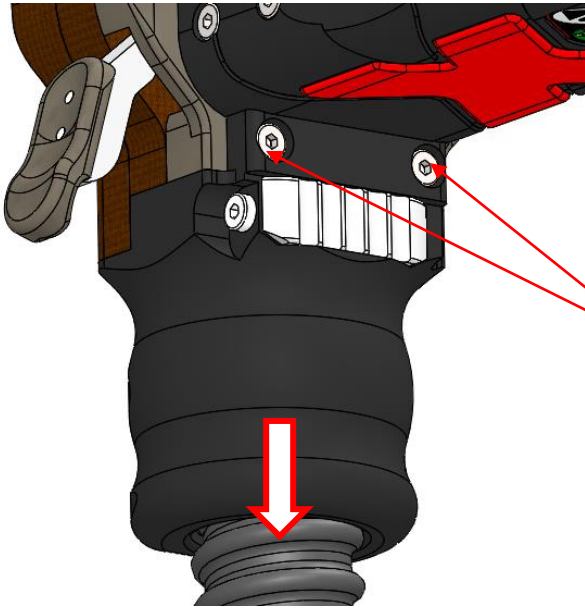
- Acces to wiring



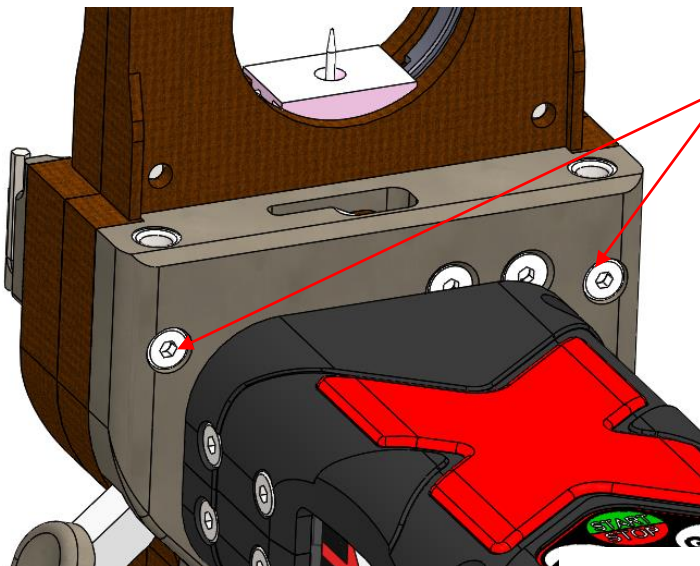
When reassembling, be careful not to pinch a wire between the 2 plastic parts.

- Access to the cassette clamping system

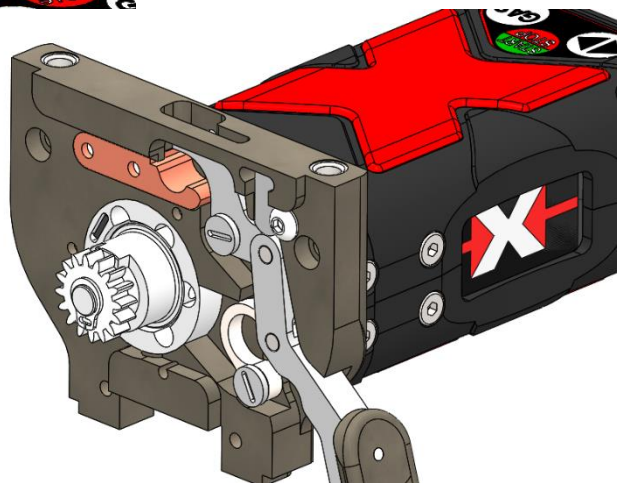




Remove these 2 screws then pull down the part of a few centimeters



Remove these 2 screws then pull back the whole assembly.



# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1. Sicherheitsanweisungen .....</b>	<b>64</b>
<b>2. Einleitung .....</b>	<b>68</b>
<b>3. Zubehör .....</b>	<b>69</b>
<b>4. Handhabung und Lagerung der Maschine .....</b>	<b>73</b>
<b>5. Anschluss des Schweißkopfs .....</b>	<b>74</b>
<b>6. Schraubenschlüssel.....</b>	<b>75</b>
<b>7. Stopper.....</b>	<b>75</b>
<b>8. Tastatur und Kontrollleuchte .....</b>	<b>76</b>
<b>9. Montage der Elektroden .....</b>	<b>76</b>
<b>10. Schutzgaskammer .....</b>	<b>79</b>
<b>11. Das Schweißen - Schritt für Schritt.....</b>	<b>84</b>
<b>12. Wartung der Schweißmaschine .....</b>	<b>86</b>















## 1. Sicherheitsanweisungen

### 1.1. BILDSYMBOLLE, SYMBOLE, BEDEUTUNGEN

Nachstehend finden Sie die verschiedenen Bedeutungen und Erklärungen der in dieser Anleitung verwendeten Symbole.

In dieser Anleitung werden Warnmeldungen und Symbole verwendet, um Sie vor Verletzungsgefahren oder Geräteschäden bei Verwendung der Maschinen zu warnen. Es ist unbedingt erforderlich, diese Warnungen gewissenhaft zu lesen und sie zu beachten, um unter sicheren Bedingungen arbeiten zu können.

 <b>GEFAHR</b>	<p><b>DIREKTE GEFAHR mit Todesgefahr oder Risiko schwerer Verletzungen.</b> Die Gebrauchsempfehlungen beachten und gewissenhaft anwenden.</p>	 <b>ACHTUNG</b>	<p><b>GEFAHR bei unsachgemäßer Handhabung mit Risiko schwerer Verletzungen.</b> Die Gebrauchsempfehlungen beachten und gewissenhaft anwenden.</p>
	<p><b>GEFAHR eines tödlichen Stromschlags</b> Die Gebrauchsempfehlungen beachten und gewissenhaft anwenden.</p>		<p><b>Quetschgefahr mit Gefahr ernster Verletzungen.</b> Die Gebrauchsempfehlungen beachten und gewissenhaft anwenden.</p>
	<p><b>Für Menschen mit medizinischen Implantaten verboten</b> Die Gebrauchsempfehlungen sind gewissenhaft zu beachten und anzuwenden</p>	 	<p><b>GEFAHR unsachgemäßer Verwendung</b> Sich nach der betreffenden Meldung richten</p>
	<p><b>Das Tragen einer Schweißmaske oder von Schweißschutzbrillen ist VERBINDLICH</b></p>		<p><b>Tragen von Handschuhen VERBINDLICH</b></p>
	<p><b>Tragen einer Maske VERBINDLICH</b></p>		<p><b>Das Tragen von Sicherheitsschuhen ist VERBINDLICH</b></p>
	<p><b>In den Abfall werfen VERBOTEN.</b> Recycling zwingend erforderlich</p>		



## 1.2. Anforderungen für die zuständige Stelle

### **In der Werkstatt / im Freien / im Anwendungsbereich:**

Die zuständige Stelle im Unternehmen ist verantwortlich für die Sicherheit im Arbeitsbereich der Maschine und darf nur qualifizierten und ausgebildeten Bedienern erlauben, die Maschine im Gefahrenbereich in Betrieb zu setzen.

### **Für die Sicherheit der Mitarbeiter:**

Die nachstehend beschriebenen Anweisungen müssen für die Sicherheit von Personen beachtet und angewendet werden. Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen ist verbindlich.

## 1.3. Vorgesehener Betrieb der Maschine:

Bei dieser Maschine handelt es sich um eine Wolfram-Inertgas-Orbitalschweißmaschine (WIG-Verfahren) mit geschlossenem Schweißkopf und Schutzgaskammer. Sie wird mit einem Schweißgenerator aus dem Produktsortiment von AXXAIR betrieben. *Es sind unterschiedliche Arten von Zubehörteilen verfügbar, um unterschiedliche Konfigurationen (Rohr/Rohr, Rohr/Fitting, Fitting/Fitting) schweißen zu können.*

**ACHTUNG:** nehmen Sie keine Veränderungen an der Maschine oder an einem Teil der Maschine vor. Der Benutzer ist vollständig verantwortlich für alle Arten von Schäden aufgrund einer Verwendung, die nicht den Vorschriften entspricht. Eine unsachgemäße Verwendung der Maschine führt zur Unwirksamkeit der Garantie.

## 1.4. Grundlegende Sicherheitswarnungen

Es ist ausdrücklich verboten, die Maschine bei Gewitter oder Regen im Freien zu benutzen!  
Die Maschine darf nur von qualifizierten Personen verwendet werden, die an der Maschine geschult wurden. Diese Maschine darf nur für die Aufgaben verwendet werden, für die sie entwickelt wurde.  
Halten Sie Ihren Arbeitsbereich aufgeräumt. Die Störung erhöht das Unfallrisiko.  
Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich gut beleuchtet ist.  
Bewahren Sie Ihre Werkzeuge an einem sicheren Ort auf. Die Maschine muss an einem trockenen und gut belüfteten Ort gelagert werden.  
Pflegen Sie Ihre Werkzeuge sorgfältig. Halten Sie Ihre Maschine sauber, um unter den bestmöglichen Bedingungen arbeiten zu können.  
Sei immer wachsam. Kümmere dich um deine Arbeit. Handle mit gesundem Menschenverstand.  
Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde sind.  
Verwenden Sie nur AXXAIR-Zubehör.  
Lassen Sie Reparaturen nur von Spezialisten durchführen. Diese Maschine entspricht den geltenden Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen müssen von einem Spezialisten und nur mit Originalteilen von AXXAIR durchgeführt werden, da sie sonst ernsthafte Risiken für die Sicherheit des Benutzers darstellen können.

**ACHTUNG!** Um die Risiken einer elektrischen Entladung, einer Verletzung und eines Brandes bei der Verwendung elektrischer Werkzeuge zu reduzieren, beachten Sie die nachfolgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen. Lesen und beachten Sie diese Anweisungen, bevor Sie die Maschine verwenden. Bewahren Sie diese Sicherheitsanweisungen sorgfältig auf!  
Wenn die Maschine lange Zeit ausgeschaltet werden muss (am Ende eines Arbeitstages oder während der Urlaubszeit) ist es vorzuziehen, die allgemeine Stromzufuhr abzutrennen.  
Setzen Sie die elektrischen Werkzeuge keinem Regen aus. Verwenden Sie keine elektrischen Werkzeuge in feuchter oder nasser Umgebung.  
Verwenden Sie keine elektrischen Werkzeuge, wenn sich entzündliche Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe befinden.  
Schützen Sie sich vor elektrischen Entladungen. Vermeiden Sie den Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen.



Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung; sie könnte von beweglichen Teilen erfasst werden.

Befestigen Sie die Maschine gut, um Ihre Schnitte in völliger Sicherheit auszuführen.



Überprüfen Sie, ob Ihre Maschine beschädigt ist. Bevor Sie die Maschine erneut verwenden, vergewissern Sie sich sorgfältig, dass die sich bewegenden Teile ordnungsgemäß funktionieren. Alle Komponenten müssen richtig befestigt werden, um die optimale Funktion der Maschine zu garantieren.

**WICHTIG:**



Die Empfehlungen in Bezug auf die persönlichen Schutzausrüstungen gelten nur für die Verwendung der in dieser Anleitung beschriebenen Maschinen. Alle zusätzlichen Ausrüstungsanforderungen, die sich aus den Bedingungen der äußeren Umgebung oder der Nähe anderer Maschinen ergeben, werden nicht berücksichtigt.

Diese Empfehlungen entheben die verantwortliche Organisation in keinem Fall ihrer gesetzlichen Verpflichtungen hinsichtlich der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz gegenüber ihren Mitarbeitern.

**Das Lichtbogenschweißen kann für den Bediener sowie sein Umfeld gefährlich sein. Deshalb müssen vor Benutzung des Schweißgeräts alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Die vom Arbeitgeber auferlegten Sicherheitsbestimmungen, die auf den gültigen Gesetzen und Empfehlungen des Herstellers basieren müssen, sind zu berücksichtigen und einzuhalten.**

	<p><b>Heiße Teile = Hautverbrennungsrisiko</b> Die heißen Teile der Maschine (die oberen Klappen, das Ansichtsfenster sowie das Ansichtsglas) nicht mit bloßen Händen berühren. Schutzhandschuhe tragen, um die Maschine zwischen zwei Schweißvorgängen zu öffnen und zu schließen.</p>	
	<p><b>Elektrische Entladung = Todesgefahr.</b> Die leitfähigen Teile nicht berühren. Die Elektroden nicht mit bloßen Händen oder feuchten Schutzhandschuhen berühren. Die Schweißanlage installieren und erden und dabei die geltenden Normen befolgen. Für eine Isolierung vom Boden und vom Schweißteil sorgen. Sich vergewissern, dass die angenommene Arbeitsposition für sich und für die Umgebung sicher ist.</p>	
 <p><b>ACHTUNG</b></p>	<p><b>Dämpfe und Gas = können gesundheitsschädlich sein:</b> Das Gesicht so weit wie möglich von Schweißdämpfen fernhalten. Lüften und die Schweißdämpfe mit einem geeigneten Gerät aufsaugen, das eine gesunde Arbeitsumgebung sicherstellt. Achtung: beim Öffnen der Maschine nach einem Schweißzyklus besteht das Risiko eines Sauerstoffmangels.</p>	
 <p><b>GEFAHR</b></p>	<p><b>Lichtbogenstrahlungen = können die Augen beschädigen und die Haut verbrennen.</b> Die Augen und die Haut schützen. Einen Schweißschutzhelm verwenden und Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen. Die Personen in der Umgebung durch Schutzvorhänge vor diesen Auswirkungen schützen. Nur ein ausgebildeter Bediener kann die Maschine verwenden.</p>	



 <b>GEFAHR</b>	<p><b>Isolierung beschädigt</b> Tödlicher Stromschlag! Achten Sie darauf, die Maschine nicht fallen und/oder anstoßen zu lassen. Handhaben Sie die Maschine ausschließlich an den isolierten Teilen.</p>	
 <b>GEFAHR</b>	<p><b>Quetschgefahr.</b> Die Gebrauchsempfehlungen beachten und gewissenhaft anwenden.</p>	
 <b>GEFAHR</b>	<p><b>Die Sicherheitselemente/-teile sind beschädigt oder fehlerhaft.</b> Ein Fehler an einem Sicherheitselement kann zu schweren Verletzungen führen! Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn eines ihrer Teile beschädigt ist. Bevor Sie die Maschine erneut verwenden, vergewissern Sie sich sorgfältig, dass die sich bewegenden Teile ordnungsgemäß funktionieren.</p>	
 <b>GEFAHR</b>	<p><b>Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können in sich bewegende Teile hineingezogen werden.</b> Schwere Verletzungen. Keine weite Kleidung oder Schmuck tragen. Haare, Kleidung und Hände von sich drehenden Teilen fernhalten.</p>	



**ACHTUNG:** einige in die Maschine eingebaute Komponenten senden Hochfrequenzwellen aus, um den Lichtbogen zu bilden

**Es ist streng verboten, die Maschine zu verwenden, wenn eine Person, die ein oder mehrere medizinische Implantate trägt, sich in der Nähe befindet!**

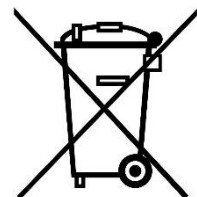
### 1.5. Umweltschutz

Die Verpackungen von AXXAIR sind zu 100 % recycelbar.

Für den Umweltschutz sind die verbrauchten Verpackungen und Schmierfette gemäß den Vorschriften zu entsorgen.

Mechanische Teile und elektrische Werkzeuge, die nicht verwendet werden, beinhalten große Mengen wertvoller Rohstoffe, die ebenfalls dem Recycling zugeführt werden können.

Nur für europäische Länder: Werfen Sie elektrische Geräte nicht in den Hausmüll! Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und deren Übertragung in nationales Recht müssen elektrische Geräte gesondert gesammelt und einem umweltgerechten Recycling unterzogen werden.

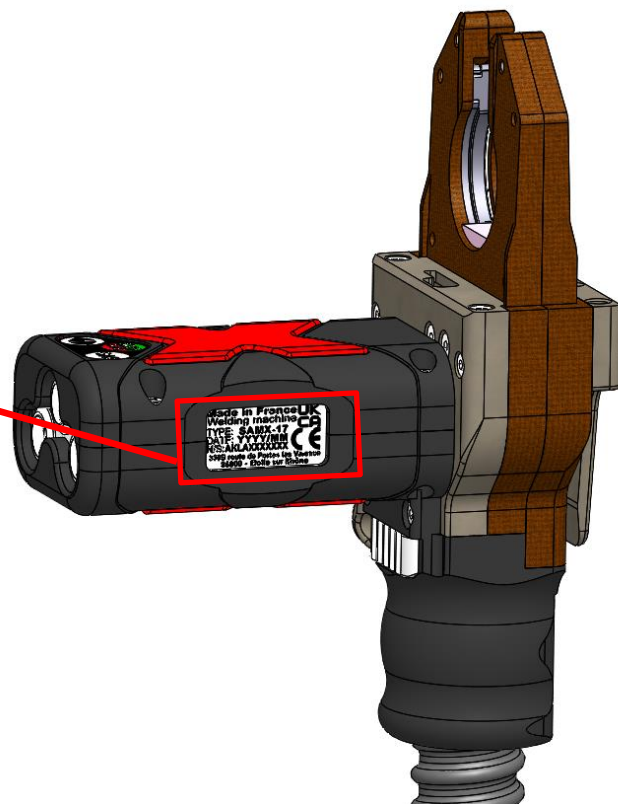
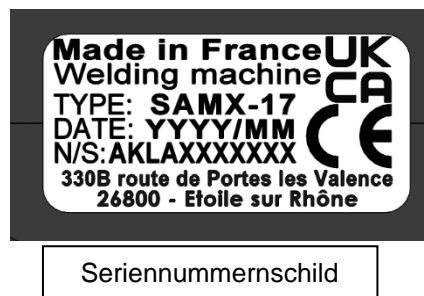


## 2. Einleitung

Diese Maschinen werden von einem AXXAIR-Schweißgenerator des SAXX-Typs gesteuert. Sie können nicht von einem Generator des SASL-Typs gesteuert werden.

	SAMX-17
Schweißstrom maximal:	100 A
Schweißstrom maximal bei einem Betriebsfaktor von 40 %:	80 A
Schweißstrom maximal bei einem Betriebsfaktor von 50 %:	70 A
Durchmesser der Elektrode:	1,0 mm
Betriebstemperatur:	Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0° C und + 40° C liegen.

Die an der Maschine angebrachte CE-Kennzeichnung bezieht sich auf die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Diese Kennzeichnung ist nur gültig, wenn diese Maschine mit einem Generator der Marke AXXAIR, Typ SAXX, gekoppelt wird.



### 3. Zubehör

Zubehör standardmäßig nicht enthalten.



**Es besteht Gefahr bei der Verwendung von Zubehör, das für AXXAIR-Maschinen nicht geeignet ist.**

Verschiedene Personen- oder Geräteschäden

**ACHTUNG**

Nur Zubehör verwenden, das für AXXAIR-Maschinen entwickelt wurde und dafür geeignet ist.

#### - Elektroden

Wir bieten verschiedene Elektroden für unterschiedliche Einsatzbereiche der Maschine SAMX-17 an.

Es sind Elektroden ab einem Durchmesser von 1,02 mm und mit einer auf das zu schweißende Rohr angepassten Länge verfügbar.

*Elektroden erhältlich in 10er-Packs.*

Durchmesser des zu schweißenden Rohrs		Länge der Elektrode	Bestellnr.
Mini (mm)	Maxi (mm)		
13.4	17.3	14.0 mm	<b>SCE10-14.0</b>
9.4	13.8	16.0 mm	<b>SCE10-16.0</b>
5.4	9.8	18.0 mm	<b>SCE10-18.0</b>
2.0	5.8	20.0 mm	<b>SCE10-20.0</b>



#### - Kabelbaumverlängerungen

SAMX-Maschinen werden standardmäßig mit einem Kabelbaum von 8 m geliefert.

AXXAIR bietet optional zwei Kabelbaumverlängerungen an, um SAMX-Maschinen an Generatoren des Typs SAXX anzuschließen:

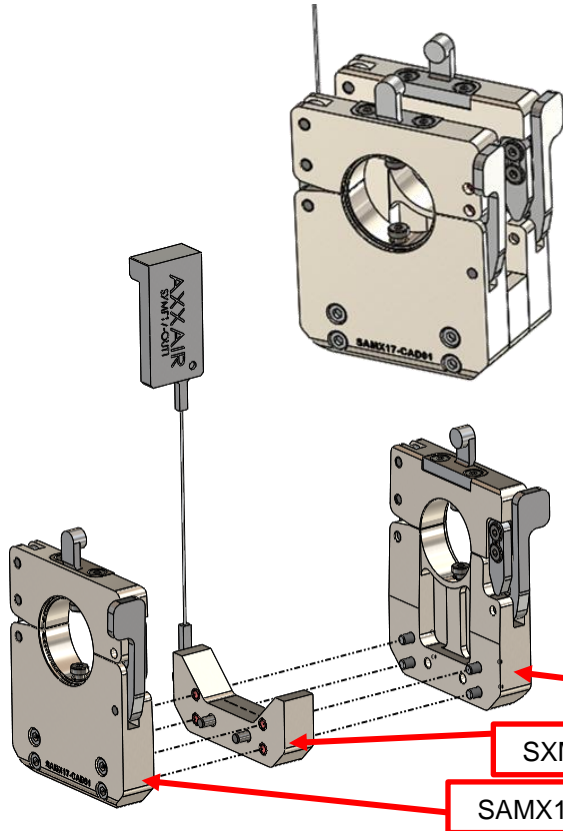
Länge	Artikelnummer
5m	<b>SAFS-05MAX</b>
10m	<b>SAFS-10MAX</b>

**ACHTUNG:** um eine ordnungsgemäße Funktion der Maschine zu garantieren, werden höchstens 20 m Verlängerung oder höchstens 2 Verlängerungen empfohlen. Für einen Bedarf über 20 m wenden Sie sich bitte an uns.

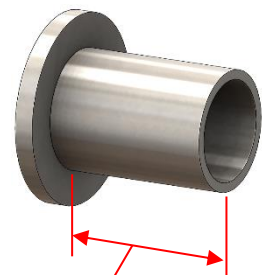
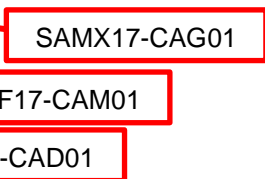
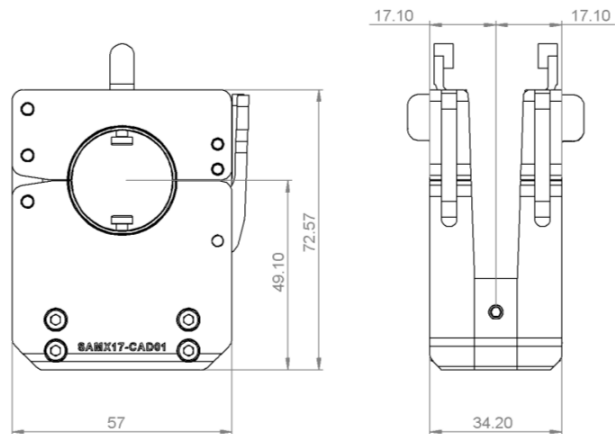


## - Schutzgaskammer

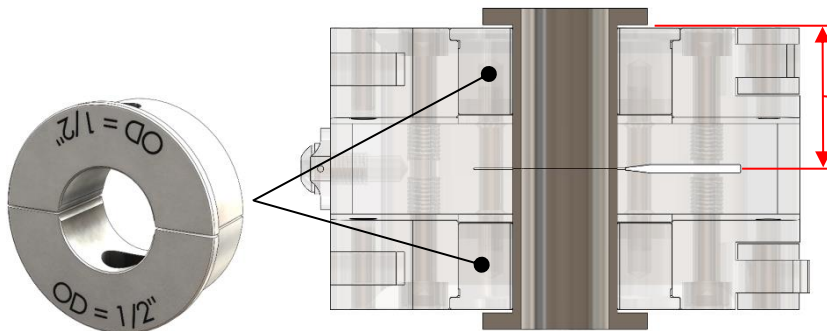
### Standard-Schutzgaskammer:



Bezeichnung	Art.-Nr.
<b>Standard-Schutzgaskammer</b>	<b>SAMX17-CA01</b>
Standard-Seitenteil rechts	SAMX17-CAD01
Standard-Seitenteil links	SAMX17-CAG01
Mittelteil für Schutzgaskammer (inkl. SXM17-OUT1)	SXM17-CAM01



### Spannbacken für Standard-Schutzgaskammern: Mindestlänge der zu schweißenden geraden Rohstrecke: 17.50 mm



mindestens  
17,50 mm

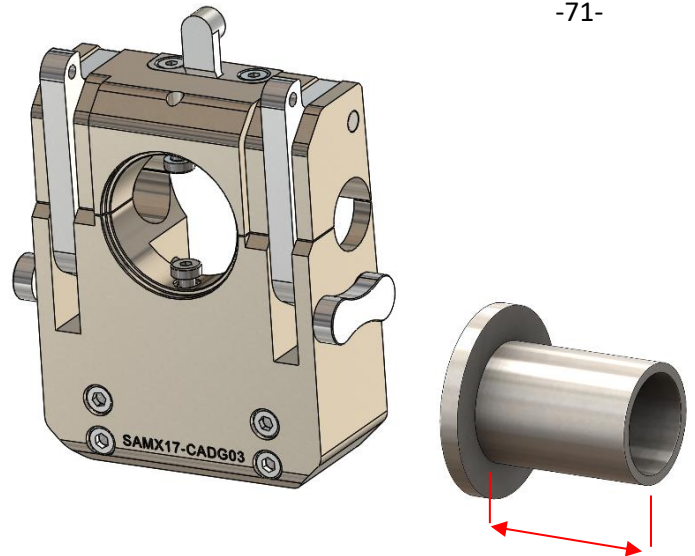
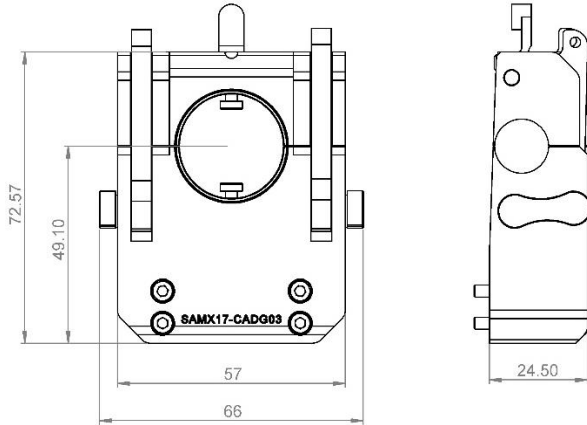


Größe in Zoll	
Durchmesser	Art.-Nr.
1/8	SMX17-03.175
3/16	SMX17-04.763
1/4	SMX17-06.35
5/16	SMX17-07.938
3/8	SMX17-09.525
1/2	SMX17-12.70
9/16	SMX17-14.287
5/8	SMX17-15.875

Durchmesser in Millimetern	
Durchmesser	Art.-Nr.
3.00	SMX17-03
4.00	SMX17-04
5.00	SMX17-05
6.00	SMX17-06
8.00	SMX17-08
9.00	SMX17-09
10.00	SMX17-10
11.00	SMX17-11
12.00	SMX17-12
14.00	SMX17-14
15.00	SMX17-15
16.00	SMX17-16
17.20	SMX17-17.2

## Breites Seitenteil (links und rechts):

Bezeichnung	Art.-Nr.
Breites Seitenteil	SAMX17-CADG03



**mindestens 30.20mm**  
(Gilt nur für Rohr-Spannbacken)

## Rohr-Spannbacken für breites Seitenteil:

Mindestlänge der zu schweißenden geraden Rohrstrecke: 30.20 mm

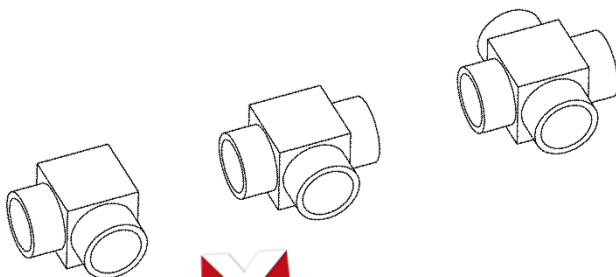
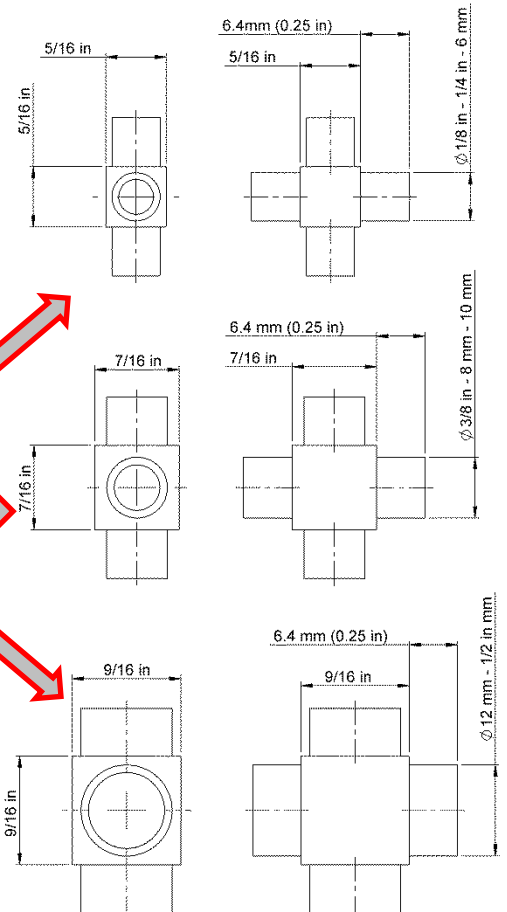


Größe in Zoll		Durchmesser in Millimetern	
Durchmesser	Art.-Nr.	Durchmesser	Art.-Nr.
1/8	SMX17-LT03.175	3.00	SMX17-LT03
1/4	SMX17-LT06.35	6.00	SMX17-LT06
3/8	SMX17-LT09.525	8.00	SMX17-LT08
1/2	SMX17-LT12.70	10.00	SMX17-LT10
5/8	SMX17-LT15.875	12.00	SMX17-LT12

## Fitting-Spannbacken für breites Seitenteil:

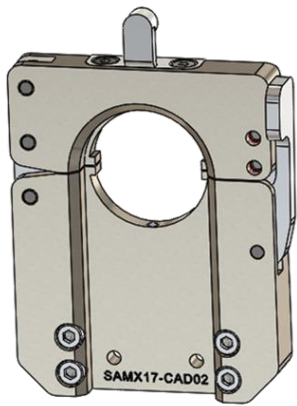


Art der Fittings	Außendurchmesser der Fittings	Art.-Nr.
90°-Winkelstück	1/8 Zoll, 1/4 Zoll 6 mm	SMX17-LRA
T-Stück	3/8 Zoll 8 mm	SMX17-LRB
Kreuzungsstück	1/2 Zoll 12 mm	SMX17-LRC

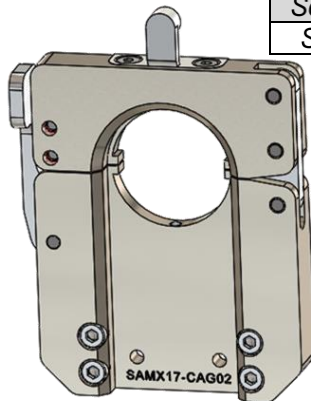


**Schmales Seitenteil:**

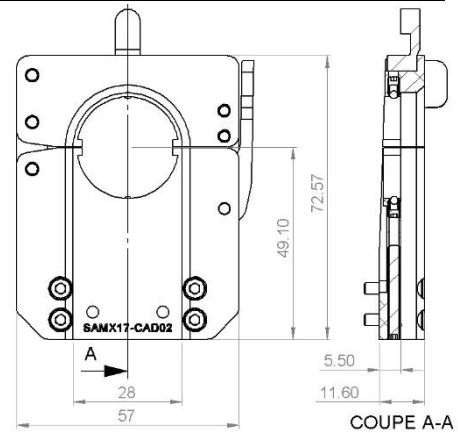
Bezeichnung	Art.-Nr.
Schmales Seitenteil rechts	<b>SAMX17-CAD02</b>
Schmales Seitenteil links	<b>SAMX17-CAG02</b>



Schmales Seitenteil rechts

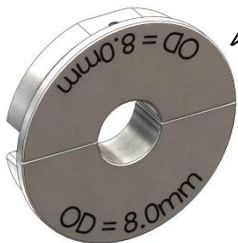
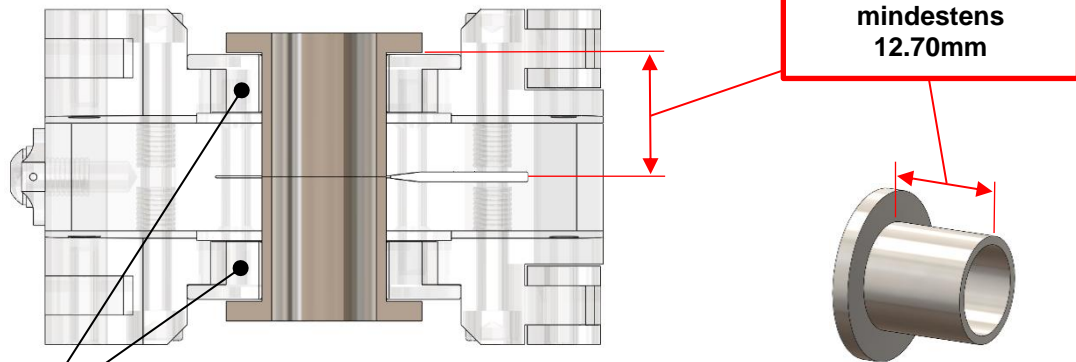


Schmales Seitenteil links



**Spannbacken für schmale Seitenteile:**

Mindestlänge der zu schweißenden geraden Rohstrecke: 12.70 mm



Größe in Zoll	
Durchmesser	Art.-Nr.
1/8	<b>SMX17-F03.175</b>
1/4	<b>SMX17-F06.35</b>
3/8	<b>SMX17-F09.525</b>
1/2	<b>SMX17-F12.70</b>

Durchmesser in Millimetern	
Durchmesser	Art.-Nr.
3.00	<b>SMX17-F03</b>
6.00	<b>SMX17-F06</b>
8.00	<b>SMX17-F08</b>
12.00	<b>SMX17-F12</b>

**- Schweißgenerator:**

Schweißmaschinen des Typs SAMX-17 sind mit allen AXXAIR-Schweißgeneratoren der **Produktserie SAXX** kompatibel.





## 4. Handhabung und Lagerung der Maschine

### Handhabung :

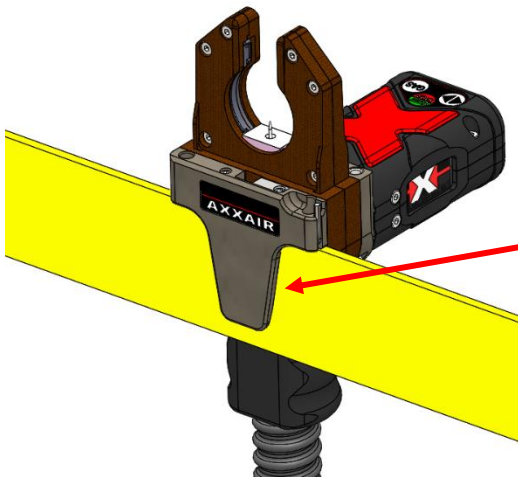
Die Schweißköpfe SAMX sind tragbar und benötigen keine besondere Haltervorrichtung (Gewicht bei allen Maschinen unter 10 kg). Es sind dennoch alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um eine Beschädigung von Kopf und Strahl während des Betriebs und des Transports zu vermeiden.

### Kabelbaumaufgabe



Die Maschinen werden mit einer Aufhängung geliefert, die am Kabelbaum (ca. 1 m von der Maschine entfernt) befestigt werden soll. Diese Aufhängung ermöglicht eine Aufnahme der Gewichtskraft des Kabelbaums; dies erleichtert die Bedienung der Maschine.

### Maschinenhaken



Die Maschine ist mit einem Haken ausgestattet, der es ermöglicht, die Maschine an verschiedenen, etwa 4 mm dicken Untergründen aufzuhängen.

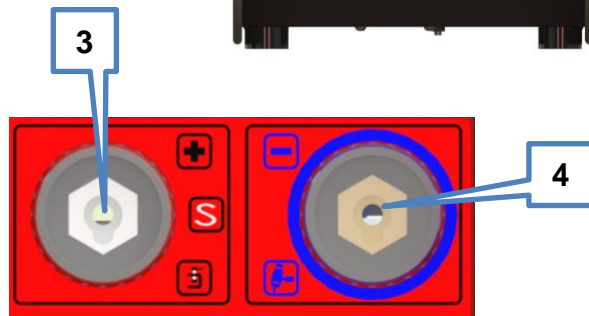
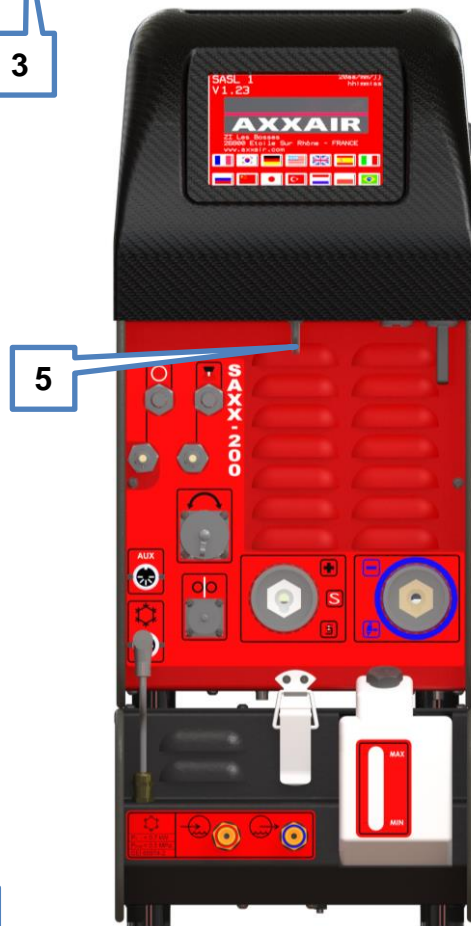
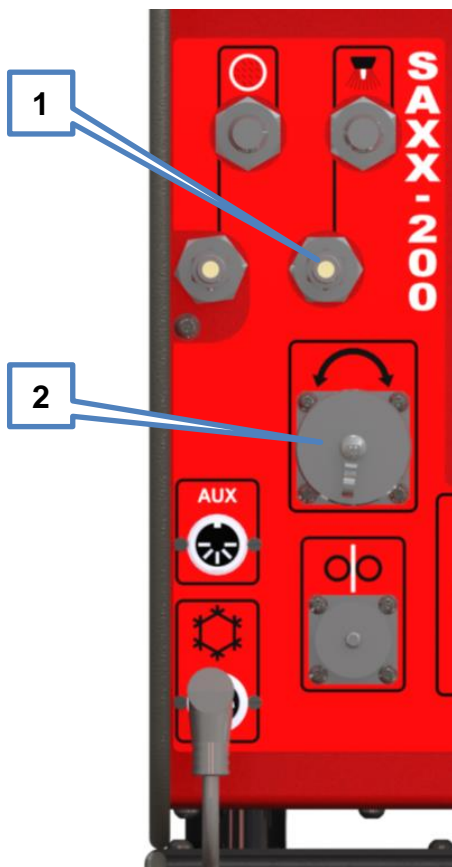
### Lagerung :

Die Maschinen werden in einem dichten Gehäuse geliefert, um ihre Unversehrtheit zu gewährleisten. Dieses Gehäuse kann bei Bedarf auch die Kassette der betreffenden Maschine unterbringen.



Bei längerem Nichtgebrauch wird die Lagerung des Kopfs in seiner Originalverpackung empfohlen. Darauf achten, dass die Köpfe nicht der Korrosion ausgesetzt sind. Gegebenenfalls ist dem Lagerkarton ein Feuchtigkeitsabsorptionsmittel beizulegen.

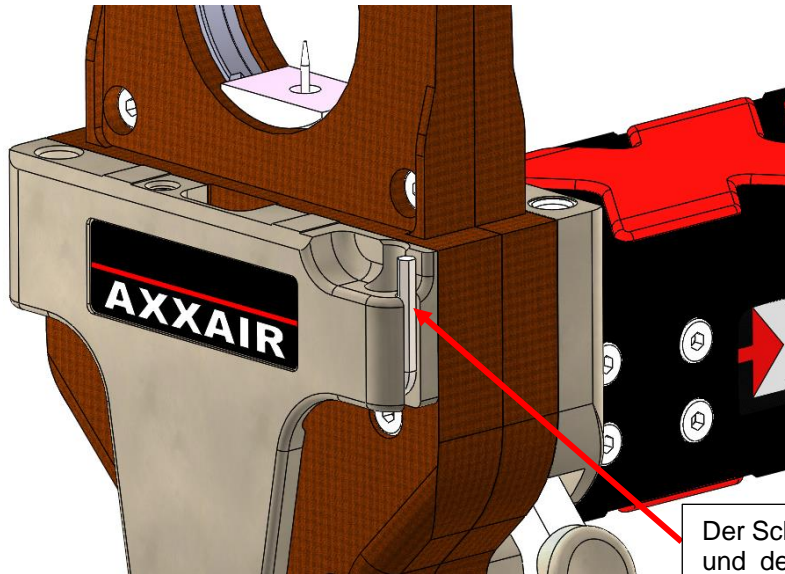
## 5. Anschluss des Schweißkopfs



**Achtung:** Der Anschluss des Geräts muss stromlos erfolgen, Ein/Aus-Schalter auf OFF



## 6. Schraubenschlüssel

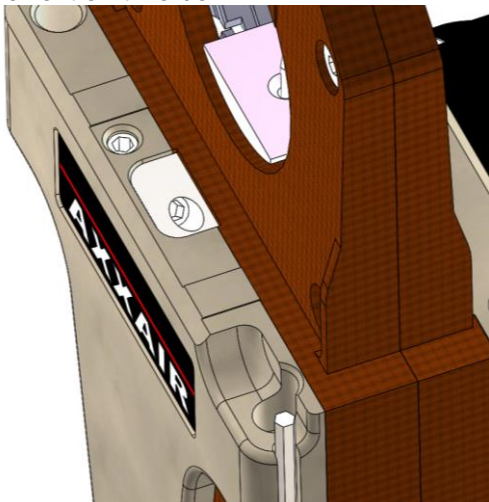


Der Schlüssel für die Montage der Elektrode und der Backen oder die Demontage der Maschine kann in der Maschine aufbewahrt werden.

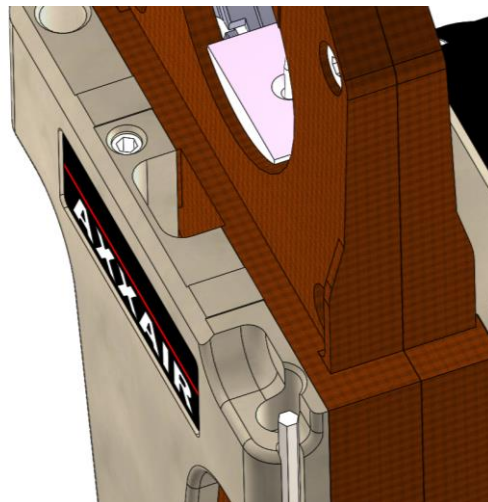
## 7. Stopper

Wenn Sie die Maschine mit einer Kassette verwenden, die nur einen Haken hat (z. B. Swagelok-Kassetten), kann ein Anschlag angebracht werden, um zu verhindern, dass die Kassette in der falschen Richtung montiert wird. Man muss das Teil einsetzen und dann den in der Maschine eingebauten Schlüssel verwenden, um die Schraube anzuziehen.

Wenn Sie die Maschine mit einer Kassette verwenden, die auf beiden Seiten einen Haken hat, muss dieses Teil entfernt werden.



Stopper an Ort und Stelle für Kassetten, die nur einen Haken haben.



Anschlag entfernt bei Kassetten, die auf jeder Seite einen Haken haben.

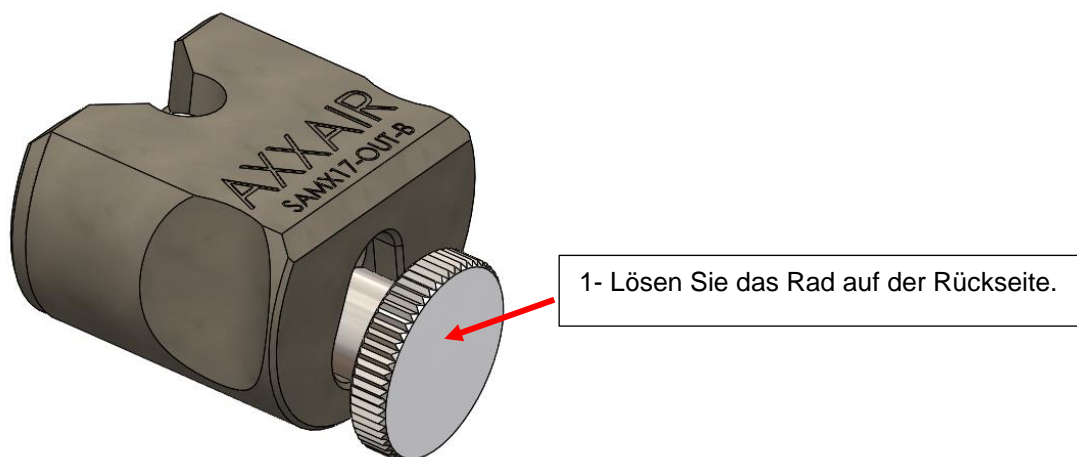
## 8. Tastatur und Kontrollleuchte

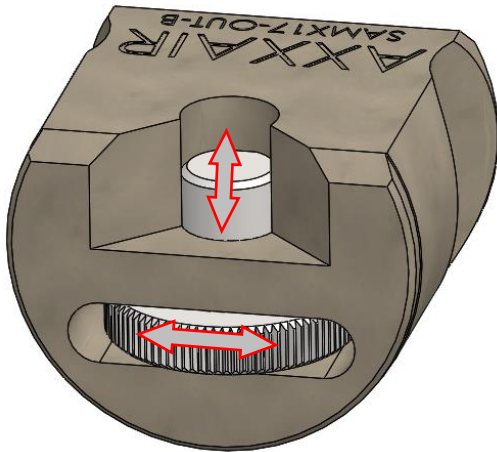
Zur Aktivierung der Tastatur muss ein Programm geladen werden oder der Modus „manuell“ gewählt werden.



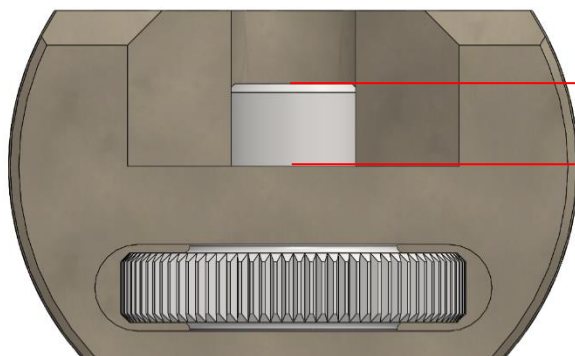
## 9. Montage der Elektroden

Hinweis: Die Wahl der beim Orbitalschweißen verwendeten Elektrode ist sehr wichtig für die ordnungsgemäße Funktion des Geräts. Um Ihnen das beste Preis-Leistungs-Verhältnis zu bieten und die Zuverlässigkeit der Elektroden zu garantieren, hat AXXAIR alle Standardelektroden getestet, die man auf dem Markt findet. Wir bitten Sie, ausschließlich AXXAIR-Elektroden zu verwenden.

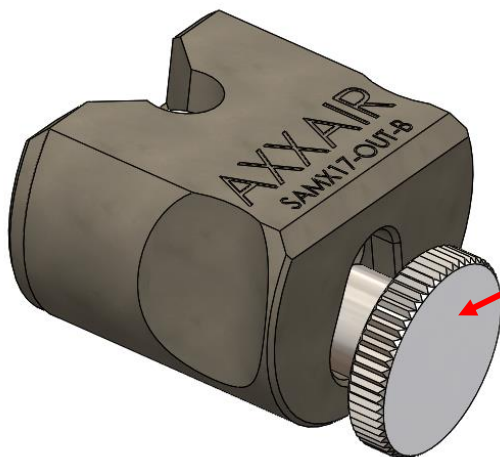




2- Drehe das Rad auf der Vorderseite, bis du den richtigen Wert hast. Um eine genaue Messung zu erhalten, brauchst du einen Messschieber.

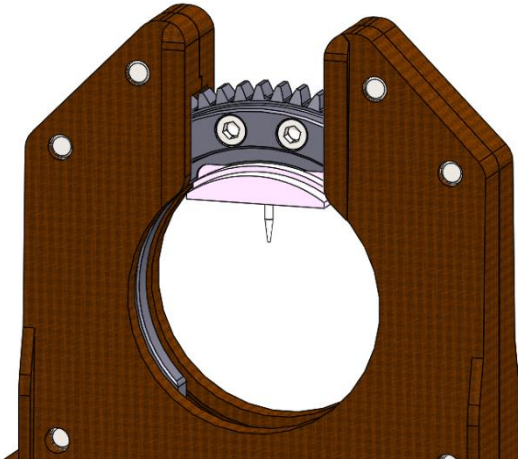


**Radius Rohr + Abstand  
Rohr/Elektrode**

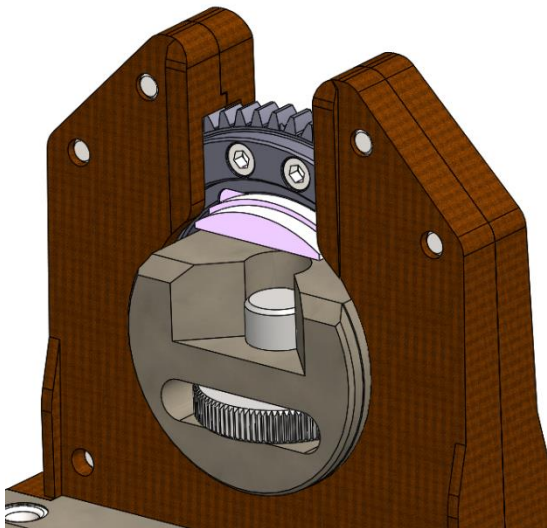


3- Ziehen Sie das Rad auf der Rückseite fest.

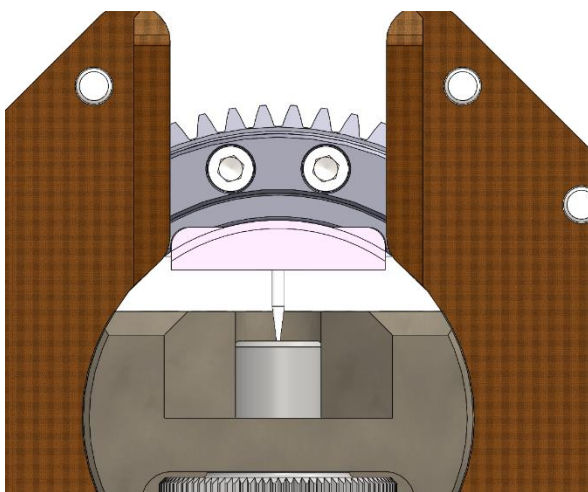
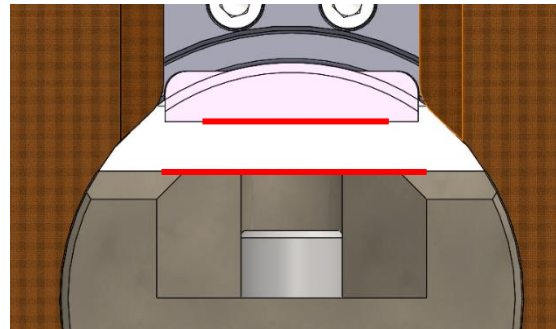




4- Drehen Sie die Maschine (mit dem eingebauten Knopf oder über den Bildschirm des Generators) in diese Position. Lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie die Elektrode.



5- Setzen Sie das Werkzeug in die Maschine ein. Es muss genau parallel zum Hitzeschild stehen



6- Setzen Sie die neue Elektrode ein. Sie muss das Werkzeug berühren. Ziehen Sie dann die beiden Schrauben fest. **Stellen Sie sicher, dass die Elektrode nicht über den Rotor hinausragt.** Entfernen Sie anschließend das Werkzeug aus der Maschine und bringen Sie den Rotor in seine Ausgangsposition zurück.



## 10. Schutzgaskammer

### Zusammenstellen und Montieren der Schutzgaskammer:

Die Positionierungs- und Schutzgaskammer besteht aus 5 Teilen.

- einem rechten Seitenteil
- einem Satz Spannbacken auf der rechten Seite
- einem Mittelteil SXMF17-CAM01
- einem linken Seitenteil
- einem Satz Spannbacken auf der linken Seite

Die Schutzgaskammer kann aus unterschiedlichen Teilen zusammengesetzt werden, um jeweils andere Schweißkonfigurationen zu erreichen.

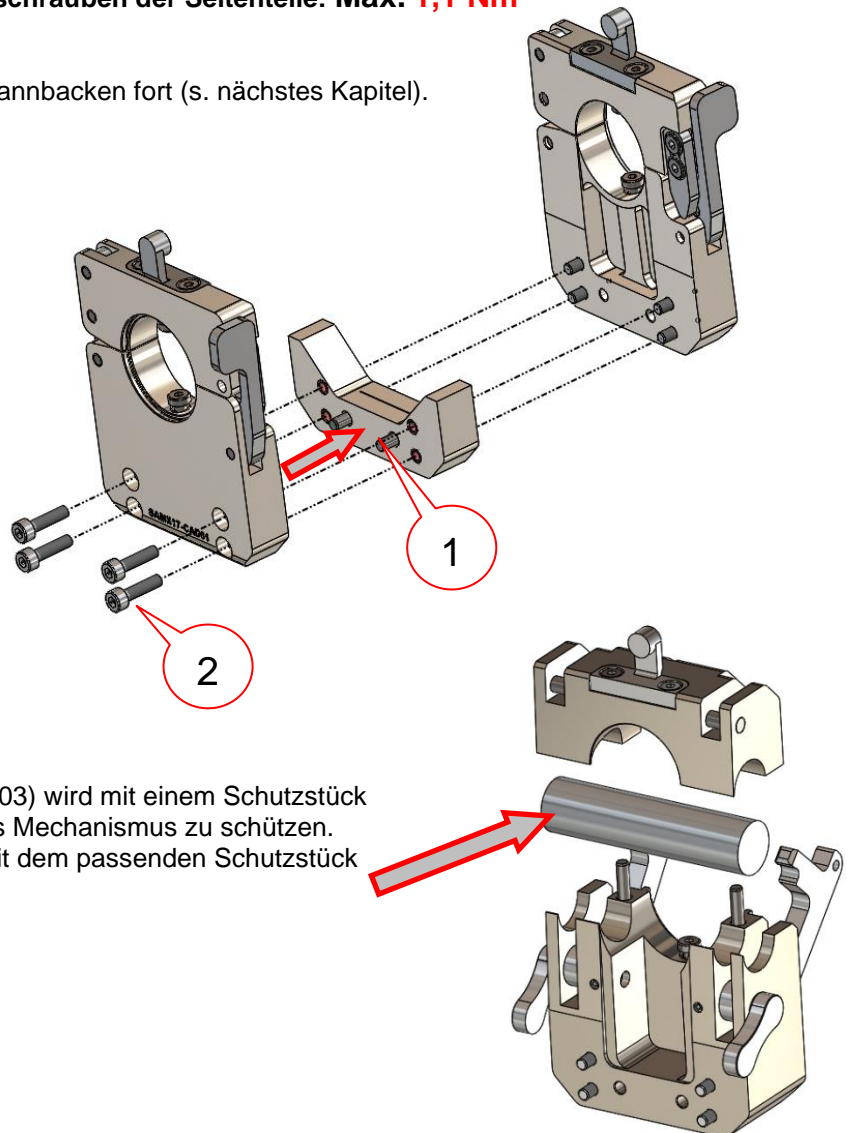
Das linke und das rechte Seitenteil sowie die Spannbacken können verschieden sein.

**Das Mittelteil SXMF17-CAM01 bleibt bei allen Schutzgaskammern dasselbe.**

Die Seitenteile werden mithilfe von je 2 Zentrierstiften am Mittelteil positioniert und mit 4 Schrauben befestigt. Positionieren Sie dazu zunächst eines der Seitenteile (das linke oder rechte) am Mittelteil SXMF17-CAM01 (1), und befestigen Sie es mit den 4 mitgelieferten Schrauben (2). Wiederholen Sie den Vorgang auf der jeweils anderen Seite.

**Anzugsmoment für die Befestigungsschrauben der Seitenteile: Max. 1,1 Nm**

Fahren Sie nun mit der Montage der Spannbacken fort (s. nächstes Kapitel).



Die breite Seitenplatte (SAMX17-CADG03) wird mit einem Schutzstück geliefert, um die empfindlichen Teile des Mechanismus zu schützen. Bewahren Sie die Seitenplatte immer mit dem passenden Schutzstück auf.



### Montieren der Spannbacken:

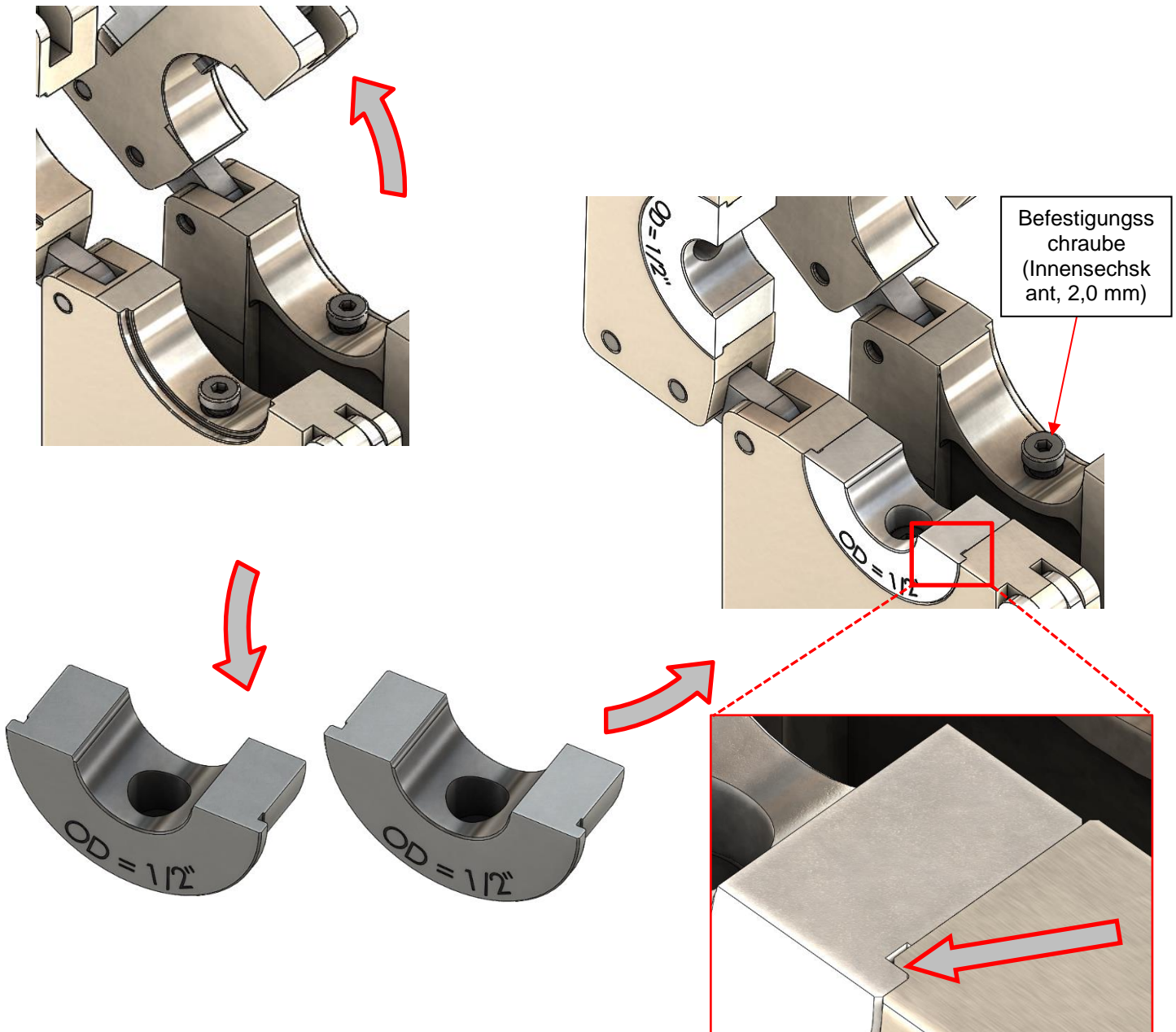
Bei Standard-Schutzgaskammern (SAMX17-CA01) und breiten Schutzgaskammern (SAMX17-CADG03):

Die Spannbacken werden mit einer Schraube in der Mitte befestigt, damit eine hohe Stabilität gewährleistet ist.

Öffnen Sie die beiden Seiten der Schutzgaskammer, setzen Sie die gewählten Spannbacken ein und ziehen Sie die Halteschrauben mithilfe eines 2,0-mm-Innensechskantschlüssels fest.

**ACHTUNG!** Der Kragen der Spannbacke muss jeweils fest an der Außenseite des Seitenteils anliegen.

Anzugsmoment für die Feststellschrauben der Spannbacken: **Max. 1,1 Nm**



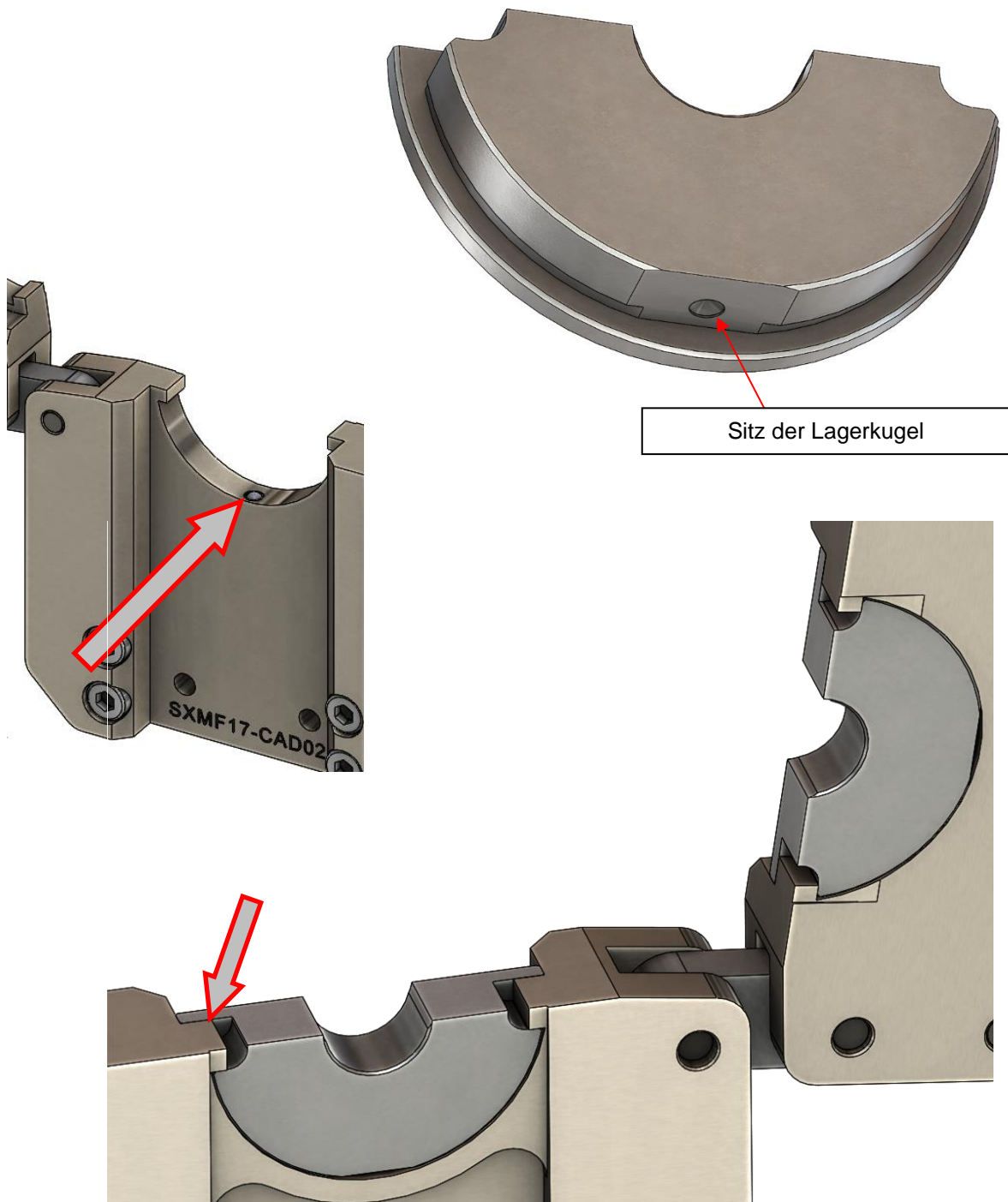


**Bei schmalen Schutzgaskammern:**

Die schmalen Spannbacken werden mit einer Schraube mit federgelagerter Kugel befestigt.

Setzen Sie die Spannbacken so in die Seitenteile der Schutzgaskammer ein, dass der Kragen fest anliegt. Es muss ein Spalt zu sehen sein, der für die in den Spannbacken eingesetzte Lagerkugel bestimmt ist.

**ACHTUNG!** Der Kragen der Spannbacke muss jeweils fest an der Außenseite des Seitenteils anliegen.

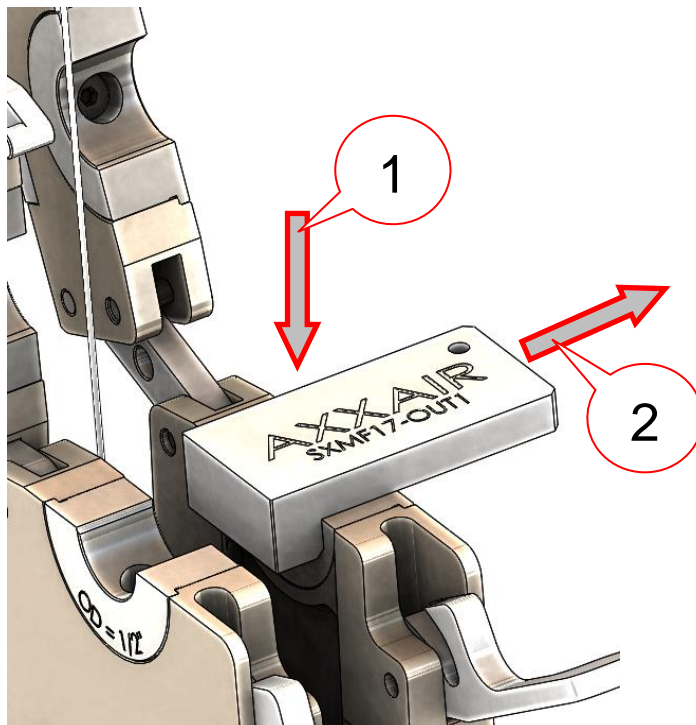


### Positionieren eines Rohrs in der Schutzgaskammer:

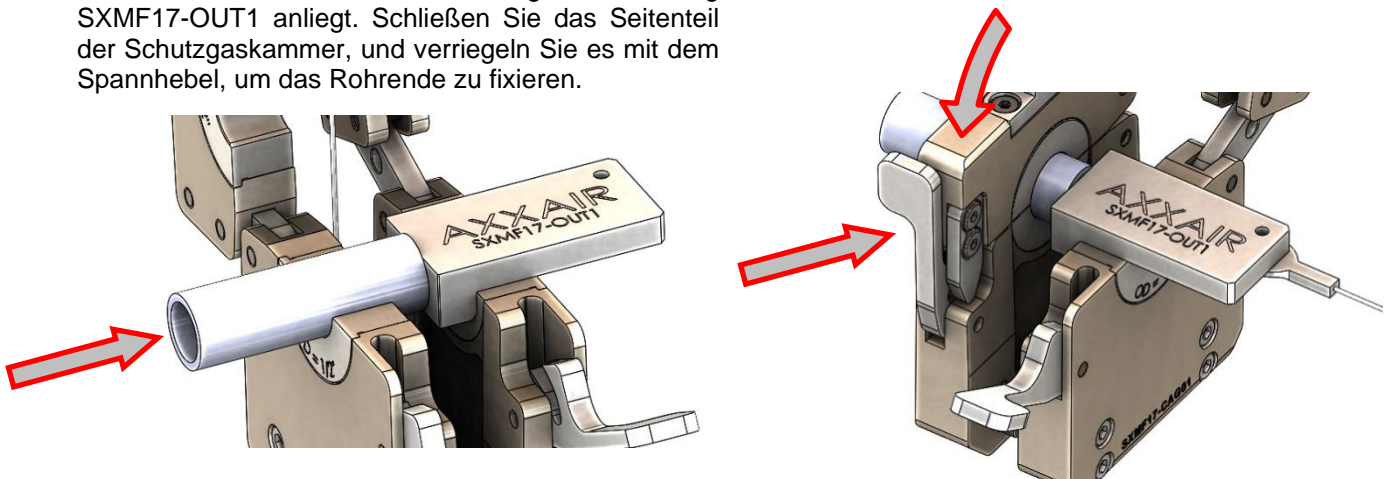
Zu korrekten Positionierung der zu schweißenden Teile muss das im Lieferumfang des Mittelteils SXM17-CAM01 mitgelieferte Werkzeug SXM17-OUT1 verwendet werden.

**ACHTUNG! Dieser Vorgang ist auch beim Schweißen von Fittings mit quaderförmigem Grundkörper erforderlich. (Verwendung der Spannbacken mit Art.-Nr.: SMX17-LRA / SMX17-LRB / SMX17-LRC).**

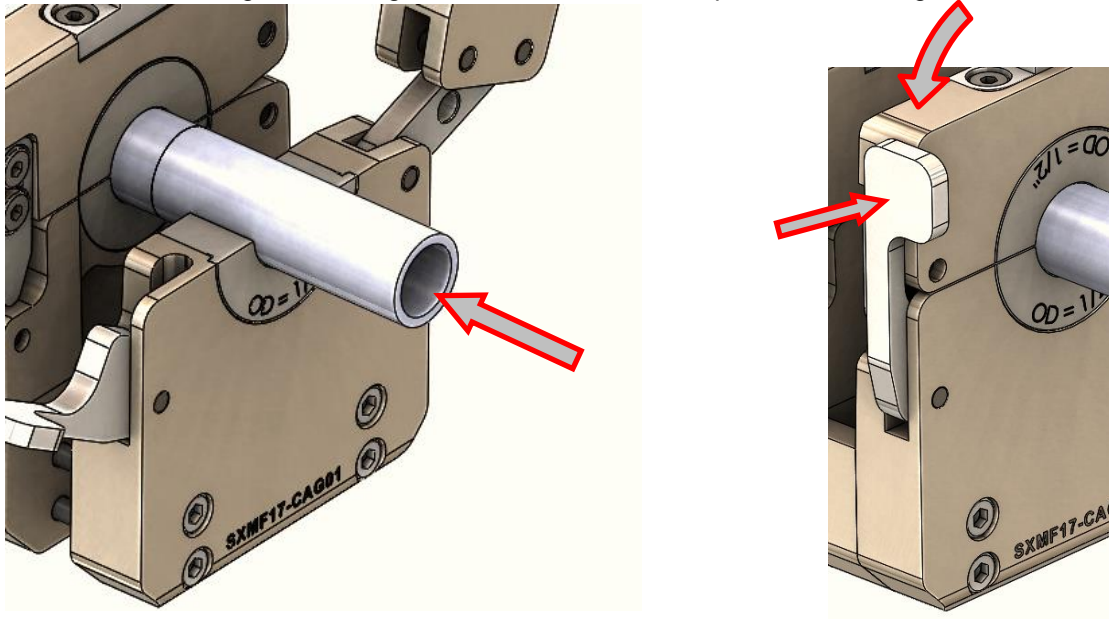
Montieren Sie zunächst die für den Durchmesser des zu schweißenden Rohrs geeigneten Spannbacken. Setzen Sie nun wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt das Werkzeug ein. Legen Sie das Werkzeug auf eine der beiden unteren Spannbacken, und achten Sie darauf, dass es an der Innenseite der gewählten Spannbacke anliegt.



Positionieren Sie nun das zu schweißende Rohrende auf der freien Seite, sodass es bündig am Werkzeug SXM17-OUT1 anliegt. Schließen Sie das Seitenteil der Schutzgaskammer, und verriegeln Sie es mit dem Spannhebel, um das Rohrende zu fixieren.

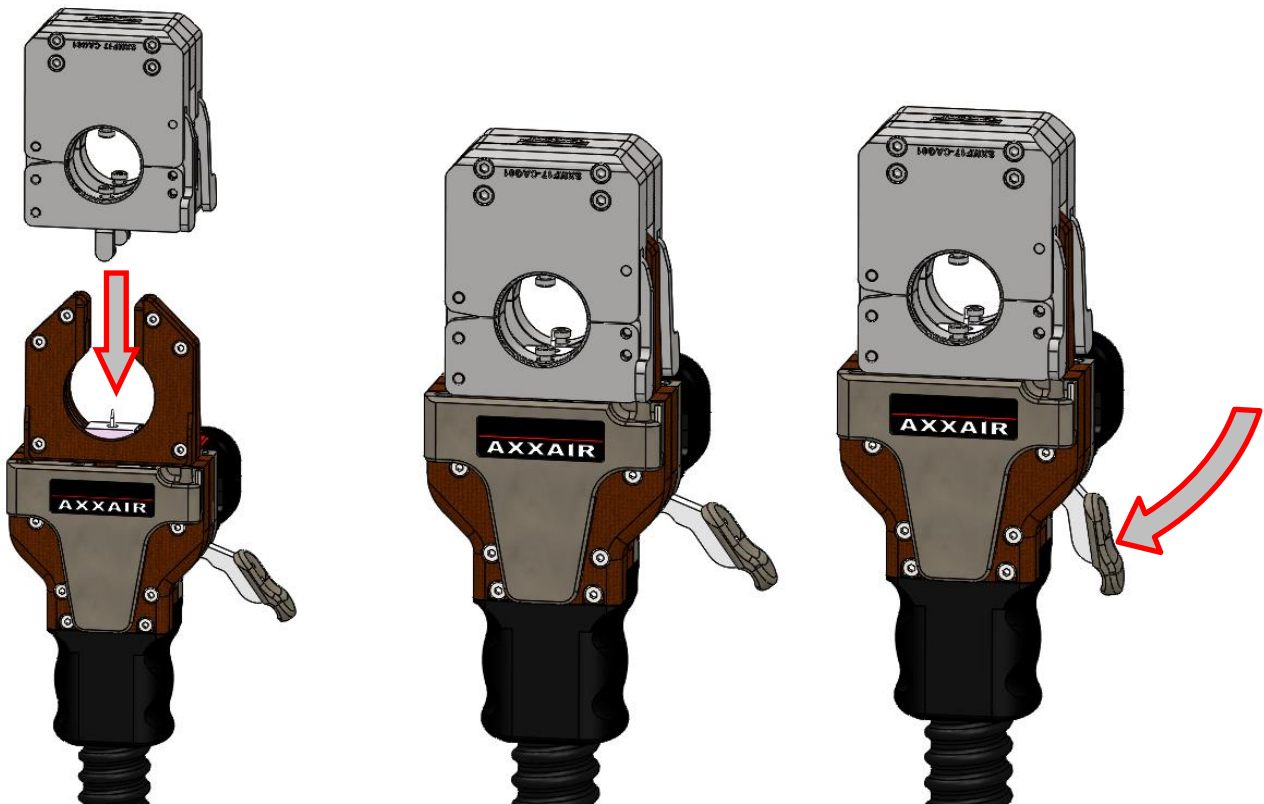


Entnehmen Sie das Werkzeug, und setzen Sie das andere zu schweißende Rohrende ein. Die beiden Rohrenden müssen in der Mitte der Maschine aneinander anliegen. Anschließend muss das zweite Seitenteil der Schutzgaskammer geschlossen und mit dem Spannhebel verriegelt werden.



Nun kann die Schweißmaschine auf die Schutzgaskammer gesetzt und der Schweißvorgang gestartet werden.

### Aufsetzen der Maschine auf die Schutzgaskammer:



Schieben Sie das Gerät in die Kassette. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vollständig in die Kassette eingesetzt ist, bevor Sie den Hebel zum Verriegeln drücken. Drücken Sie den Hebel nicht mit Gewalt.

## 11. Das Schweißen - Schritt für Schritt

### Vorbereiten des Schweißvorgangs:

Beim Orbitalschweißen mit geschlossener Schutzgaskammer ist die Vorbereitung entscheidend für ein zufriedenstellendes Schweißergebnis. Die Grundvoraussetzung hierfür sind Rohre mit perfekt senkrecht verlaufenden Stoßflächen. Dies kann mit einer orbitalen Rohrsäge des Typs CC erfolgen.



Je nach erforderlicher Nahtqualität können die Stoßflächen maschinell mithilfe eines speziellen Werkzeugs (Maschine des Typs DC) geplant werden, um für optimal geglättete und riefenfreie Oberflächen zu sorgen.

### Fixieren der Rohre:

**ACHTUNG!** Maschinen der Serie SAMX werden am Rohr befestigt und sind selbsttragend. Jedoch dürfen diese Maschinen unter keinen Umständen zur Ausrichtung langer Rohre verwendet werden! Ab einer Rohrlänge von 350 mm ist es zwingend erforderlich, die Rohrenden im Vorfeld durch Punktschweißen aneinander zu befestigen und sie außerhalb des Schweißkopfs mithilfe eines Ausrichtsystems abzustützen.

Um eine gute geometrische Ausrichtung zu erzielen, empfiehlt es sich, die zu schweißenden Rohre im Vorfeld durch manuelles Punktschweißen oder mithilfe des Schweißkopfs im Punktschweißmodus miteinander zu verbinden. (ACHTUNG! Die Rohre müssen vor dem Punktschweißen abgestützt werden!)

### Schweißparameter:

Schweißgeneratoren des Typs SAXX von AXXAIR verfügen über einen Modus zur automatischen Berechnung der Parameter. Es ist der Schweißkopf des Typs **SAMX-17** zu verwenden. **Beachten Sie das Benutzerhandbuch des Generators.**

### Schweißen:

Gehen Sie zum Durchführen des Schweißvorgangs wie folgt vor:

- Wählen Sie eine Elektrode mit geeigneter Länge und setzen Sie sie mithilfe des Einstellwerkzeugs mit dem richtigen Abstand zum Rohr ein.
- Bringen Sie den Rotor in die geöffnete Position:
- Setzen Sie die Spannbacken ein
- Spannen Sie die beiden zu verschweißenden Teile in die Schutzgaskammer ein
- Setzen Sie die Maschine auf die Schutzgaskammer
- Spülen Sie das Gassystem, um sämtlichen Sauerstoff aus den Leitungen und dem Kopf des Leitungsbaums zu entfernen. (Dieser Vorgang ist insbesondere vor dem ersten Einsatz des Systems durchzuführen und wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde.)
- Formieren sie die Rohre mit Inertgas
- Wählen Sie das geeignete Schweißprogramm aus (Das jeweilige Programm muss zwingend eine ausreichend lange Vorlaufzeit zum vollständigen Füllen der Schutzgaskammer mit Gas beinhalten)



## 12. Wartung der Schweißmaschine

### Allgemeine Empfehlungen:

Vor jeder Verwendung der Maschine die Verbindungen zur Versorgung mit elektrischer Energie durch Inaugenscheinnahme überprüfen. Diese gegebenenfalls austauschen.

Unbedingt darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Schwenkvorrichtung der Maschine gelangen.

Die Wartungsarbeiten müssen fachmännisch unter Verwendung der Originalersatzteile erfolgen

### PRÄVENTIVWARTUNG:

Im Maschinengehäuse finden Sie einen Schraubensatz für kleine Wartungsarbeiten.

Kontrolle des Schweißkopf-Kabelbaums		
	Häufigkeit	Eingriffe
	Alle 6 Monate oder alle 1000 Schweißvorgänge	<p>Die Spannung von der Maschine nehmen (Hauptstrom abschalten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den gesamten Schweißkabelbaum mit einer Bürste oder einem Lappen reinigen.</li> <li>• Eine Sichtprüfung aller Schläuche vornehmen.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass kein Schlauch verbogen, eingeklemmt oder abgenutzt ist und keine Anzeichen von Rissen oder Brüchen aufweist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse richtig festgezogen sind.</li> </ul>

Untersuchung auf ungewöhnliche Geräusche		
	Häufigkeit	Eingriffe
	Alle 6 Monate oder alle 1000 Schweißvorgänge	<p>Maschine unter Spannung, in Betrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine vollständige Drehung des Schweißmaschinenrotors durchführen (vom Generatorbildschirm und von den Tasten am Schweißkopf aus).</li> <li>• Während des Betriebs dürfen keine ungewöhnlichen Geräusche auftreten: Risse, Kratzer, dumpfe und scheuernde Geräusche oder andere ungewöhnliche Geräusche.</li> </ul>



Kontrolle der elektronischen Anschlüsse		
	Häufigkeit	Eingriffe
	Alle 6 Monate oder alle 1000 Schweißvorgänge	<p>Maschine außer Spannung (Hauptstrom abgeschaltet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Stecker richtig angeschlossen sind.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass weder an den Steckern noch an den Kabeln eine Überhitzung auftritt.</li> </ul>

Kontrolle des Getriebes		
	Häufigkeit	Eingriffe
	Alle 6 Monate oder alle 1000 Schweißvorgänge	<p>Maschine außer Spannung (Hauptstrom abgeschaltet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Schweißkopf vollständig abmontieren und dann das Getriebe vollständig vom Motor bis zum Rotor reinigen.</li> <li>• Alle Spuren von Fett oder verschiedenen Rückständen entfernen.</li> <li>• Die Unversehrtheit der Antriebsräder kontrollieren.</li> <li>• Die Zähne kontrollieren. Jedes Antriebsrad, das Anzeichen unregelmäßigen (ungewöhnlichen) Verschleißes, Grate oder scharfe Kanten aufweist, muss durch ein neues Ersatzteil ersetzt werden.</li> <li>• Die Befestigung der Antriebsräder überprüfen; es darf kein Spiel (axial und radial) vorhanden sein. Andernfalls müssen die betreffenden Lager unbedingt ausgetauscht werden.</li> <li>• Bauen Sie die Maschine vollständig wieder zusammen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen</li> </ul>



## REINIGUNGSVERFAHREN DER SAMX-MASCHINEN

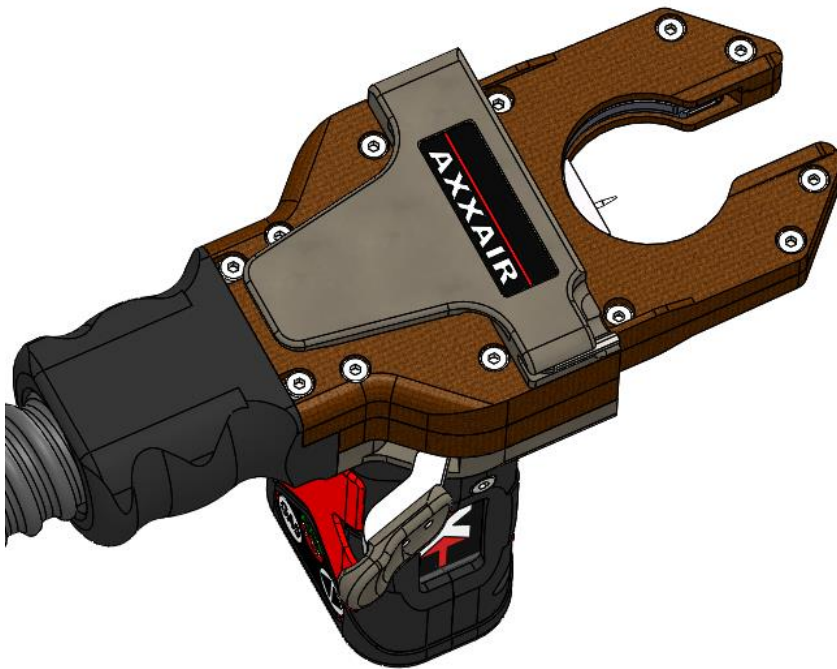
*Dieser Vorgang muss flach auf einer sauberen Werkbank ausgeführt werden. Dieser Wartungsvorgang sollte gewissenhaft und ordnungsgemäß durchgeführt werden. Vor jeder Wartungsarbeit muss die allgemeine Stromzufuhr der Maschine unterbrochen und der Kabelbaum vom Schweißgenerator getrennt werden.*

### *Benötigtes Werkzeug:*

- Weiches Tuch (Baumwolle, Mikrofaser usw.)
- Innensechskantschlüssel 2,0 mm
- Trockene Bürste
- Ein Reinigungs- / Entfettungsprodukt (z. B. Orapi Kleaner 503).
- Elektrolube SGB200D Kontaktfett.

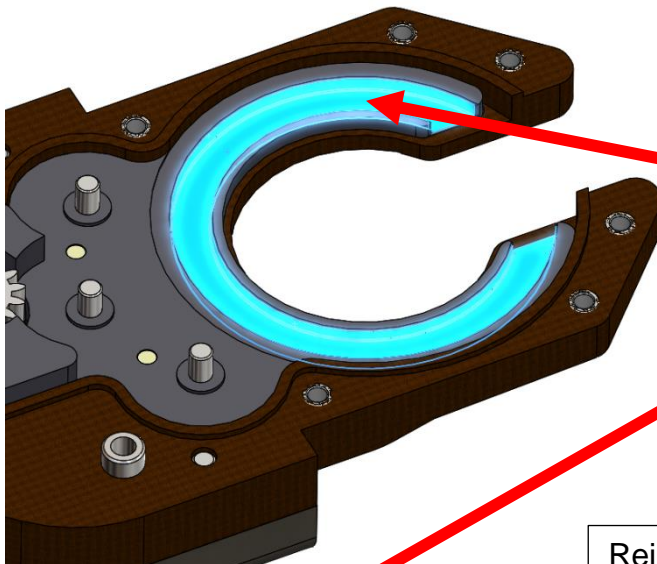
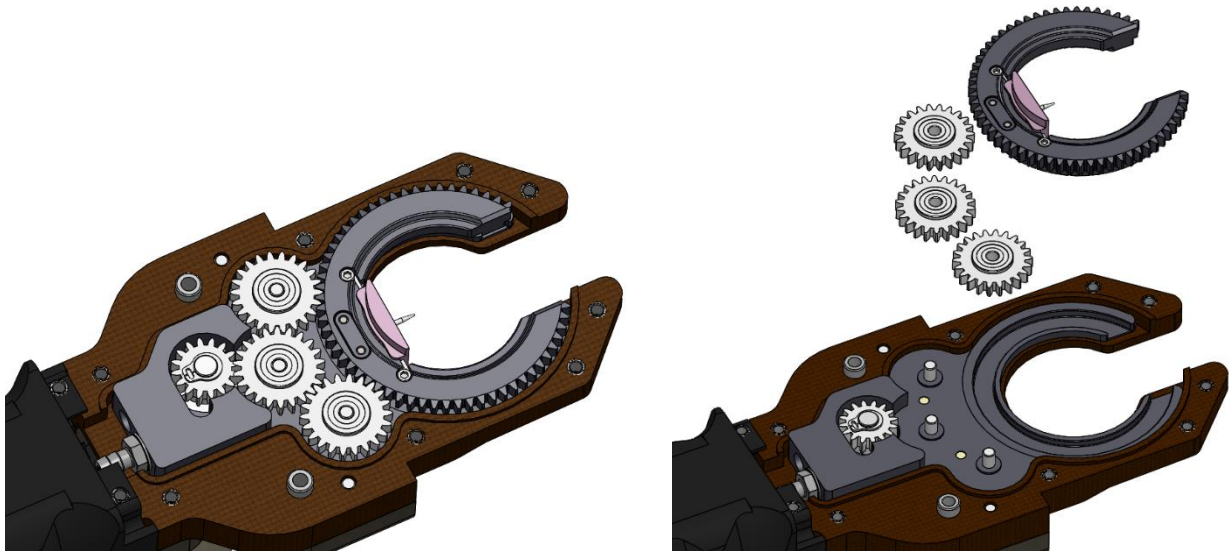
### **DEN KOPF ABMONTIEREN:**

- Zugriff auf den Rotor :



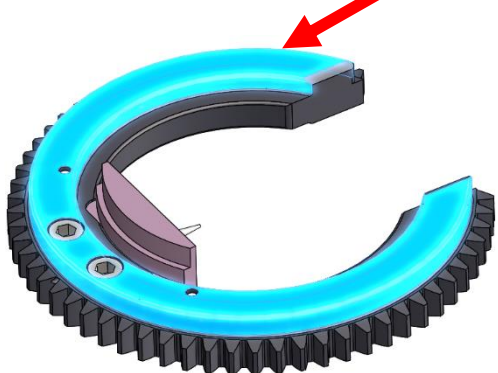
Entfernen Sie die 12 Schrauben, die in dieser Ansicht zu sehen sind, und entfernen Sie dann das Teil





Reinigen Sie die 3 blauen Oberflächen des Rotors und der Rotorführung, indem Sie die folgenden Schritte ausführen

**ACHTUNG: Verwenden Sie zum Reinigen der Teile keine Schleifwerkzeuge!!!**

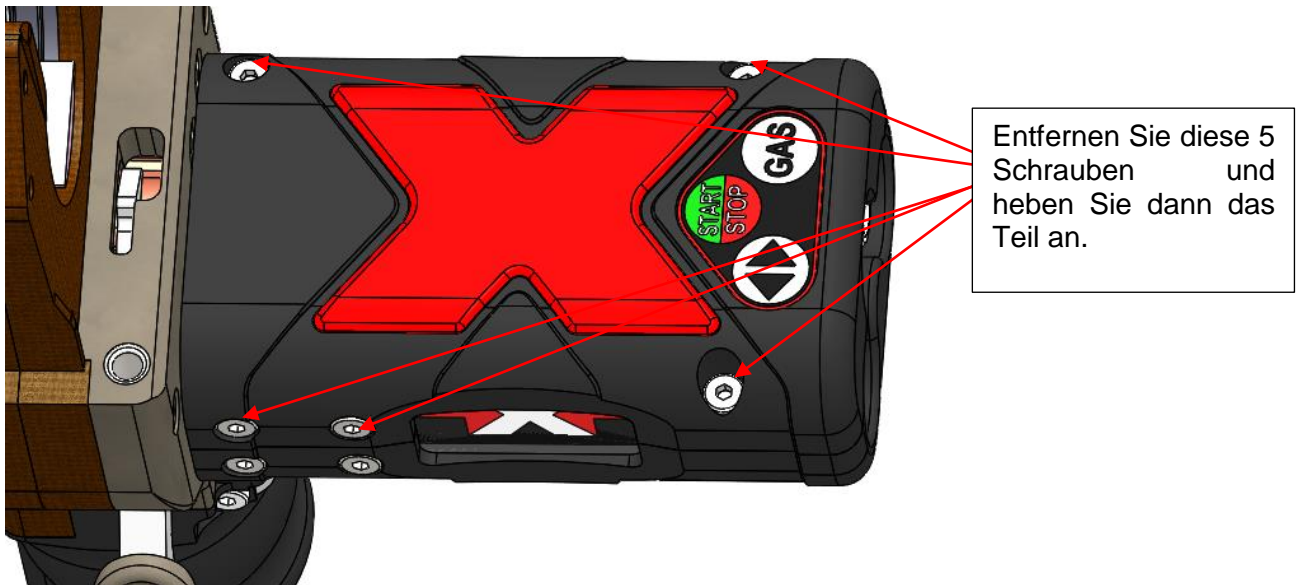


Reinigungsschritte:

- Entstauben Sie diese 2 Teile.
- Reinigen Sie sie mit einem Entfetter.
- Sprühen Sie das Kontaktfett Electrolube SGB200D auf ein weiches Tuch und wischen Sie es über die Kontaktflächen.
- Wischen Sie zum Abschluss diese Oberflächen mit einem sauberen Teil des Tuchs ab.

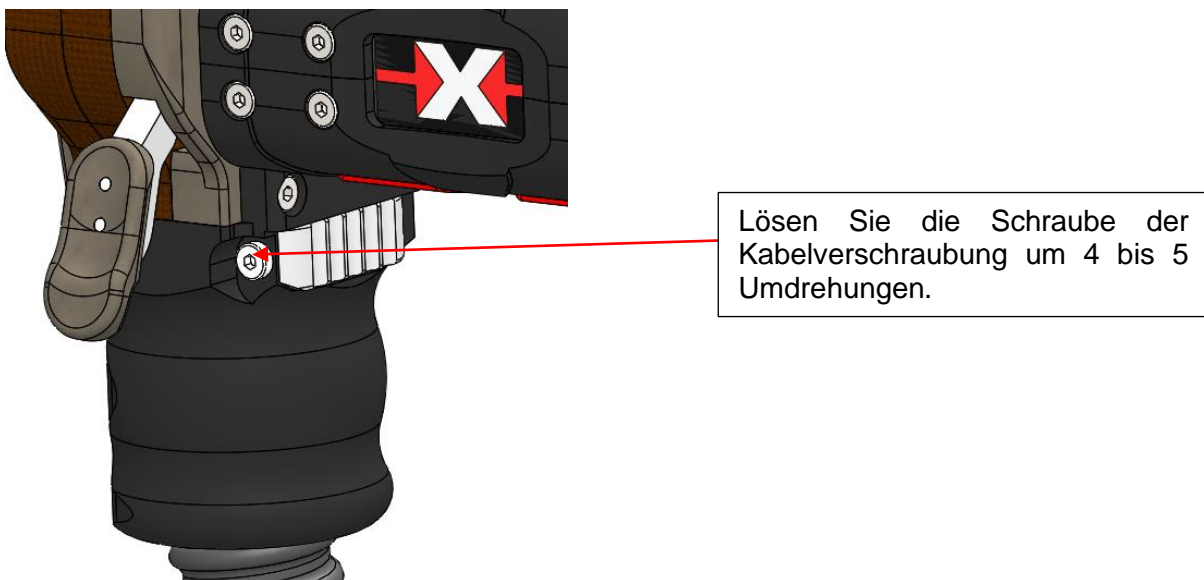
Der Zusammenbau erfolgt, indem die Schritte in umgekehrter Reihenfolge befolgt werden wie bei der Zerlegung.

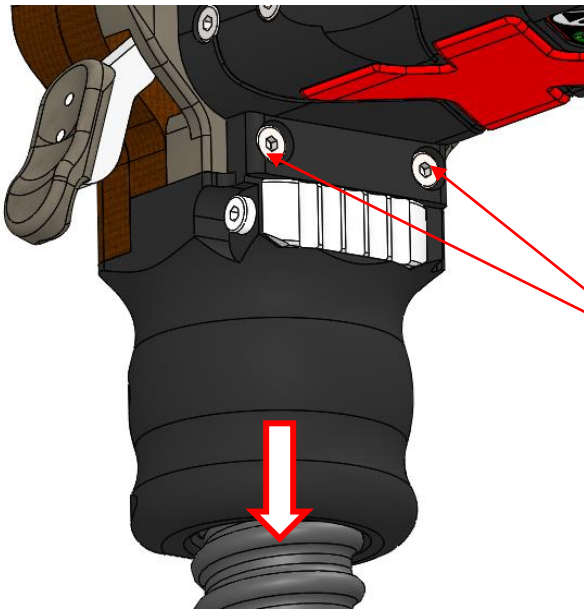
- Zugang zur Verkabelung



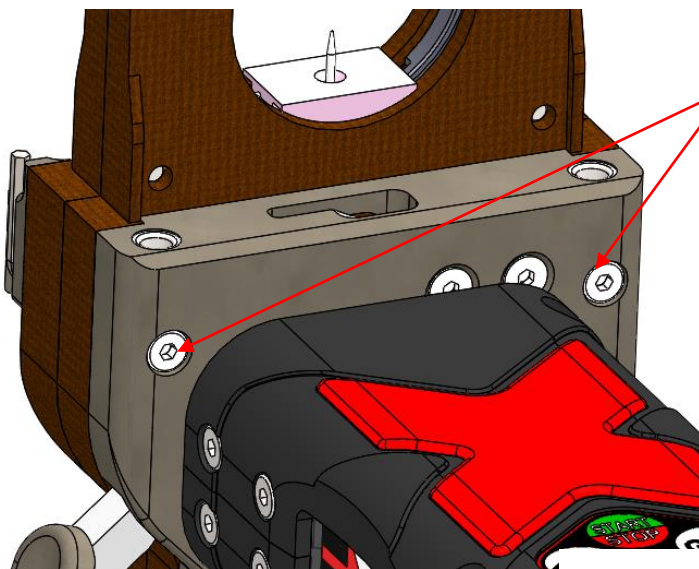
Beim Zusammenbau musst du darauf achten, dass du keinen Draht zwischen den beiden Kunststoffteilen einklemmst.

- Zugang zum Spannsystem der Kassette

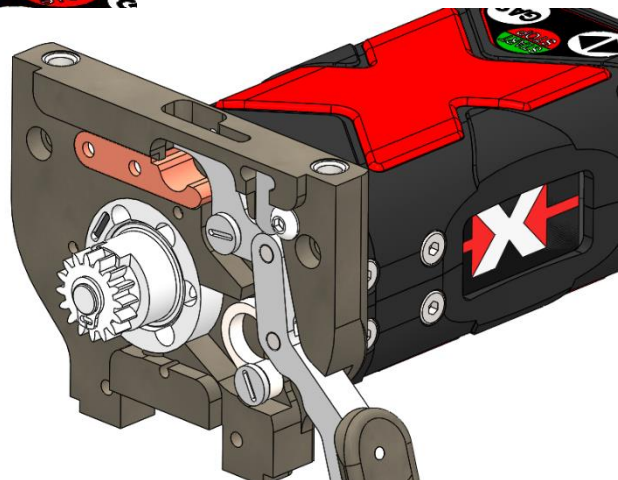




Entfernen Sie diese beiden Schrauben und ziehen Sie das Teil dann einige Zentimeter nach unten.



Entfernen Sie diese beiden Schrauben und ziehen Sie dann die gesamte Einheit nach hinten.



# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## Índice :

<b>1. Instrucciones de seguridad .....</b>	<b>93</b>
<b>2. Presentación .....</b>	<b>97</b>
<b>3. Accesorios .....</b>	<b>98</b>
<b>4. Manipulación y almacenamiento de la máquina .....</b>	<b>102</b>
<b>5. Conexión del cabezal de soldadura .....</b>	<b>103</b>
<b>6. Llave .....</b>	<b>104</b>
<b>7. Tope .....</b>	<b>104</b>
<b>8. Teclado e indicador .....</b>	<b>105</b>
<b>9. Montaje de los electrodos .....</b>	<b>105</b>
<b>10. Casete .....</b>	<b>108</b>
<b>11. La soldadura paso a paso .....</b>	<b>113</b>
<b>12. Mantenimiento máquina de soldar .....</b>	<b>115</b>














## 1. Instrucciones de seguridad

### 1.1. PICTOGRAMAS, SÍMBOLOS, SIGNIFICADOS

A continuación encontrará los diferentes significados y explicaciones sobre los símbolos empleados en este manual.

En este manual se emplean mensajes de advertencia y símbolos para informarle de los riesgos de lesiones o daños materiales que puede provocar el empleo de máquinas. Es necesario que lea concienzudamente y tenga presentes estas advertencias para poder trabajar en condiciones de seguridad.

 <b>PELIGRO</b>	<p><b>PELIGRO DIRECTO con riesgo de muerte o lesiones graves.</b>  <i>Respete y aplique concienzudamente las recomendaciones de uso</i></p>	 <b>ATENCIÓN</b>	<p><b>PELIGRO presente en caso de manipulación inadecuada con riesgo de lesiones graves.</b>  <i>Respete y aplique concienzudamente las recomendaciones de uso</i></p>
	<p><b>PELIGRO de descarga eléctrica mortal</b>  <i>Respete y aplique concienzudamente las recomendaciones de uso</i></p>		<p><b>PELIGRO de aplastamiento con riesgo de lesiones graves.</b>  <i>Respete y aplique estrictamente las recomendaciones de uso.</i></p>
	<p><b>Prohibición para los portadores de implantes médicos</b>  <i>Respete y aplique con rigor las recomendaciones de uso</i></p>		<p><b>PELIGRO de uso indebido.</b>  <i>Consulte la ficha en cuestión</i></p>
	<p><b>Uso OBLIGATORIO de careta o gafas protectoras de soldadura</b></p>		<p><b>Uso OBLIGATORIO de guantes</b></p>
	<p><b>Uso OBLIGATORIO de máscara</b></p>		<p><b>Uso OBLIGATORIO de calzado de seguridad</b></p>
	<p><b>PROHIBIDO tirar a la basura.</b>  <i>Deberá reciclarse</i></p>		

## 1.2. Exigencias para el responsable

### En el taller / en el exterior / en el campo de empleo

El equipo responsable de la empresa será responsable de la seguridad en la zona de trabajo de la máquina y permitirá que la pongan en marcha en la zona de peligro exclusivamente operadores que estén cualificados y formados.

### Para seguridad de los empleados

Las instrucciones descritas a continuación deberán respetarse y aplicarse para seguridad personal. Será obligatorio el empleo de equipos de protección personal.

## 1.3. Empleo previsto de la máquina

Esta máquina está diseñada para realizar soldaduras TIG orbitales con cabezal cerrado y casete. Se controla con un generador de soldadura de la gama de AXXAIR. *Para poder soldar diferentes combinaciones (tubo/tubo, tubo/racores, racores/racores...), hay disponibles varios tipos de accesorios.*

**ATENCIÓN:** no realice modificaciones en la máquina ni en partes de la máquina.

El usuario será totalmente responsable de cualquier tipo de daño debido a un empleo considerado indebido según las recomendaciones. Un empleo inadecuado de la máquina implicará la anulación de la garantía.

## 1.4. Advertencias de seguridad básicas

Está rotundamente prohibido emplear la máquina en el exterior en tiempo de tormenta y lluvia.

Solo personal cualificado y con formación en este material deberá emplear la máquina.

Su empleo se reducirá a las tareas para las que se ha diseñado.

Mantenga en orden su espacio de trabajo. El desorden aumenta los riesgos de accidente.

Mantenga sus herramientas en buen estado. Mantenga su máquina limpia para poder trabajar en las mejores condiciones.

Disponga en su espacio de trabajo una buena iluminación.

Guarde sus herramientas en un lugar seguro. La máquina deberá almacenarse en lugar seco y ventilado.

Esté siempre atento. Observe su propio trabajo. Actúe utilizando el sentido común. No emplee la máquina cuando esté cansado.

Emplee exclusivamente accesorios AXXAIR.

La máquina solo deberá repararse por manos especialistas. Esta máquina cumple las normas de seguridad en vigor. Para cualquier reparación, recurra a especialistas y utilice solo piezas originales AXXAIR. Si no, podrían generarse riesgos graves de seguridad para el usuario.

**ATENCIÓN:** Con el fin de reducir los riesgos de descarga eléctrica, lesiones e incendios al utilizar herramientas eléctricas respete las medidas de seguridad fundamentales y que se indican a continuación. Lea y respete estas instrucciones antes de emplear la máquina. Conserve cuidadosamente estas instrucciones de seguridad.

Cuando deba parar la máquina durante un período largo (tras la jornada de trabajo o por vacaciones), es preferible desconectar de la corriente eléctrica general.

No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No emplee herramientas eléctricas en un entorno húmedo o mojado.

No emplee herramientas eléctricas si tiene cerca líquidos o gases inflamables.

Protéjase contra las descargas eléctricas. Evite el contacto físico con superficies conectadas a tierra.



Utilice indumentaria de trabajo adecuada. No lleve indumentaria larga, podría quedar atrapada por las piezas en movimiento.

Fije correctamente la máquina para efectuar sus operaciones con total seguridad.









Compruebe si su máquina está dañada. Antes de emplear de nuevo la máquina compruebe cuidadosamente el correcto funcionamiento de las piezas en movimiento. Todos los componentes deberán montarse correctamente para garantizar el funcionamiento óptimo de la máquina.

#### IMPORTANTE:








Las recomendaciones para equipos de protección personal serán aplicables solo para el empleo de las máquinas descritas en este manual. No se ha tenido en cuenta la necesidad equipos adicionales debida a las condiciones del ambiente exterior o la proximidad de otras máquinas.

Estas recomendaciones no liberarán al responsable, en ningún caso, de sus obligaciones relativas a la salud y seguridad en el trabajo con sus empleados.

**La soldadura con arco puede ser peligrosa para el operario, así como para su entorno, por lo que hay que adoptar todas las precauciones necesarias antes de utilizar la máquina de soldar. Observar y respetar las reglas de seguridad establecidas por el patrón, que deben basarse en los textos vigentes y en las recomendaciones del fabricante.**

	<p><b>Piezas calientes = Riesgo de quemaduras en la piel</b> No toque las partes calientes de la máquina (cortinillas superiores, ventanilla de inspección, cristal de inspección) con las manos desprotegidas. Lleve guantes de protección para abrir y cerrar la máquina entre dos soldaduras.</p>	
	<p><b>Descarga eléctrica = Peligro de muerte.</b> No toque las partes conductoras. No toque los electrodos con las manos desprotegidas o con guantes protectores húmedos. Instale y ponga a tierra el equipo de soldadura según las normas vigentes. Aíslese del suelo y de la pieza que va a soldar. Compruebe que la posición de trabajo adoptada es segura para Vd. y su entorno.</p>	
 <p><b>ATENCIÓN</b></p>	<p><b>Humos y gases = perjuicio para su salud:</b> Aleje su rostro de los humos de soldadura tanto como sea posible. Ventile y aspire los humos de soldadura con un aparato adecuado que garantice un entorno de trabajo sano. Atención: riesgo de anoxia al abrir la máquina tras un ciclo de soldadura.</p>	
 <p><b>PELIGRO</b></p>	<p><b>Radiaciones luminosas del arco = daños en los ojos y quemaduras en la piel.</b> Proteja sus ojos y su piel. Utilice una pantalla protectora para soldadura y utilice indumentaria y guantes de protección. Proteja con cortinas a las personas cercanas de estos efectos. Solo un operador capacitado podrá utilizar la máquina.</p>	



 <b>PELIGRO</b>	<p><b>Aislamiento dañado</b>          Descarga eléctrica mortal.          Evite que la máquina se caiga o reciba un golpe.          Manipule la máquina solo por sus partes aisladas.</p>	
 <b>PELIGRO</b>	<p><b>PELIGRO de aplastamiento con riesgo de lesiones graves.</b>          Diversas lesiones personales (aplastamiento).</p>	
 <b>PELIGRO</b>	<p><b>Los elementos o piezas de seguridad están dañadas o presentan fallos.</b>          El fallo de un elemento de seguridad podría provocar lesiones graves.          No utilice la máquina si una de sus piezas está dañada.          Antes de emplear de nuevo la máquina compruebe cuidadosamente el correcto funcionamiento de las piezas en movimiento.</p>	
 <b>PELIGRO</b>	<p><b>Puede producirse el arrastre de prendas amplias, joyas o cabellos largos en las partes en movimiento.</b>          Lesiones graves.          No lleve prendas amplias o joyas.          Mantenga fuera del alcance de las piezas giratorias el pelo las prendas de ropa y las manos.</p>	



**ATENCIÓN:** parte de los componentes integrados en la máquina emite ondas de alta frecuencia para crear el arco eléctrico.  
**Está terminantemente prohibido emplear la máquina si hay cerca un portador de implantes médicos.**

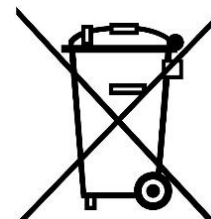
### 1.5. Protección del medio ambiente

Los embalajes AXXAIR son 100% reciclables.

Para la protección del entorno, elimine los embalajes y las grasas de conformidad con las indicaciones.

Las piezas mecánicas y las herramientas eléctricas que no se utilizan contienen gran cantidad de materias primas preciosas que también pueden reciclarse.

Exclusivamente para los países europeos: No tire a la basura urbana los equipos eléctricos. De conformidad con la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos o electrónicos (RAEE), y su transposición a la legislación nacional, los aparatos eléctricos deberán recogerse de manera selectiva y someterse a un reciclado respetuoso con el entorno.





## 2. Presentación

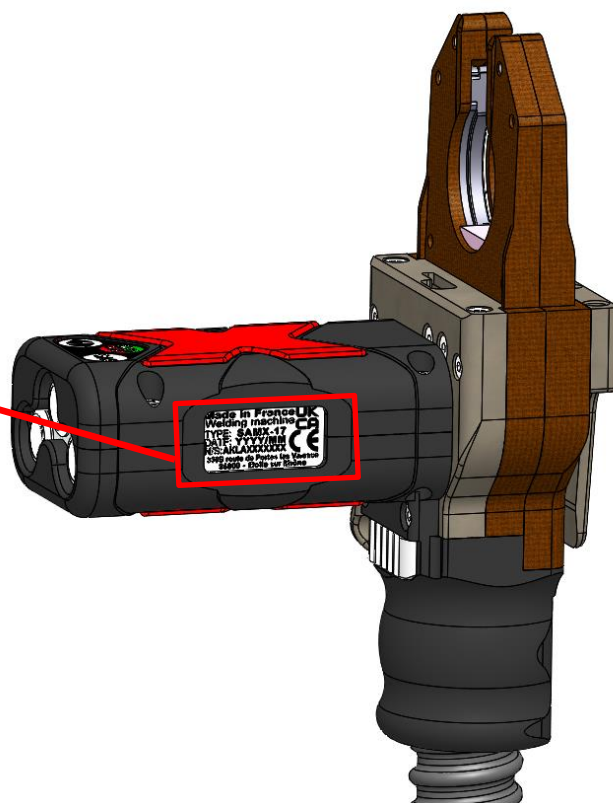
Estos cabezales están guiados por un generador de soldadura AXXAIR.de tipo SAXX.  
No pueden controlarse con un generador de tipo SASL

	SAMX-17
Corriente máxima de soldadura:	100 A
Corriente máxima de soldadura para un factor de marcha al 40%:	80 A
Corriente máxima de soldadura para un factor de marcha al 50%:	70 A
Diámetros del electrodo:	1,0 mm
Temperatura de utilización:	La temperatura ambiente debe estar comprendida entre 0 y + 40 °C

La marca CE de la máquina corresponde a la directiva sobre máquinas 2006 / 42 / CE. Esta marca será válida solo si la máquina está acoplada a un generador de la gama AXXAIR tipo SAXX.



Placa número de serie



### 3. Accesorios

Accesorios no incluidos.



**ATENCIÓN**

**Existe peligro si utiliza accesorios no adaptados a las máquinas AXXAIR.**  
Diversas lesiones personales o daños materiales.

Emplee solo accesorios diseñados y adaptados a las máquinas AXXAIR.

#### - Electrodo

Ofrecemos una gama de electrodos para responder a las limitaciones de la máquina SAMX-17. Tienen un diámetro de 1,02 mm y una longitud que se adapta al diámetro del tubo que se va a soldar.

Se venden en cajas de 10 electrodos.

Diámetro a soldar		Longitud del electrodo	Referencia
Mini (mm)	Maxi (mm)		
13.4	17.3	14.0 mm	<b>SCE10-14.0</b>
9.4	13.8	16.0 mm	<b>SCE10-16.0</b>
5.4	9.8	18.0 mm	<b>SCE10-18.0</b>
2.0	5.8	20.0 mm	<b>SCE10-20.0</b>



#### - Alargadores de haz

Las máquinas SAMX se entregan con un haz de 8 m.

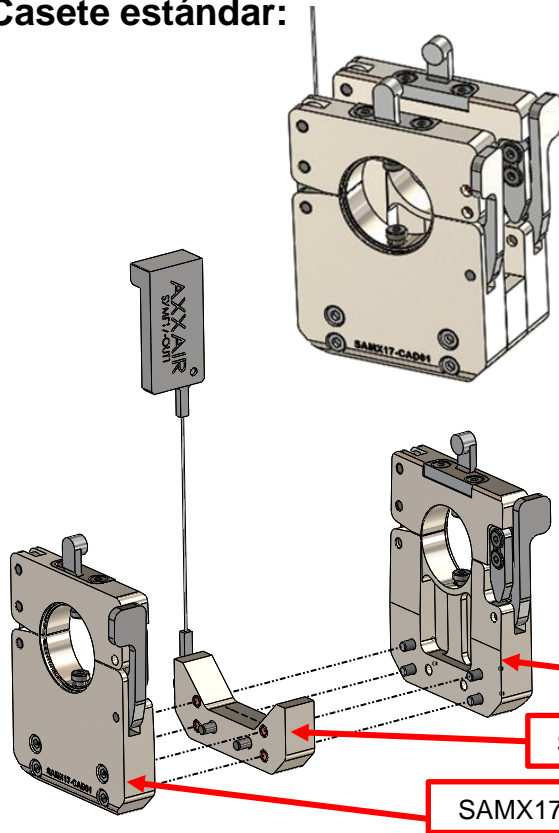
AXXAIR ofrece alargaderas de haz opcionales para conectar las máquinas SAMX en generadores de tipo SAXX:

Longitud	Referencia
5 m	<b>SAFS-05MAX</b>
10 m	<b>SAFS-10MAX</b>

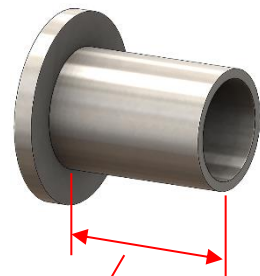
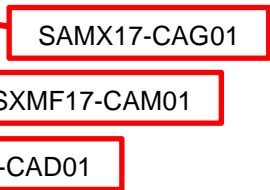
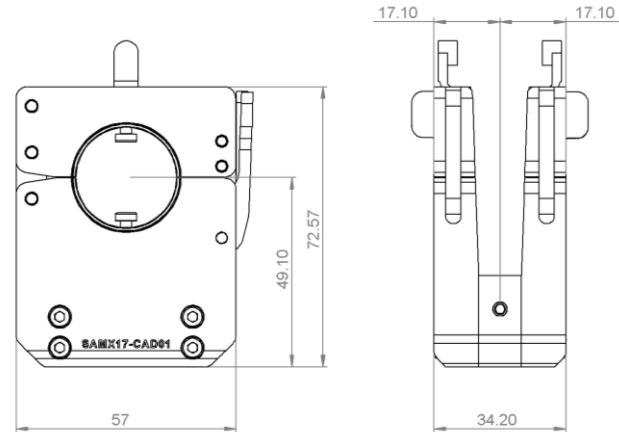
**ATENCIÓN:** para garantizar un correcto funcionamiento de la máquina, se aconseja un alargamiento máximo de 20 m o una cantidad máxima de 2 alargaderas. Si necesita más de 20 m, por favor, consúltenos.



**- Casete**  
**Casete estándar:**

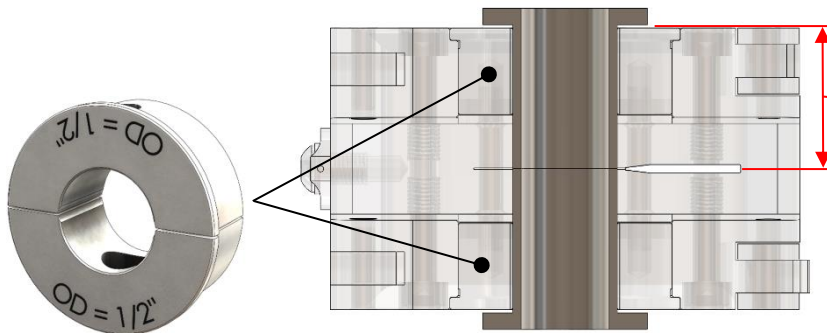


Designación	Referencia
<b>Casete estándar</b>	<b>SAMX17-CA01</b>
Clip estándar derecho	SAMX17-CAD01
Clip estándar izquierdo	SAMX17-CAG01
Cuerpo central casete (SXMF17-OUT1 incluido)	SXMF17-CAM01



**Mordazas para casetes estándares:**  
Longitud recta mínima de la pieza que se va a soldar: 17,50 mm

**17.50 mm como mínimo**

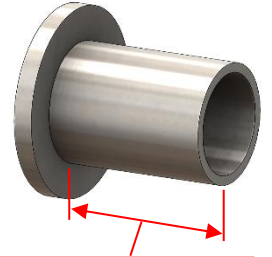
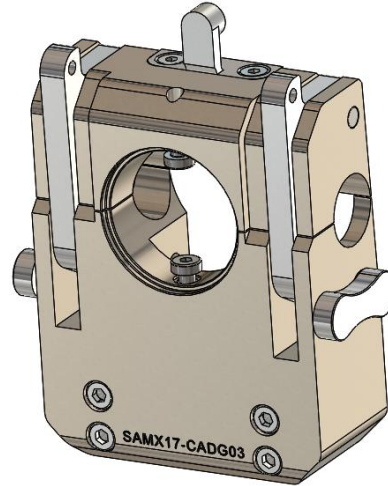
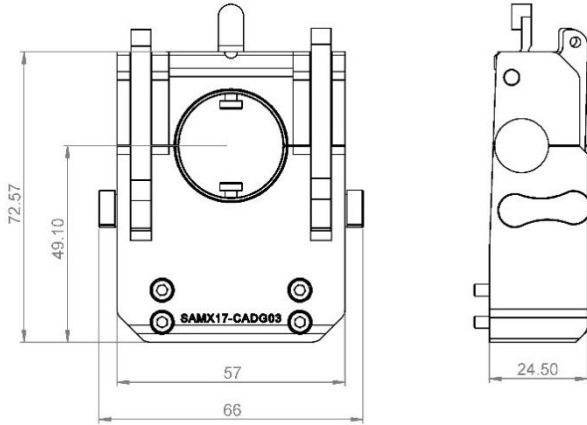


Tamaño en pulgadas	
Diámetro	Referencia
1/8	SMX17-03.175
3/16	SMX17-04.763
1/4	SMX17-06.35
5/16	SMX17-07.938
3/8	SMX17-09.525
1/2	SMX17-12.70
9/16	SMX17-14.287
5/8	SMX17-15.875

Tamaño en milímetros	
Diámetro	Referencia
3.00	SMX17-03
4.00	SMX17-04
5.00	SMX17-05
6.00	SMX17-06
8.00	SMX17-08
9.00	SMX17-09
10.00	SMX17-10
11.00	SMX17-11
12.00	SMX17-12
14.00	SMX17-14
15.00	SMX17-15
16.00	SMX17-16
17.20	SMX17-17.2

## Clip ancho (derecho e izquierdo):

Designación	Referencia
Clip ancho	SAMX17-CADG03



**30.20mm como mínimo**  
(válido solo con las mordazas de apriete del tubo)

## Mordazas de apriete del tubo para clip ancho: Longitud recta mínima de la pieza que se va a soldar: 30.20 mm

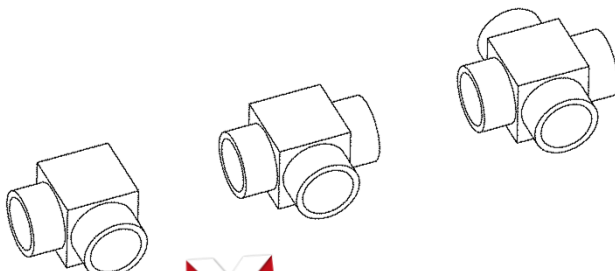
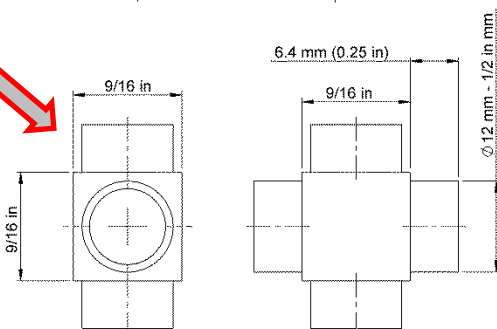
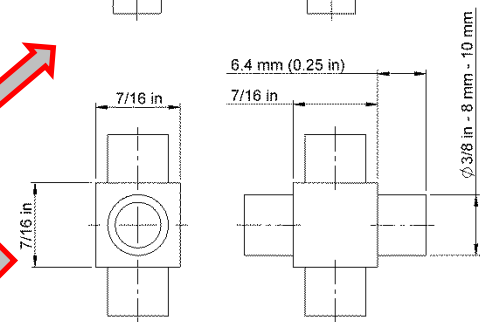
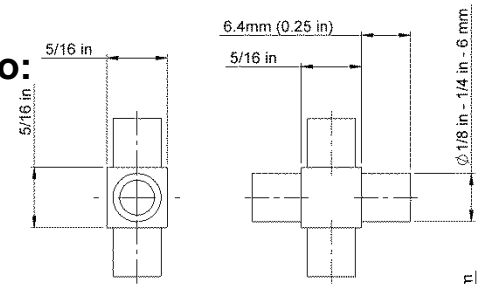


Tamaño en pulgadas		Tamaño en milímetros	
Diámetro	Referencia	Diámetro	Referencia
1/8	SMX17-LT03.175	3.00	SMX17-LT03
1/4	SMX17-LT06.35	6.00	SMX17-LT06
3/8	SMX17-LT09.525	8.00	SMX17-LT08
1/2	SMX17-LT12.70	10.00	SMX17-LT10
5/8	SMX17-LT15.875	12.00	SMX17-LT12

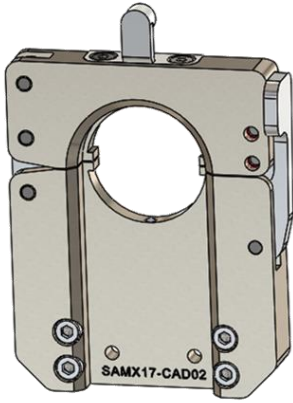
## Mordazas de apriete de racores para clip ancho:



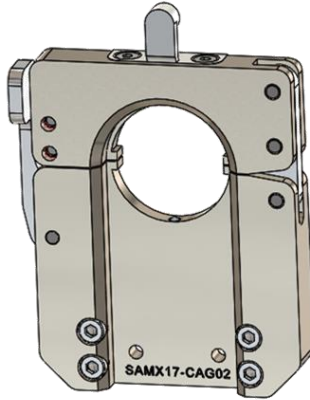
Tipo de racores	Tamaño del cuerpo de los racores	Referencia
Codo de unión de 90°	1/8 in	SMX17-LRA
	1/4 in	
Te de unión	3/8 in	SMX17-LRB
	8 mm	
Cruz de unión	10 mm	SMX17-LRC
	1/2 in	
	12 mm	



**Clip final:**

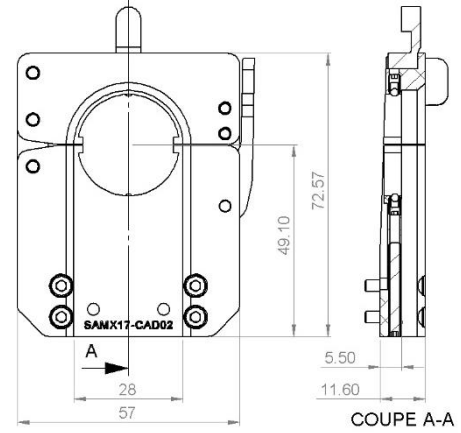


Clip final derecho



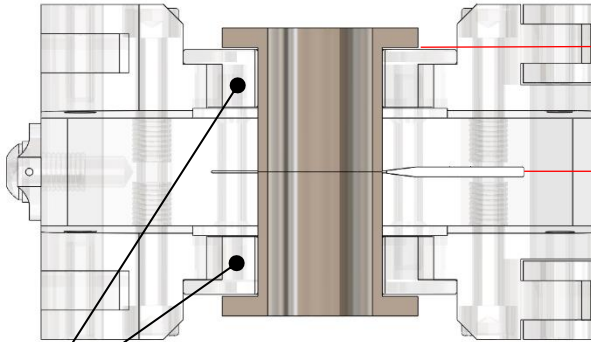
Clip final izquierdo

Designación	Referencia
Clip final derecho	<b>SAMX17-CAD02</b>
Clip final izquierdo	<b>SAMX17-CAG02</b>

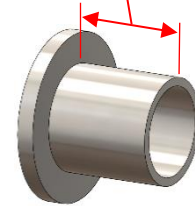


**Mordazas para clips finales:**

Longitud recta mínima de la pieza que se va a soldar: 12.70 mm



**12.70mm como mínimo**



Tamaño en pulgadas	
Diámetro	Referencia
1/8	<b>SMX17-F03.175</b>
1/4	<b>SMX17-F06.35</b>
3/8	<b>SMX17-F09.525</b>
1/2	<b>SMX17-F12.70</b>

Tamaño en milímetros	
Diámetro	Referencia
3.00	<b>SMX17-F03</b>
6.00	<b>SMX17-F06</b>
8.00	<b>SMX17-F08</b>
12.00	<b>SMX17-F12</b>

**- Generador de soldadura:**

Las máquinas de soldadura de tipo SAMX-17 son compatibles con todos los generadores de soldadura de AXXAIR de la gama SXXX.



## 4. Manipulación y almacenamiento de la máquina

### Manipulación:

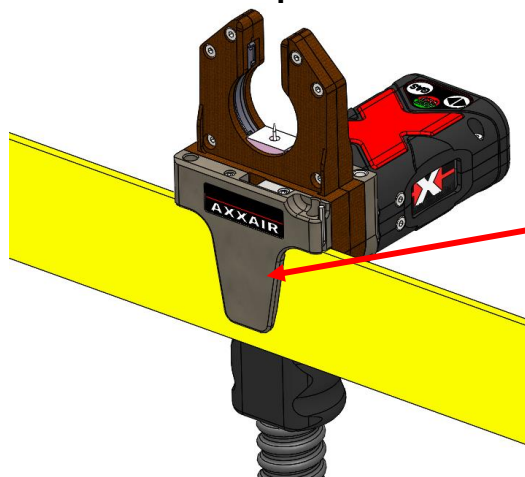
Los cabezales de soldadura SAMX son máquinas portátiles que no requieren ninguna manipulación especial (peso inferior a 10 kg para todas las máquinas). De todas maneras, conviene tomar todas las precauciones necesarias para no estropear el cabezal y sus cables al manipularlos o transportarlos.

### Soporte de haz:



Las máquinas incluyen un conjunto de suspensión que se fija al haz (a 1 m aproximadamente de la máquina). Este conjunto recoge el esfuerzo del peso del haz, lo que facilita la manipulación de la máquina.

### Gancho de la máquina:



La máquina está equipada con un gancho que permite colgarla en diferentes soportes de unos 4 mm de grosor.

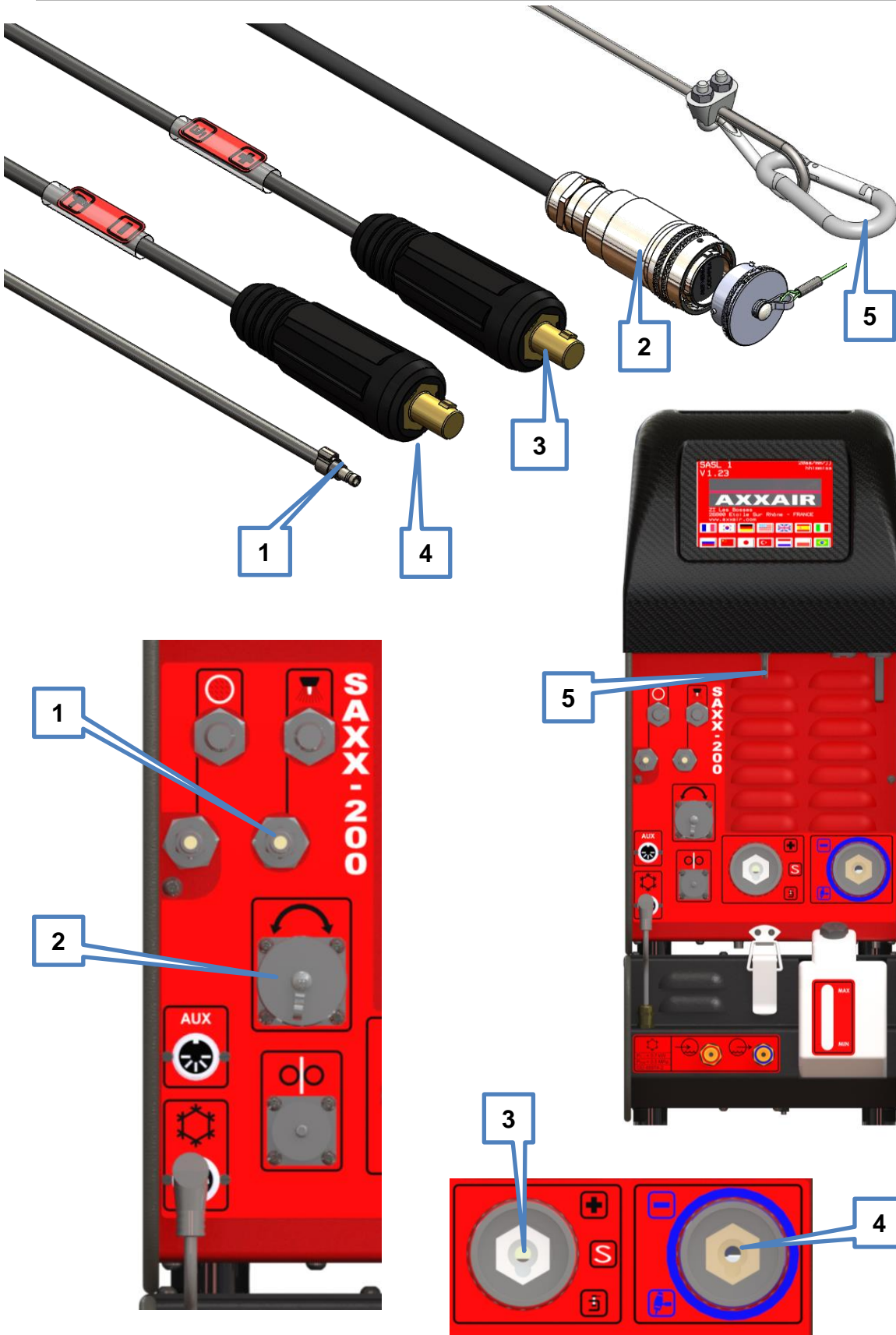
### Almacenamiento:

Las máquinas se entregan en una maleta estanca para garantizar su integridad. Si es necesario, puede guardar también la caja de la máquina.



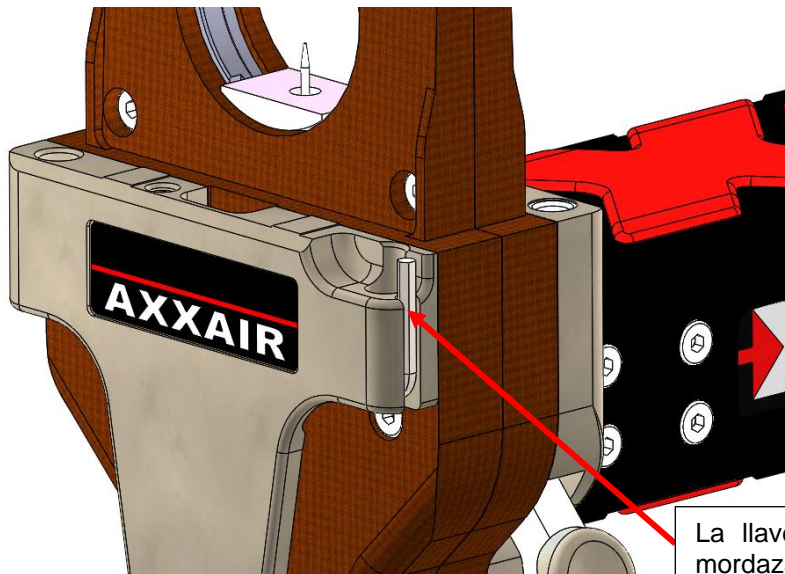
Si no se va a utilizar el cabezal durante mucho tiempo, se recomienda guardarlo en su embalaje original. Procure evitar la corrosión de los cabezales. Si es necesario, coloque un absorbente de humedad en la caja de almacenamiento.

## 5. Conexión del cabezal de soldadura



**Atención:** Todas las conexiones deben realizarse sin corriente, con el botón de alimentación en OFF

## 6. Llave

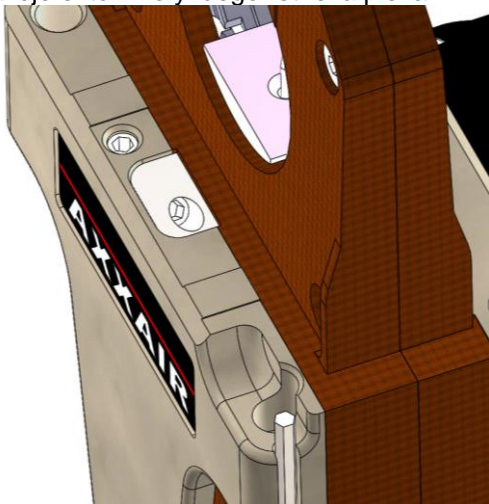


La llave para montar el electrodo y las mordazas o para desmontar la máquina se puede guardar en la máquina.

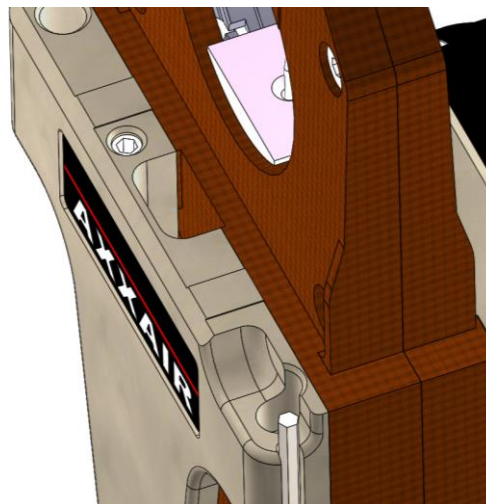
## 7. Tope

Cuando se utiliza la máquina con un casete que sólo tiene un gancho (por ejemplo, los casetes Swagelok), se puede colocar un tope para evitar que el casete se coloque al revés. Hay que colocar la pieza en su sitio y, a continuación, utilizar la llave incorporada a la máquina para apretar el tornillo.

Cuando se utiliza la máquina con un casete que tiene un gancho en cada lado, esta pieza debe ser retirada: afloje el tornillo y luego retire la pieza.



Parada en su lugar para los casetes que sólo tienen un gancho.

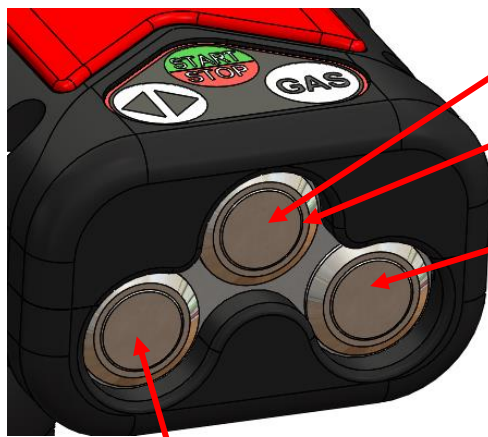


Tope eliminado para los casetes que tienen un gancho en cada lado.



## 8. Teclado e indicador

Para activar el teclado, hay que cargar un programa o ir al modo manual.

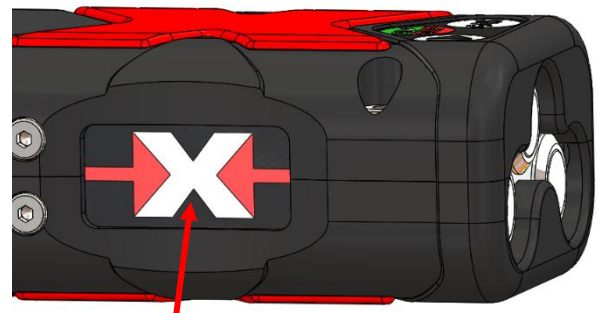


Para iniciar la soldadura

Para detener la soldadura:  
paso a atenuación

Arrancar o parar el gas

Girar el rotor a la izquierda  
Volver a la posición inicial (al  
finalizar la soldadura)

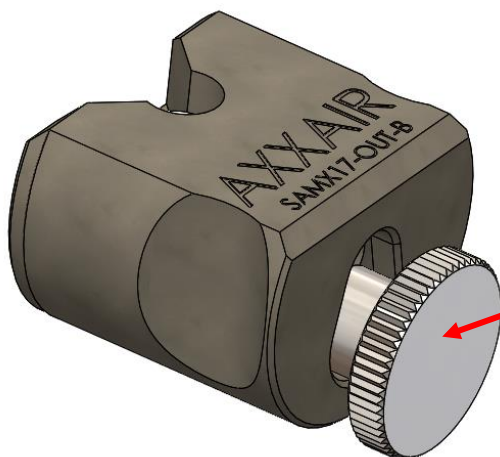


Encontrará un logo luminoso en cada lado de la empuñadura. Cuando la máquina está conectada, el indicador se ilumina de manera permanente. Cuando esté soldando, el indicador parpadeará hasta terminar el ciclo.

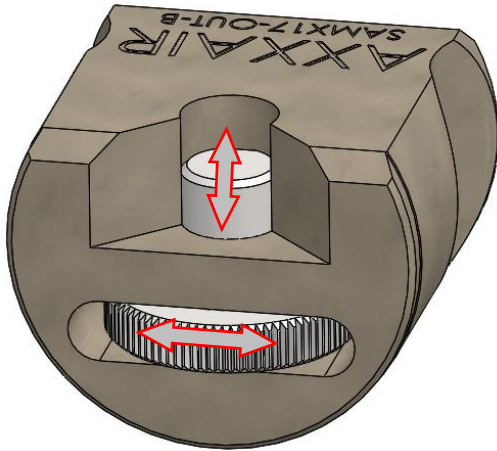
## 9. Montaje de los electrodos

Observación: La elección del tipo de electrodo empleado en soldadura orbital es primordial para el correcto funcionamiento del material.

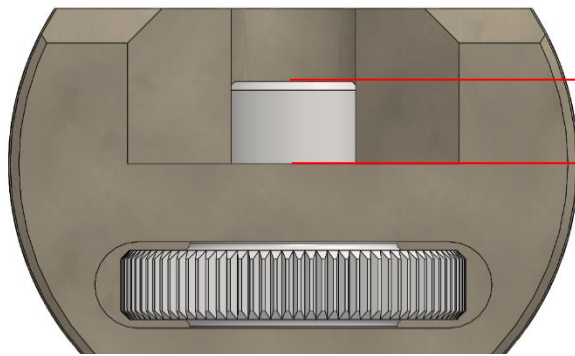
Para ofrecerle la mejor relación calidad / precio y garantizar su fiabilidad, AXXAIR ha probado los electrodos estándar que se encuentran en el mercado. Le rogamos que utilice exclusivamente los electrodos AXXAIR.



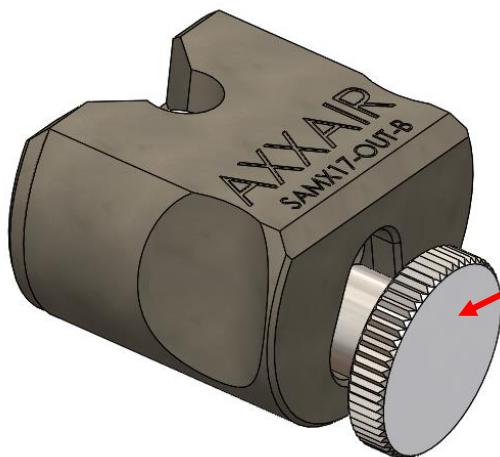
1- Afloja el pomo de la parte trasera



2- Gire el mando de la parte delantera hasta obtener el valor correcto. Se necesita un calibrador para obtener una medición precisa.



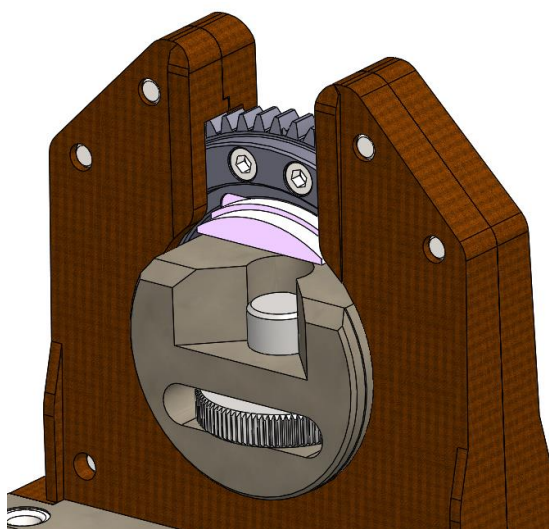
**Radio del tubo + distancia tubo/electrodo**



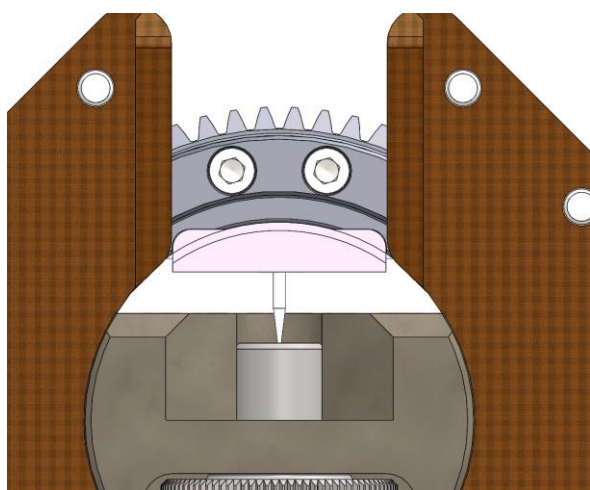
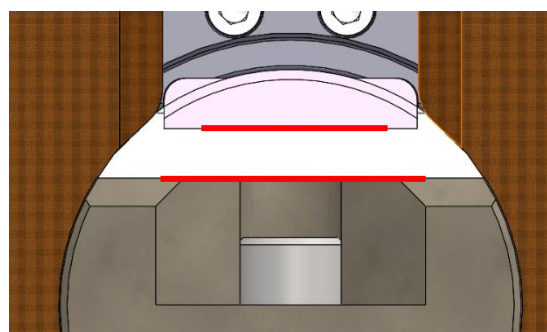
3- Apretar el pomo de la parte trasera



4- Gire la máquina (con el mando incorporado o a través de la pantalla del generador) hasta esta posición. Afloje los 2 tornillos y retire el electrodo.



5- Coloque el utillaje en la máquina. Debe estar en paralelo al escudo térmico



6- Coloca el nuevo electrodo. Debe entrar en contacto con el utillaje. A continuación, apriete los 2 tornillos.  
**Compruebe que el electrodo no sobresale del rotor.**  
A continuación, retire el utillaje de la máquina y devuelva el rotor a su posición inicial.



## 10. Casete

### Composición y montaje de un conjunto de casete:

Un casete de posicionamiento se compone de 5 elementos:

- Un clip derecho
- Un juego de mordazas para el lado derecho
- El cuerpo central SXMF17-CAM01
- Un clip izquierdo
- Un juego de mordazas para el lado izquierdo

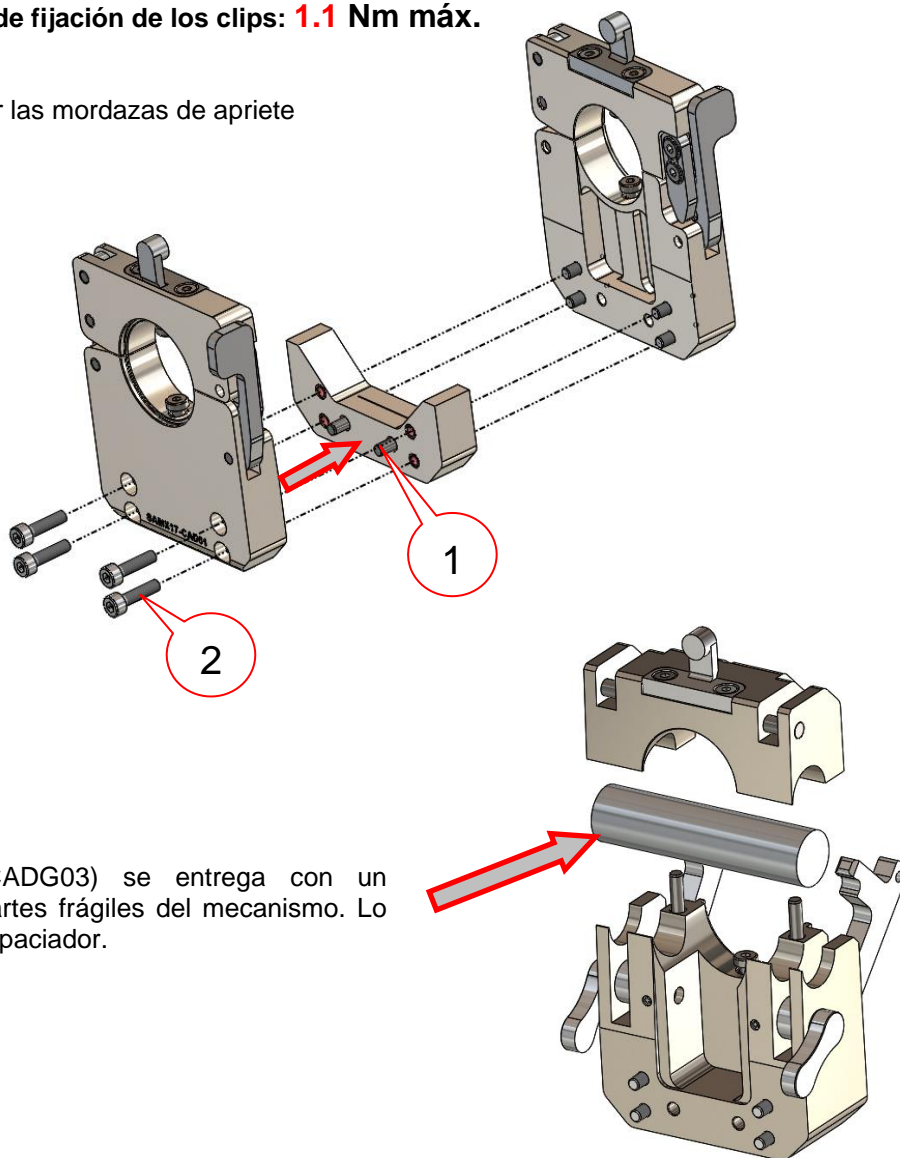
El casete puede componerse de diferentes formas para obtener diversas configuraciones de soldadura. Los clips derecho e izquierdo pueden ser diferentes, así como las mordazas de apriete.

**El cuerpo central de SXMF17-CAM01 es común a todos los casetes.**

Los clips deben posicionarse con 2 pasadores de centrado y fijarse después con 4 tornillos. Coloque el clip (derecho o izquierdo) en el cuerpo central SXMF17-CAM01 (1) y fíjelo con los 4 tornillos suministrados (2). Repita la operación en el otro lado.

**Par de apriete de los tornillos de fijación de los clips: 1.1 Nm máx.**

Proceda a continuación a montar las mordazas de apriete (consulte la sección siguiente).



El casete ancho (SAMX17-CADG03) se entrega con un espaciador para proteger las partes frágiles del mecanismo. Lo mejor es guardar el set con el espaciador.



### Montaje de las mordazas de apriete:

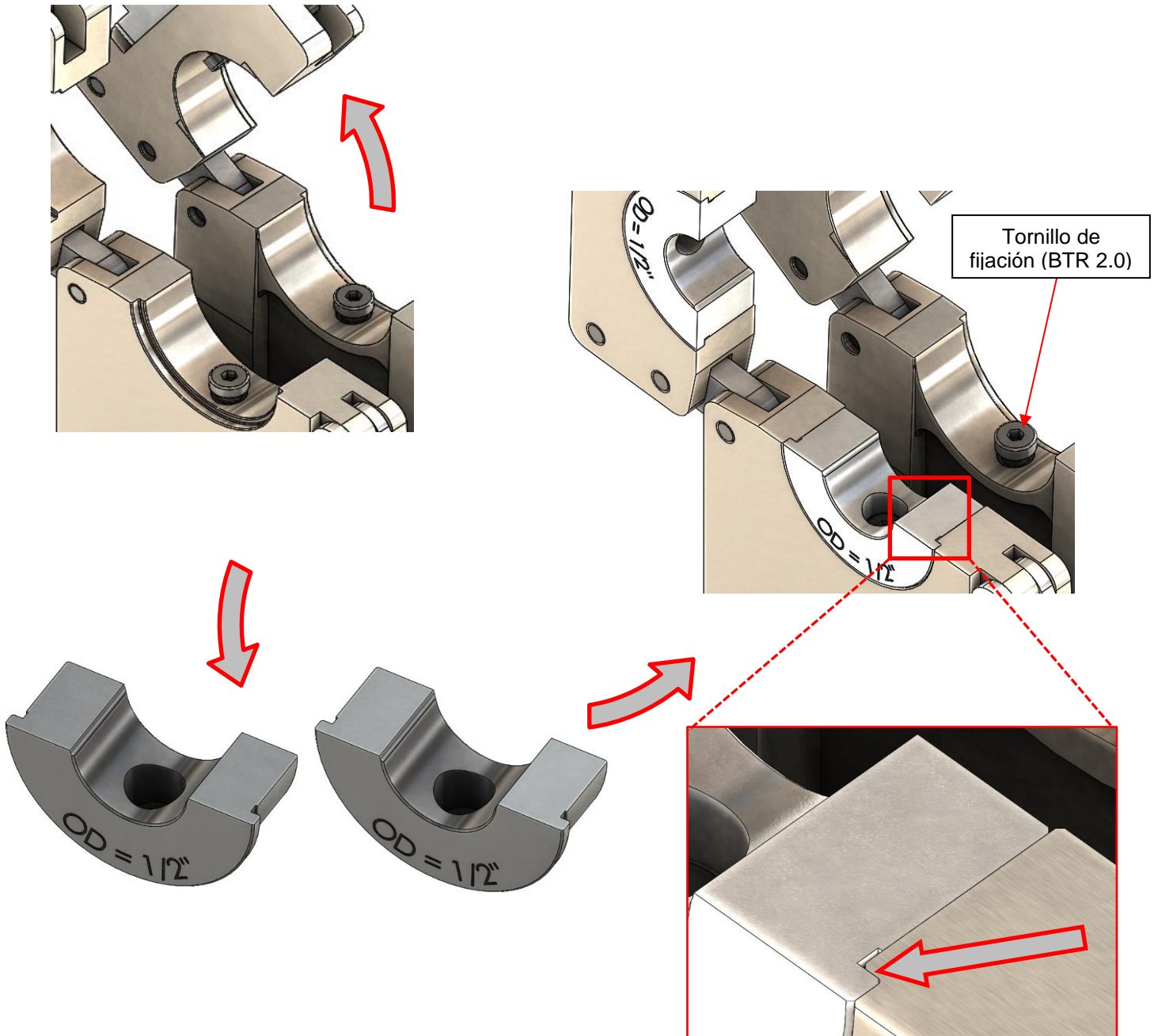
#### Con casete estándar y ancho (SAMX17-CA01 y SAMX17-CADG03):

Las mordazas de apriete se fijan con un tornillo en el centro para garantizar una sujeción sólida.

Abra los dos lados del casete, coloque las mordazas elegidas y apriete los tornillos de sujeción con una llave BTR de 2,0 mm.

**ATENCIÓN:** hay que presionar firmemente los rebordes contra la parte exterior.

Par de apriete de los tornillos de fijación de las mordazas: **1.1 Nm máx.**

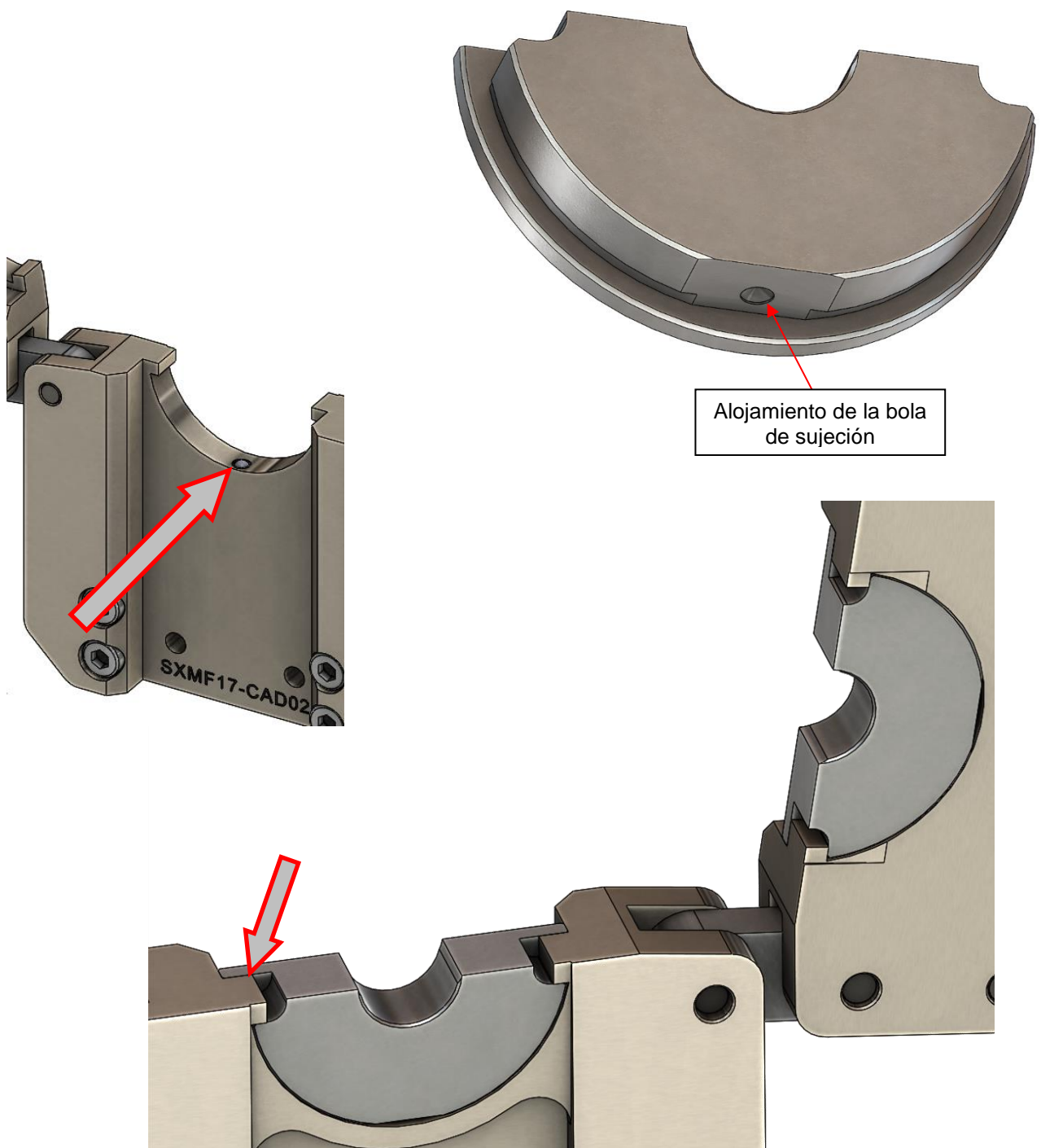


**Con casete estrecho:**

Las mordazas estrechas se sujetan con un tornillo con bola y resorte.

Deslice las mordazas en su alojamiento hasta que el reborde toque el casete. Debe haber una muesca en las mordazas que corresponde al lugar de la bola de sujeción.

**ATENCIÓN:** hay que presionar firmemente los rebordes contra la parte exterior.

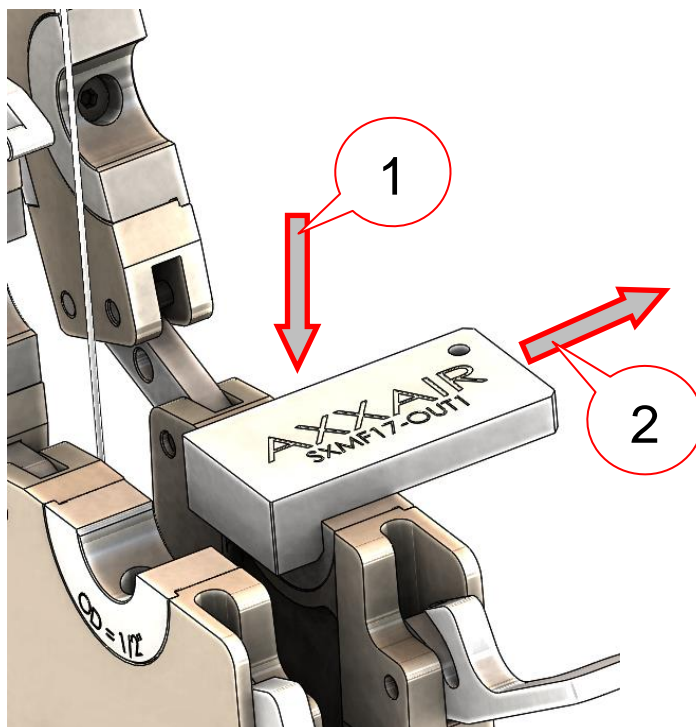


### Posicionamiento del tubo en un casete:

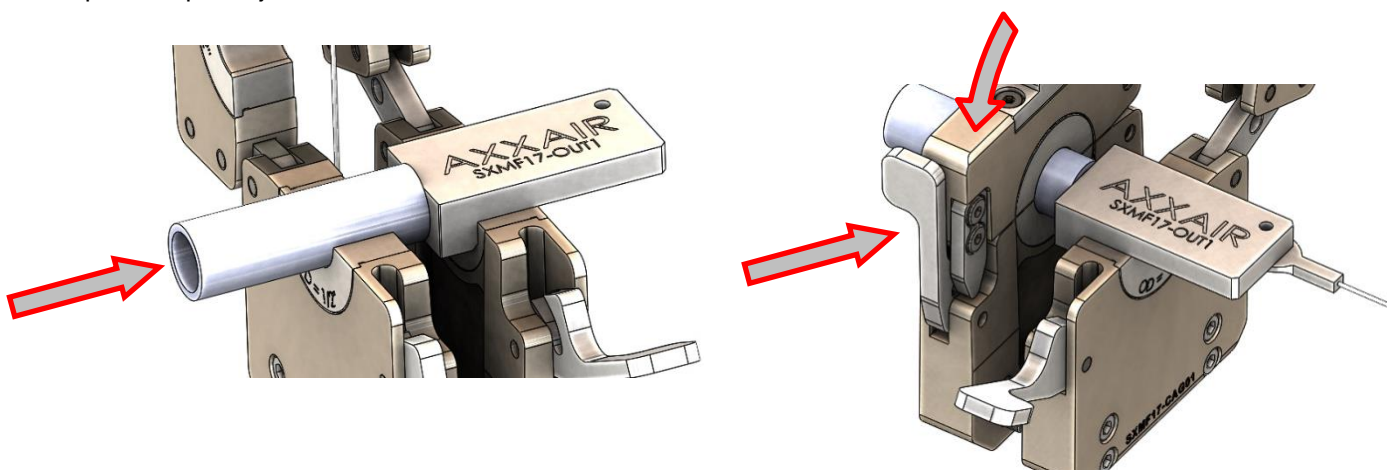
Para colocar correctamente las piezas que va a soldar, es necesario utilizar la herramienta de posicionamiento SXM17-OUT1 suministrada con la pieza central SXM17-CAM01.

**ATENCIÓN:** esta operación también es necesaria para soldar racores con cuerpo cúbico (utilización de las mordazas de referencia: SMX17-LRA / SMX17-LRB / SMX17-LRC).

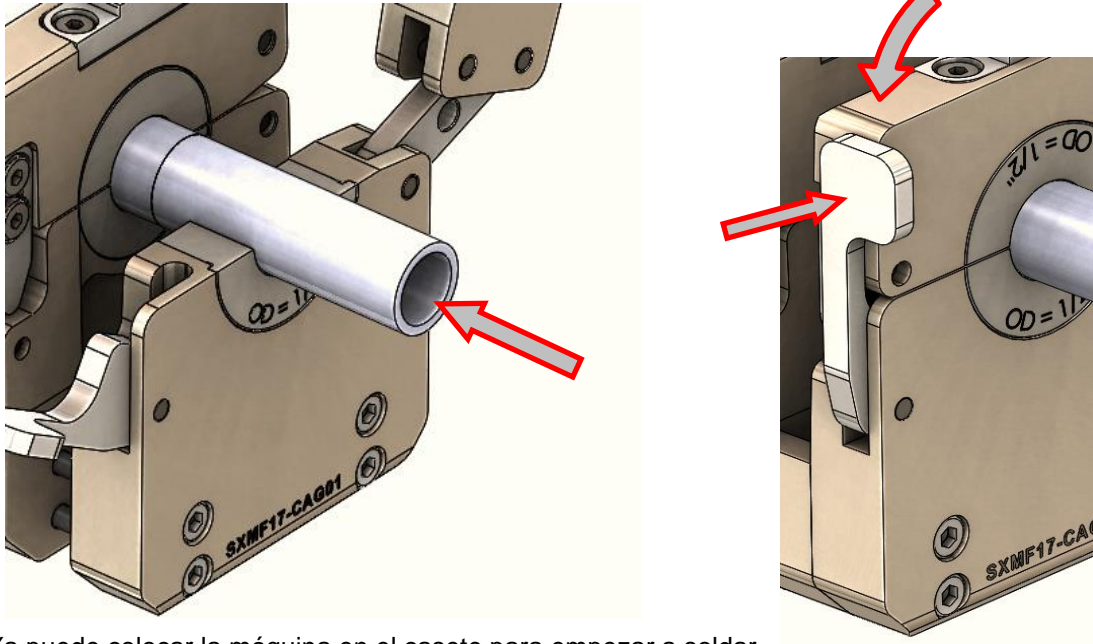
Monte las mordazas de apriete que mejor se adapten al diámetro del tubo que vaya a soldar. A continuación, coloque la herramienta de posicionamiento siguiendo el esquema mostrado más abajo. Coloque la herramienta de posicionamiento en una de las dos mordazas inferiores y póngala en contacto con la cara interior de la mordaza de apriete elegida.



Después, coloque el tubo que vaya a soldar en el lado libre y deslícelo hasta que toque la herramienta SXM17-OUT1. Cierre el casete y accione el cierre la palanca para fijar el tubo.

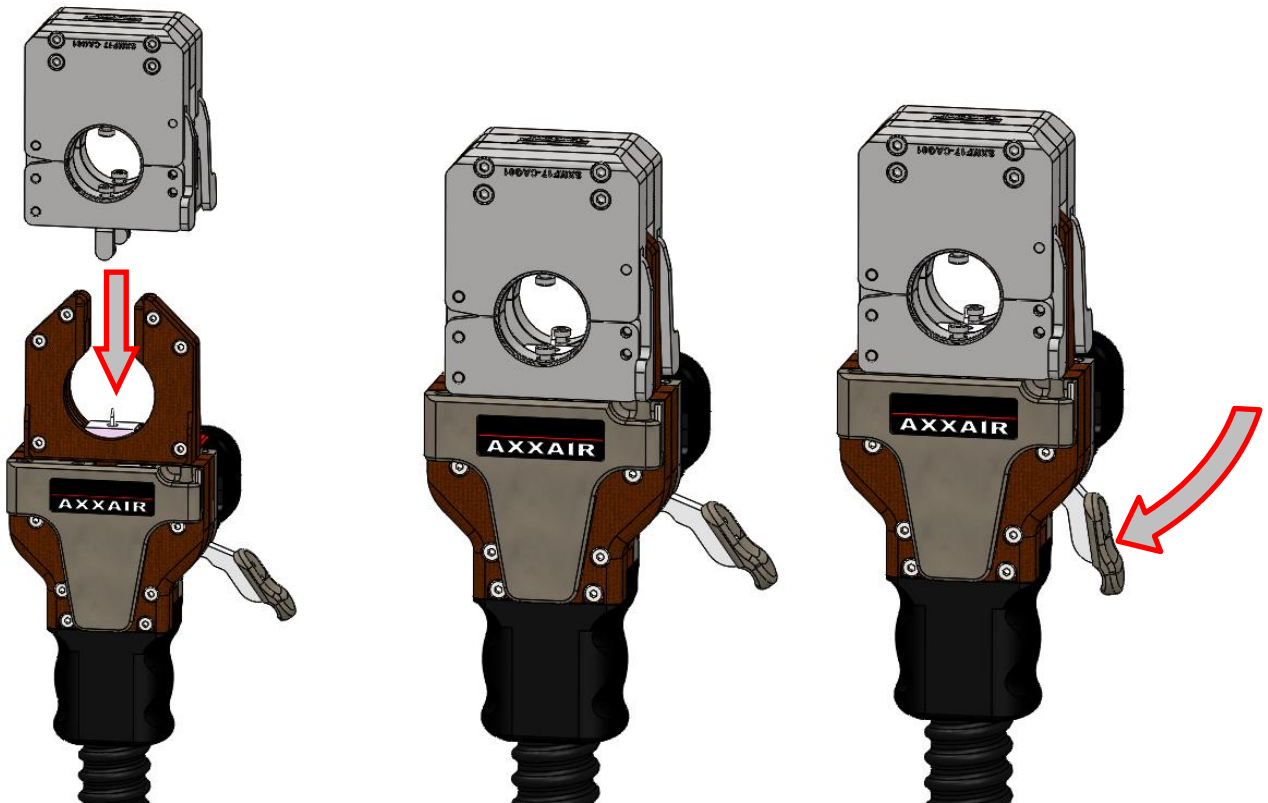


Retire la herramienta de posicionamiento y coloque el segundo tubo que vaya a soldar. Junte los dos tubos en el centro de la máquina, cierre la segunda parte del casete y accione el cierre de palanca.



Ya puede colocar la máquina en el casete para empezar a soldar.

### Montaje del casete en la máquina:



Introduzca la máquina en el casete. Es importante comprobar que la máquina está completamente introducida en el cassette antes de pulsar la palanca de bloqueo. No fuerce la palanca.



## 11. La soldadura paso a paso

### Preparación de la soldadura:

Cuando se trabaja con un cabezal cerrado, es fundamental preparar la soldadura para obtener unos resultados satisfactorios. Además, es prioritario obtener un corte totalmente perpendicular al eje. Consulte la máquina de corte orbital de tipo CC.



En función del nivel de calidad exigido, también es posible refrentar la cara trabajando la forma con un dispositivo (máquina de tipo DC) para garantizar que la superficie de la sección sea completamente lisa y no tenga estrías.

### Sujeción del tubo:

**ATENCIÓN:** Los cabezales SAMX se fijan al tubo y pueden soportar su propio peso. Sin embargo, en ningún caso pueden soportar el esfuerzo de alineamiento de tubos largos. Cuando se vaya a trabajar con longitudes de más de 350 mm, es indispensable puntear los tubos o sujetar el peso de la parte de los tubos que sobresale del cabezal con sistemas de alineamiento.

Para garantizar un alineamiento geométrico adecuado, es aconsejable puntear las partes que se vayan a soldar previamente, a mano o utilizando el cabezal de soldadura en modo punteo (hay que prestar ATENCIÓN a la sujeción del tubo durante la operación de punteo).

### Parámetros de soldadura:

Con los generadores de soldadura de AXXAIR de tipo SAXX, disponemos de un método de cálculo automático de los parámetros. Para elegir los cabezales, hay que utilizar la **SAMX-17**. Consulte el manual de uso del generador.

### La soldadura

La soldadura se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Elija la longitud más adecuada del electrodo y posicione lo a la altura correcta con el dispositivo de ajuste
- Ponga el rotor en posición abierta.
- Coloque las mordazas
- Coloque las dos piezas que vaya a soldar en el casete
- Coloque el casete en la máquina
- Purgue el circuito de gas para liberar el oxígeno contenido en los tubos, el cabezal y el haz (esta operación debe llevarse a cabo cuando vaya a utilizarse por primera vez tras un largo periodo fuera de uso).
- Proceda a la inertización interna de los tubos
- Elija el programa de soldadura adecuado (el programa elegido debe incluir obligatoriamente un periodo de pre-gas suficiente para llenar el cabezal)



## 12. Mantenimiento máquina de soldar

### Consejos generales:

Antes de utilizar la máquina, compruebe visualmente los cables eléctricos. Cámbielos si es necesario

No se pueden introducir cuerpos extraños en el sistema de rotación de la máquina.

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado, y han de emplearse recambios originales.

### MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

En la maleta de la máquina, encontrará un juego de tornillería para realizar pequeñas operaciones de mantenimiento.

Control del haz del cabezal de soldadura		
	Frecuencia	Operaciones
	Cada 6 meses o 1000 de soldadura	<p>Desconecte la máquina (abra la alimentación general)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie con un pincel o una bayeta el conjunto del haz de soldadura</li> <li>• Realice un control visual de todas las mangueras</li> <li>• Compruebe que no estén dobladas, pinzadas, desgastadas y que no presentan desgarros o ensanches.</li> <li>• Compruebe que todos los empalmes estén bien apretados.</li> </ul>

Búsqueda de ruidos anormales		
	Frecuencia	Operaciones
	Cada 6 meses o 1000 de soldadura	<p>Máquina conectada, en funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realice una rotación completa del rotor de la máquina de soldadura (desde la pantalla del generador y desde los botones del cabezal de soldadura).</li> <li>• No deberá producirse ningún ruido anormal: crujidos, roces, ruidos sordos y recurrentes o cualquier otro ruido fuera de lo habitual.</li> </ul>



Control de los conectores electrónicos		
	Frecuencia	Operaciones
	Cada 6 meses o 1000 de soldadura	<p>Máquina apagada (alimentación general desconectada).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que los conectores estén bien enchufados;</li> <li>• Verifique que no están calientes ni los conectores ni los cables;</li> </ul>

Control de la transmisión		
	Frecuencia	Operaciones
	Cada 6 meses o 1000 de soldadura	<p>Máquina apagada (alimentación general desconectada).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmonte totalmente el cabezal de soldadura y efectúe a continuación una limpieza completa de la transmisión, desde el motor al rotor;</li> <li>• Elimine cualquier resto de grasa o cuerpos extraños;</li> <li>• Compruebe la integridad de los piñones;</li> <li>• Compruebe los dientes: Cualquier piñón que indique desgaste irregular (anormal), rebabas o aristas vivas, deberá cambiarse por una pieza de recambio nueva;</li> <li>• Compruebe la fijación de los piñones. No deberá presentar ninguna holgura (axial y radial). En caso contrario deberá proceder, de manera obligatoria, al cambio de los rodamientos en cuestión.</li> <li>• Monte de nuevo la máquina según el siguiente procedimiento.</li> </ul>



## PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE LAS MÁQUINAS SAMX

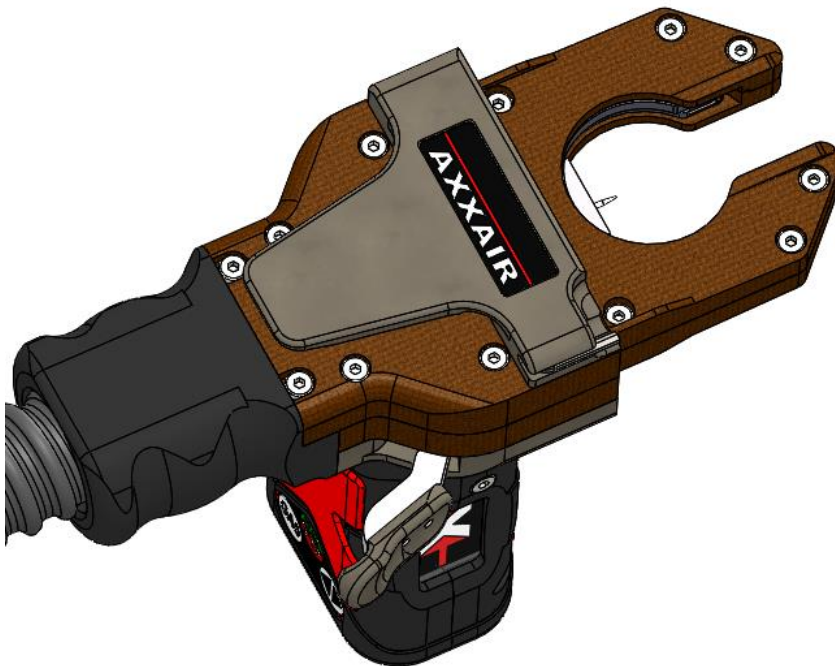
*Esta operación deberá realizarse en horizontal, sobre un banco de trabajo limpio. Conviene realizar esta operación de mantenimiento de manera concienzuda y ordenada. Antes de cualquier intervención de mantenimiento, deberá cortar el suministro general de la máquina y separar el haz del generador de soldadura.*

*Herramienta necesaria:*

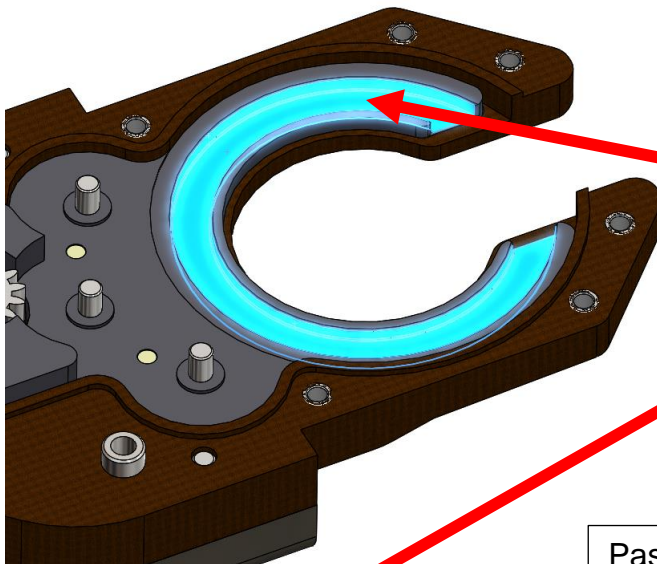
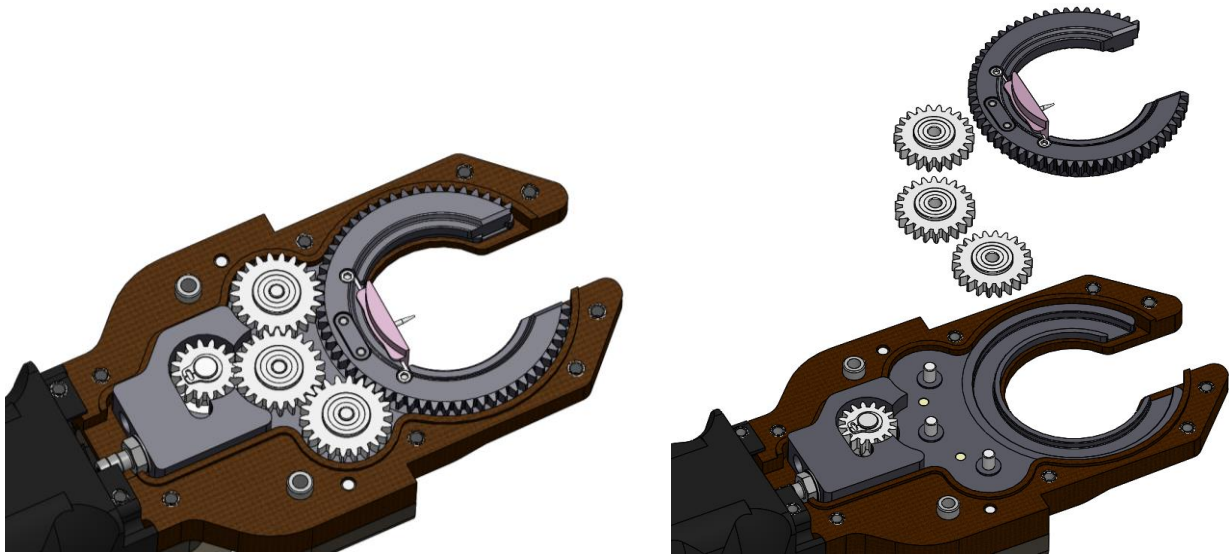
- Bayeta suave (algodón, microfibra, etc.)
- Llave BTR de 2.0 mm
- Pincel seco
- Un producto de limpieza / desengrasante (Orapi Kleaner 503 por ejemplo).
- Grasa de contacto Electrolube SGB200D.

### DESMONTAJE DEL CABEZAL:

- Acceso al rotor :

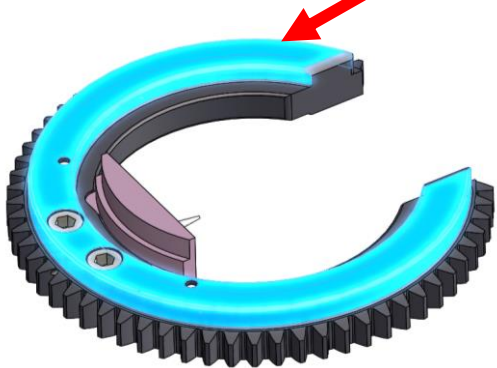


Retire los 12 tornillos  
visibles en esta vista,  
luego retire la pieza



Limpie las 3 superficies azules del rotor y la guía del rotor siguiendo los pasos a continuación

**¡ATENCIÓN, no utilice herramientas abrasivas para limpiar las piezas!**



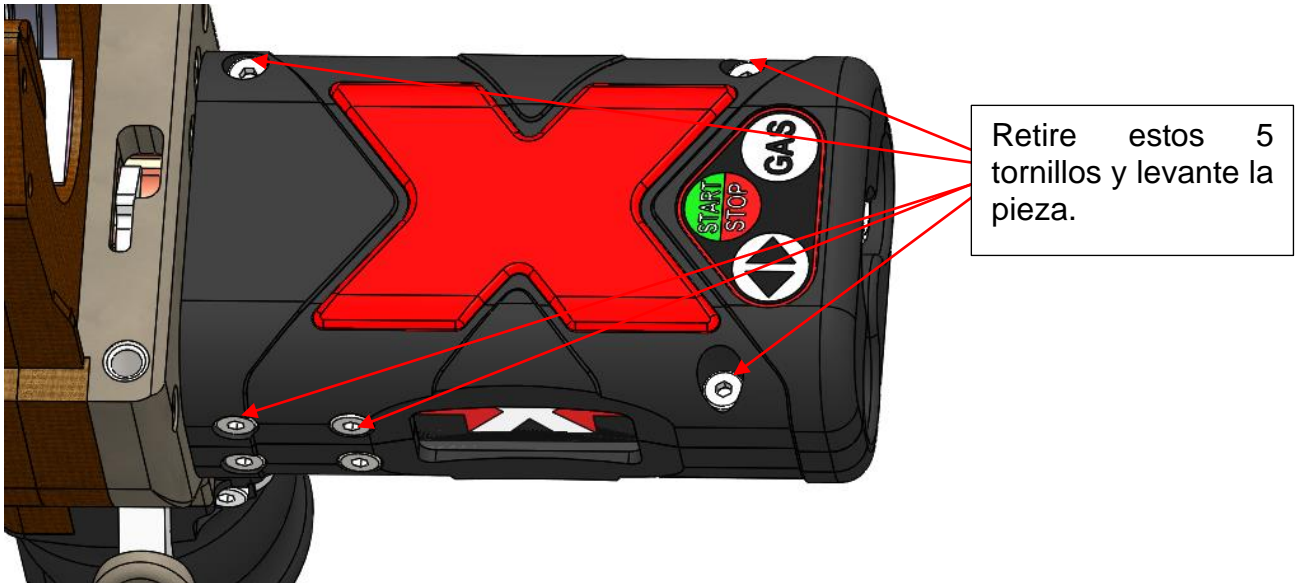
Pasos de limpieza:

- Quite el polvo de estas 2 partes.
- Límpielos con un desengrasante.
- Rocíe la grasa de contacto Electrolube SGB200D en un paño suave y páselo por las superficies de contacto.
- Termine limpiando estas superficies con una parte limpia del paño.

La operación de montaje se realizará siguiendo las etapas del desmontaje en sentido inverso.

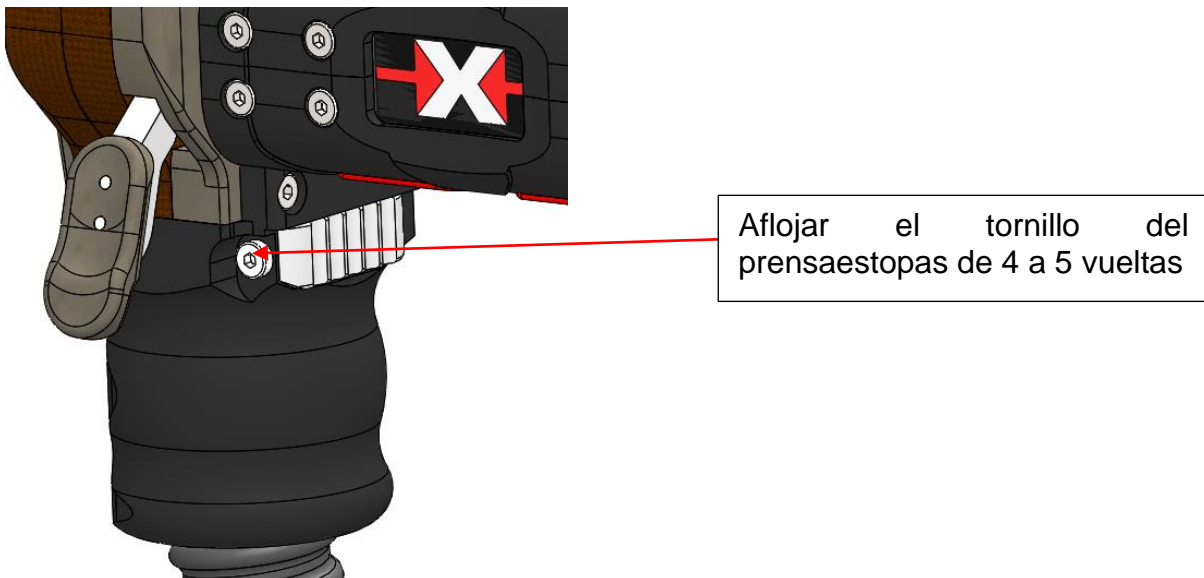


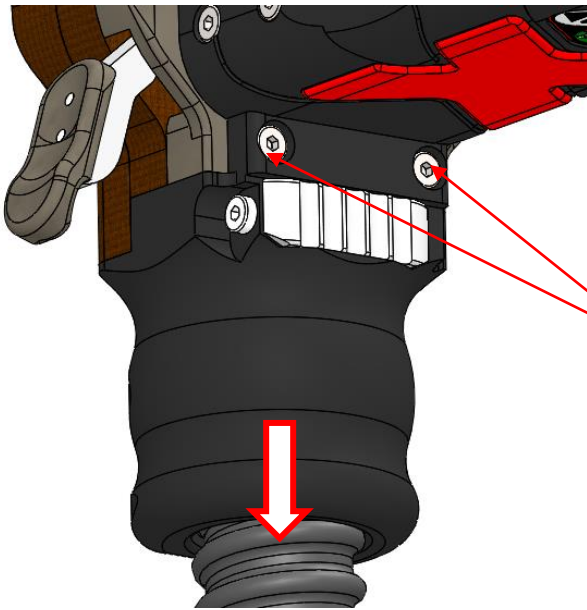
- Acceso al cableado



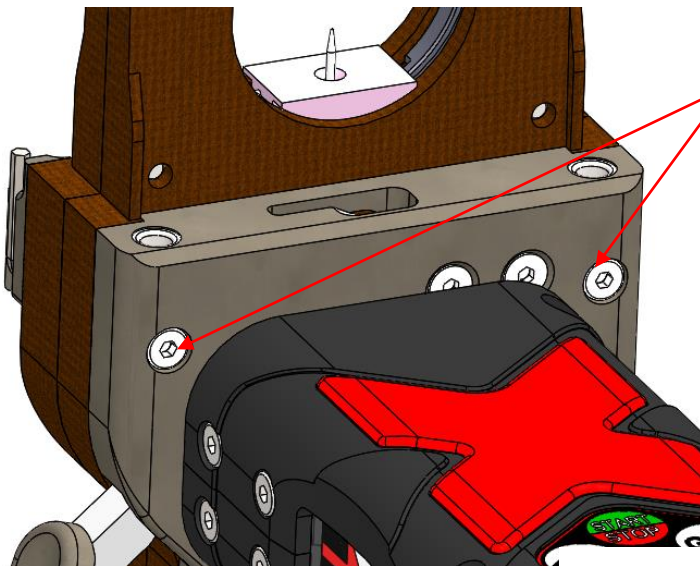
Al volver a montarlo, hay que tener cuidado de no pellizcar un cable entre las dos piezas de plástico.

- Acceso al sistema de sujeción del casete

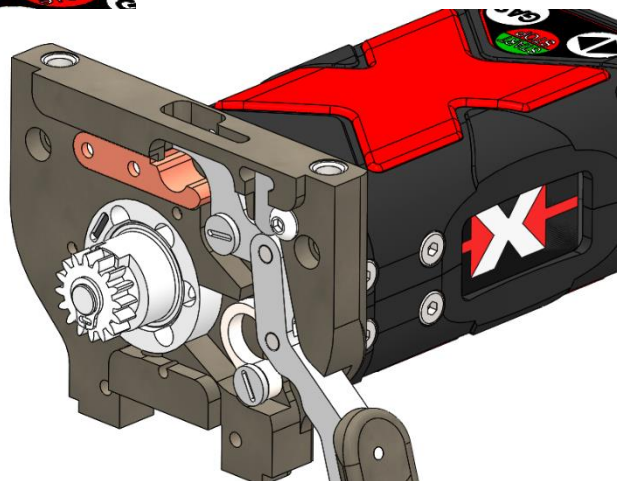




Retire estos 2 tornillos y luego baje la pieza unos centímetros



Retire estos 2 tornillos y tire de todo el conjunto hacia atrás.





# MANUALE D'ISTRUZIONI

## Indice :

<b>1. Istruzioni di sicurezza.....</b>	<b>122</b>
<b>2. Presentazione .....</b>	<b>126</b>
<b>3. Accessori .....</b>	<b>127</b>
<b>4. Movimentazione e stoccaggio della macchina .....</b>	<b>131</b>
<b>5. Collegamento della testa saldatrice .....</b>	<b>132</b>
<b>6. Chiave .....</b>	<b>133</b>
<b>7. Arresto .....</b>	<b>133</b>
<b>8. Tastiera e spia .....</b>	<b>134</b>
<b>9. Montaggio degli elettrodi .....</b>	<b>134</b>
<b>10. Cassettes .....</b>	<b>137</b>
<b>11. La saldatura passo dopo passo .....</b>	<b>142</b>
<b>12. Manutenzione della saldatrice .....</b>	<b>144</b>



## 1. Istruzioni di sicurezza

### 1.1. PITTOGRAMMI, SIMBOLI, SIGNIFICATO

Di seguito troverete i diversi significati e la spiegazione dei simboli utilizzati in questo manuale.

In questo manuale vengono utilizzati dei messaggi di allarme e dei simboli per segnalare i rischi di lesioni o di danni materiali durante l'utilizzazione delle macchine. Si consiglia di leggere attentamente e di tener presenti queste avvertenze in modo da poter lavorare in condizioni di totale sicurezza.



**PERICOLO**

**PERICOLO DIRETTO con rischio di morte o di lesioni gravi.**  
Rispettare ed applicare scrupolosamente le raccomandazioni d'uso



**ATTENZIONE**

**PERICOLO presente in caso di errata manipolazione con rischio di lesioni gravi.**  
Rispettare ed applicare scrupolosamente le raccomandazioni d'uso



**PERICOLO di scossa elettrica fatale**  
Rispettare ed applicare scrupolosamente le raccomandazioni d'uso



**PERICOLO di schiacciamento con rischio di lesioni gravi.**  
Rispettare e mettere in pratica scrupolosamente i consigli per l'uso.



**Area vietata ai portatori di pacemaker.**  
Osservare e applicare coscienziosamente le raccomandazioni per l'uso



**PERICOLO di utilizzazione errata.**  
Leggere il libretto associato



**OBBLIGO DI indossare una maschera per saldatura o occhiali di protezione per saldatura**



**OBBLIGO DI usare i guanti protettivi**



**OBBLIGO DI indossare la maschera protettiva**



**Scarpe antinfortunistiche OBBLIGATORIE**



**VIETATO gettare nella pattumiera.**  
Riciclaggio obbligatorio



## 1.2. Esigenze per l'organismo responsabile:

### In officina/all'esterno/nei settori d'applicazione

L'organismo responsabile dell'azienda è garante della sicurezza nella zona di lavoro della macchina, e deve permettere solo agli operatori qualificati e formati di avviarla nella zona di pericolo.

### Per la sicurezza dei dipendenti

Per la sicurezza delle persone le istruzioni descritte di seguito devono essere rispettate ed applicate. L'uso dei dispositivi di protezione individuale è obbligatorio.

## 1.3. Uso previsto della macchina

Questa attrezzatura è destinata alla saldatura orbitale Tig di tipo Testa Chiusa a Cassette. E' comandata da un generatore di saldatura della gamma Axxair. *Sono disponibili diversi tipi di accessori per poter saldare differenti tipi di configurazioni ( Tubo-Tubo ; Tubo Raccordi ; Raccordi-Raccordi)*

ATTENZIONE, non apportare alcuna modifica alla macchina o una parte della macchina.

L'utente è interamente responsabile per qualsiasi danno dovuto ad un utilizzo non conforme alle istruzioni. Un uso inappropriato della macchina provocherà l'annullamento della garanzia.

## 1.4. Avvertenze per la sicurezza di base

È severamente vietato utilizzare la macchina all'esterno in caso di temporali e pioggia!

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale qualificato e formato sulle attrezzature.

Questa macchina deve essere usata esclusivamente per i lavori per i quali è stata progettata

Tenere ordinata la zona di lavoro. Il disordine aumenta il rischio di incidenti.

Pulire accuratamente gli utensili. Tenere la macchina pulita per poter lavorare nelle migliori condizioni.

Assicurarsi che la zona di lavoro sia ben illuminata.

Riporre gli utensili in un luogo sicuro. La macchina deve essere riposta in un luogo asciutto e ben ventilato.

Restare sempre vigili. Osservare il proprio lavoro. Agire con buon senso. Non utilizzare la macchina se si è stanchi.

Utilizzare solo accessori AXXAIR.

Solo gli specialisti possono effettuare le riparazioni. Questa macchina è conforme alle norme di sicurezza in vigore; tutte le riparazioni devono essere fatte dal personale qualificato e solo con ricambi originali AXXAIR, altrimenti potrebbero causare gravi rischi per la sicurezza dell'utente.

ATTENZIONE! Per ridurre il rischio di scosse elettriche, lesioni e di incendio durante l'uso di utensili elettrici, rispettare le seguenti misure di sicurezza di base. Leggere e rispettare queste istruzioni prima di utilizzare la macchina. Conservare con cura queste istruzioni di sicurezza!

Se la macchina deve restare ferma per un lungo periodo (alla fine di una giornata di lavoro o per un periodo di vacanza), si consiglia di staccare l'alimentazione elettrica generale.

Non lasciare gli utensili elettrici sotto la pioggia. Non utilizzarli in un ambiente umido o bagnato. Non utilizzare gli utensili elettrici se nelle vicinanze ci sono liquidi o gas infiammabili.

Proteggersi da scosse elettriche. Evitare il contatto del corpo con le superfici collegate alla terra.

Portare indumenti da lavoro appropriati. Non portare indumenti ampi che potrebbero essere presi nelle parti in movimento.

Fissare correttamente la macchina in modo tale da effettuare le operazioni in completa sicurezza.









Verificare che la macchina non sia danneggiata. Prima di utilizzarla di nuovo, verificare accuratamente il buon funzionamento delle parti in movimento. Per garantire il perfetto funzionamento della macchina tutti i componenti devono essere montati correttamente.

#### IMPORTANTE:

I consigli riguardanti i dispositivi di protezione individuale sono applicabili solo all'uso delle macchine descritte in questo manuale. Non sono prese in considerazione le eventuali necessità di apparecchiature supplementari derivanti dalle condizioni ambientali esterne o dalla vicinanza di altre macchine.

Queste raccomandazioni non esentano in nessun caso l'organismo responsabile dai suoi obblighi statuari riguardanti la salute e la sicurezza sul lavoro dei suoi dipendenti.

**La saldatura ad arco può essere pericolosa sia per l'operatore che per le persone che lo circondano, si raccomanda quindi di adottare tutte le precauzioni del caso prima di utilizzare la saldatrice. Osservare e rispettare le regole di sicurezza imposte dal proprio datore di lavoro, che devono basarsi sulle normative vigenti e sulle istruzioni del costruttore.**

	<p><b>Parti calde = Rischio di ustioni cutanee</b> Non toccare le parti calde della macchina (otturatori superiori, finestra di visualizzazione e vetro di visualizzazione) a mani nude. Indossare guanti protettivi quando si apre e si chiude la macchina tra una saldatura e l'altra.</p>	
	<p><b>Scossa elettrica = pericolo di morte.</b> Non toccare le parti in tensione. Non toccare gli elettrodi a mani nude o con guanti protettivi bagnati. Installare e predisporre la messa a terra dell'attrezzatura di saldatura secondo le norme vigenti. Isolarsi dal suolo e dal pezzo in lavorazione. Assicurarsi che la posizione di lavoro adottata sia sicura per sé stessi e per gli altri operatori.</p>	
 <p><b>ATTENZIONE</b></p>	<p><b>Fumo e gas = possono essere dannosi per la salute:</b> Tenere il viso il più lontano possibile dai fumi di saldatura. Ventilare e aspirare i fumi di saldatura con un apposito dispositivo per garantire un ambiente di lavoro salubre. Attenzione, rischio di anossia all'apertura della macchina dopo un ciclo di saldatura.</p>	
 <p><b>PERICOLO</b></p>	<p><b>Radiazione luminosa dell'arco = può danneggiare gli occhi e ustionare la pelle.</b> Proteggere gli occhi e la pelle. Utilizzare uno schermo per saldatura e indossare indumenti e guanti protettivi. Proteggere le persone circostanti da questi effetti con tende protettive. Solo un operatore addestrato può utilizzare la macchina.</p>	



 <b>PERICOLO</b>	<p><b>Isolamento danneggiato</b>                  Scossa elettrica fatale!                  Attenzione a non far cadere e/o sbattere la macchina.                  Manipolare la macchina solo a partire dai pezzi isolati.</p>	
 <b>PERICOLO</b>	<p><b>PERICOLO di schiacciamento con rischio di lesioni gravi.</b>                  Rispettare e mettere in pratica scrupolosamente i consigli per l'uso.                  Non avvicinare le mani al sistema di serraggio del tubo senza aver spento il sistema.</p>	
 <b>PERICOLO</b>	<p><b>Componenti/pezzi di sicurezza danneggiati o difettosi.</b>                  Il guasto di un elemento di sicurezza può provocare lesioni gravi!                  Non utilizzare la macchina se uno dei suoi componenti è danneggiato.                  Prima di utilizzare di nuovo la macchina controllare attentamente il buon funzionamento delle parti in movimento.</p>	
 <b>PERICOLO</b>	<p><b>Indumenti ampi, gioielli o capelli lunghi possono essere presi nelle parti in movimento.</b>                  Gravi lesioni o pericolo di morte!                  Non indossare indumenti ampi o gioielli.                  Tenere capelli, vestiti e mani lontani dalle parti rotanti</p>	

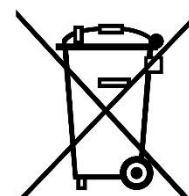


**ATTENZIONE:** un gruppo di componenti integrati nella macchina emette onde ad alta frequenza necessarie per creare l'arco elettrico.  
**È severamente vietato utilizzare la macchina se nelle vicinanze è presente un portatore di pacemaker!**

### 1.5. Protezione dell'ambiente

Gli imballaggi AXXAIR sono riciclabili al 100%.  
 Per la protezione dell'ambiente eliminare gli imballaggi e i grassi usati conformemente alle normative.

I pezzi meccanici e le attrezzature elettriche fuori uso contengono grandi quantità di materie prime preziose che possono essere riciclate.  
 Solo per i paesi europei: Non gettare gli apparecchi elettrici nella spazzatura! Conformemente alla direttiva europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti delle attrezzature elettriche o elettroniche (DEEE), e alla sua trasposizione nella legislazione nazionale, gli apparecchi elettrici devono essere raccolti a parte e riciclati nel rispetto dell'ambiente.



## 2. Presentazione

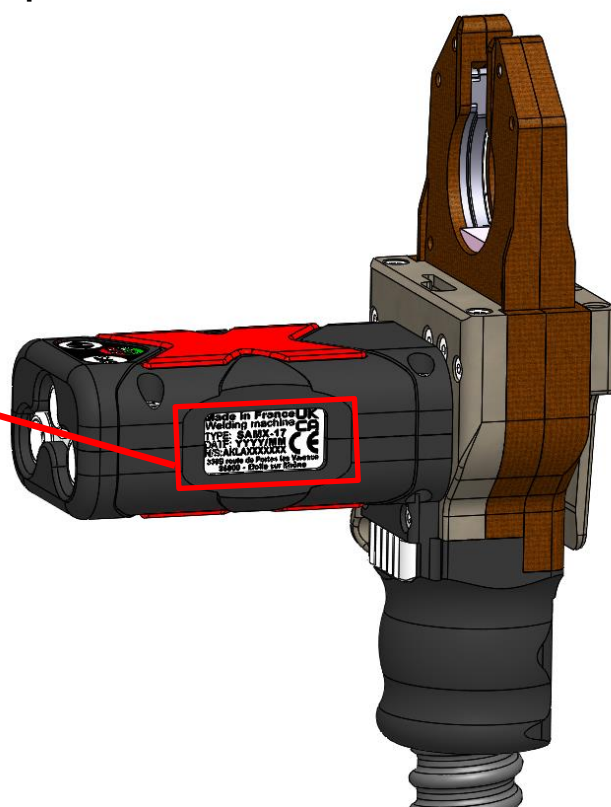
Queste macchine sono controllate da un generatore di saldatura di tipo SAXX di AXXAIR.  
 Non possono essere controllate da un generatore di tipo SASL.

	SAMX-17
Max. corrente di saldatura:	100 A
Max. corrente di saldatura per un fattore di funzionamento del 40%:	80 A
Max. corrente di saldatura per un fattore di funzionamento del 50%:	70 A
Diametri dell'elettrodo:	1,0 mm
Temperatura d'esercizio:	La temperatura dell'ambiente deve essere compresa fra 0°C e +40 °C

La marcatura CE apposta sulla macchina fa riferimento alla Direttiva macchine 2006/42/CE. Questa marcatura è valida solo se questa macchina è abbinata a un generatore della gamma AXXAIR di tipo SAXX.



Targa del n. di matricola



### 3. Accessori

Gli accessori non sono inclusi di serie.



**ATTENZIONE**

**Pericolo presente a causa dell'utilizzo di accessori non adatti alle macchine AXXAIR.**  
Varie lesioni fisiche o danni materiali

Utilizzare solo accessori progettati e adattati alle macchine AXXAIR

#### - Elettrodi

Per rispondere alle esigenze produttive della macchina SAMX-17 proponiamo una gamma specifica di elettrodi, da Ø1.02mm, di lunghezza adattata secondo il diametro del tubo da saldare.

Confezione di 10 elettrodi per scatola

Diametro da saldare		Lunghezza dell'elettrodo	Referenza
Mini (mm)	Maxi (mm)		
13.4	17.3	14.0 mm	<b>SCE10-14.0</b>
9.4	13.8	16.0 mm	<b>SCE10-16.0</b>
5.4	9.8	18.0 mm	<b>SCE10-18.0</b>
2.0	5.8	20.0 mm	<b>SCE10-20.0</b>



#### - Prolunghe del cablaggio

Le macchine SAMX sono fornite di serie con un cablaggio lungo 8 m.

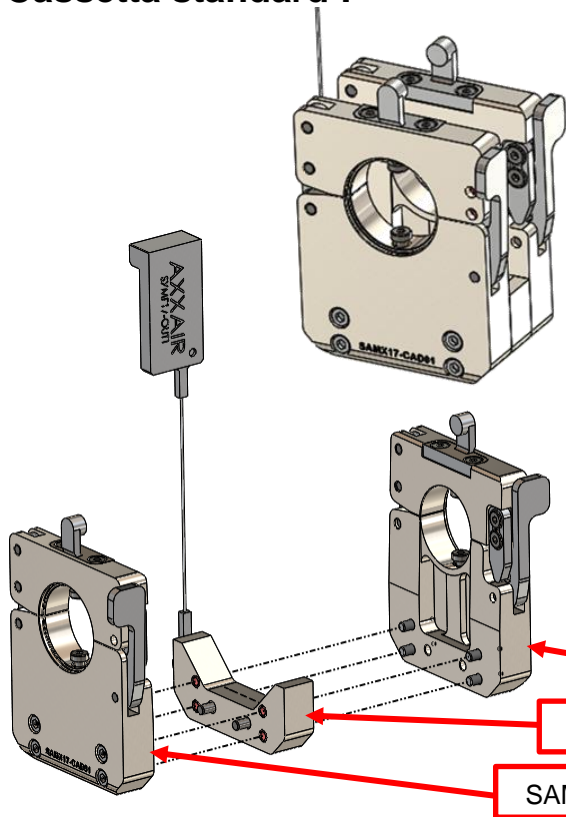
AXXAIR offre due prolunghe di cablaggio opzionali per collegare macchine SAMX a generatori di tipo SXXX:

Lunghezza	Riferimento
5m	<b>SAFS-05MAX</b>
10m	<b>SAFS-10MAX</b>

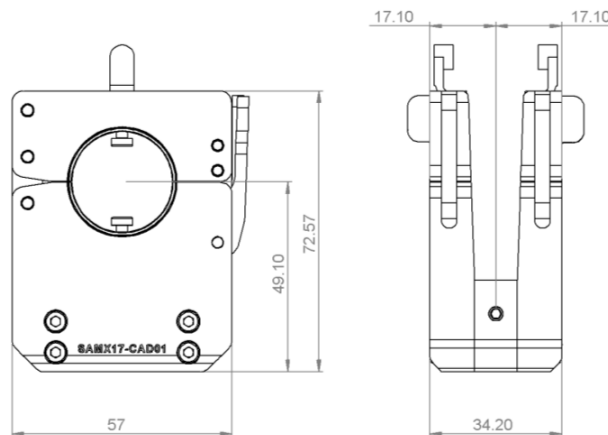
**ATTENZIONE!** Per garantire il corretto funzionamento della macchina, si consiglia una prolunga di lunghezza massima 20 m o un numero massimo di 2 prolunghe. Per distanze superiori a 20 m vi invitiamo a contattarci.



**- Cassetta**  
**Cassetta standard :**



Descrizione	Referenze
<b>Cassetta standard</b>	<b>SAMX17-CA01</b>
Ganascia standard Destra	<b>SAMX17-CAD01</b>
Ganascia standard Sinistra	<b>SAMX17-CAG01</b>
Corpo centrale cassetta (SXM17-OUT1 incluso)	<b>SXM17-CAM01</b>



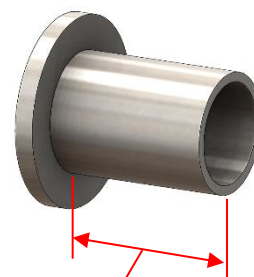
SAMX17-CAG01

SXM17-CAM01

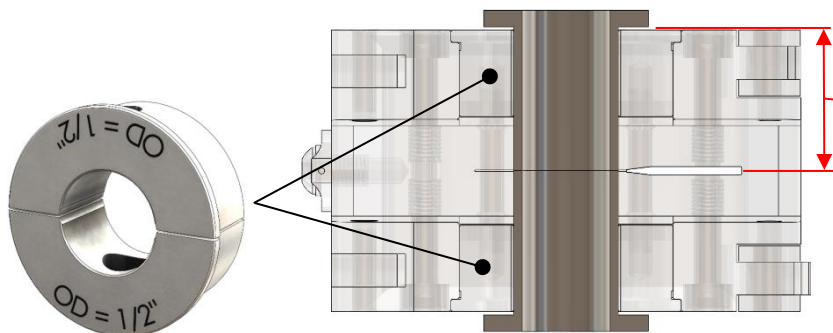
SAMX17-CAD01

**Morse per cassette standard :**

Lunghezza minima del pezzo da saldare (parte diritta): 17.50 mm



17.50mm minimo



**Dimensioni in millimetri**

Diametri	Referenze
3.00	<b>SMX17-03</b>
4.00	<b>SMX17-04</b>
5.00	<b>SMX17-05</b>
6.00	<b>SMX17-06</b>
8.00	<b>SMX17-08</b>
9.00	<b>SMX17-09</b>
10.00	<b>SMX17-10</b>
11.00	<b>SMX17-11</b>
12.00	<b>SMX17-12</b>
14.00	<b>SMX17-14</b>
15.00	<b>SMX17-15</b>
16.00	<b>SMX17-16</b>
17.20	<b>SMX17-17.2</b>

**Dimensioni in Pollici**

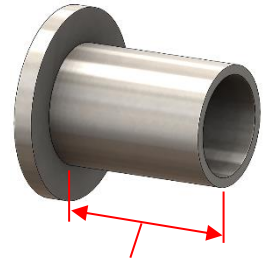
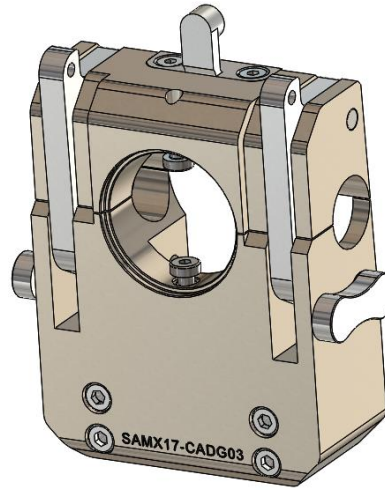
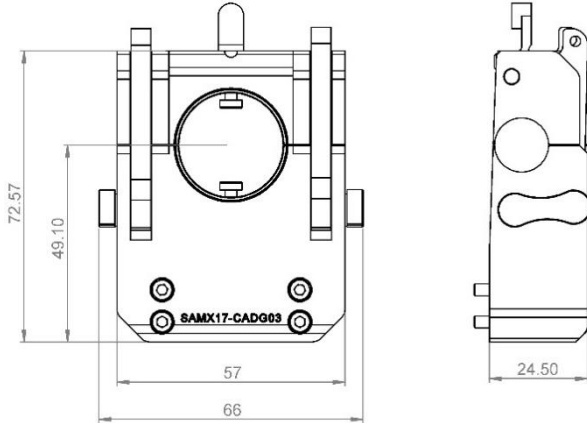
Diametri	Referenze
1/8	<b>SMX17-03.175</b>
3/16	<b>SMX17-04.763</b>
1/4	<b>SMX17-06.35</b>
5/16	<b>SMX17-07.938</b>
3/8	<b>SMX17-09.525</b>
1/2	<b>SMX17-12.70</b>
9/16	<b>SMX17-14.287</b>
5/8	<b>SMX17-15.875</b>





**Ganascia larga (Destra e Sinistra) :**

Descrizione	Referenza
Ganascia larga	SAMX17-CADG03



**30.20mm minimo**  
(Valido solamente per le morse di serraggio)

**Morse di serraggio tubi per ganascia larga :**  
Lunghezza minima del pezzo da saldare ( parte diritta ) : 30.20 mm

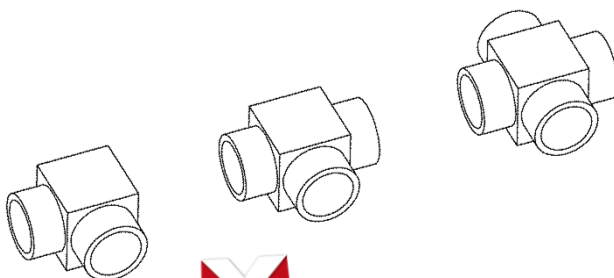
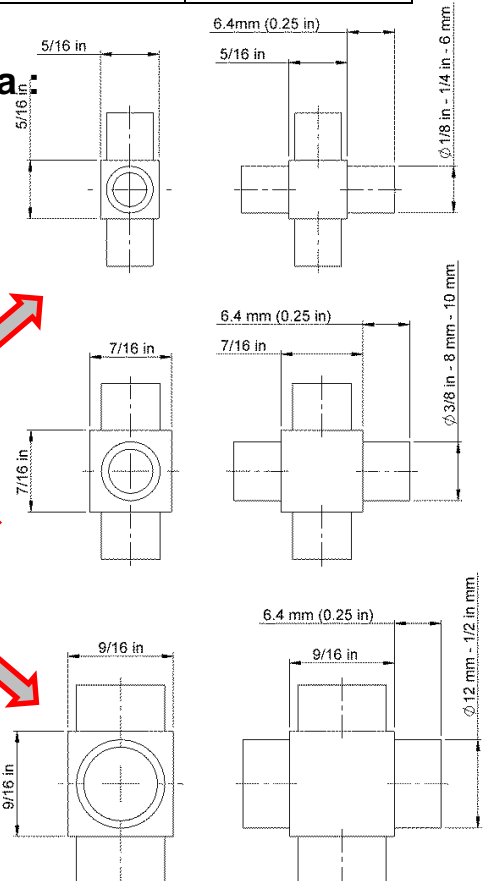


Dimensioni in Pollici		Dimensioni in Millimetri	
Diametri	Referenze	Diametri	Referenze
1/8	SMX17-LT03.175	3.00	SMX17-LT03
1/4	SMX17-LT06.35	6.00	SMX17-LT06
3/8	SMX17-LT09.525	8.00	SMX17-LT08
1/2	SMX17-LT12.70	10.00	SMX17-LT10
5/8	SMX17-LT15.875	12.00	SMX17-LT12

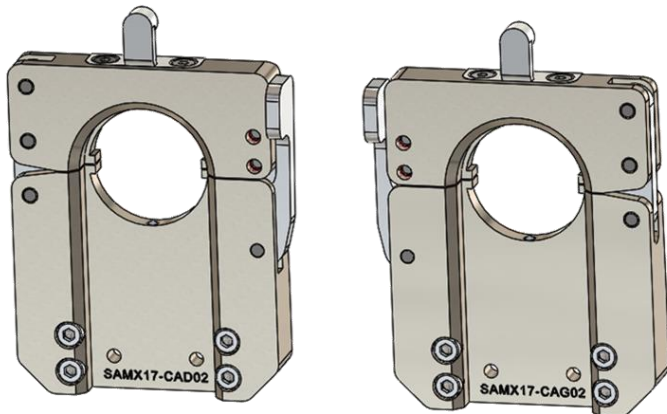
**Morse di serraggio raccordi per ganascia larga :**



Tipi di raccordi	Dimensioni del corpo raccordi	Referenze
Curva a 90°	1/8 in, 1/4 in 6 mm	SMX17-LRA
T	3/8 in 8 mm 10 mm	SMX17-LRB
Unione a Croce	1/2 in 12 mm	SMX17-LRC



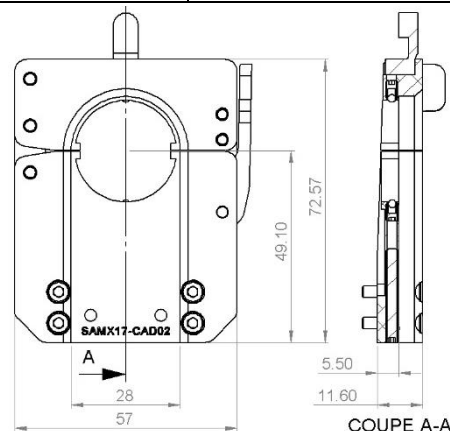
## Ganascia sottile :



Ganascia sottile destra

Ganascia sottile sinistra

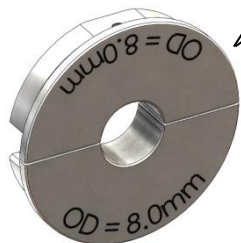
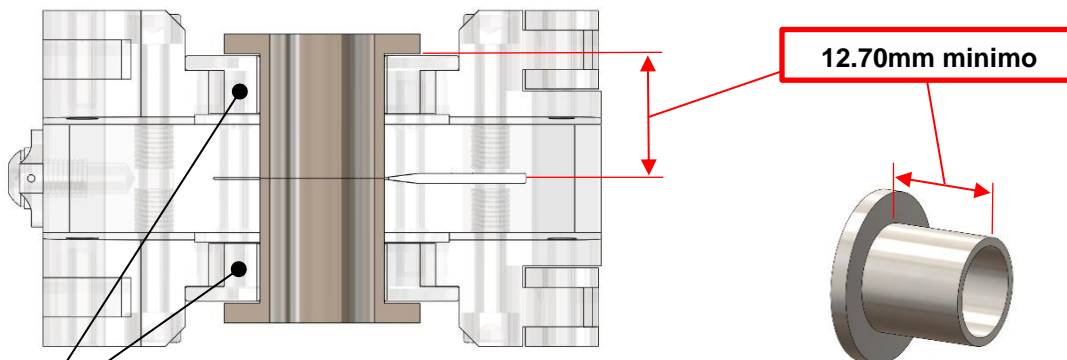
Descrizione	Referenze
Ganascia sottile dx	<b>SAMX17-CAD02</b>
Ganascia sottile sx	<b>SAMX17-CAG02</b>



COUPE A-A

## Morse per Ganascie sottili :

Lunghezza minima del pezzo da saldare ( parte diritta) : 12.70 mm



Dimensioni in Pollici	
Diametri	Referenze
1/8	<b>SMX17-F03.175</b>
1/4	<b>SMX17-F06.35</b>
3/8	<b>SMX17-F09.525</b>
1/2	<b>SMX17-F12.70</b>

Dimensioni in Millimetri	
Diametri	Referenze
3.00	<b>SMX17-F03</b>
6.00	<b>SMX17-F06</b>
8.00	<b>SMX17-F08</b>
12.00	<b>SMX17-F12</b>

## - Generatore di saldatura :

Le teste di tipo SAMX-17 sono compatibili con tutti i generatori di saldatura Axxair della gamma SXXX.



## 4. Movimentazione e stoccaggio della macchina

### Movimentazione:

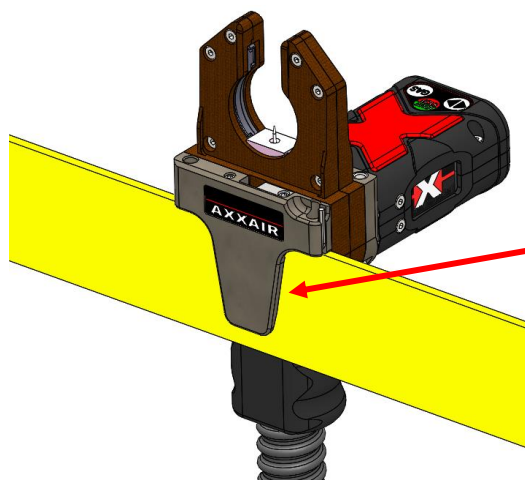
Le teste di saldatura SAMX sono macchine portatili che non richiedono particolari mezzi di movimentazione (peso inferiore a 10 kg, per tutte). Occorre ugualmente prendere tutte le precauzioni necessarie a non danneggiare la testa e il suo fascio durante la manipolazione e il trasporto della stessa.

### Supporto del cablaggio:



Le macchine vengono consegnate con un set di sospensioni da fissare al cablaggio (a circa 1 m di distanza dalla macchina). Questo set consente di equilibrare il peso del cablaggio, facilitando la movimentazione della macchina.

### Gancio a macchina:



La macchina è dotata di un gancio che permette di appenderla su diversi supporti di circa 4 mm di spessore.

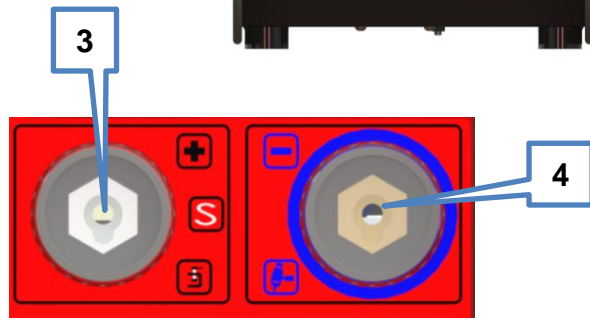
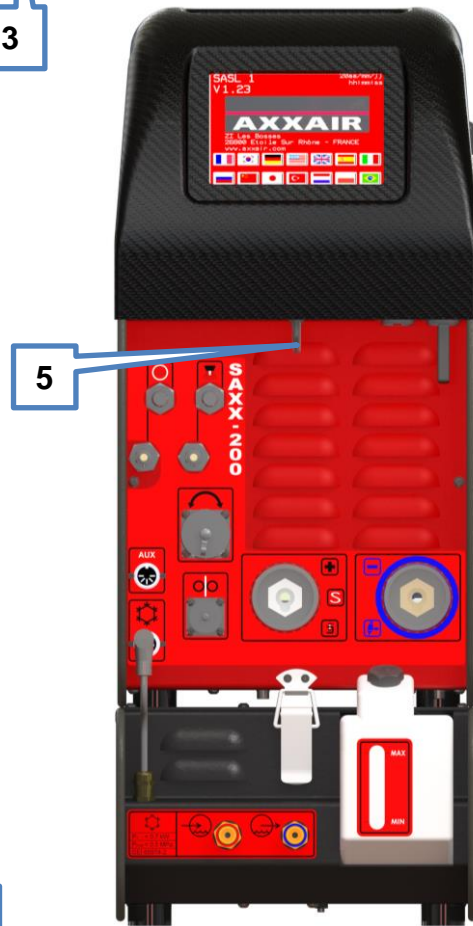
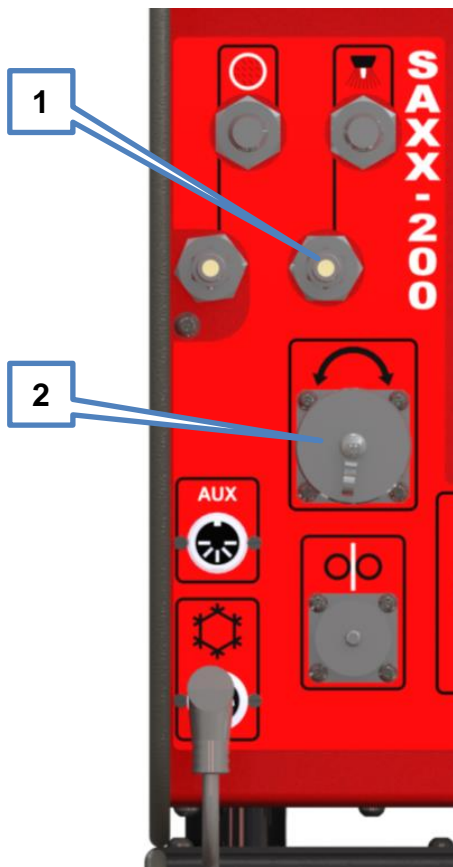
### Stoccaggio:

Le macchine vengono consegnate in una custodia impermeabile per garantirne l'integrità. Se necessario, in questa custodia si può alloggiare anche la cassetta della macchina interessata.



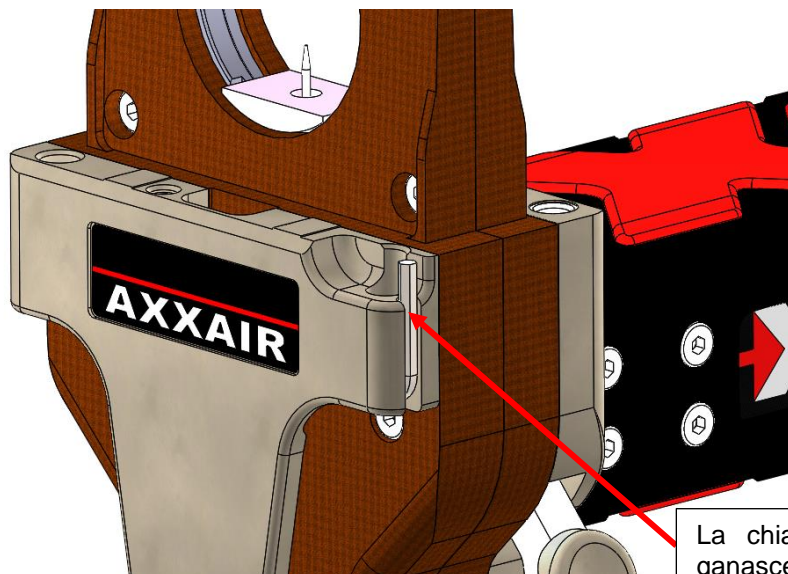
Qualora si preveda di non utilizzare la testa per un periodo prolungato, è consigliabile immagazzinarla nel suo imballaggio originale. È necessario fare attenzione a non esporre le teste alla corrosione. Qualora necessario, collocare un deumidificatore all'interno del cartone d'imballaggio.

## 5. Collegamento della testa saldatrice



**Attenzione:** Tutti i collegamenti devono essere eseguiti senza la presenza di tensione e con il pulsante di accensione su OFF

## 6. Chiave

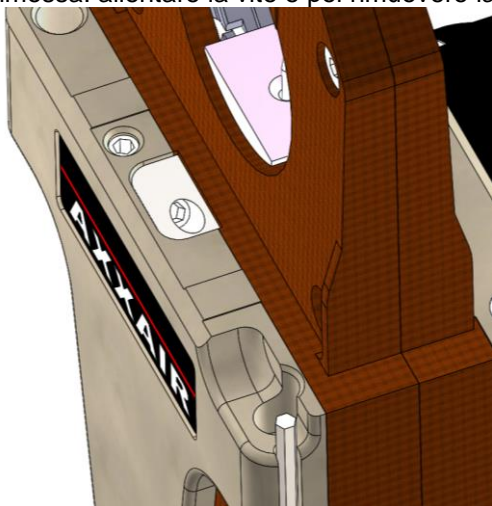


La chiave per montare l'elettrodo e le ganasce o per smontare la macchina può essere conservata nella macchina.

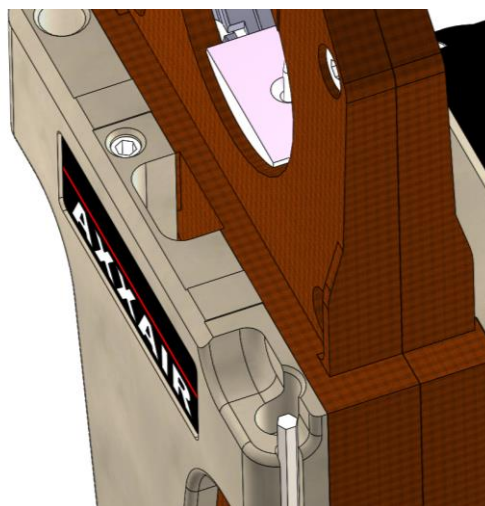
## 7. Arresto

Quando si usa la macchina con una cassetta che ha un solo gancio (per esempio le cassette Swagelok), si può montare un fermo per evitare che la cassetta sia montata al contrario. Il pezzo deve essere messo in posizione e poi usare la chiave incorporata nella macchina per stringere la vite.

Quando si usa la macchina con una cassetta che ha un gancio su ogni lato, questa parte deve essere rimossa: allentare la vite e poi rimuovere la parte.



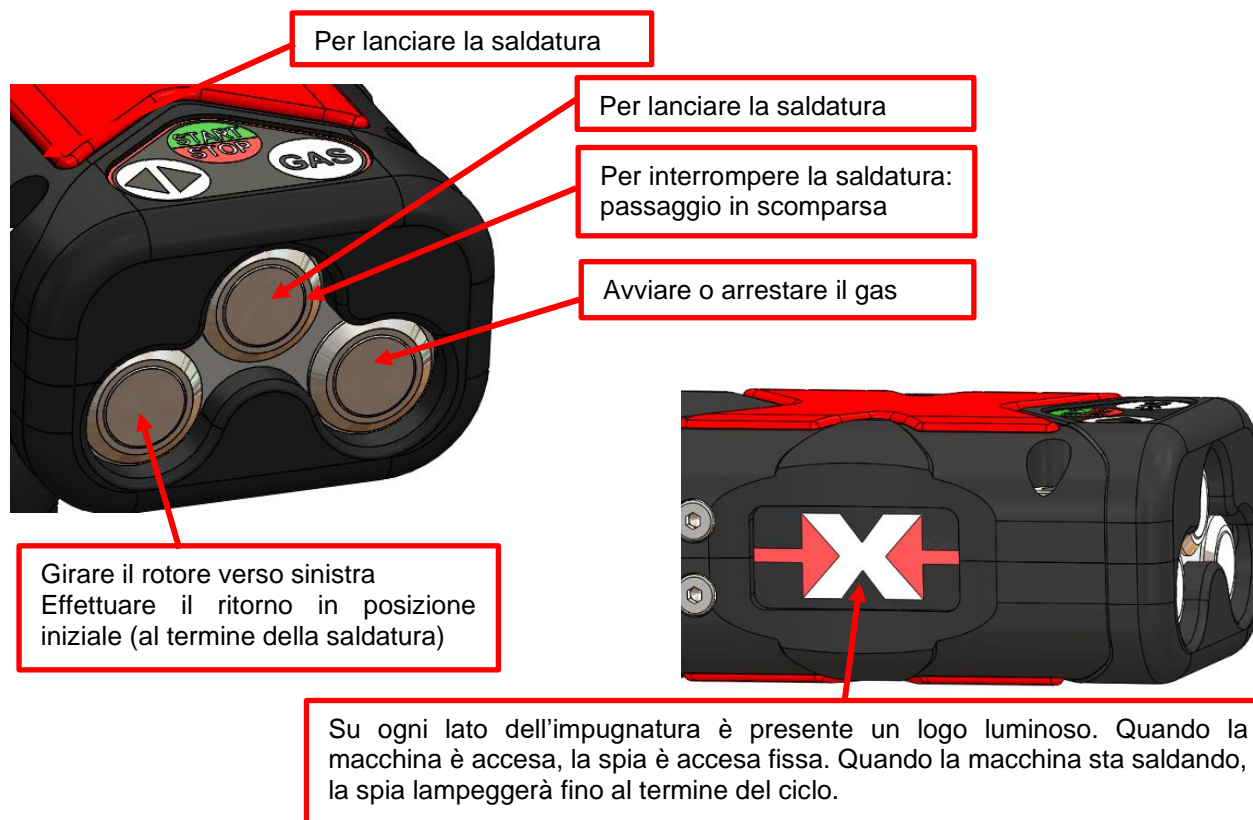
Fermo in posizione per le cassette che hanno un solo gancio.



Fermo rimosso per le cassette che hanno un gancio su ogni lato.

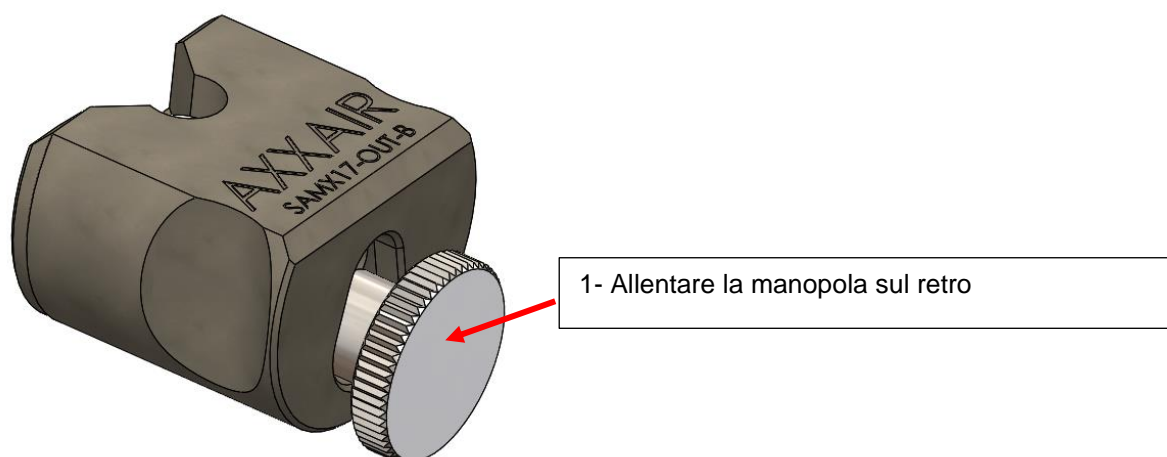
## 8. Tastiera e spia

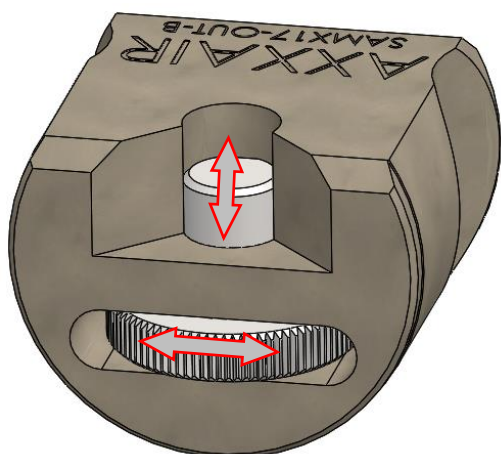
Per attivare la tastiera, è necessario modificare il programma oppure impostare la modalità manuale



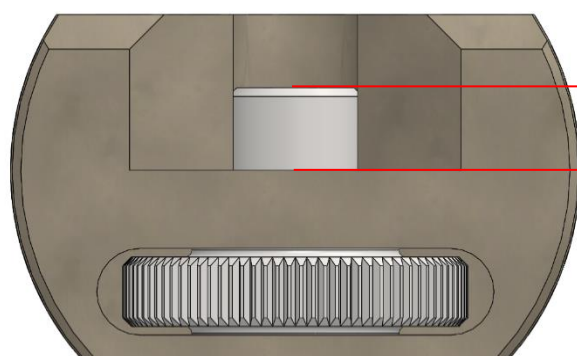
## 9. Montaggio degli elettrodi

Nota: scegliere il tipo di elettrodo da usare per la saldatura orbitale è fondamentale per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. Per offrirvi il miglior rapporto qualità/prezzo e garantire l'affidabilità degli elettrodi, AXXAIR ha testato tutti gli elettrodi standard presenti sul mercato. Vi invitiamo a utilizzare solo elettrodi AXXAIR.

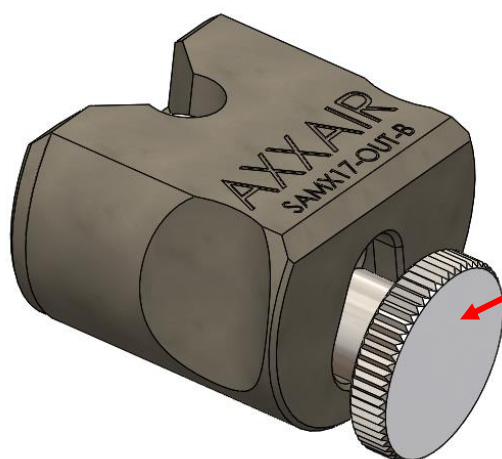




2- Girare la manopola sul davanti fino ad ottenere il valore giusto. È necessario un calibro per ottenere una misura accurata.



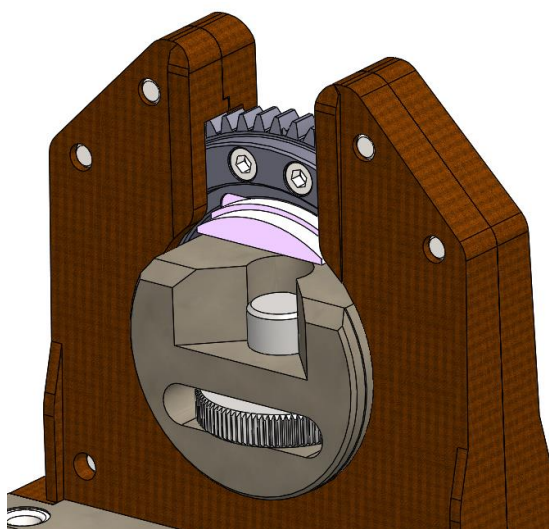
**Raggio del tubo +  
distanza tubo/elettrodo**



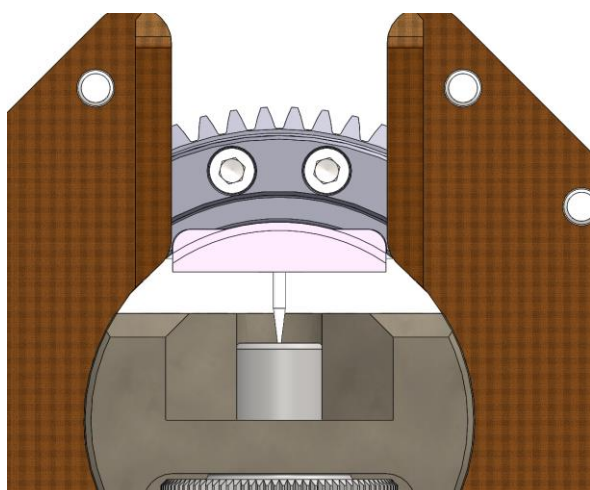
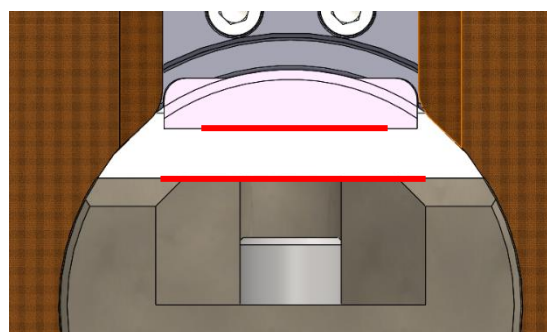
3- Stringere la manopola sul retro



4- Girare la macchina (con la manopola incorporata o tramite lo schermo del generatore) in questa posizione. Allentare le 2 viti e rimuovere l'elettrodo.



5- Posizionare l'utensile nella macchina. Deve essere parallelo allo scudo termico



6- Mettere il nuovo elettrodo. Deve entrare in contatto con l'attrezzatura. Poi stringere le 2 viti.  
**Controllare che l'elettrodo non sporga dal rotore.**  
Poi togliete l'attrezzatura dalla macchina e riportate il rotore nella sua posizione iniziale.





## 10. Cassettes

### Composizione e montaggio di un Kit di cassetta :

Una cassetta di posizionamento è composta da 5 elementi :

- Una ganaschia destra
- Un Kit di morse lato destro
- Il corpo centrale SXMF17-CAM01
- Una ganaschia sinistra
- Un Kit di morse lato sinistro

E' possibile comporre la cassetta in differenti modi, in maniera di ottenere molteplici configurazioni di saldatura..

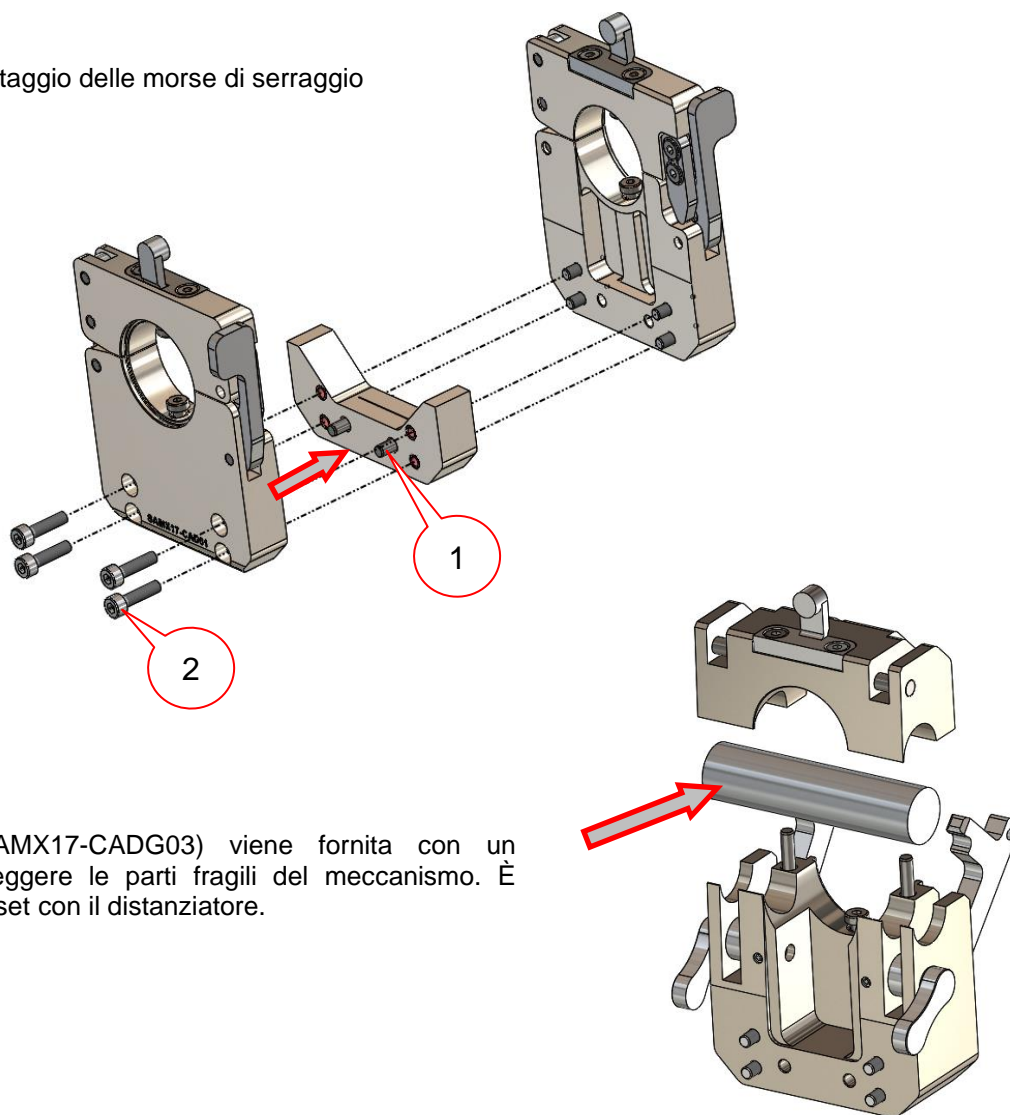
Les ganasche destre e sinistre possono essere differenti , come le morse di serraggio.

**Il corpo centrale SXMF17-CAM01 è comune a tutte le cassette.**

Le ganasche sono posizionate tramite 2 perni di centraggio poi fissate da 4 viti..Cominciare con mettere in posizione le ganasche (destra o sinistra) sul corpo centrale SXMF17-CAM01 (1), poi fissare con le 4 viti che trovate nella confezione (2). Rifare la stessa operazione con l'altra ganaschia..

**Coppia di serraggio delle viti di fissaggio delle ganasche : 1.1 Nm max.**

Procedere dopo al montaggio delle morse di serraggio (Cf § seguente).



L'ampia cassetta (SAMX17-CADG03) viene fornita con un distanziatore per proteggere le parti fragili del meccanismo. È meglio di conservare il set con il distanziatore.



### Montaggio delle morse di serraggio :

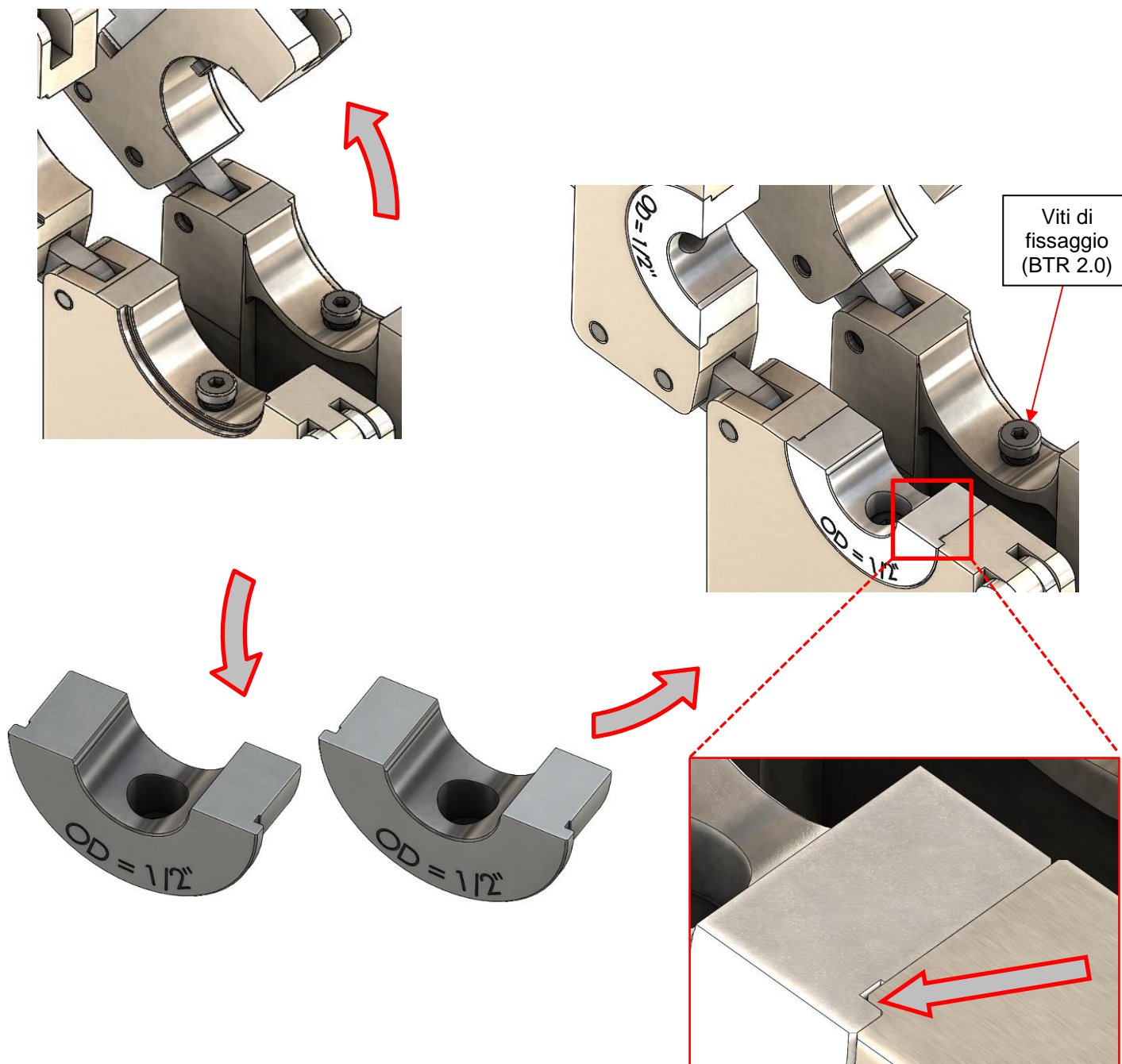
**Su cassette standard e larghe (SAMX17-CA01 et SAMX17-CADG03) :**

*Le morse di serraggio sono fissate da una vite al centro per assicurare un robusto posizionamento.*

Aprire le due parti delle cassette, mettere in posizione le morse scelte poi serrare le viti di mantenimento con l'aiuto di una chiave BTR da 2.0mm.

**ATTENZIONE** fare aderire bene le flange alla parte esterna.

**Coppia di serraggio delle viti di fissaggio delle morse: 1.1 Nm max.**

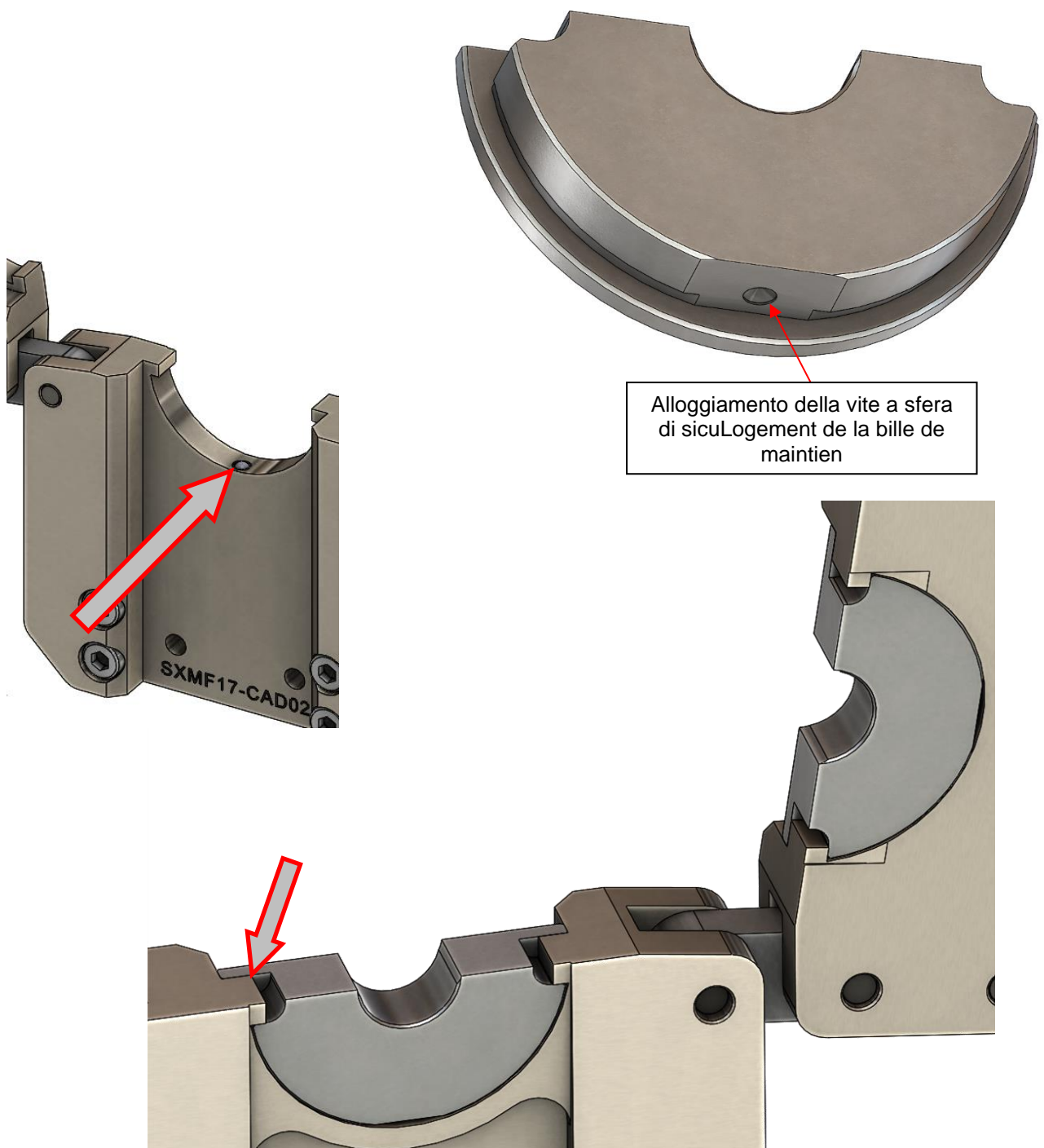


**Su cassette sottili :**

Le morse sottili sono fissate da una vite a sfera .

Far scivolare le morse nel loro alloggiamento fino a che la flangia non è fissa sulla cassetta Deve avere un gradino che corrisponde alla messa in posizione sulla vite a sfera di mantenimento delle morse .

**ATTENZIONE fare combaciare bene le flange sulla parte esterna.**

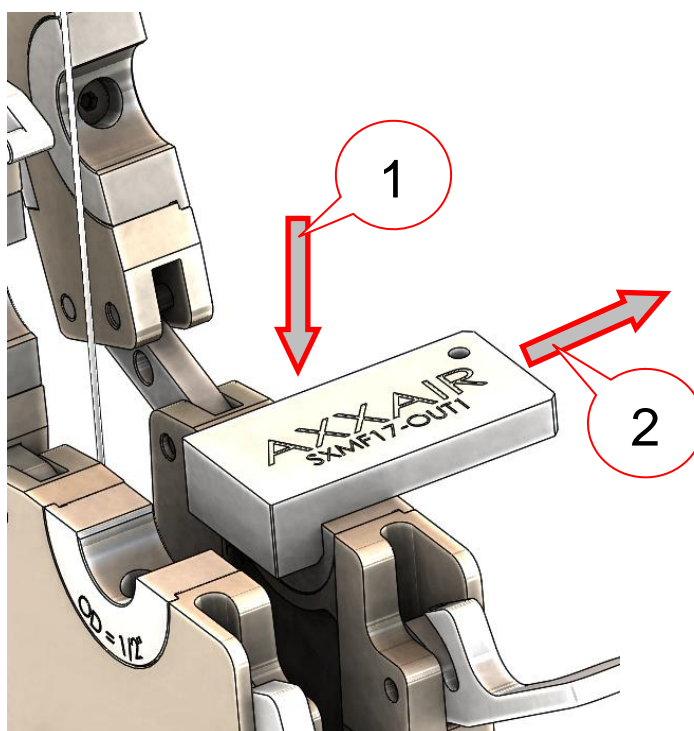


### Posizionamento del tubo in una cassetta :

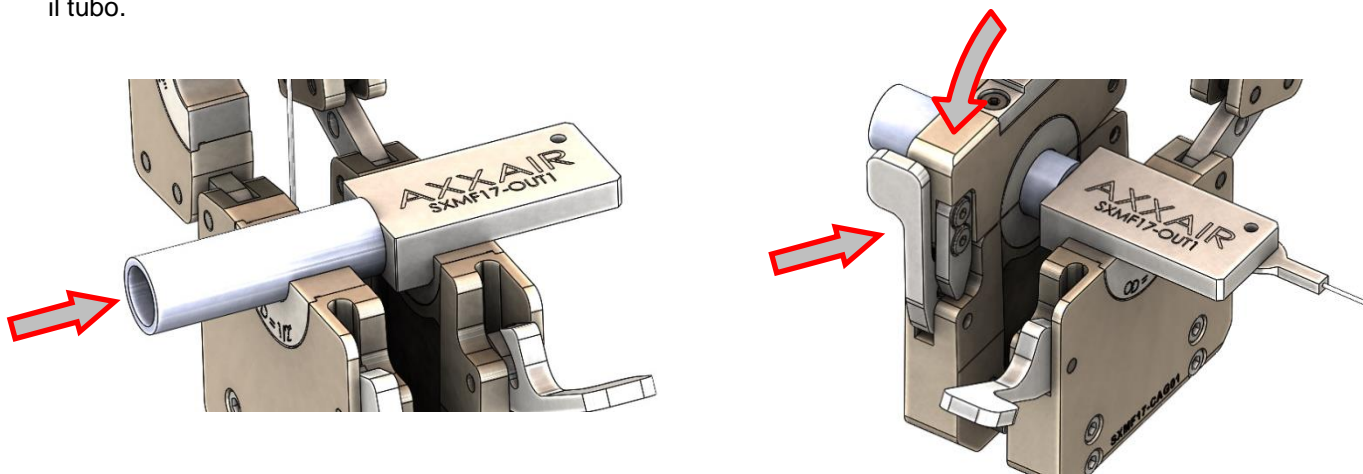
Per posizionare correttamente i pezzi da saldare è necessario utilizzare l'utensile SXMF17-OUT1 fornito con il pezzo centrale SXMF17-CAM01.

**ATTENZIONE, questa operazione è anche necessaria per la saldatura dei raccordi a corpo cubico (utilizzare delle morse tipo : SMX17-LRA / SMX17-LRB / SMX17-LRC).**

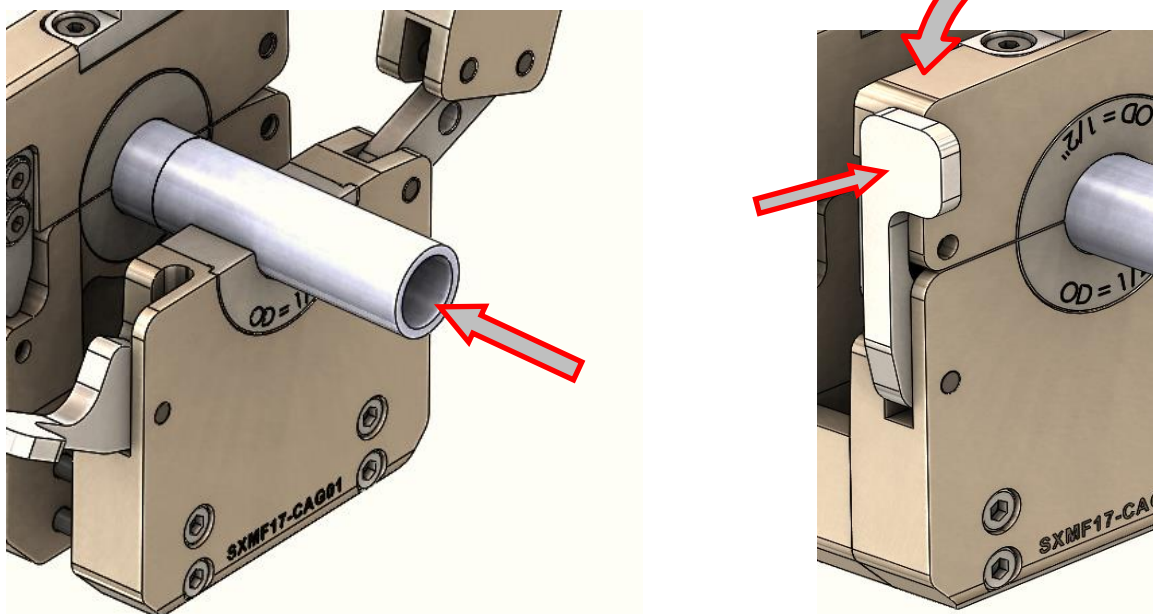
Iniziare con montare le morse di serraggio adatte al diametro del tubo da saldare. Poi mettere in posizione l'utensile seguendo lo schema riporato qui sotto. Mettere l'utensile su una delle due morse inferiori poi metterlo in contatto sulla faccia interna delle morse di serraggio scelte..



Di seguito posizionare il tubo sulle facce libere, poi metterlo in contatto sopra l'utensile SXMF17-OUT1. Chiudere la cassetta poi bloccare la morsa per fissare il tubo.

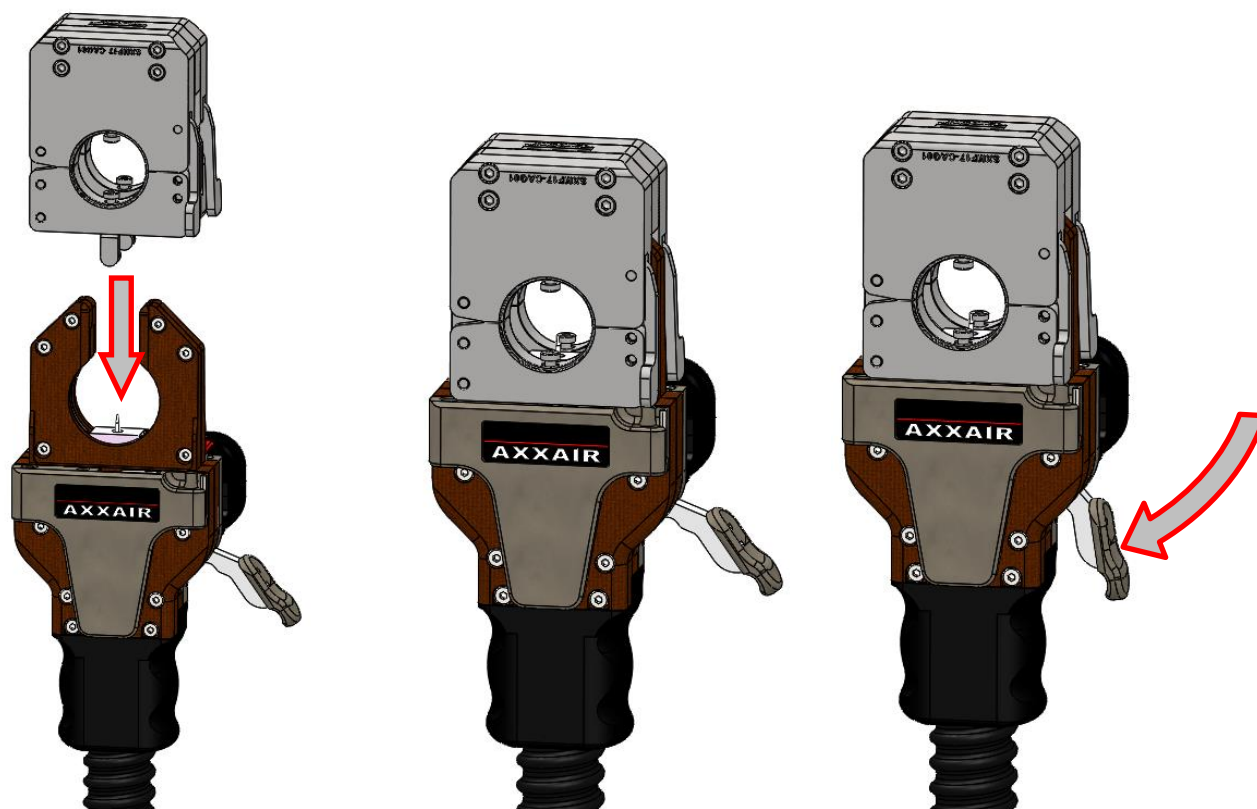


Togliere l'utensile poi posizionare il secondo tubo da saldare. Fare toccare i due tubi al centro della testa, poi chiudere la seconda parte della cassetta e chiudere bene le ganasce.



La testa può essere messa in posizione sulla cassetta per cominciare la saldatura.

### Montaggio delle cassette sulla testa :



Spingere la macchina nella cassetta. È importante controllare che la macchina sia completamente inserita nella cassetta prima di premere la leva per bloccarla. Non forzare la leva.

## 11. La saldatura passo dopo passo

### Preparazione alla saldatura :

La preparazione alla saldatura con testa chiusa è indispensabile per arrivare a un risultato di saldatura soddisfacente. E' assolutamente indispensabile avere un taglio perfettamente perpendicolare. Vedere macchine per taglio orbitale serie CC..



Secondo il livello di qualità richiesto è ugualmente possibile realizzare una intestatura del tubo. (macchine tipo DC) al fine di garantire una qualità di preparazione perfettamente liscia senza rigature.

### Mantenimento del tubo :

**ATTENZIONE :** Le SAMX si fissano sul tubo e permettono di supportare il proprio peso. In alcuni casi queste teste possono sopportare gli sforzi di allineamento di tubi lunghi. Oltre una lunghezza di 350 mm è indispensabile di procedere a una puntatura o ad un supporto dei tubi per sostenere il peso dei tubi fuori dalla testa .

Per assicurare un sistema di allineamento geometrico di buona qualità è preferibile puntare a mano preventivamente. Oppure usare la testa di saldatura in modalità puntatura ( Attenzione a prendere in mano i tubi dopo l'operazione di puntatura)



### Parametri di saldatura :

Con il generatore di saldatura AXXAIR tipo SAXX, noi abbiamo un sistema automatico di calcolo dei parametri. Nella scelta delle teste bisogna utilizzare la **SAMX-17**. **Consultare il manuale di utilizzo del generatore.**

### La saldatura

La saldatura si può effettuare in maniera seguente :

- Scegliere la giusta lunghezza dell'elettrodo e metterlo in posizione alla giusta altezza con l'aiuto dell'utensile per la regolazione
- Portare il rotore in posizione aperta
- Mettere in posizione le morse
- Posizionamento delle due parti da saldare nella cassetta
- Mettere in posizione la cassetta nella testa
- Effettuare uno spurgo del circuito del gas per far uscire l'ossigeno contenuto nei tubi, nella testa e nel fascio cavi (operazione da fare ogni volta che si usa il sistema dopo essere stato per lungo tempo inutilizzato).
- Installare l'inertaggio all'interno dei tubi
- Scegliere il programma di saldatura più idoneo (il programma scelto deve necessariamente comportare un tempo di pre-gas sufficiente per riempire la testa)



## 12. Manutenzione della saldatrice

### *Raccomandazioni generali:*

Prima di qualsiasi utilizzo della macchina, effettuare un'ispezione visiva di fasci elettrici. Sostituirli qualora necessario.

È fondamentale non introdurre corpi estranei nel sistema di rotazione della macchina.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato con l'impiego di ricambi originali.

### **MANUTENZIONE PREVENTIVA:**

Nella custodia della macchina è fornito un kit di viteria per effettuare piccole operazioni di manutenzione.

Controllo del cablaggio della testa di saldatura		
	Frequenza	Controlli
	Ogni 6 mesi o ogni 1.000 saldature	<p>Spegnere la macchina (scollegare l'alimentazione principale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire l'intero cablaggio di saldatura con una spazzola o uno straccio</li> <li>• Ispezionare visivamente tutti i tubi flessibili</li> <li>• Verificare che nessun tubo flessibile sia piegato, schiacciato, usurato o non mostri segni di lacerazione o crepe</li> <li>• Verificare che tutti i collegamenti siano serrati saldamente</li> </ul>

Rilevamento di rumori anomali		
	Frequenza	Controlli
	Ogni 6 mesi o ogni 1.000 saldature	<p>Macchina accesa e in funzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare una rotazione completa del rotore della saldatrice (dallo schermo del generatore e dai pulsanti sulla testa di saldatura)</li> <li>• Durante il funzionamento non dovrebbero verificarsi rumori anomali: scricchiolii, cigolii, colpi e crepitii o altri rumori inusuali.</li> </ul>





Controllo dei connettori elettronici		
	Frequenza	Controlli
	Ogni 6 mesi o ogni 1.000 saldature	<p>Macchina spenta (alimentazione principale scollegata).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i connettori siano collegati correttamente</li> <li>• Verificare che non vi siano segni di riscaldamento né sui connettori né sui cavi</li> </ul>

Controllo della trasmissione		
	Frequenza	Controlli
	Ogni 6 mesi o ogni 1.000 saldature	<p>Macchina spenta (alimentazione principale scollegata).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare completamente la testa di saldatura, quindi eseguire una pulizia completa della trasmissione, dal motore al rotore</li> <li>• Rimuovere ogni traccia di grasso o detriti di varia natura</li> <li>• Verificare l'integrità dei pignoni</li> <li>• Controllare la dentellatura: Qualsiasi pignone che presenti segni di usura irregolare (anomala), sbavature o spigoli vivi deve essere sostituito con un nuovo di ricambio.</li> <li>• Verificare il fissaggio dei pignoni; non deve esserci gioco (né assiale né radiale). In caso contrario, sostituire i cuscinetti interessati dal problema.</li> <li>• Rimontare completamente la macchina seguendo la procedura riportata qui di seguito.</li> </ul>



## PROCEDURA DI PULIZIA DELLA MACCHINA SAMX

*Questa operazione deve essere eseguita in piano su un banco da lavoro pulito. Eseguire questa operazione di manutenzione in modo coscienzioso e ordinato.*

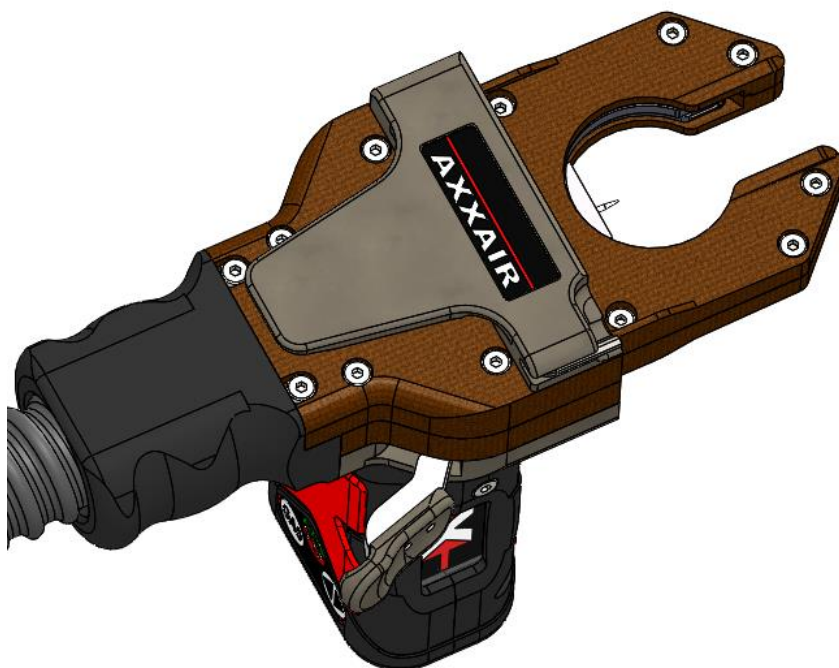
**Prima di qualsiasi intervento di manutenzione scollegare la macchina dall'alimentazione e il cablaggio dal generatore di saldatura.**

### *Attrezzi necessari:*

- Panno morbido (in cotone, microfibra o simili)
- Chiave BTR da 2.0 mm
- Pennello asciutto
- Un prodotto detergente / sgrassante (ad esempio Orapi Kleaner 503).
- Grasso per contatti Electrolube SGB200D.

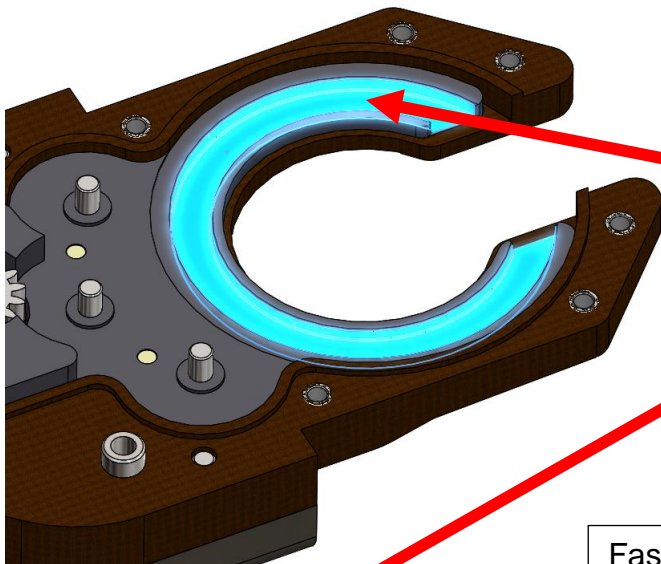
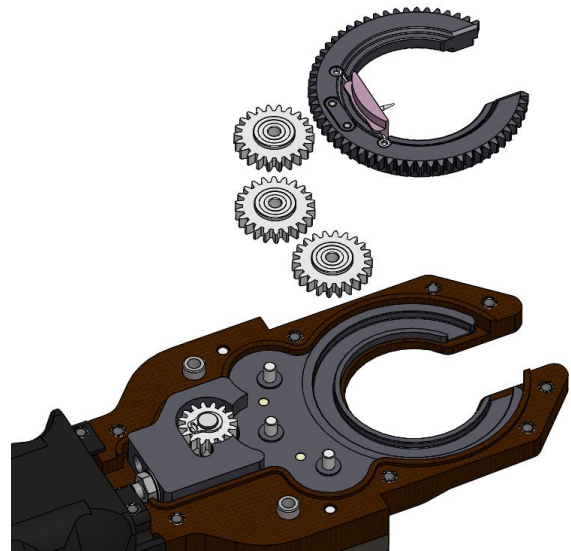
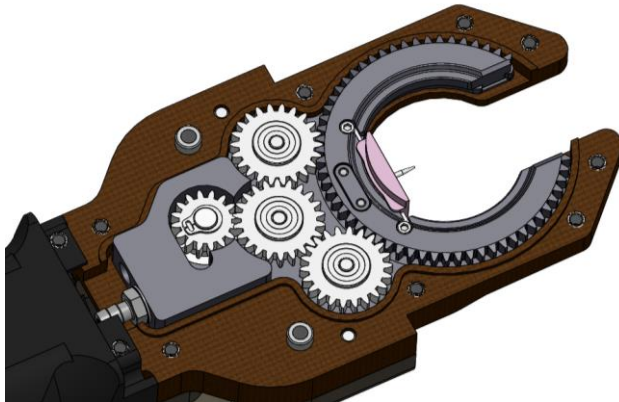
### **SMONTAGGIO DELLA TESTA:**

- Accesso al rotore :



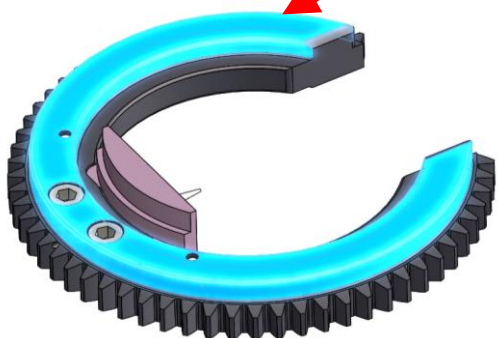
Rimuovere le 12 viti visibili in questa vista, poi rimuovere la parte





Pulire le 3 superfici blu del rotore e la guida del rotore seguendo i passaggi seguenti

**ATTENZIONE**  
**Non utilizzare strumenti abrasivi per pulire le parti!**

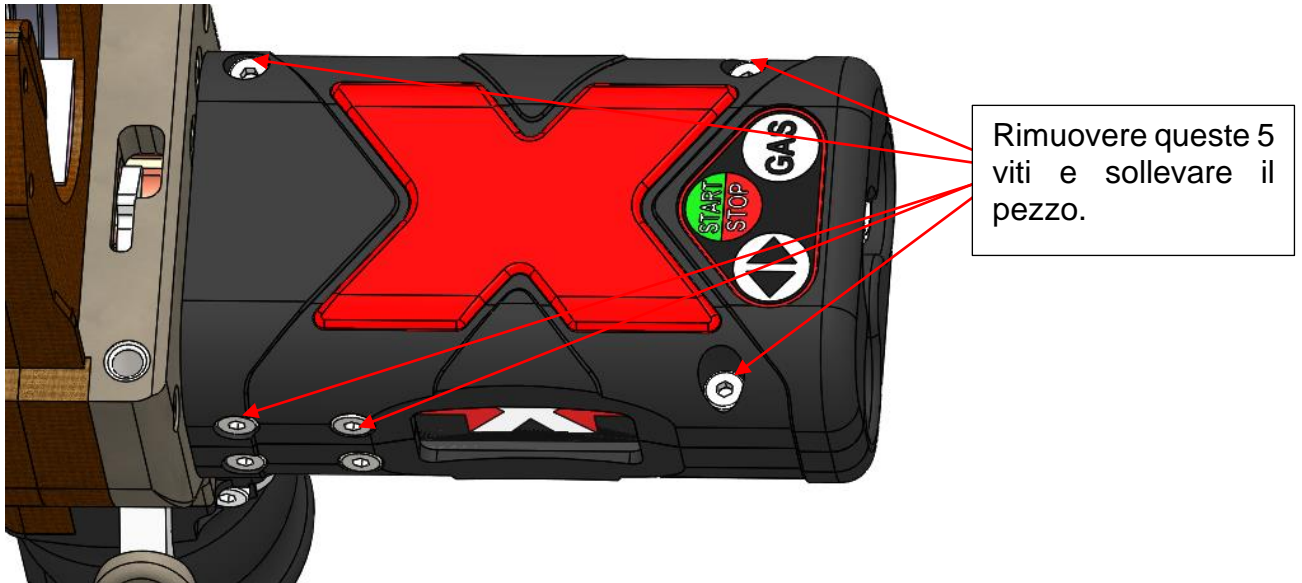


Fasi di pulizia:

- Spolverare queste 2 parti.
- Pulirli con uno sgrassatore.
- Spruzzare il grasso per contatti Electrolube SGB200D su un panno morbido e passarlo sulle superfici di contatto.
- Terminare strofinando queste superfici con una parte pulita del panno.

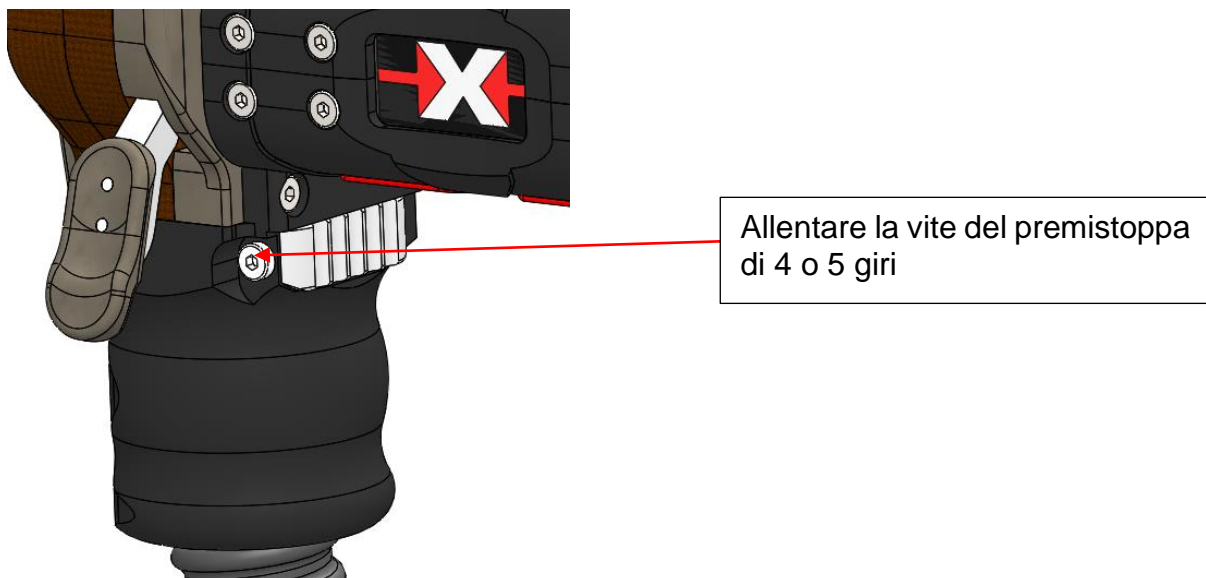
L'operazione di rimontaggio si effettua seguendo i passaggi in ordine inverso allo smontaggio.

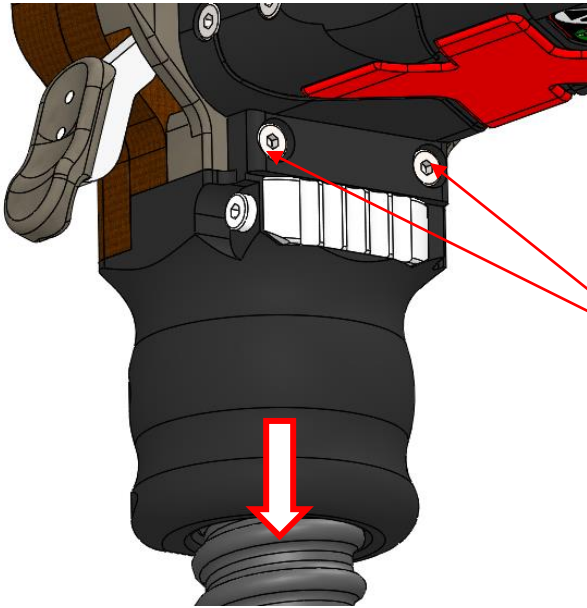
- Accesso al cablaggio :



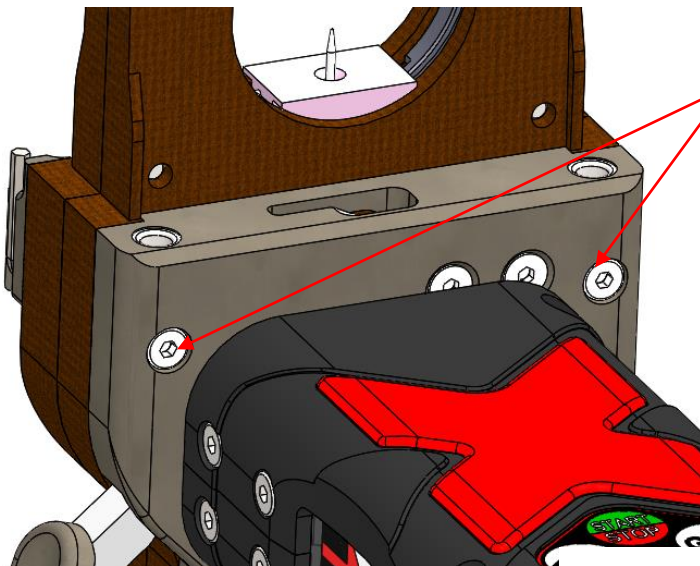
Quando si rimonta, bisogna fare attenzione a non schiacciare un filo tra le due parti in plastica.

- Accesso al sistema di bloccaggio delle cassette :

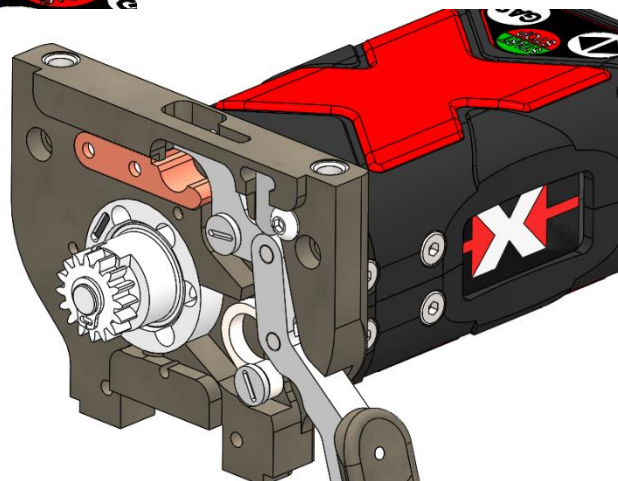




Rimuovere queste 2 viti e poi tirare la parte verso il basso di qualche centimetro



Rimuovete queste 2 viti e tirate l'intero gruppo all'indietro.



# INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

## Conteúdo :

<b>1. Instruções de segurança .....</b>	<b>151</b>
<b>2. Apresentação.....</b>	<b>155</b>
<b>3. Acessórios .....</b>	<b>156</b>
<b>4. Manuseio e armazenagem da máquina .....</b>	<b>160</b>
<b>5. Conectando o cabeçote de soldagem .....</b>	<b>161</b>
<b>6. Chave .....</b>	<b>162</b>
<b>7. Batente .....</b>	<b>162</b>
<b>8. Teclado e indicador luminoso .....</b>	<b>163</b>
<b>9. Montando o eletrodo.....</b>	<b>163</b>
<b>10. Cassete .....</b>	<b>166</b>
<b>11. Soldando passo a passo .....</b>	<b>171</b>
<b>12. Manutenção da máquina de solda.....</b>	<b>173</b>



## 1. Instruções de segurança

### 1.1. PICTOGRAMAS, SÍMBOLOS, SIGNIFICADOS

Encontrarão a seguir os diferentes significados e explicações sobre os símbolos utilizados neste manual.

Neste manual, as mensagens de aviso e os símbolos são utilizados para avisar sobre os perigos de ferimentos ou de danos materiais durante a utilização das máquinas. É absolutamente necessário ler com muita atenção e assimilar estes avisos para poder trabalhar em condições de segurança.



**PERIGO**

**PERIGO DIRETO com risco de morte ou ferimentos graves.**  
Cumprir e aplicar estritamente as recomendações de uso



**ATENÇÃO**

**PERIGO presente em caso de manipulação indevida com riscos de ferimentos graves.**  
Cumprir e aplicar estritamente as recomendações de uso



**PERIGO de choque elétrico mortal**  
Cumprir e aplicar rigorosamente as recomendações de uso



**Perigo de esmagamento com risco de ferimentos graves.**  
Observe e aplique conscienciosamente as recomendações de utilização.



**Proibido aos portadores de implantes médicos**  
Respeitar e aplicar conscienciosamente as recomendações de utilização



**PERIGO de má utilização.**  
Ver o folhete



Uso **OBRIGATÓRIO** da máscara de soldagem, ou de óculos de proteção de soldagem



Uso **OBRIGATÓRIO** das luvas



Uso **OBRIGATÓRIO** da máscara



**OBRIGATÓRIO** levar sapatos de segurança



**PROIBIDO** deitar para o lixo.  
Reciclagem obrigatória



## 1.2. Requisitos para o departamento responsável

### Na oficina / no exterior / no campo de aplicação

O departamento responsável da empresa é encarregado da segurança na zona de trabalho da máquina e só pode permitir que a operação da máquina na zona de perigo seja efetuada por operadores qualificados e com formação.

### Para a segurança dos trabalhadores

As instruções acima descritas devem ser cumpridas e aplicadas para a segurança das pessoas. A utilização dos equipamentos de proteção individual é obrigatória.

## 1.3. Utilização prevista da máquina

Este cabeçote é para ser utilizado para soldagem orbital TIG em cabeçote com câmara fechada com cassete. Este cabeçote é para ser controlado por uma fonte de solda AXXAIR. *Para soldar as diferentes configurações de tubos (Tubo/Tubo – Tubo/Fitting – Fitting/Fitting - ...), vários acessórios estão disponíveis.*

ATENÇÃO, não realize qualquer modificação na máquina nem nalguma parte da mesma.

O usuário é totalmente responsável por quaisquer danos devidos a uma utilização não conforme às prescrições. A utilização não apropriada da máquina acarreta a anulação da garantia.

## 1.4. Avisos de segurança

Está terminantemente proibido utilizar a máquina no exterior com trovoadas e chuva!

A máquina deverá ser exclusivamente utilizada por pessoas qualificadas e com formação sobre o material. Esta máquina só pode ser utilizada para os trabalhos para os quais foi concebida.

Mantenha a ordem no seu lugar de trabalho. A desordem aumenta os riscos de acidente.

Cuide das suas ferramentas cuidadosamente. Conserve a máquina limpa para poder trabalhar nas melhores condições.

O lugar de trabalho deve estar bem iluminado.

Guarde as ferramentas num lugar seguro. A máquina deverá ser guardada num local seco e bem ventilado.

Esteja sempre atento. Observe o seu trabalho. Aja com senso. Não utilize a máquina se estiver cansado

Utilize só acessórios AXXAIR.

As reparações só podem ser realizadas por especialistas. Esta máquina é conforme às regras de segurança em vigor; qualquer reparação deve ser feita por um especialista e só com peças de origem AXXAIR. Não agir assim pode ser causa de riscos graves para a segurança do usuário.

**ATENÇÃO!** Para diminuir os riscos de descarga elétrica, ferimentos e incêndio durante a utilização de ferramentas elétricas, aplique as medidas de segurança fundamentais seguintes. Leia e observe estas instruções antes de utilizar a máquina. Guarde estas instruções de segurança num lugar seguro!

Quando for preciso parar a máquina durante um tempo prolongado (no fim de um dia de trabalho, ou durante um período de férias), é preferível desligar a alimentação elétrica geral.

Não exponha as ferramentas elétricas à chuva. Não utilize ferramentas elétricas num lugar húmido ou molhado.

Não utilize ferramentas elétricas se houver líquidos ou gases inflamáveis nas proximidades.

Proteja-se contra as descargas elétricas. Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra.





Vista roupa de trabalho apropriada. Não leve roupa larga já que poderia ser apanhado pelas peças em movimento.

Fixar bem a máquina para efetuar as operações com a maior segurança.

Verifique se a máquina está danificada. Antes de utilizar novamente a máquina, verifique cuidadosamente o bom funcionamento das peças em movimento. Todos os componentes devem ser montados corretamente para garantir o funcionamento ótimo da máquina.

**IMPORTANTE:**






As recomendações sobre os equipamentos de proteções individuais, só se aplicam para a utilização das máquinas descritas neste manual. As exigências de equipamento adicionais resultando das condições ambientais exteriores ou da proximidade de outras máquinas não são consideradas.

Estas recomendações nunca exoneram o organismo responsável das suas obrigações estatutárias em matéria de saúde e de segurança no trabalho com os seus funcionários.

**O processo de soldagem pode ser perigoso para o operador assim como para as pessoas presentes nas proximidades. Tome todas as precauções de segurança antes de utilizar o equipamento de solda. Conheça e obedeça todos os procedimentos de segurança impostos por seu empregador; estes procedimentos devem estar baseados nas regras e regulamentações em vigor assim como nas recomendações do fabricante.**

	<p><b>Peças quentes = Risco de queimadura da pele</b>                  Não tocar nas partes quentes da máquina (nas abas superiores, na janela de visualização, bem como no vidro de visualização) com as mãos desprotegidas. Usar luvas de proteção para abrir e fechar a máquina entre duas soldagens.</p>	
	<p><b>Descarga elétrica = Perigo de morte.</b>                  Não tocar nas partes condutoras. Não tocar nos eletrodos com as mãos desprotegidas ou luvas de proteção húmidas.                  Instalar e ligar à terra o equipamento de soldagem seguindo as normas em vigor.                  Isolar-se do solo e da peça a soldar.                  Certifique-se que a posição de trabalho adotada é segura para si e para o ambiente familiar.</p>	
 <b>AVISO</b>	<p><b>Fumos e gás = podem prejudicar a saúde:</b>                  Afastar o seu rosto, ao máximo, dos fumos de soldagem.                  Ventilar e aspirar os fumos de soldagem com um aparelho adequado que garante um ambiente de trabalho são.                  Aviso, risco de anoxia à abertura da máquina após um ciclo de soldagem.</p>	
 <b>PERIGO</b>	<p><b>Radiações luminosas do arco = podem danificar os olhos e queimar a pele.</b>                  Proteger os olhos e a pele. Utilizar um ecrã de proteção de soldagem e usar roupas e luvas de proteção.                  Proteger as pessoas envolvidas destes efeitos por cortinas protetoras.                  Apenas um operador formado pode utilizar a máquina.</p>	
 <b>PERIGO</b>	<p><b>Isolação danificada</b>                  Choque elétrico mortal!                  Evite de deixar cair ou de bater na máquina.                  Manipular a máquina só pelas peças isoladas.</p>	



 <b>PERIGO</b>	<p><b>Perigo de esmagamento com risco de ferimentos graves.</b>          Observe e aplique conscienciosamente as recomendações de utilização.</p>	
 <b>PERIGO</b>	<p><b>Os elementos/peças de segurança estão danificados ou defeituosos.</b>          O falho de um elemento de segurança pode provocar ferimentos graves!          Não utilizar a máquina quando alguma peça estiver danificada.          Antes de utilizar novamente a máquina, verificar cuidadosamente o bom funcionamento das peças em movimento.</p>	
 <b>PERIGO</b>	<p><b>A roupa larga, joias ou o cabelo comprido podem ficar presos nas partes em movimento.</b>          Ferimentos graves ou perigo de morte!          Não levar roupa larga nem joias          O cabelo, a roupa e as mãos devem ficar afastados das peças giratórias</p>	

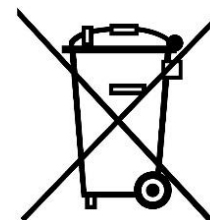


**AVISO:** um conjunto de componentes integrados à máquina emite ondas de elevadas frequências para criar o arco elétrico  
**É rigorosamente proibido utilizar a máquina se uma pessoa com um ou implantes médicos se encontrar em proximidade!**

### 1.5. Proteção do ambiente

As embalagens AXXAIR são 100% recicláveis.  
 Para a proteção do ambiente, eliminar as embalagens e os lubrificantes usados, como prescrito.

As peças mecânicas e as ferramentas elétricas fora de uso levam grandes quantidades de matérias-primas de valor que também podem ser enviadas para reciclagem.  
 Só para os países europeus: Não deitar os aparelhos elétricos no lixo doméstico! Conforme a diretiva europeia 2002/96/CE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos ou eletrónicos (DEEE), e sua transposição na legislação nacional, os aparelhos elétricos devem ser recolhidos à parte e submetidos a uma reciclagem que respeite o ambiente.



## 2. Apresentação

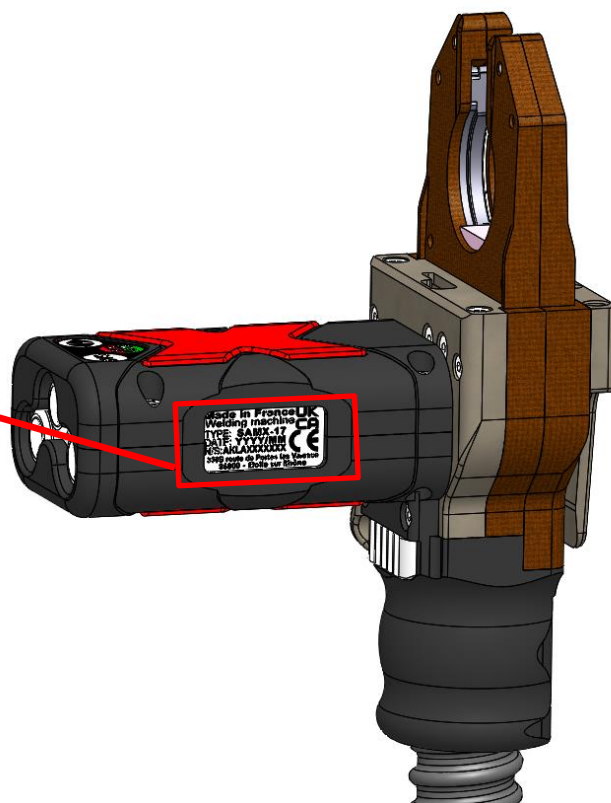
Estas máquinas são pilotadas por um gerador de soldagem AXXAIR de tipo SAXX.  
Podem ser pilotadas por um gerador de tipo SASL.

SAMX-17	
Máxima corrente de solda:	100 A
Máxima corrente de solda para um fator de trabalho de 40%:	80 A
Máxima corrente de solda para um fator de trabalho de 50%:	70 A
Diâmetro do eletrodo:	1.0 mm
Temperatura de operação:	A temperatura ambiente deve estar entre 0°C e +40°C

A marcação CE fixa na máquina refere-se à diretiva da máquina 2006/42/CE. Esta marcação é válida apenas se esta máquina é cortada com um gerador da gama AXXAIR tipo SAXX



Placa número de série



### 3. Acessórios

Acessórios não incluídos em standard.



**ATENÇÃO**

**Perigo presente pela utilização de acessórios não adaptados às máquinas AXXAIR.**  
Diversas feridas físicas ou danos materiais

Utilizar apenas acessórios concebidos e adaptados para as máquinas AXXAIR

#### - Tungstênio

Uma gama de eletrodos está disponível para atender às necessidades do cabeçote SAMX-17.  
Diâmetros de tungstênio de 0.040" (1mm) com o comprimento adaptado para o diâmetro do tubo

*Tungstênio vendido em pacotes de 10.*

Diâmetro do tubo		Comprimento Tungstênio	Referência
Mini (mm)	Maxi (mm)		
13.4	17.3	14.0 mm	<b>SCE10-14.0</b>
9.4	13.8	16.0 mm	<b>SCE10-16.0</b>
5.4	9.8	18.0 mm	<b>SCE10-18.0</b>
2.0	5.8	20.0 mm	<b>SCE10-20.0</b>



#### - Extensões de feixe

As máquinas SAMX são entregues, em standard, com um feixe de 8 m.

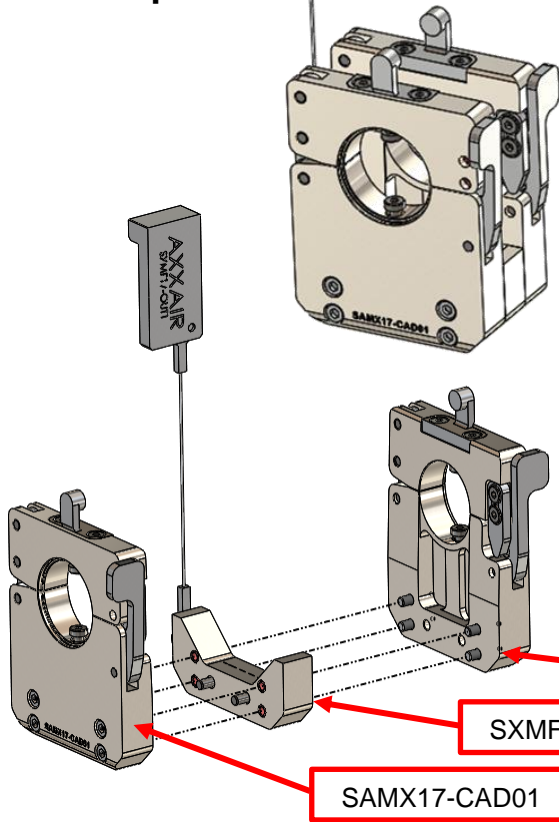
A AXXAIR propõe opcionalmente duas extensões de feixe para ligar as máquinas SAMX aos geradores tipo SXXX:

Comprimento	Referência
5m	<b>SAFS-05MAX</b>
10m	<b>SAFS-10MAX</b>

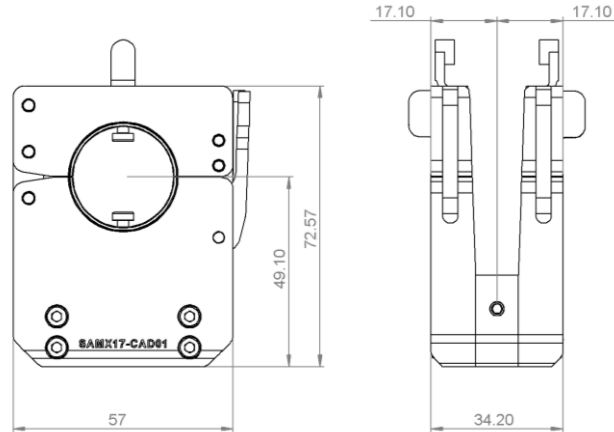
*AVISO, para garantir o bom funcionamento da máquina, recomenda-se um comprimento máximo de 20m de extensão ou uma quantidade máxima de 2 extensões. Para uma necessidade superior a 20m, é favor consultar-nos.*



**- Cassete**  
**Cassete padrão:**



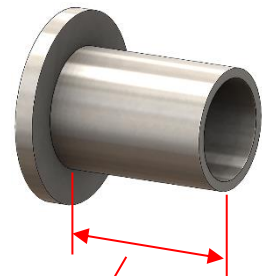
Designação	Referência
<b>Cassete padrão</b>	<b>SAMX17-CA01</b>
<i>Aba direita padrão</i>	<b>SAMX17-CAD01</b>
<i>Aba esquerda padrão</i>	<b>SAMX17-CAG01</b>
<i>Corpo central padrão (SXM17-OUT1 incluso)</i>	<b>SXM17-CAM01</b>



SAMX17-CAG01

SXM17-CAM01

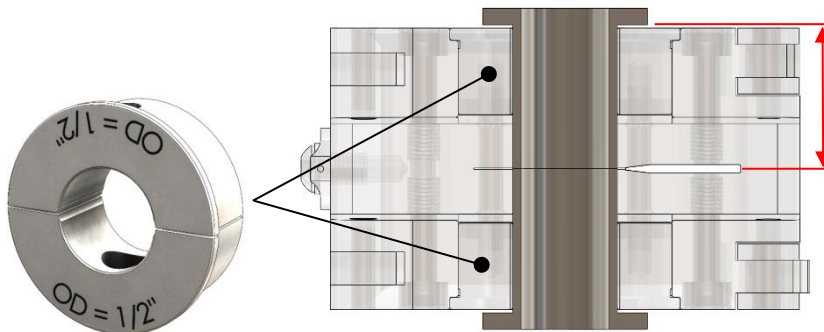
SAMX17-CAD01



**Collets para cassete padrão:**

Mínimo comprimento reto da peça a ser soldada: 0.689" (17.50 mm)

0.689" mínimo



**Tamanho em milímetros**

Diâmetro	Referência
3.00 mm	<b>SMX17-03</b>
4.00 mm	<b>SMX17-04</b>
5.00 mm	<b>SMX17-05</b>
6.00 mm	<b>SMX17-06</b>
8.00 mm	<b>SMX17-08</b>
9.00 mm	<b>SMX17-09</b>
10.00 mm	<b>SMX17-10</b>
11.00 mm	<b>SMX17-11</b>
12.00 mm	<b>SMX17-12</b>
14.00 mm	<b>SMX17-14</b>
15.00 mm	<b>SMX17-15</b>
16.00 mm	<b>SMX17-16</b>
17.20 mm	<b>SMX17-17.2</b>

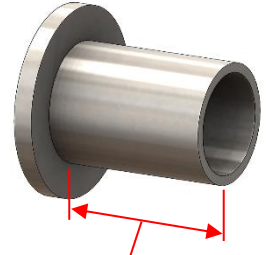
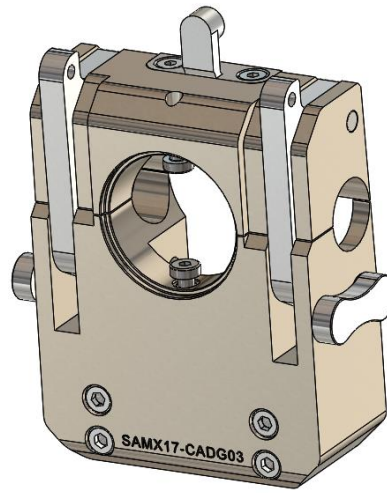
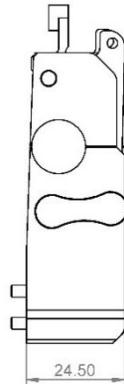
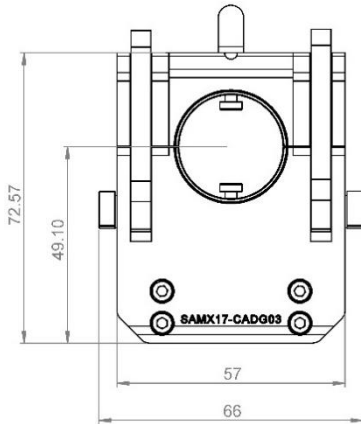
**Tamanho em polegadas**

Diâmetro	Referência
1/8"	<b>SMX17-03.175</b>
3/16"	<b>SMX17-04.763</b>
1/4"	<b>SMX17-06.35</b>
5/16"	<b>SMX17-07.938</b>
3/8"	<b>SMX17-09.525</b>
1/2"	<b>SMX17-12.70</b>
9/16"	<b>SMX17-14.287</b>
5/8"	<b>SMX17-15.875</b>



## Aba larga (Direita e Esquerda):

Designação	Referência
Aba larga	SAMX17-CADG03



**1.189" mínimo**  
(Disponível apenas para collets-tubo)

## Collets-tubo para aba larga:

Mínimo comprimento reto da peça a ser soldada: 1.189" (30.20 mm)

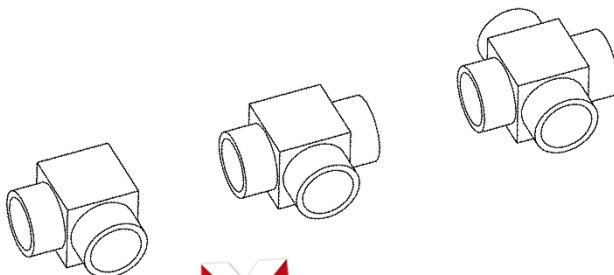
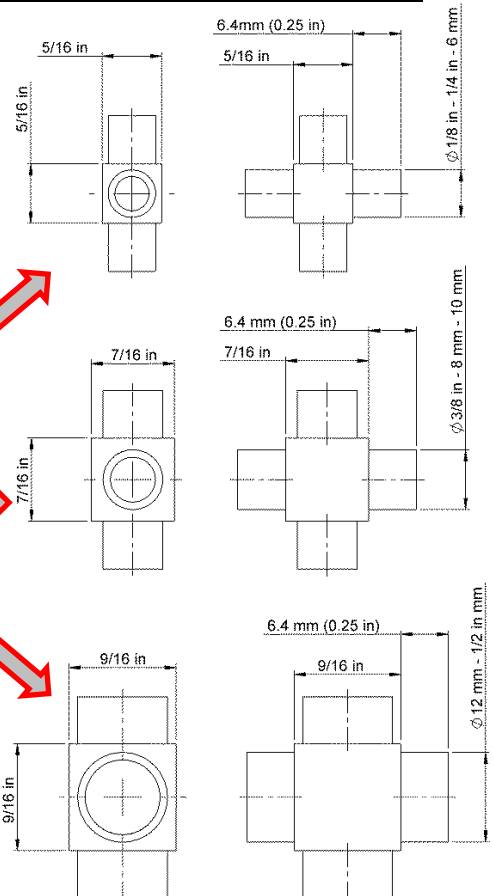


Tamanho em polegadas		Tamanho em milímetros	
Diâmetro	Referência	Diâmetro	Referência
1/8"	SMX17-LT03.175	3.00 mm	SMX17-LT03
1/4"	SMX17-LT06.35	6.00 mm	SMX17-LT06
3/8"	SMX17-LT09.525	8.00 mm	SMX17-LT08
1/2"	SMX17-LT12.70	10.00 mm	SMX17-LT10
5/8"	SMX17-LT15.875	12.00 mm	SMX17-LT12

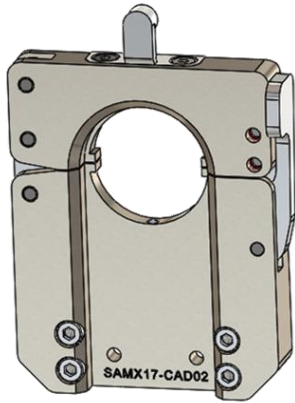
## Collets para fittings para abas largas:



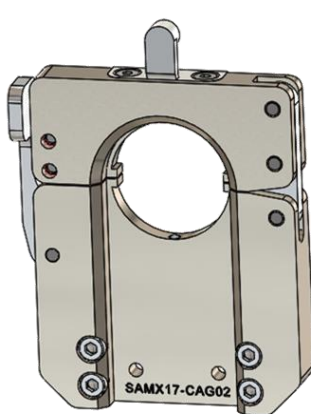
Tipo de fitting	Tamanho de corpo do fitting	Referência
Corpo de União Cotovelo (curva 90° orbital)	1/8"	SMX17-LRA
	1/4"	
Corpo de União T (T orbital)	3/8"	SMX17-LRB
	8 mm	
Corpo de União Cruzeta	1/2"	SMX17-LRC
	12 mm	



**Aba estreita:**

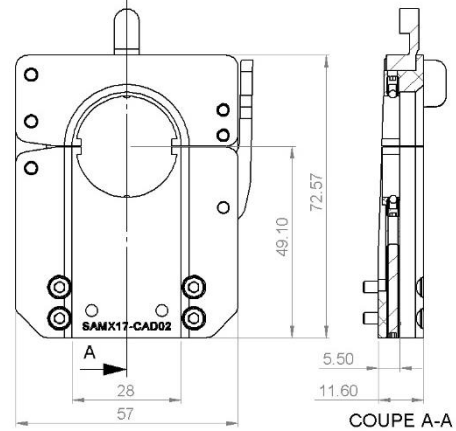


Aba estreita direita



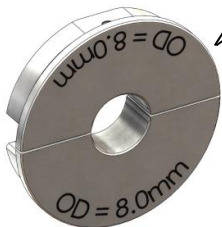
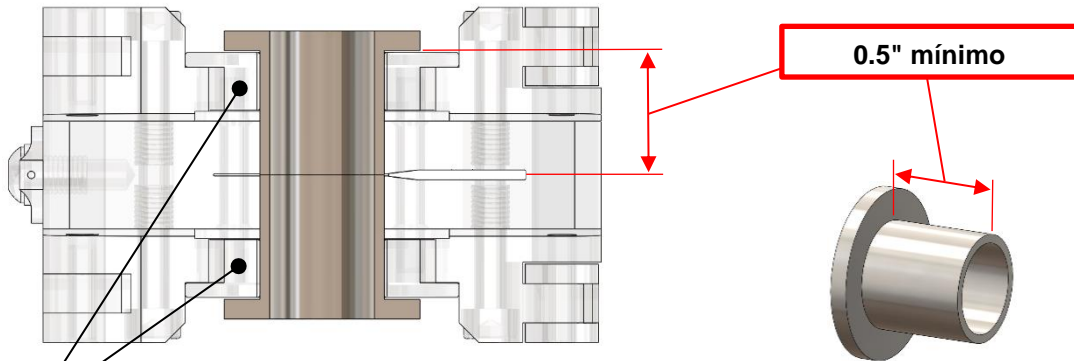
Aba estreita esquerda

Designação	Referência
Aba estreita direita	SAMX17-CAD02
Aba estreita esquerda	SAMX17-CAG02



**Collets para aba estreita:**

Mínimo comprimento reto da peça a ser soldada: 0.5" (12.70 mm)



Tamanho em polegadas	
Diâmetro	Referência
1/8"	SMX17-F03.175
1/4"	SMX17-F06.35
3/8"	SMX17-F09.525
1/2"	SMX17-F12.70

Tamanho em milímetros	
Diâmetro	Referência
3.00 mm	SMX17-F03
6.00 mm	SMX17-F06
8.00 mm	SMX17-F08
12.00 mm	SMX17-F12

**- Fonte de soldagem:**

O cabeçote SAMX-17 é compatível com todas as fontes AXXAIR SAXX.



## 4. Manuseio e armazenagem da máquina

### Manuseio:

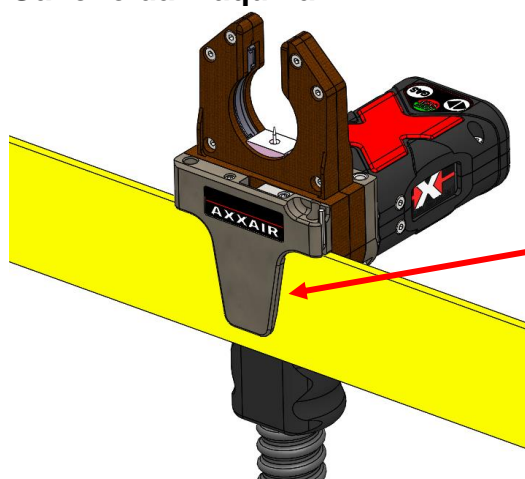
Os cabeçotes de soldagem SAMX são dispositivos portáteis que não requerem manuseio especial (peso inferior a 10 kg para todas as máquinas). Entretanto, precauções padrões devem ser tomadas a fim de evitar danos nos cabeçotes e nas mangueiras durante o manuseio e o transporte.

### Suporte do feixe:



As máquinas são entregues com um conjunto de suspensão a fixar no feixe (cerca de 1m da máquina). Este conjunto permite uma retoma de esforço do peso do feixe, o que facilita a manipulação da máquina.

### Gancho da máquina:



A máquina é equipada com um gancho que permite que a máquina seja pendurada em diferentes suportes de cerca de 4 mm de espessura.

### Armazenamento:

As máquinas são entregues numa mala impermeável para garantir a sua integridade. Caso seja necessário, esta mala pode igualmente receber a cassete da máquina em causa.



Se o cabeçote não for ser utilizado por um longo período de tempo, guarde-o em sua embalagem original. Proteja o cabeçote de corrosão. Mantenha um produto desumidificador dentro da embalagem em que o cabeçote é armazenado.

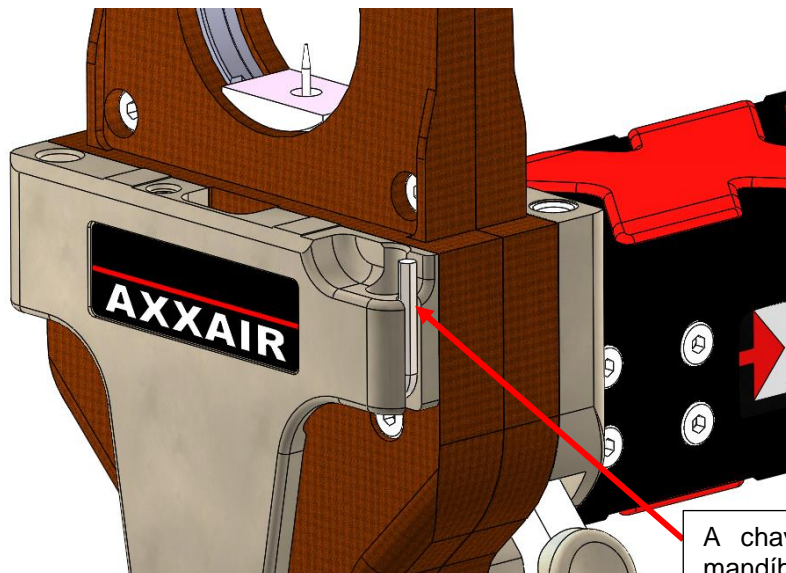


**5. Conectando o cabeçote de soldagem**



**CUIDADO:** todas as conexões devem ser feitas com o equipamento desligado.

## 6. Chave

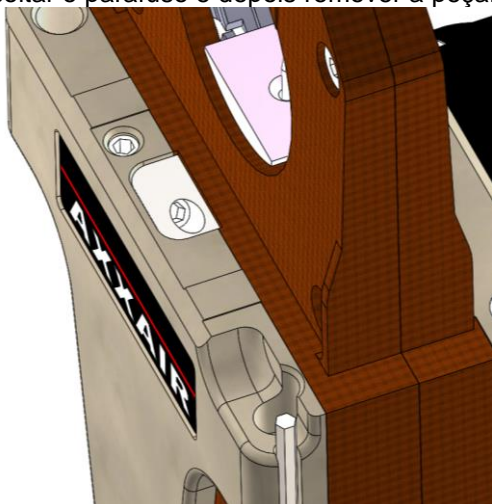


A chave para montar o eletrodo e as mandíbulas ou para desmontar a máquina pode ser armazenada na máquina.

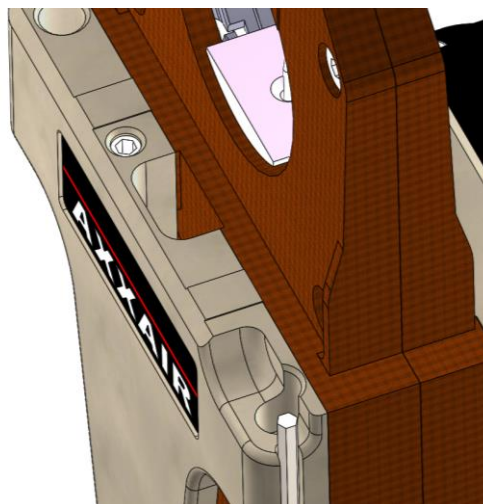
## 7. Batente

Ao utilizar a máquina com um cassete que tenha apenas um gancho (por exemplo, cassetes Swagelok), pode-se instalar um batente para evitar que o cassete seja colocado de forma errada. A peça deve ser colocada no lugar e depois usar a chave integrada da máquina para apertar o parafuso.

Ao utilizar a máquina com um cassete que tenha um gancho em cada lado, esta peça deve ser removida: soltar o parafuso e depois remover a peça.



Pare no lugar para cassetes que têm apenas um gancho.



Parada retirada para cassetes que têm um gancho em cada lado.

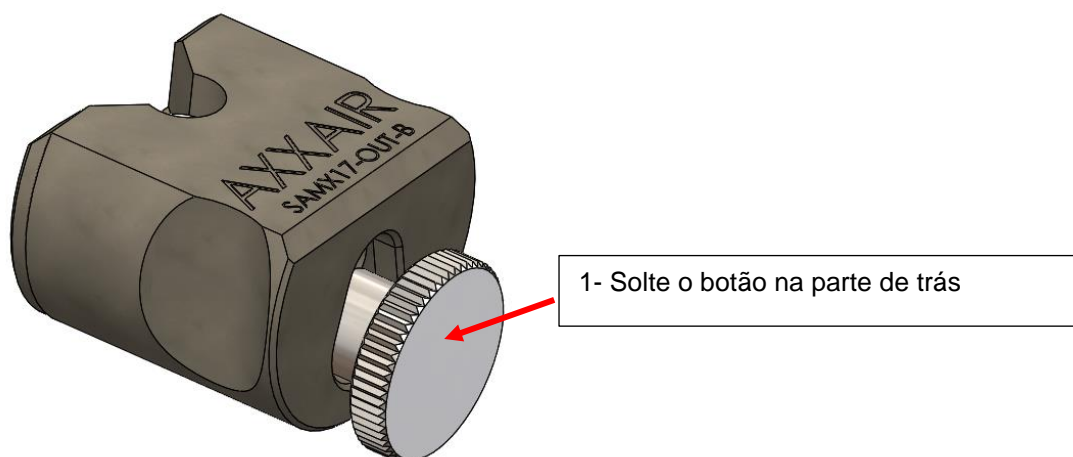
## 8. Teclado e indicador luminoso

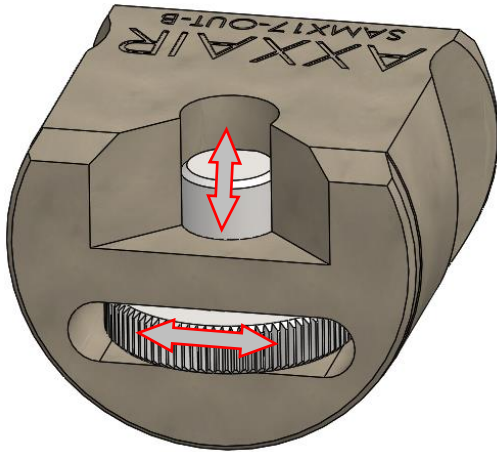
Para ativar o teclado, um programa deve ser carregado ou deve ser escolhido o modo manual



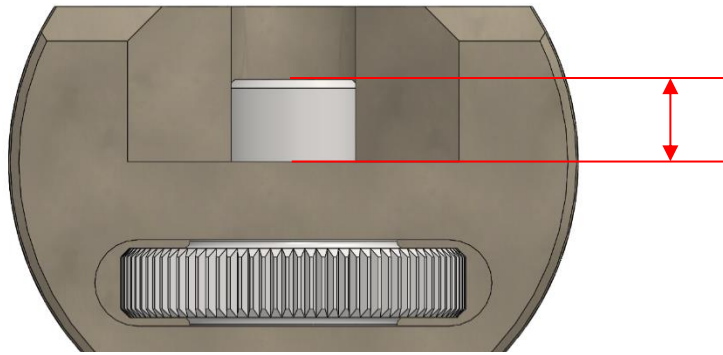
## 9. Montando o eletrodo

Observação: A escolha do tipo de eletrodo utilizado em soldagem orbital é primordial para o bom funcionamento do material. De forma a propor-lhe o melhor compromisso qualidade/preço e garantir a fiabilidade dos eletrodos, a AXXAIR testou o conjunto dos eletrodos standards que se encontra no mercado. Pedimos-lhe de utilizar exclusivamente os eletrodos AXXAIR.

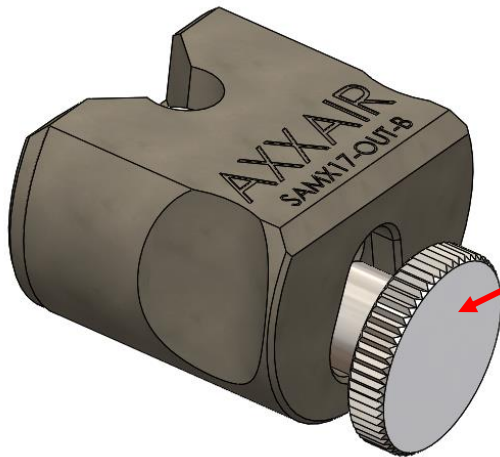




2- Gire o botão na frente até obter o valor correto. Um calibrador é necessário para se obter uma medição precisa.



Raio do tubo + distância tubo/eletrodo

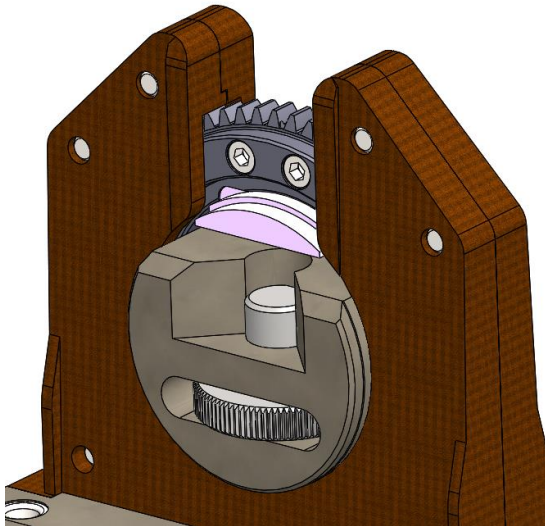


3- Aperte o botão na parte de trás

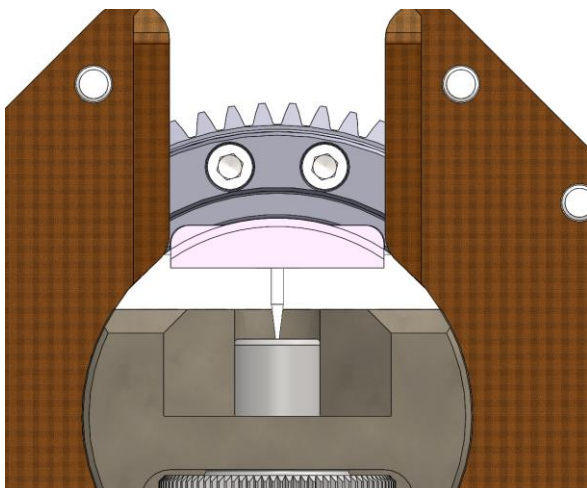
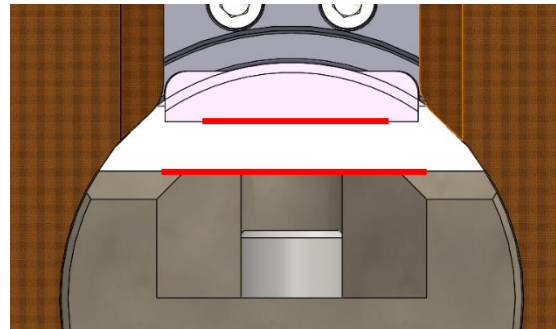




4- Gire a máquina (com o botão integrado ou através da tela do gerador) nesta posição. Desaperte os 2 parafusos e remova o eletrodo.



5- Colocar as ferramentas na máquina. Deve ser paralelo ao escudo térmico



6- Colocar o novo eletrodo. Ele deve entrar em contato com as ferramentas. Em seguida, aperte os 2 parafusos. **Verifique se o eletrodo não se projeta do rotor.** Em seguida, remover as ferramentas da máquina e retornar o rotor à sua posição inicial.



## 10. Cassete

### Composição e montagem do cassete:

O cassete é composto de 5 elementos:

- Aba direita
- Conjunto de collets lado direito
- Corpo central (SXM17-CAM01)
- Aba esquerda
- Conjunto de collets lado esquerdo

É possível compor o cassete de diferentes formas, visando obter as diferentes configurações de soldagem. As abas direita e esquerda podem ser diferentes, assim como os collets.

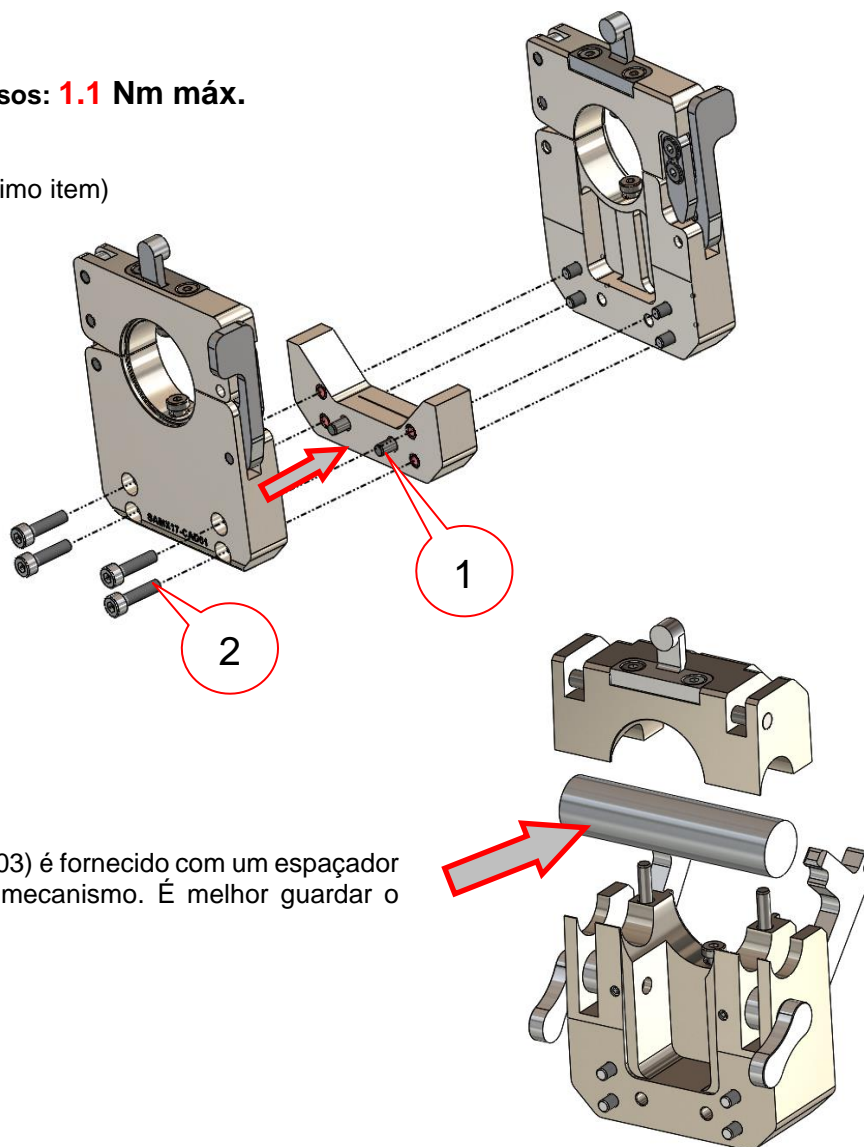
**O corpo central (SXM17-CAM01) é comum a todos os cassetes.**

As abas são posicionadas através de 2 pinos centralizadores e presas com 4 parafusos. Inicie instalando a aba (direita ou esquerda) no corpo central (SXM17-CAM01) (1), e então fixe-a com os 4 parafusos fornecidos (2).

Repita a operação no outro lado.

**Força de aperto para os parafusos: 1.1 Nm máx.**

Então monte os collets (veja próximo item)



O cassete largo (SAX17-CADG03) é fornecido com um espaçador para proteger partes frágeis do mecanismo. É melhor guardar o conjunto com o espaçador.



### **Montando os collets:**

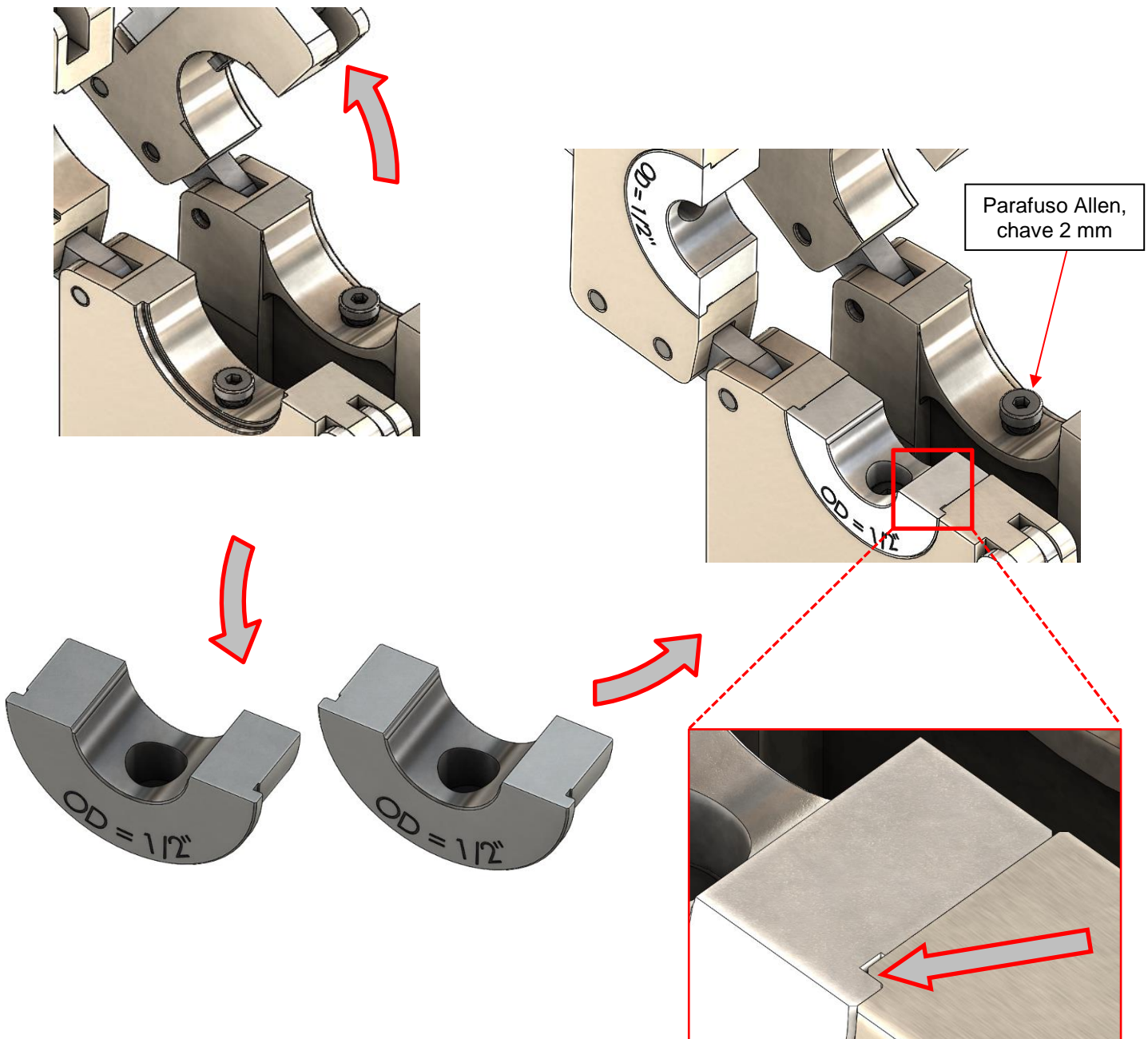
#### **Em cassetes padrão e largos (SAMX17-CA01 e SAMX17-CADG03):**

Os collets são fixados no cassete por um parafuso no meio, para assegurar uma retenção robusta.

Abra ambos os lados do cassete, insira os collets seleccionados e aperte os parafusos de retenção com uma chave Allen de 2mm.

**CUIDADO**, assegure que a flange do collet esteja do lado externo.

Força de aperto para os parafusos: **1.1 Nm máx.**

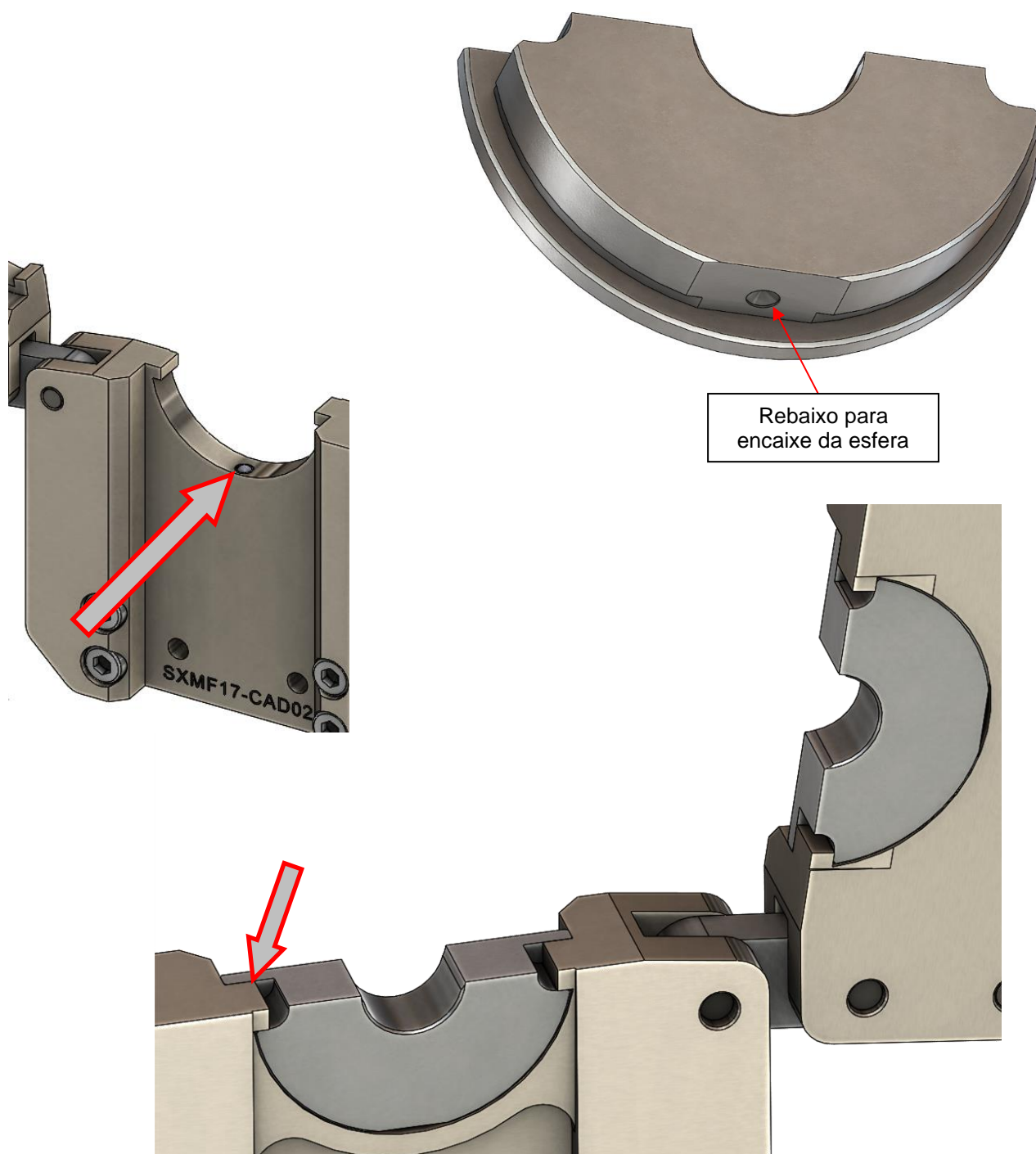


**Em cassetes estreitos:**

Os collets estreitos são retidos por uma esfera com mola.

Deslize os collets no local até que a flange seja pressionada contra o cassete. Deve haver um rebaixo, que corresponde ao posicionamento da esfera no collet.

**ATENÇÃO, assegure que a flange do collet esteja do lado externo.**



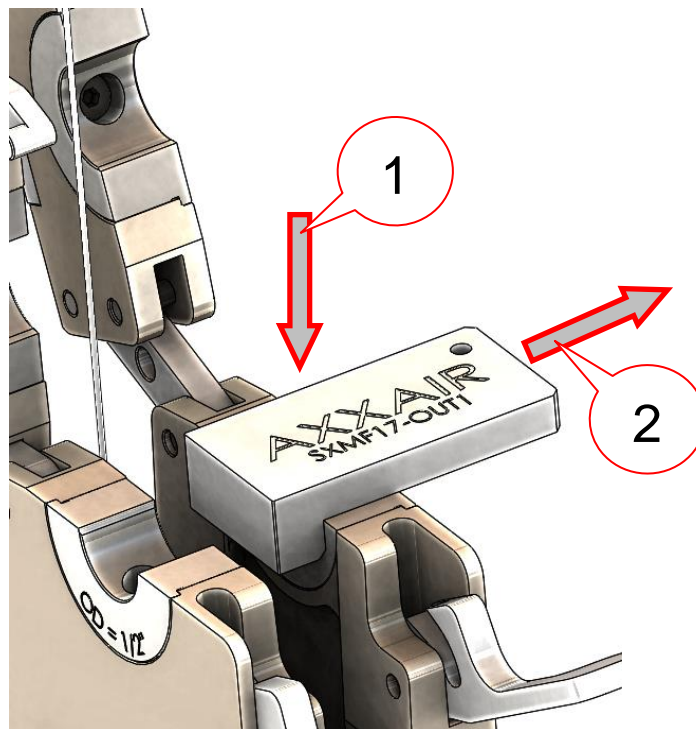


### Posicionando o tubo em um cassette:

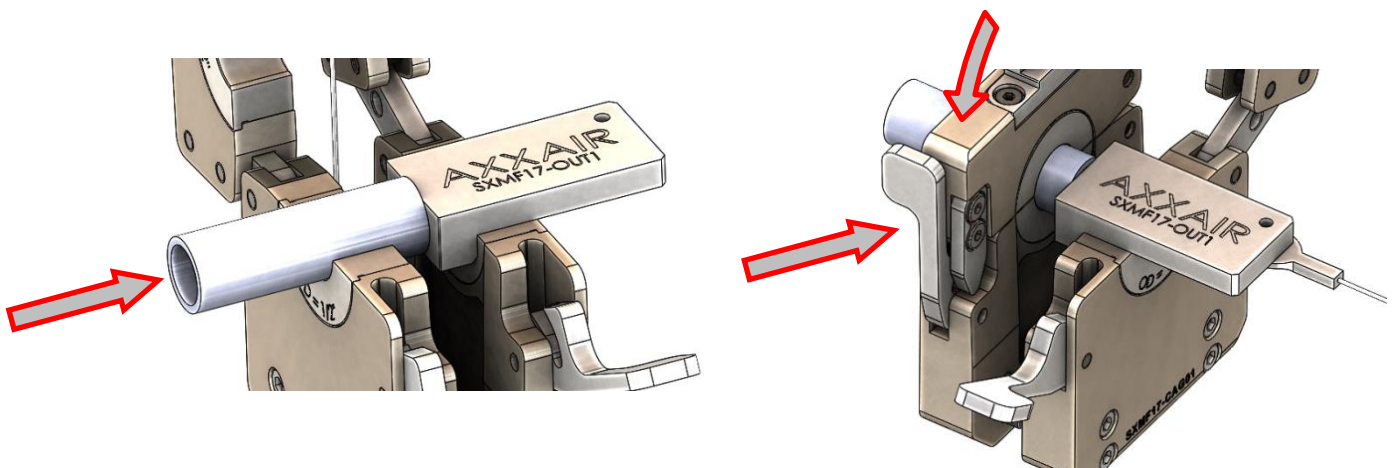
Para posicionar corretamente as partes a serem soldadas, é necessário utilizar o dispositivo SXMF17-OUT1 fornecido com o corpo central SXMF17-CAM01.

**ATENÇÃO, esta operação também é necessária quando se soldam conectores com corpos em cubo (utilize as referências de collets: SMX17-LRA / SMX17-LRB / SMX17-LRC).**

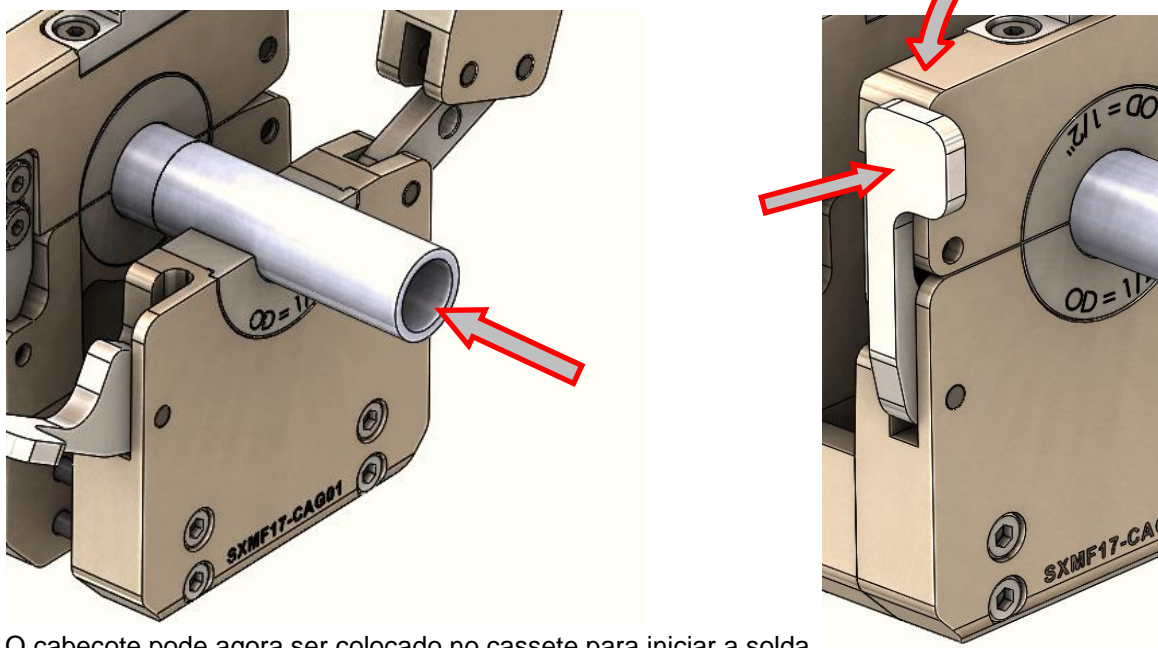
Inicie colocando os collets adaptados ao diâmetro do tubo que será soldado. Então instale o dispositivo seguindo o diagrama abaixo. Coloque o dispositivo em um dos collets inferiores (1), então coloque-o em contato com a parte interna daquele collet (2).



Então posicione o tubo a ser soldado no outro lado e coloque-o em contato com o dispositivo SXMF17-OUT1. Feche a aba e trave com a alavanca para prender o tubo.

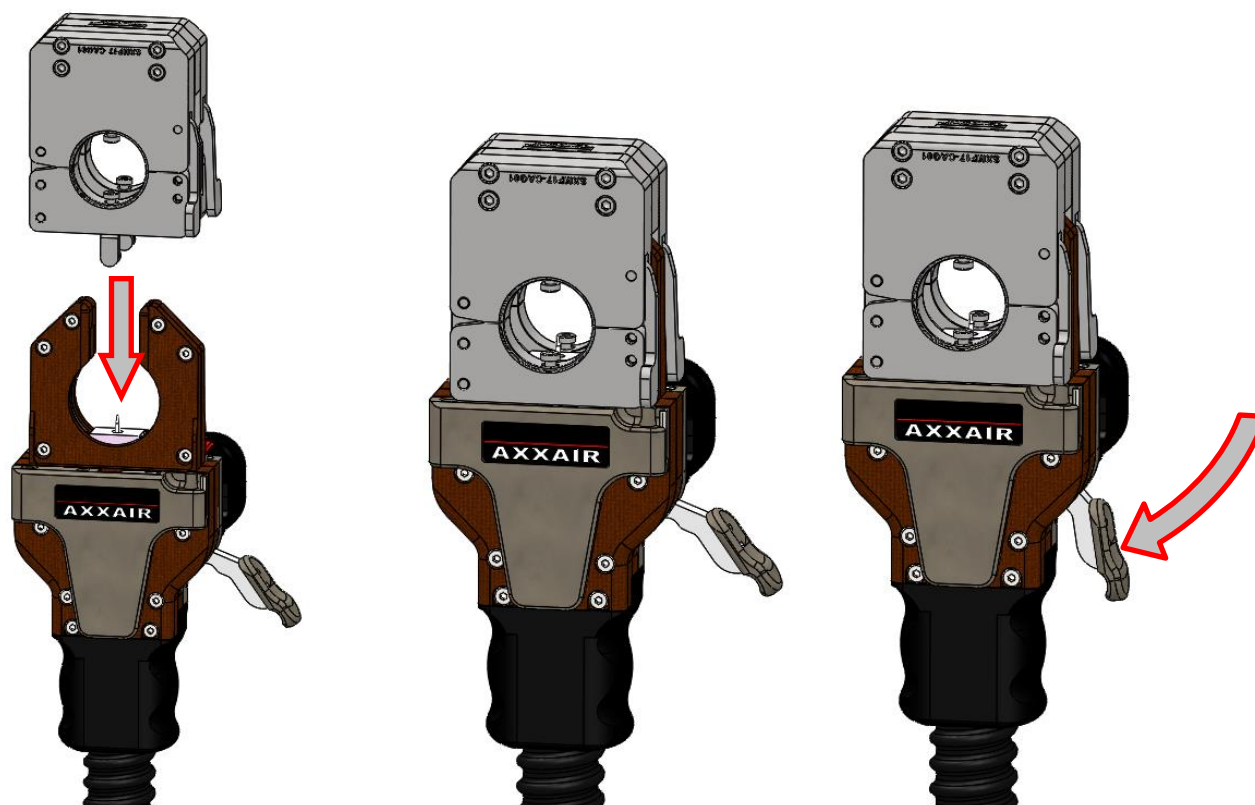


Remova o dispositivo e posicione o segundo tubo a ser soldado. Coloque ambos em contato no meio do cassete. Feche a segunda aba e trave com a alavanca para prender o tubo.



O cabeçote pode agora ser colocado no cassete para iniciar a solda.

### Montando cassete no cabeçote:



Empurrar a máquina para dentro do cassete. É importante verificar se a máquina está completamente inserida no cassete antes de pressionar a alavanca para travar. Não forçar a alavanca.



## 11. Soldando passo a passo

### Preparação para soldagem:

As preparações para soldagem com cabeçotes fechados são essenciais para se alcançar resultados de soldagem satisfatórios. É necessário obter um corte perfeitamente perpendicular ao eixo do tubo (veja as máquinas de corte CC).



Dependendo do nível de qualidade requerido, é também possível facear o tubo (veja as máquinas tipo DC) para garantir uma superfície perfeitamente suave, sem marcas.

### Segurando o tubo:

**CUIDADO:** os cabeçotes SAMX são fixados no tubo e são suficientes para sustentar seu próprio peso. Sob nenhuma circunstância estes cabeçotes devem ser submetidos a esforços de alinhamento de tubos longos! Em comprimentos acima de 350 mm (13.780"), é essencial pontear os tubos ou suportar seu peso com um sistema de alinhamento fora do cabeçote.

Para assegurar um bom alinhamento geométrico, é preferível pontear os tubos antecipadamente, manualmente, ou utilizar o cabeçote no modo "PONTEAMENTO" (CUIDADO: tenha o cuidado de segurar os tubos durante a operação de ponteamto).

### Parâmetros de soldagem:

Com a fonte de solda AXXAIR tipo SAXX, existe um gerador de programas com cálculo automático. Quando escolher o cabeçote, selecione o modelo **SAMX-17**. **Verifique o manual da fonte de solda.**

### Soldagem:

A solda pode ser realizada como a seguir:

- Escolha o tungstênio de comprimento correto e coloque-o na altura correta utilizando o dispositivo de ajuste de tungstênio
- Rotacione o rotor de volta à posição aberto
- Monte o cassete requerido
- Monte os collets no cassette
- Coloque os dois tubos a serem soldados nos collets
- Monte o cassete no cabeçote
- Purge o circuito de gás para assegurar que não haja oxigênio internamente (a ser realizado quando a máquina estiver sem uso por longo período)
- Instale o kit de purga nos tubos
- Escolha o programa de soldagem adequado (o programa precisa incluir tempo de pré-gas suficiente para preencher o cabeçote).



## 12. Manutenção da máquina de solda

**Recomendações gerais:** Antes de cada utilização do equipamento, faça uma inspeção visual dos cabos elétricos e das mangueiras de água. Efetue a troca se necessário. É essencial que todos os corpos estranhos sejam removidos do equipamento. Operações de manutenção devem ser executadas por pessoal qualificado utilizando peças genuínas AXXAIR.

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA:** Encontrará um kit de parafusos na mala da máquina para proceder a pequenas operações de manutenção.

Controlo do feixe da cabeça de soldagem	
Frequência	Operações
Semestralmente ou às 1000 soldagens	<p>Desligar a máquina da fonte de alimentação elétrica (desligue a alimentação geral)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpar com um pincel ou um pano todo o feixe de soldagem</li><li>• Proceder a um controlo visual de todos os tubos flexíveis</li><li>• Verifique se nenhum tubo flexível está dobrado, trilhado, usado, ou se não apresenta nenhuma marca de rasgo, ou de hérnia</li><li>• Verificar se todos os conectores estão bem apertados</li></ul>

Procurar ruídos anormais	
Frequência	Operações
Semestralmente ou às 1000 soldagens	<p>Máquina sob tensão, em funcionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar uma rotação completa do rotor da máquina de soldagem (a partir do ecrã do gerador e a partir dos botões presentes na cabeça de soldagem)</li><li>• Não deve ouvir nenhum ruído anormal em funcionamento: estalidos, arranhaduras, ruídos surdos e recorrentes ou qualquer outro ruído não habitual.</li></ul>

Controlo dos conectores eletrónicos	
Frequência	Operações
Semestralmente ou às 1000 soldagens	<p>Máquina desligada da fonte de alimentação elétrica (alimentação geral desligada).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se os conectores estão corretamente ligados</li><li>• Verificar se existem marcas de aquecimento nos conectores bem como nos cabos</li></ul>



Controlo da transmissão	
Frequência	Operações
Semestralmente ou às 1000 soldagens	<p>Máquina desligada da fonte de alimentação elétrica (alimentação geral desligada).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmontar inteiramente a cabeça de soldagem depois efetuar uma limpeza completa da transmissão, do motor até ao rotor</li> <li>• Fazer desaparecer todas as marcas de gordura ou resíduos diversos</li> <li>• Verificar a totalidade dos pinhões</li> <li>• Verificar a dentadura: Qualquer pinhão apresentando marcas de desgaste irregular (anormal), rebarbas ou arestas vivas deve ser substituído por uma peça sobressalente nova</li> <li>• Verificar a fixação dos pinhões, não deve apresentar nenhuma folga (axial e radial). Caso contrário, é obrigatório proceder à substituição dos rolamentos em causa</li> <li>• Voltar a montar a máquina seguindo o processo a seguir.</li> </ul>

## PROCEDIMENTO DE LIMPEZA DAS MÁQUINAS SAMX

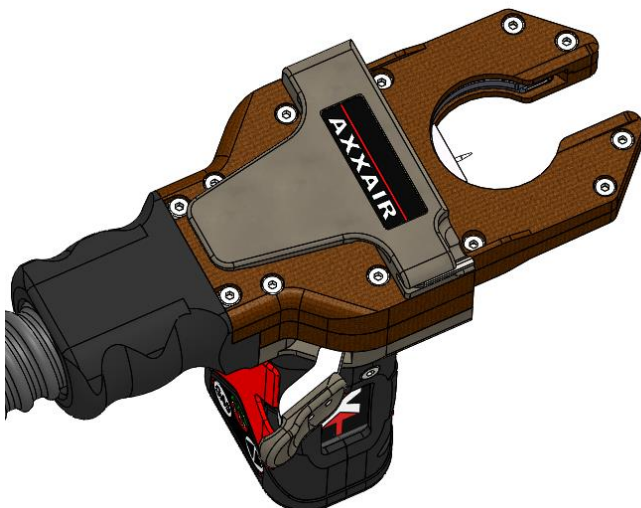
*Esta operação deve ser realizada na horizontal numa bancada limpa. Convém realizar esta operação de manutenção de forma conscienciosa e ordenada. Antes de proceder a qualquer intervenção de manutenção, é necessário cortar a alimentação elétrica geral da máquina, e depois desligar o feixe do gerador de soldagem.*

*Ferramentas necessárias:*

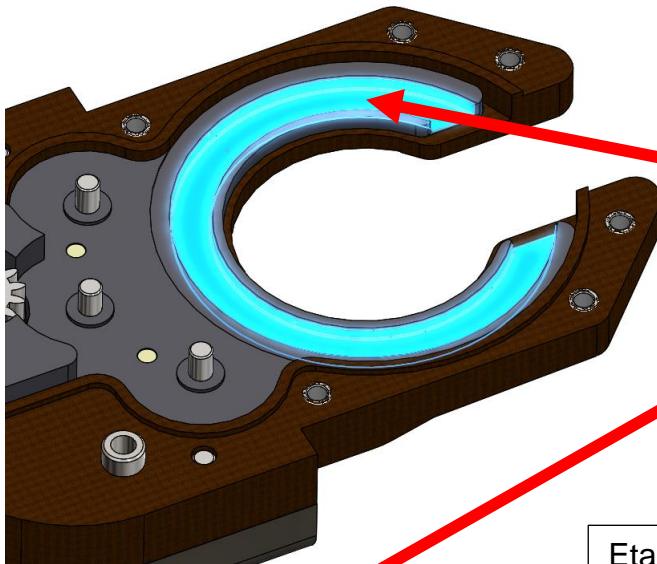
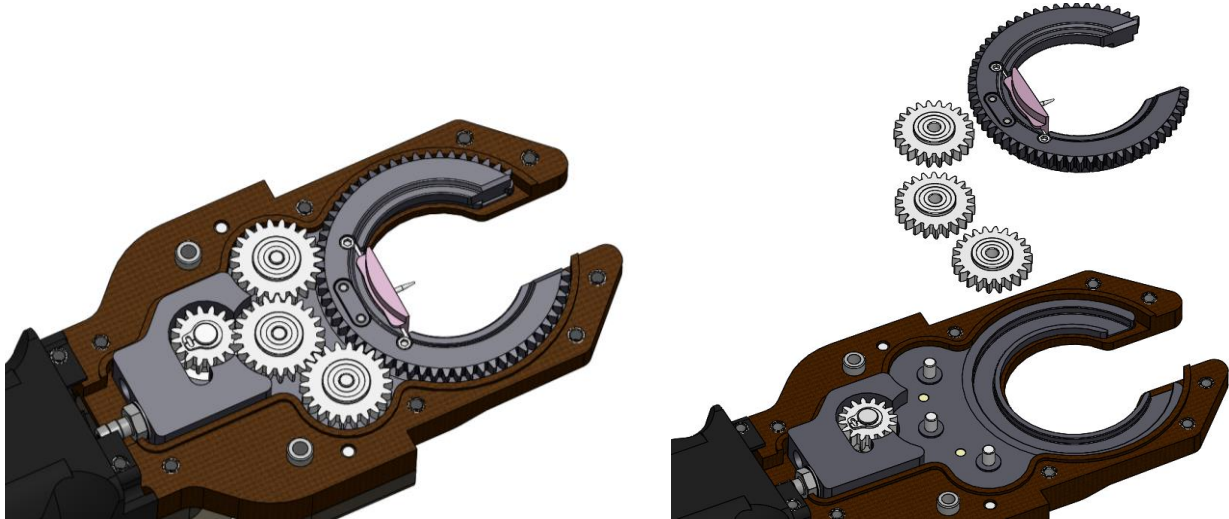
- Pano macio (algodão, microfibra, etc...)
- Chave BTR de 2.0mm e 2.5mm
- Pincel seco
- Um produto de limpeza / desengorduramento (Orapi Kleaner 503 por exemplo).
- Graxa de contato Electrolube SGB200D.

### DESMONTAGEM DA CABEÇA:

- **Acesso ao rotor:**

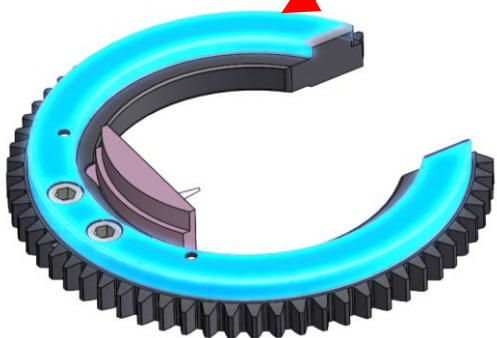


Remova os 12 parafusos visíveis nesta vista, depois remova a peça



Limpe as 3 superfícies azuis do rotor e a guia do rotor seguindo as etapas abaixo

**CUIDADO, não utilizar ferramentas abrasivas para limpar as peças!!!**

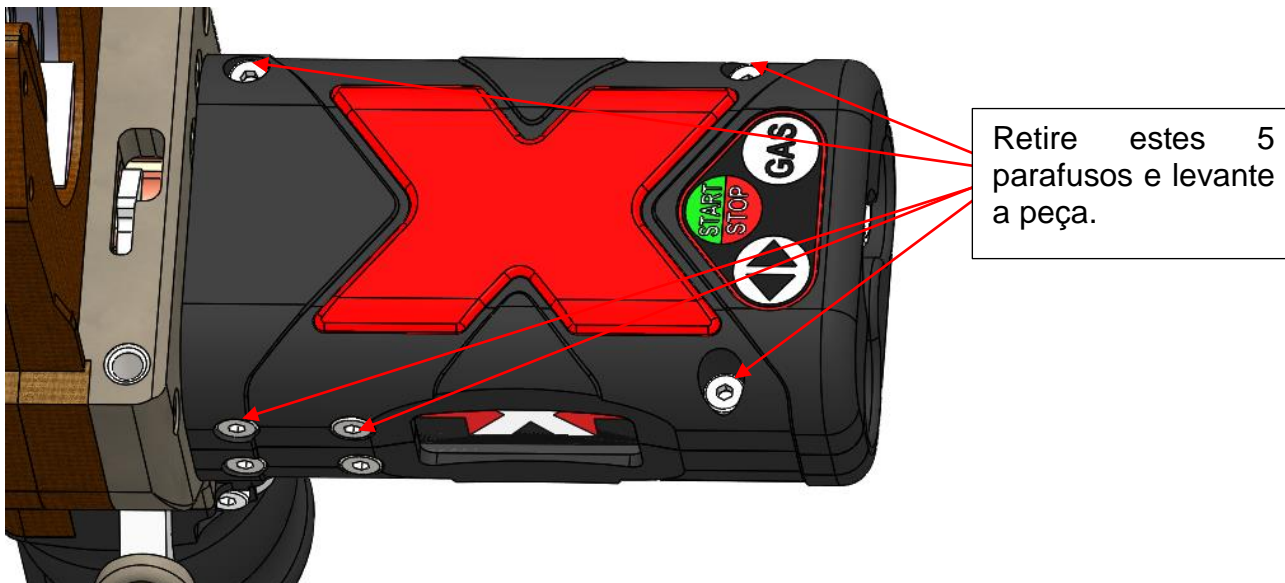


Etapas de limpeza:

- Tire o pó dessas 2 peças.
- Limpe-os com um desengordurante.
- Borrife a graxa de contato Electrolube SGB200D em um pano macio e limpe as superfícies de contato.
- Finalize limpando essas superfícies com uma parte limpa do pano.

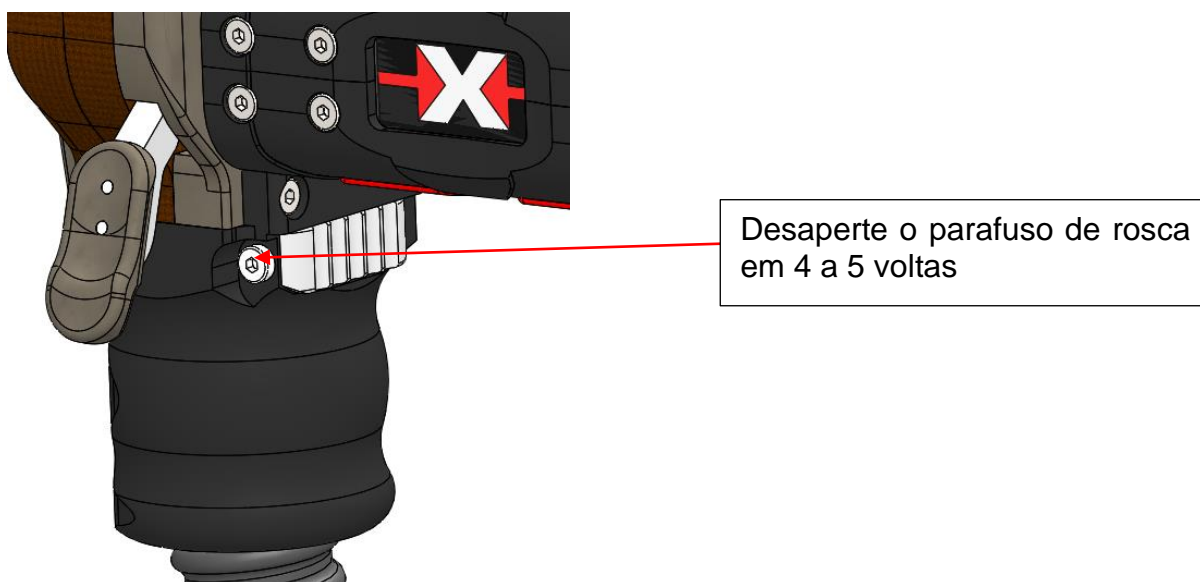
A operação de remontagem ocorre seguindo as etapas no sentido contrário da desmontagem.

- **Acesso ao cabeamento :**

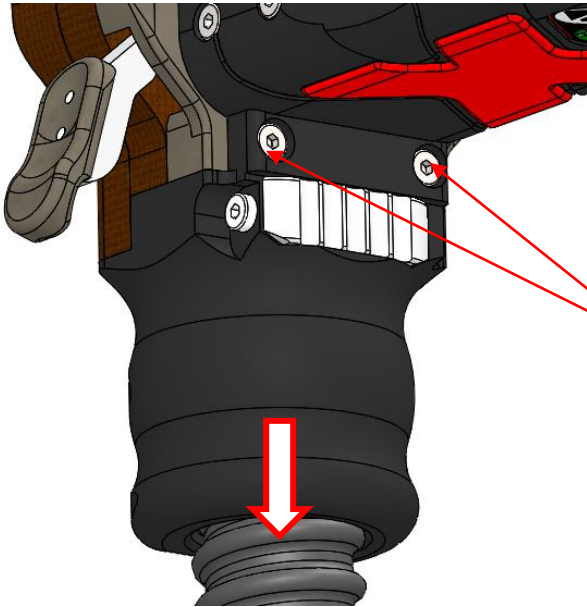


Ao remontar, deve-se tomar cuidado para não beliscar um fio entre as duas partes plásticas.

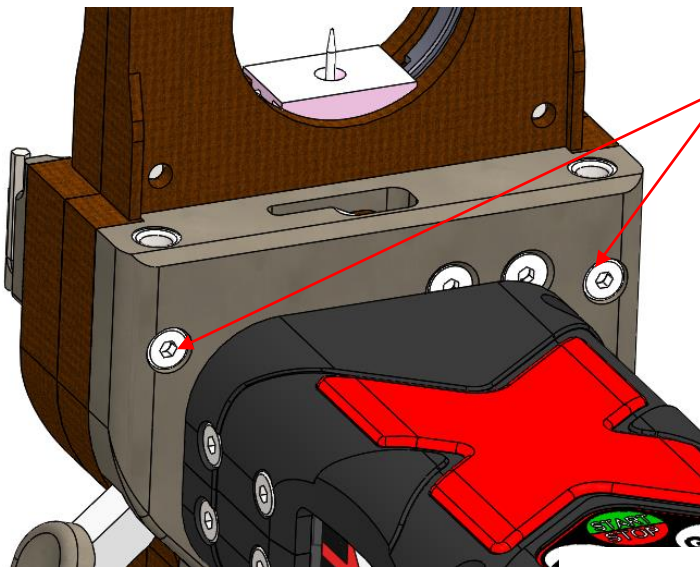
- **Acesso ao sistema de fixação de cassetes :**



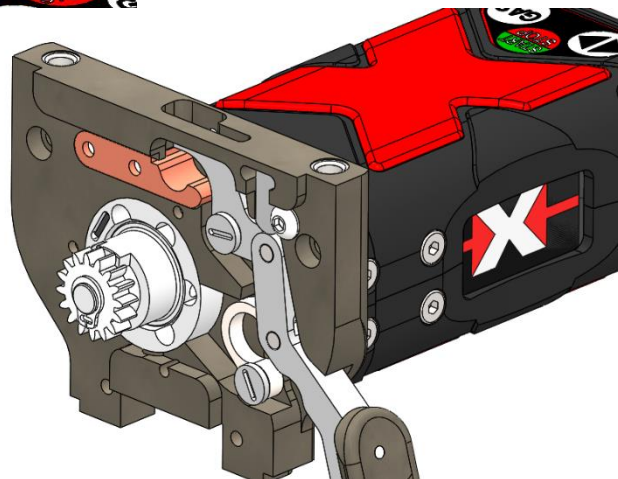




Retirar estes 2 parafusos e depois puxar a peça para baixo alguns centímetros



Remova estes 2 parafusos e puxe todo o conjunto para trás.



## Déclaration de conformité

**AXXAIR SAS**

330B Route de Portes les Valence  
26800 – Etoile Sur Rhône, France  
Standard : +33 (0)4 75 57 50 70

Déclaration de conformité  
Declaration of conformity  
EG-Konformitätserklärung  
Declaración de conformidad  
Dichiarazione di conformità



produit suivant: The following product: Die Bauart der Maschine: El producto siguiente: Il seguente prodotto:	<h1>SAMX-17</h1> <h2>ORBITAL WELDING HEAD INCLUDING POWER SOURCE</h2> <p>Including all compatible accessories.</p>	Année : Year : Baujahr : Año :Anno :
		<b>2022</b>
Numéro de série: Series number: Seriennummer: Número de serie: Numero di serie:		

Déclare que le produit désigné ci-dessus est conforme aux dispositions des directives : et aux réglementations nationales les transposant. Declare that the product specified above is in accordance with the provisions of directives: and to national regulations transposing it. Erklärt, dass die vorstehend beschriebenen Produkt entsprechen den Bestimmungen der Richtlinien : und dazu gehörigen nationalen Vorschriften. Declara que el producto designado arriba se ajusta a la disposiciones de las directivas : y reglamentos nacionales las transponen. Dichiara che il prodotto designato sopra è conforme alle disposizioni delle direttive : è alle normative nazionali che le recepsiono.	<b>2006/42/CE</b> <b>2014/35/UE</b> <b>2014/30/UE</b>
---	---

Personne autorisée à constituer le dossier technique : Person authorised to compile the technical file: Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Persona facultada para compilar el expediente técnico: Persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico:	Luc MALRIC AXXAIR 26800 – Etoile Sur Rhône, France
---	--

A Etoile Sur Rhône  
Le 01/04/2022

M. MALRIC  
Directeur des opérations



INNOVATIVE ORBITAL SOLUTIONS

**AXXAIR SAS**

330B Route de Portes les Valence  
26800 – Etoile Sur Rhône, France  
Standard : +33 (0)4 75 57 50 70

Déclaration de conformité  
Declaration of conformity  
EG-Konformitätserklärung  
Declaración de conformidad  
Dichiarazione di conformità



produit suivant: The following product: Die Bauart der Maschine: El producto siguiente: Il seguente prodotto:	<h1>SAMX-17</h1> <p><b>ORBITAL WELDING HEAD INCLUDING POWER SOURCE</b></p> <p>Including all compatible accessories.</p>	Année : Year : Baujahr : Año :Anno :
		<b>2022</b>
Numéro de série: Series number: Seriennummer: Número de serie: Numero di serie:		

<p>Déclare que le produit désigné ci-dessus est conforme aux dispositions des directives : et aux réglementations nationales les transposant. Declare that the product specified above is in accordance with the provisions of directives: and to national regulations transposing it. Erklärt, dass die vorstehend beschriebenen Produkt entsprechen den Bestimmungen der Richtlinien : und dazu gehörigen nationalen Vorschriften. Declara que el producto designado arriba se ajusta a la disposiciones de las directivas : y reglamentos nacionales las transponen. Dichiara che il prodotto designato sopra è conforme alle disposizioni delle direttive : è alle normative nazionali che le recepsiono.</p>	<p><b>Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016</b></p>
---	---

Personne autorisée à constituer le dossier technique : Person authorised to compile the technical file: Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Persona facultada para compilar el expediente técnico: Persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico:	Luc MALRIC AXXAIR 26800 – Etoile Sur Rhône, France
---	---

A Etoile Sur Rhône  
Le 01/04/2022

M. MALRIC  
Directeur des opérations



Join **experience**

**AXXAIR**

INNOVATIVE ORBITAL SOLUTIONS

-180-

**AXXAIR**

INNOVATIVE ORBITAL SOLUTIONS



**AXXAIR**

*Headquarter*

330B Route de portes Les Valence  
26800 Etoile Sur Rhône

**FRANCE**

Tel.: +33 (0) 475 575 070  
[www.axxair.com](http://www.axxair.com)

**AXXAIR GmbH**

*Subsidiary*

Ostmarkstrasse 15  
76 437 RASTATT

**DEUTSCHLAND**

Tel.: +49 (0)72 229 355 100  
[www.axxair.de](http://www.axxair.de)

**AXXAIR USA**

*Subsidiary*

4380 Mustang Rd.  
Alvin TX 77511

**USA**

Tel.: 281-968-7138  
[www.axxairusa.com](http://www.axxairusa.com)

**AXXAIR ASIA**

*Subsidiary*

102-1301 Bucheon Technopark III  
421-742 GYEONGGI-DO – SEOUL

**TAEHAN-MIN'GUK**

Tel.: (82) 32-624-2870  
[www.axxairasia.com](http://www.axxairasia.com)

**AXXAIR SHANGHAI**

*Subsidiary*

E room 6F, Hechuan Road  
Minhang District

SHANGHAI – Zhong Guo

**CHINA**

Tel.: (86) 21 5429 1891  
[www.axxairchina.com](http://www.axxairchina.com)

Join **experience**

330B Route de Portes Les Valence - 26800 Etoile sur Rhône  
Tél: +33 475 575 070 - [commerce@axxair.com](mailto:commerce@axxair.com) - [www.axxair.com](http://www.axxair.com)  
SAS au capital de 135 720 € - RCS Romans B414 581 363 - Code APE 2841 Z - Siret 414 581 363 00028 - TVA FR13414 581 363