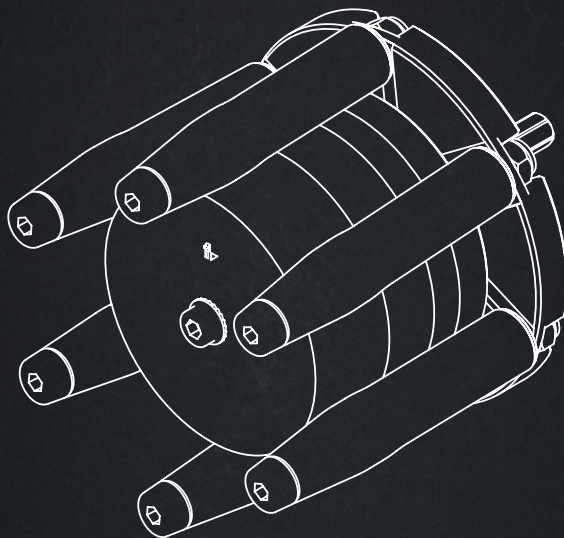


freund 



6D-Rohraufweiter

Gebrauchsanweisung

User manual

Mode d'emploi

Seite 2-11

DE GEBRAUCHSANWEISUNG

Page 12-21

EN USER MANUAL

Page 22-31

FR MODE D'EMPLOI

Inhaltsverzeichnis

NR.	INHALT	SEITE
1	Lieferumfang	3
2	Gerät vorbereiten	4
3	Formeinsatz montieren	5
4	Formrollen anpassen	6
5	Rohr aufweiten	8
6	Sicherheitshinweise und Anwendungstipps	11

Hier geht es zu dem Video.
Einfach QR Code scannen!

Produktvideo



1. Lieferumfang

Art.-Nr.: 02320000



Abbildung 1

- Grundkörper bestehend aus einer Grundplatte mit montierter Welle sowie 6 Formrollen (vormontiert in äußerster Position, fest angezogen)
- Ersatzgummiringe
- Innensechskantschlüssel
- Schraube zur Fixierung der Formeinsätze (montiert)
- Formeinsätze in verschiedenen Durchmessern für die Rohrdurchmesser Ø 60 / 76 / 80 / 87 / 100 / 120 mm
- Outdoor-Koffer (IP 67 geschützt)

2. Gerät vorbereiten



Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4

2.1 Nimm den Grundkörper aus dem Koffer

Der Grundkörper mit den Formrollen ist bereits montiert. Die Rollen befinden sich in der äußersten Position und sind festgezogen (siehe Abb. 2).

2.2 Löse die Schraube an der Welle

Mit dem beigelegten Innensechskantschlüssel löst Du die Schraube an der Welle und legst sie zur Seite – Du brauchst sie später wieder. Eventuell musst Du den 6-Kant-Antrieb mit einem Werkzeug fixieren, um die Schraube lösen zu können (siehe Abb. 3).

3. Formeinsatz montieren



Abbildung 5



Abbildung 6



Abbildung 7



Abbildung 8

3.1 Wähle den passenden Formeinsatz

Entscheide Dich für den Durchmesser, der zum zu bearbeitenden Rohr passt (siehe Abb. 5).

3.2 Setze den Einsatz auf die Welle

Positioniere den Formeinsatz mittig auf der Welle. Achte darauf, dass er unten in den Stift der Welle einrastet (siehe Abb. 6 + 7). Danach nimmst Du die Schraube und fixierst den Einsatz auf der Welle (siehe Abb. 8).

4. Formrollen anpassen



Abbildung 9



Abbildung 10

4.1 Löse die Formrollen

Mit dem beiliegenden Innensechskantschlüssel lockerst Du die sechs Formrollen, sodass Du diese verschieben kannst. Die Formrollen müssen nicht komplett abgeschraubt werden, eine Umdrehung reicht (siehe Abb. 9).

4.2 Positioniere die Formrollen

Schiebe sie entlang der Langlöcher bis dicht an den montierten Formeinsatz. Sie sollten bündig anliegen. **Tipp: Drücke immer die beiden gegenüberliegenden Formrollen an den Formeinsatz, wenn Du die Schrauben anziehst** (siehe Abb. 10).

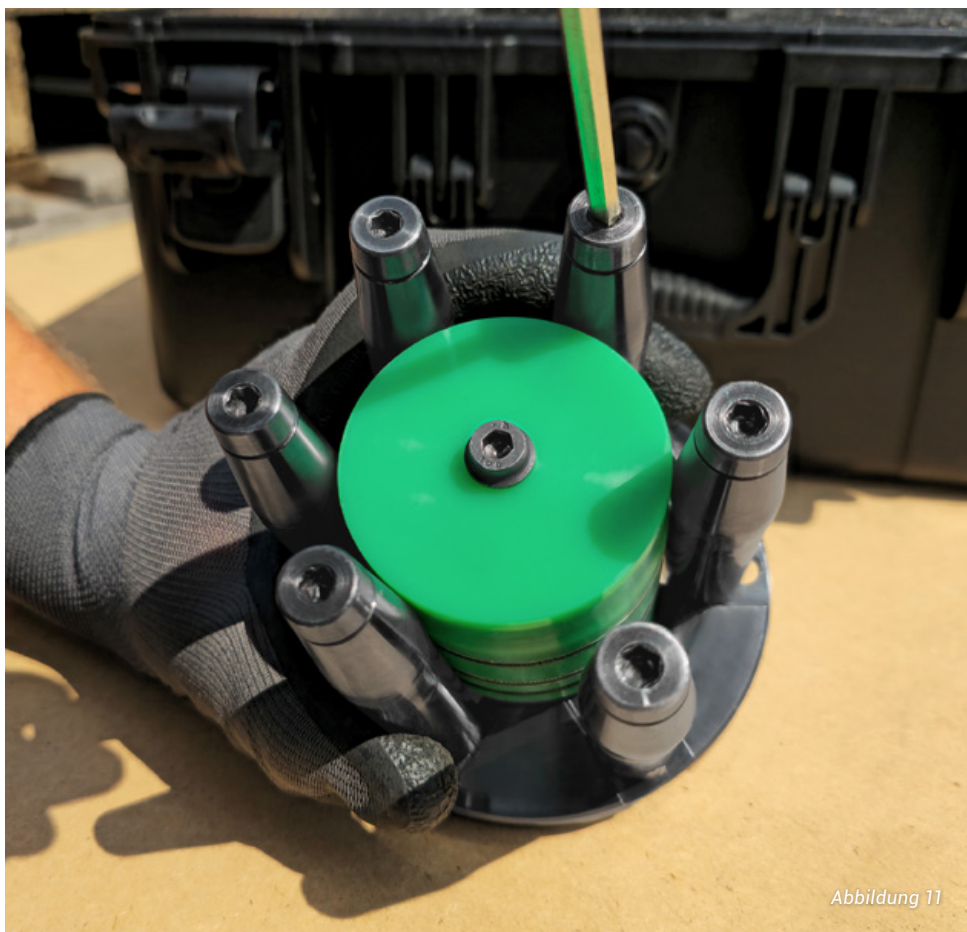


Abbildung 11

4.3. Ziehe die Formrollen wieder fest

Nutze den Innensechskantschlüssel, um die Rollen sicher anzuziehen (siehe Abb. 11).

5. Rohr aufweiten



Abbildung 12



Abbildung 13

5.1 In Akkuschauber einspannen

Nimm einen handelsüblichen Akkuschauber und spanne den Sechskant auf der Rückseite der Grundplatte in das Spannfutter ein (siehe Abb. 12).

5.2 Führe den 6D-Rohraufweiter in das Rohr ein

Schiebe den Rohraufweiter vorsichtig etwa 1 cm tief in das Fallrohr (siehe Abb. 13). **Wichtig: Halte das Rohr fest, damit es sich beim Aufweiten nicht mitdreht.**



Vorwärtslauf

Abbildung 14



Rückwärtslauf

Abbildung 15

5.3 Starte den Aufweitvorgang (Vorwärtslauf)

Schalte den Akkuschauber in den Vorwärtslauf und arbeite Dich langsam bis zur Grundplatte vor. Stoppe den Aufweitvorgang kurz vor Erreichen der Grundplatte (siehe Abb. 14). **Wichtig: Der Akkuschauber sollte auf Einstellung "Bohren" stehen.**

5.4 Fahre wieder heraus (Rückwärtslauf)

Wechsle beim Akkuschauber in den Rückwärtslauf und fahre den Rohraufweiter wieder aus dem Rohr heraus (siehe Abb. 15).



Abbildung 16

5.5 Rohrverbindung herstellen

Stecke das aufgeweitete Rohr in das zweite Rohrstück.

6. Sicherheitshinweise und Anwendungstipps



Sicherheitshinweise:

- Trage immer Arbeitshandschuhe. **Tipp: Trage im Optimalfall Handschuhe mit Gummierung, so dass das Festhalten des Rohres einfacher ist.**
- Arbeite nie mit Gewalt – führe alle Schritte ruhig und kontrolliert aus.

Anwendungstipps:

Was mache ich, wenn der Rohraufweiter nicht funktioniert?

- Überprüfe, ob alle Formrollen an dem Formeinsatz anliegen.
- Überprüfe, ob alle Formrollen sich drehen und durch den Formeinsatz angetrieben werden.
- Überprüfe, ob der Formeinsatz richtig auf dem Stift der Welle eingerastet ist. Die Welle und der Formeinsatz schließen oben bündig ab.
- Achte darauf, dass sich die Formrollen nicht gegenseitig berühren. Die Rollen würden blockieren und eine Aufweitung wäre nicht möglich.
- Falls sich eine Formrolle nicht dreht, überprüfe, ob ggf. die Achse der Formrolle verbogen ist oder sich Verschmutzungen zwischen Achse und Formrolle befinden.
- **Wichtig: Arbeite niemals mit dem Formrollen alleine, ohne den Formeinsatz zu montieren.**

Table of contents

NO.	CONTENTS	PAGE
1	Scope of delivery	13
2	Prepare device	14
3	Install mold insert	15
4	Adjust forming rollers	16
5	Expand pipe	18
6	Safety instructions and application tips	21

Click here for the video.
Simply scan the QR Code!

Product video



1. Scope of delivery

Item no. 02320000



Illustration 1

- Base body consisting of a base plate with mounted shaft and 6 forming rollers (pre-assembled in outermost position, tightly fastened)
- Replacement rubber rings
- Hex key
- Screw for securing the forming inserts (already assembled)
- Forming inserts in various diameters for pipe diameters
Ø 60 / 76 / 80 / 87 / 100 / 120 mm
- Country-specific configuration possible
- Outdoor case (IP 67 protected)

2. Prepare device



Illustration 2



Illustration 3



Illustration 4

2.1 Remove the base unit from the case

The base unit with the mold rollers is already assembled. The rollers are in the outermost position and are tightened (see fig. 2).

2.2 Loosen the screw on the shaft

Use the hex key provided to loosen the screw on the shaft and set it aside – you will need it again later. You may need to secure the hex drive with a tool in order to loosen the screw (see fig. 3).

3. Install mold insert



Illustration 5



Illustration 6



Illustration 7

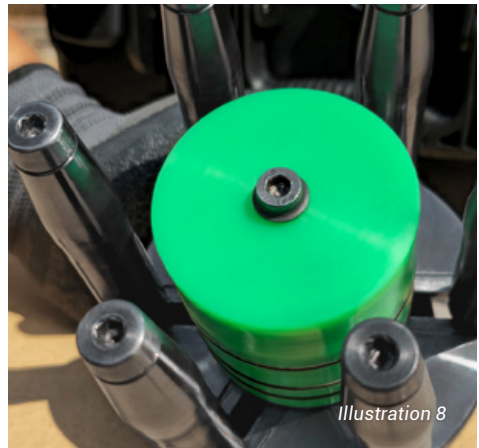


Illustration 8

3.1 Select the appropriate mold insert

Decide on the diameter that matches the pipe to be expanded (see fig. 5).

3.2 Place the insert on the shaft

Position the mold insert centrally on the shaft. Make sure that it clicks into place at the bottom of the shaft pin (see figs. 6 + 7). Then take the screw and secure the insert to the shaft (see fig. 8).

4. Adjust forming rolls



Illustration 9



Illustration 10

4.1 Loosen the mold rollers

Use the hex key provided to loosen the six mold rollers so that you can move them. The mold rollers do not need to be completely unscrewed, one turn is sufficient (see fig. 9).

4.2 Position the mold rollers

Slide them along the slotted holes until they are close to the mounted mold insert. They should be tight. **Tip: Always press the two opposite mold rollers against the mold insert when tightening the screws (see fig. 10).**

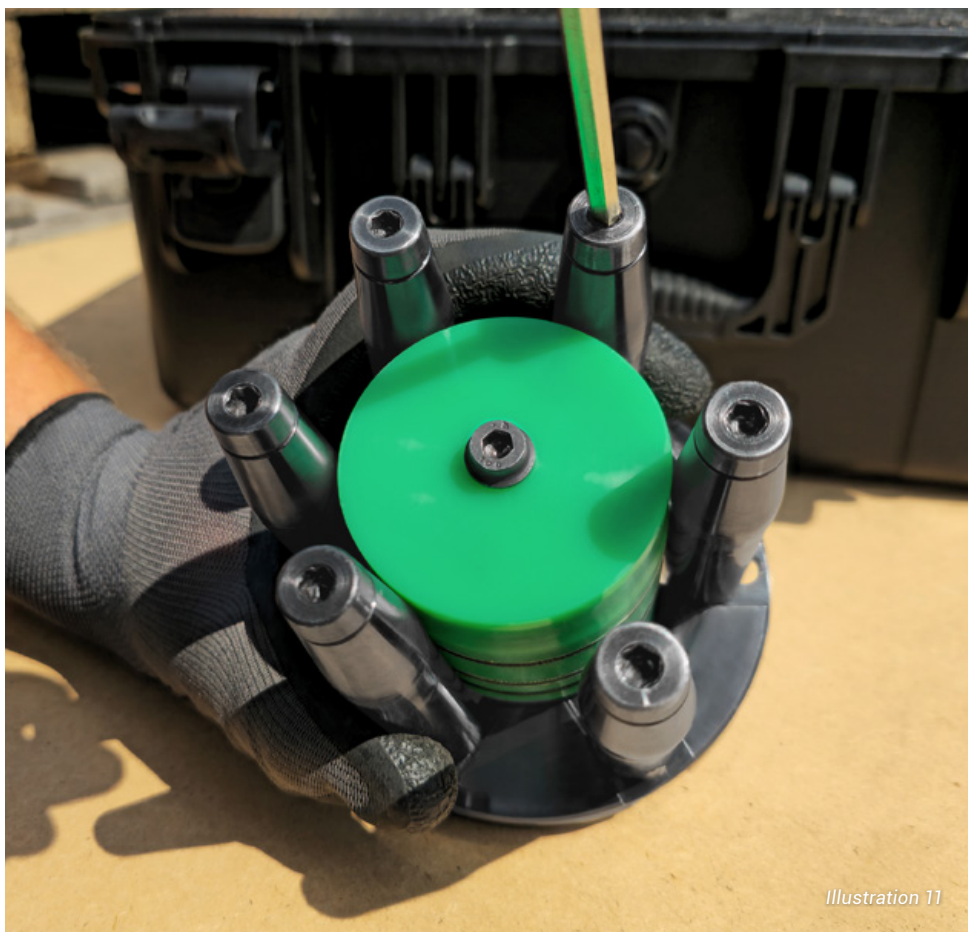


Illustration 11

4.3 Tighten the mold rollers again

Use the hex key to tighten the rollers securely (see fig. 11).

5. Expand pipe



5.1 Mount into cordless screwdriver

Take a standard cordless screwdriver and clamp the hexagon on the back of the base plate into the chuck (see fig. 12).

5.2 Insert the 6D pipe expander into the pipe

Carefully push the pipe expander about 1 cm deep into the downpipe (see fig. 13). **Important:** Hold the pipe firmly so that it does not rotate during expansion.



5.3 Start the expansion process (forward rotation)

Switch the cordless screwdriver to forward rotation and slowly work your way toward the base plate. Stop the expansion process just before reaching the base plate (see fig. 14). **Important:** The cordless screwdriver should be set to the "drilling" setting.

5.4 Drive out again (reverse gear)

Switch the cordless screwdriver to reverse and remove the pipe expander from the pipe (see fig. 15).



Illustration 16

5.5 Connect the pipes

Insert the expanded pipe into the second pipe section.

6. Safety instructions and application tips



Safety instructions:

- Always wear work gloves. **Tip: Ideally, wear rubber-coated gloves to make it easier to hold the pipe.**
- Never use force—perform all steps calmly and in a controlled manner.



Application tips:

What should I do if the pipe expander does not work?

- Check whether all mold rollers are in contact with the mold insert.
- Check whether all mold rollers are rotating and being driven by the mold insert.
- Check whether the mold insert is correctly locked onto the shaft pin. The shaft and mold insert should be flush at the top.
- Make sure that the mold rollers do not touch each other. The rollers would block and expansion would not be possible.
- If a mold roller does not rotate, check whether the axle of the mold roller is bent or whether there is dirt between the axle and the mold roller.
- **Important: Never work with the mold rollers alone without mounting the mold insert.**

Sommaire

NR.	CONTENU	PAGE
1	Contenu de la livraison	23
2	Préparer l'appareil	24
3	Monter le cylindre en plastique	25
4	Ajuster les rouleaux de formage	26
5	Évaser un tuyau	28
6	Consignes de sécurité et conseils d'utilisation	31

Cliquez ici pour les vidéo.
Il suffit de scanner le code QR!

Vidéo du produit



1. Contenu de la livraison

Réf.: 02320000

(Réf.: 02321000 avec 60-80-100-120)



Illustration 1

- Corps de base composé d'une plaque de base avec arbre monté et 6 rouleaux de formage (pré-montés en position extrême, serrés à fond)
- Anneaux en caoutchouc de rechange
- Clé Allen
- Vis pour la fixation des inserts de formage (déjà monté)
- Cylindre en plastique de différents diamètres pour les diamètres d'élargissement Ø 60 / 76 / 80 / 87 / 100 / 120 mm
- Réf. 02321000: Ø 60 / 80 / 100 / 120 mm
- Configuration spécifique au pays possible
- Mallette "Outdoor" (protection IP 67)

2. Préparer l'appareil



Illustration 2



Illustration 3



Illustration 4

2.1 Retirez le corps principal du coffret

Le corps principal avec les rouleaux de formage est déjà monté. Les rouleaux se trouvent dans la position la plus extérieure et sont serrés (voir ill. 2).

2.2 Desserrez la vis sur l'arbre

À l'aide de la clé Allen fournie, desserrez la vis sur l'arbre et mettez-la de côté, vous en aurez besoin plus tard. Vous devrez peut-être fixer l'entraînement hexagonal à l'aide d'un outil pour pouvoir desserrer la vis (voir ill. 3).

3. Monter le cylindre en plastique



Illustration 5



Illustration 6



Illustration 7

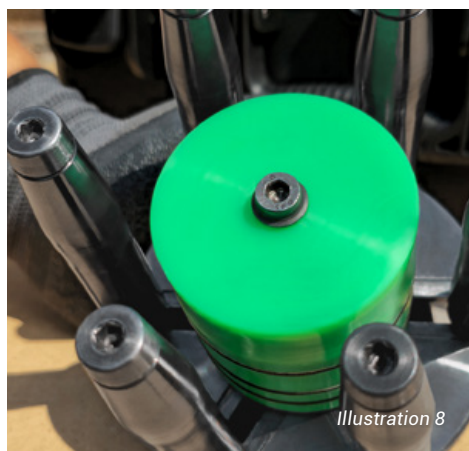


Illustration 8

3.1 Choisissez le cylindre en plastique approprié

Choisissez le diamètre qui correspond au tuyau à usiner (voir ill. 5).

3.2 Placez l'insert sur l'arbre

Positionnez le cylindre en plastique au centre de l'arbre. Veillez à ce qu'il s'enclenche dans la broche de l'arbre (voir ill. 6 + 7). Ensuite, prenez la vis et fixez le cylindre en plastique sur l'arbre (voir ill. 8).

4. Ajuster les rouleaux de formage



Illustration 9



Illustration 10

4.1 Desserrez les rouleaux de formage

À l'aide de la clé Allen fournie, desserrez les six rouleaux de formage afin de pouvoir les déplacer. Il n'est pas nécessaire de dévisser complètement les rouleaux de formage, un tour suffit (voir fig. 9).

4.2 Positionnez les rouleaux de formage

Faites-les glisser le long des trous oblongs jusqu'à ce qu'ils soient bien ajustés au cylindre en plastique monté. Ils doivent être parfaitement alignés. **Conseil : Appuyez toujours sur les deux rouleaux de moulage opposés contre le cylindre en plastique lorsque vous serrez les vis (voir fig. 10).**

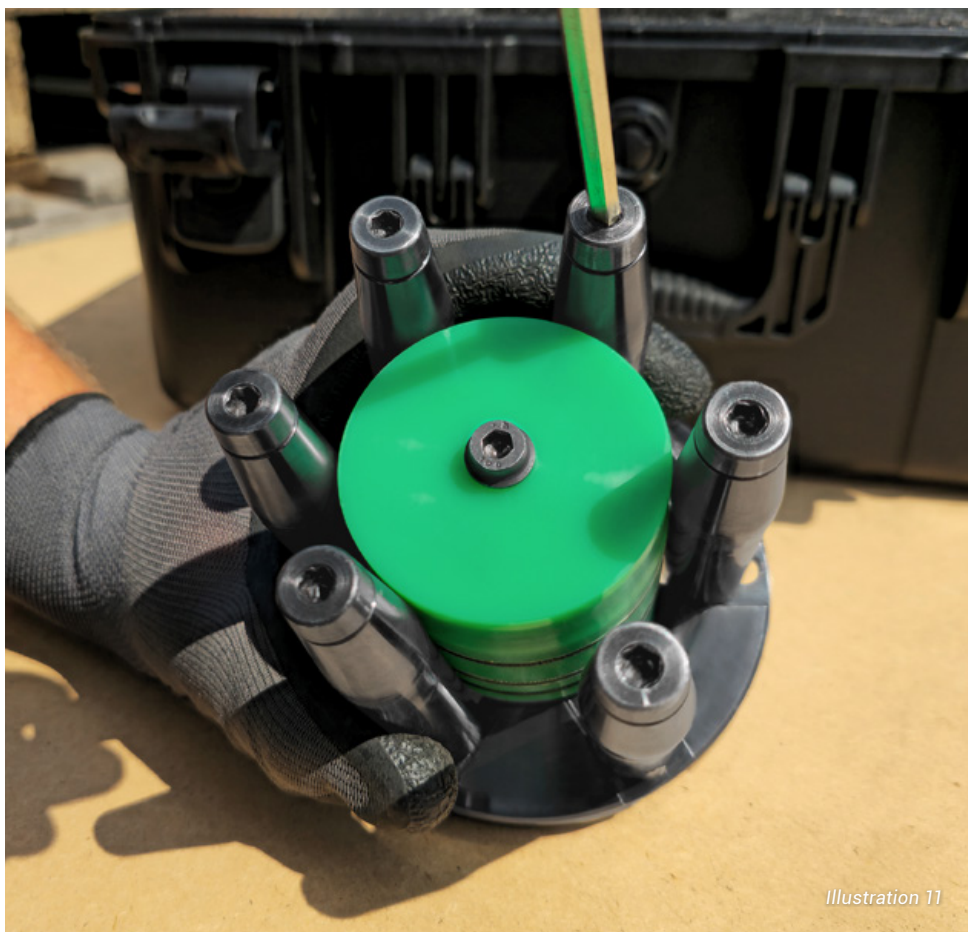


Illustration 11

4.3 Resserrez les rouleaux de formage

Utilisez la clé pour serrer les rouleaux de manière sûre (voir ill. 11).

5. Évaser un tuyau



Illustration 12



Illustration 13

5.1 Serrer dans une visseuse sans fil

Prenez une visseuse sans fil disponible dans le commerce et serrez l'hexagone situé à l'arrière de la plaque de base dans le mandrin (voir ill. 12).

5.2 Insérez l'évaseur de tuyau 6D dans le tuyau

Poussez délicatement l'évaseur d'environ 1 cm dans le tuyau de descente (voir ill. 13).

Important : maintenez le tuyau afin qu'il ne tourne pas pendant l'élargissement.



Marche avant

Illustration 14



Marche arrière

Illustration 15

5.3 Commencez le processus d'élargissement (marche avant)

Mettez la visseuse sans fil en marche avant et avancez lentement jusqu'à la plaque de base. Arrêtez le processus d'élargissement juste avant d'atteindre la plaque de base (voir ill. 14). **Important : la visseuse sans fil doit être réglée sur « Perçage ».**

5.4 Retirez-le (marche arrière)

Passez en marche arrière sur la visseuse sans fil et retirez l'évaseur de tube du tube (voir ill. 15).



Illustration 16

5.5 Réaliser le raccordement des tuyaux

Insérez le tuyau élargi dans le deuxième morceau de tuyau.

6. Consignes de sécurité et conseils d'utilisation



Consignes de sécurité :

- Portez toujours des gants de travail.
Conseil : dans l'idéal, portez des gants caoutchoutés afin de pouvoir mieux tenir le tuyau.
- Ne forcez jamais, effectuez toutes les étapes calmement et de manière contrôlée.

Conseils d'utilisation :

Que faire si le évaseur ne fonctionne pas ?

- Vérifiez que tous les rouleaux de formage sont bien en contact avec le cylindre plastique.
- Vérifiez que tous les rouleaux de formage tournent et sont entraînés par le cylindre plastique.
- Vérifiez que le cylindre plastique est correctement enclenché sur la broche de l'arbre. L'arbre et le cylindre plastique doivent être alignés en haut.
- Veillez à ce que les rouleaux de formage ne se touchent pas. Les rouleaux se bloqueraient et l'élargissement serait impossible.
- Si un rouleau de formage ne tourne pas, vérifiez si l'axe du rouleau de formage est tordu ou s'il y a des salissures entre l'axe et le rouleau de formage.
- **Important : ne travaillez jamais avec les rouleaux de formage seuls, sans monter le cylindre plastique.**





P. F. Freund & Cie. GmbH

Hahnerberger Str. 94-96

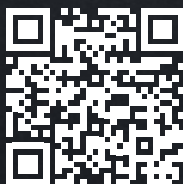
42349 Wuppertal

Germany

T +49 202 40929-0

info@freund-cie.com

www.freund-cie.com



W0000522