

## Doppel-Bördelgerät

### WERKZEUGE

- 1 Pressbügel
- 2 Druckspindel
- 3 Konus
- 4 Haltebügel
- 5 Druckstück 4,75 mm
- 6 Druckstück 5 mm
- 7 Druckstück 1/4"
- 8 Druckstück 6 mm
- 9 Druckstück 8 mm
- 10 Druckstück 10 mm
- 11 Druckstück 1/2"
- 12 Rohrschneider



### ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

### VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz dient dem Anfertigen von Bördel-Typen D, E & F.  
Die Werkzeuge sind geeignet für Leitungsdurchmesser 4,75 – 5 – 6 – 8 - 10 mm - 1/4" und 1/2".

### SICHERHEITSHINWEISE

Achtung: Reparaturen an Bremsanlagen sollten nur von geschulten Personen mit Erfahrungen durchgeführt werden.

- Halten Sie Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, aufgeräumt, trocken und frei von anderen Materialien.
- Verwenden Sie den Werkzeugsatz nur für den Zweck, für den es konzipiert ist.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Achten Sie bei Verwendung auf korrekte Sicherheitskleidung und Schutzmaßnahmen.
- Die Verwendung von Schutzhandschuhen, Schutzbrille und Sicherheitsschuhen wird empfohlen.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Werkzeugs und wechseln Sie beschädigte Teile aus.
- Halten Sie Spindel stets sauber und gut geölt. Sorgfältige Wartung garantiert die Einsatzbereitschaft und Langlebigkeit des Werkzeugs.
- Informieren Sie sich vor dem Einsatz über den richtigen Gebrauch des anzuwendenden Werkzeugs unter Berücksichtigung der dabei erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.
- Halten Sie sich immer an Hinweise des Fahrzeugherstellers.

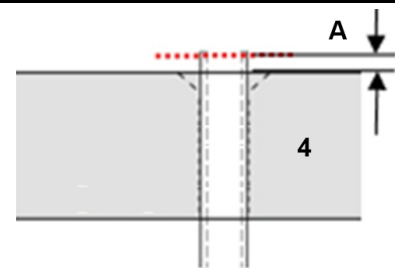
## ANWENDUNG



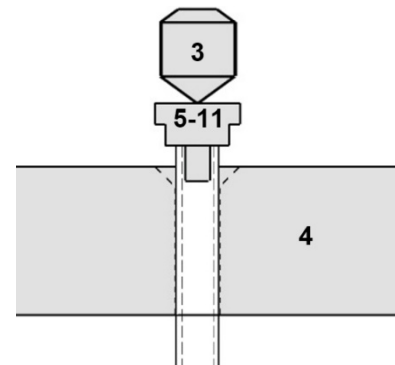
Tabelle für Rohrüberstand	
Druckstücke (5-11)	Maß (A)
4.75 mm	3,1 mm
5 mm	3,0 mm
6 mm	3,6 mm
1/4"	3,7 mm
8 mm	4,0 mm
10 mm	4,7 mm
1/2"	5,2 mm

### Bördel E & F

Rohr auf die gewünschte Länge kürzen.  
Sicherstellen, dass der Schnitt sauber und gerade ist.  
Schnittfläche entgraten, nur so ist eine exakte Bördelung möglich.  
Das Rohr in die passende Haltebügel-Bohrung (4) einsetzen. Das Rohr muss um das Maß A aus dem Haltebügel herausragen.  
Maß A kann mit Hilfe der „Tabelle für Rohrüberstand“ ermittelt werden.

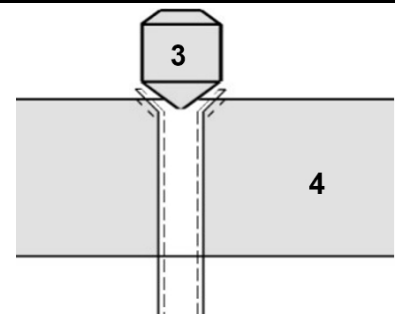


Rohr mit den Flügelmuttern im Haltebügel (4) befestigen, beginnend mit der Flügelschraube, welche dem eingespannten Rohr am nächsten ist.  
Passendes Druckstück (5-11), wie in der Abb. gezeigt, aufsetzen.  
Pressbügel (1) auf den Haltebügel (4) aufsetzen und durch Drehbewegung das Druckstück (5-11) in das Rohr pressen.  
Den Vorgang stoppen, wenn das Druckstück (5-11) am Haltebügel (4) anliegt.  
Druckspindel (2) lösen und Druckstück (5-11) aus der Rohrleitung entfernen.  
Pressbügel (1) demontieren.  
Flügelschrauben lösen und das gebördelte Rohr entnehmen.



Die Herstellung von Bördel F ist nun abgeschlossen.  
Für Bördel E mit den nachfolgenden Arbeiten fortfahren.

Pressbügel (1) auf den Haltebügel (4) aufsetzen und mit dem Konus (3) am Ende der Druckspindel (2) die konische Sitzfläche durch Drehen der Druckspindel herstellen.



## Double Flaring Tool Kit

### TOOLS

- 1 Pressing Tool
- 2 Pressure spindle
- 3 Cone
- 4 Fixing frame
- 5 Pressure piece 4.75 mm
- 6 Pressure piece 5 mm
- 7 Pressure piece 1/4"
- 8 Pressure piece 6 mm
- 9 Pressure piece 8 mm
- 10 Pressure piece 10 mm
- 11 Pressure piece 1/2"
- 12 Pipe cutter



### ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

### INTENDED USE

This tool set is used to produce D, E & F type flare.

The tools are suitable for cable diameters 4.75 - 5 - 6 - 8 - 10 mm - 1/4" and 1/2".

### SAFETY INFORMATIONS

Attention: Repairs to brake systems should only be carried out by trained persons with experience.

- Keep children and unauthorised persons away from the work area.
- Do not let any children play with the tool or its packaging.
- Make sure that the work area is sufficiently illuminated.
- Keep the work area clean, organised, dry and free from other materials.
- Only use the tool set for the purpose for which it is designed.
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- When using the product, be sure to wear the correct safety clothing and take protective measures.
- The use of protective gloves, safety glasses and safety shoes is recommended.
- Check the condition of the tool regularly and replace damaged parts.
- Always keep the spindle clean and well oiled. Careful maintenance guarantees the operational readiness and longevity of the tool.
- Before use, familiarise yourself with the correct use of the tool to be used, taking into account the necessary safety measures.
- Always follow the instructions of the vehicle manufacturer.

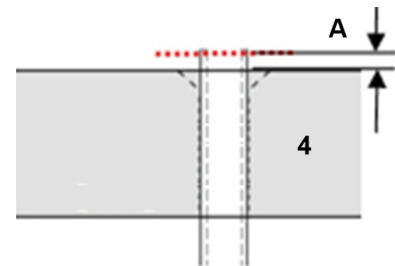
## USE



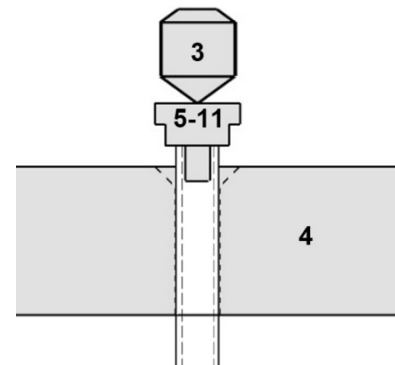
Table for pipe projection	
Pressure piece (5-11)	Length (A)
4.75 mm	3,1 mm
5 mm	3,0 mm
6 mm	3,6 mm
1/4"	3,7 mm
8 mm	4,0 mm
10 mm	4,7 mm
1/2"	5,2 mm

### E & F type flare

Shorten the pipe to the desired length.  
 Ensure the cut is clean and straight.  
 Deburr the cutting surface, this is the only way to achieve exact flaring.  
 Insert the pipe into the suitable retaining bracket bore (4). The pipe must protrude out of the retaining bracket by dimension A.  
 Dimension A can be determined using the "Table for pipe projection".

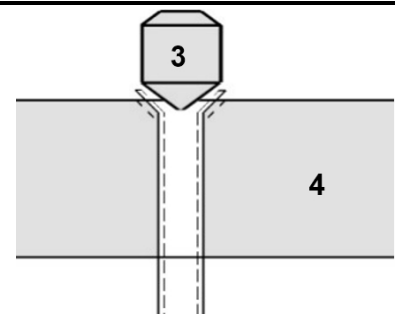


Fasten the pipe with the wing nuts in the retaining bracket (4), starting with the wing nut which is closest to the clamped pipe.  
 Fit the appropriate pressure piece (5-11) as shown in the illustration.  
 Place the pressing tool (1) on the retaining bracket (4) and press the pressure piece (5-11) into the pipe by rotating it.  
 Stop the process when the pressure piece (5-11) rests against the retaining bracket (4).  
 Loosen the pressure spindle (2) and remove the pressure piece (5-11) from the pipeline.  
 Remove the pressing tool (1).  
 Loosen the wing screws and remove the flared pipe.



The production of **flare F** is now complete.  
 Carry on as follows for **flare E**.

Place the pressing tool (1) on the retaining bracket (4) and create the conical seat surface by turning the pressure spindle with the cone (3) at the end of the pressure spindle (2).



## Presse à collets doubles

### OUTILS

- 1 Presse manuelle
- 2 Broche de pression
- 3 Cône
- 4 Étrier de retenue
- 5 Pièce de pression 4,75 mm
- 6 Pièce de pression 5 mm
- 7 Pièce de pression 1/4"
- 8 Pièce de pression 6 mm
- 9 Pièce de pression 8 mm
- 10 Pièce de pression 10 mm
- 11 Pièce de pression 1/2"
- 12 Coupe-tubes



### ATTENTION

Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

### UTILISATION PRÉVUE

Ce jeu d'outils permet de fabriquer des collets de type D, E et F.  
Les outils sont appropriés pour des diamètres de câble de 4,75 – 5 – 6 – 8 – 10 mm – 1/4" et 1/2".

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Attention: Les réparations sur les systèmes de freinage ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées et expérimentées.

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage.
- Assurez-vous que la zone de travail est suffisamment éclairée.
- Le poste de travail doit être propre, bien rangé, sec et exempt d'autres matériaux.
- Utilisez le jeu d'outils uniquement aux fins pour lesquelles il a été conçu.
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- Portez toujours des vêtements de protection appropriés lorsque vous allez utiliser l'outil et prenez les mesures de protection pertinentes.
- L'utilisation de gants de sécurité, de lunettes de protection et de chaussures de sécurité est vivement recommandée.
- Contrôlez régulièrement l'état de l'outil et remplacez toute pièce endommagée.
- Maintenez toujours parfaitement propres et bien lubrifiées les broches. Une maintenance soigneuse assurera la disponibilité opérationnelle et une longue durée de vie utile de l'outil.
- Avant l'utilisation, informez-vous sur l'utilisation correcte de l'outil, en tenant compte des mesures de sécurité nécessaires.
- Respectez toujours les consignes du constructeur du véhicule concerné.

## UTILISATION



Tableau de saillie de tuyauterie

Pièce de pression (5-11)	Dimension (A)
4,75 mm	3,1 mm
5 mm	3,0 mm
6 mm	3,6 mm
1/4"	3,7 mm
8 mm	4,0 mm
10 mm	4,7 mm
1/2"	5,2 mm

### Collets E & F

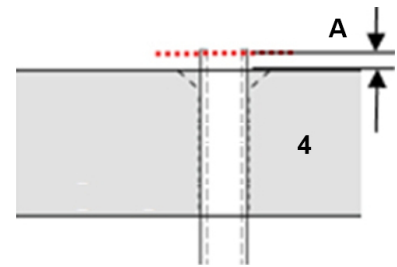
Coupez le tube à la longueur désirée.

Assurez-vous que la coupe est propre et droite.

Ébavurez la surface de coupe ; ce n'est qu'ainsi que vous pourrez obtenir des collets précis.

Insérez le tube dans le trou approprié de l'étrier de retenue (4). Le tuyau doit dépasser de l'étrier de retenue de la dimension A.

La dimension A peut être déterminée à l'aide du « Tableau de saillie de tuyauterie ».



Fixez le tuyau avec les écrous à oreilles dans l'étrier de retenue (4), en commençant par la vis à oreilles la plus proche du tuyau serré. Montez la pièce de pression appropriée (5-11) comme indiqué à l'illustration.

Placer la presse manuelle (1) sur l'étrier de retenue (4) et presser la pièce de pression (5-11) dans le tube en la faisant tourner.

Arrêtez le processus lorsque la pièce de pression (5-11) repose contre l'étrier de retenue (4).

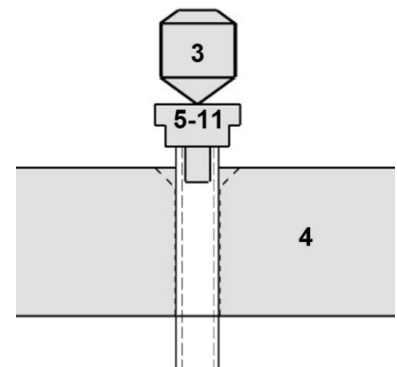
Desserrez la broche de pression (2) et retirez la pièce de pression (5-11) de la tuyauterie.

Démontez la presse manuelle (1).

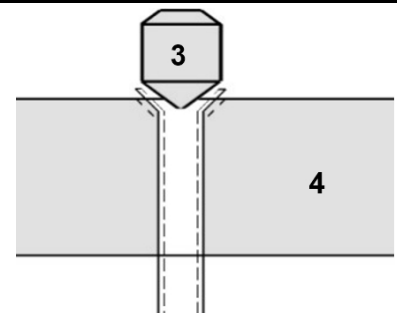
Desserrez les vis à oreilles et retirez le tuyau avec le collet formé.

La fabrication du **collet F** est maintenant terminée.

Pour un **collet E**, procédez comme suit.



Placez la presse manuelle (1) sur l'étrier de retenue (4) et créez la surface d'appui conique en tournant le cône (3) sur l'extrémité de la broche de pression (2).



## Juego de abocardado de tubos

### HERRAMIENTAS

- 1 Bastidor de prensado
- 2 Husillo de presión
- 3 Cono
- 4 Soporte de sujeción
- 5 Pieza de presión 4,75 mm
- 6 Pieza de presión 5 mm
- 7 Pieza de presión 1/4"
- 8 Pieza de presión 6 mm
- 9 Pieza de presión 8 mm
- 10 Pieza de presión 10 mm
- 11 Pieza de presión 1/2"
- 12 Corta tubos



### ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

### USO PREVISTO

Este juego de herramientas sirve para hacer abocardados del tipo D, E y F.  
Las herramientas son adecuadas para diámetros de tubos de 4,75 - 5 - 6 - 8 - 10 mm - 1/4" y 1/2".

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

Atención: Las reparaciones de los sistemas de frenos solo deben ser realizadas por personas capacitadas y con experiencia.

- Mantenga a los niños y personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje.
- Asegúrese de que el área de trabajo está suficientemente iluminada.
- Mantenga el área de trabajo limpia, ordenada, seca y libre de materiales que no vaya a utilizar.
- Utilice el juego de herramientas sólo para el propósito para el cual ha sido diseñado.
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Al utilizarlo, procure que la ropa de seguridad y las medidas de protección sean correctas.
- Se recomienda el uso de guantes protectores, gafas de seguridad y calzado de seguridad.
- Compruebe regularmente el estado de la herramienta y sustituya las piezas deterioradas.
- Mantenga el husillo siempre limpio y bien lubricado. Un mantenimiento minucioso garantizará la disponibilidad y durabilidad de la herramienta.
- Antes del uso, infórmese sobre el uso correcto de la herramienta que va a emplear, teniendo en cuenta las medidas de seguridad necesarias para ello.
- Respete en todo momento las indicaciones del fabricante del vehículo.

## APLICACIÓN



Tabla para el sobresaliente de tubos	
Pieza de presión (5-11)	Medida (A)
4.75 mm	4.75 mm
5 mm	5 mm
6 mm	6 mm
1/4"	1/4"
8 mm	8 mm
10 mm	10 mm
1/2"	1/2"

### Abocardados del tipo E y F

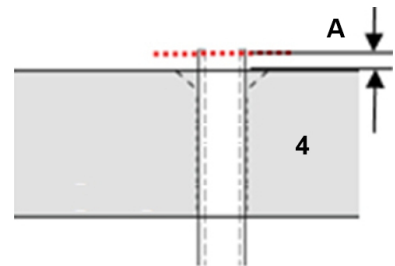
Cortar el tubo a la longitud deseada.

Asegurarse de que el corte sea limpio y recto.

Desbarbar la superficie de corte, solo de esta manera es posible un abocardado exacto.

Insertar el tubo en la perforación del soporte de sujeción (4) adecuada. El tubo debe sobresalir con la dimensión A del soporte de sujeción.

La dimensión A se puede determinar a través de la «tabla para el sobresaliente de tubos».



Apretar el tubo con las tuercas de mariposa en el soporte de sujeción (4), comenzando con el tornillo de mariposa más cercano al tubo sujetado.

Colocar la pieza de presión adecuada (5-11) según se muestra en la fig.

Colocar el bastidor de prensado (1) en el soporte de sujeción (4) y prensar la pieza de presión (5-11) en la tubería girándola.

Detener el proceso cuando la pieza de presión (5-11) apoye sobre el soporte de sujeción (4).

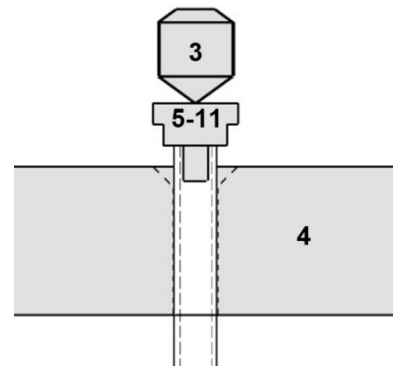
Soltar el husillo de presión (2) y retirar la pieza de presión (5-11) de la tubería.

Desmontar bastidor de prensado (1).

Aflojar los tornillos de mariposa y retirar el tubo abocardado.

La fabricación del **abocardado del tipo F** está ahora completada.

Para el **abocardado del tipo E** continuar con los siguientes trabajos.



Colocar el bastidor de prensado (1) sobre el soporte de sujeción (4) y utilizar el cono (3) al final del husillo de presión (2) para crear el asiento cónico girando el husillo de presión.

