



mode d'emploi

Bedienungsanleitung

Operating instruction

Betjeningsvejledning

# Der Franzose



*Citroën Peugeot Renault*

# CiPeRe



*Citroën Peugeot Renault*

[www.franzose.de](http://www.franzose.de) / [www.cipere.fr](http://www.cipere.fr)

20074

90156



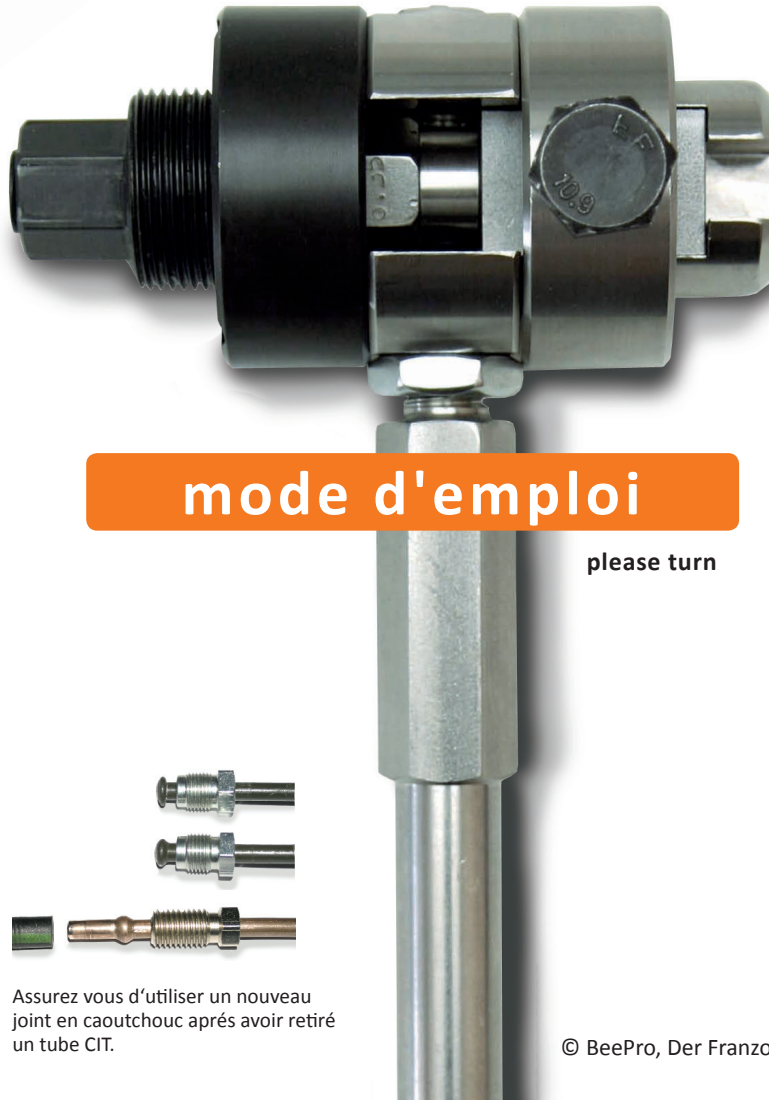
# Guide d'assemblage et pièces détachées



BeePro a été conçu pour des utilisateurs professionnels et autorise l'utilisation de toutes les clés à douilles ou plates



Pour des colierettes parfaites, il est important de retirer toutes les bavures du bord du tube coupé.

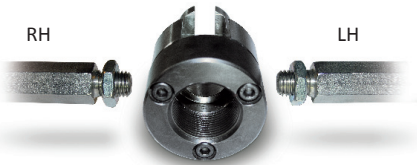


## mode d'emploi

please turn



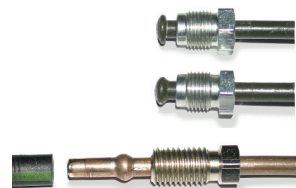
Préassemblage du récepteur de mandrin qui supporte le processus de colierette.



La poignée (33) peut être installée indifféremment pour les gauchers (LH) que les droitiers (RH)



La corrélation axiale entre le centre de la plaque (32) et les éléments de serrage (41) peut être ajustée en desserrant les 3 vis de montage.



Assurez vous d'utiliser un nouveau joint en caoutchouc après avoir retiré un tube CIT.

### Outils de base



Corps



Plaque



Poignée



Récepteur de mandrin



Bague de serrage



Outil du montage/réglage

### Adaptateurs



**Adaptateur Type 1** pour tous les mandrins d'origine BeePro



**Adaptateur Type 2** pour tout mandrin avec filetage M10x1 comme Flaremaster, Facom DF 475, outils KS ou autres.



**Adaptateur Type 3** pour tout mandrin à verso plat type Dako, Hazet 2191 ou autres



**Adaptateur Type 4** pour tout mandrin avec cylindre 8mm tels que Rothenberger DB10, Stahlwille No 165, Facom 243 ou autres

### Pièces de serrage



Pièces pour mandrins et dispositif de serrage out CIT



Pièces pour mandrins et dispositif de serrage DIN et SAE en dimensions 4,75 mm (3/16"), 5 mm, 6 mm, 8 mm (5/16"), 9 mm, 10 mm, 90° (veuillez nous contacter pour tout besoin)

### Roulements



Rondelle d'étanchéité



Roulement à rouleaux



Graisse



Pour votre sécurité, veuillez suivre très attentivement ce guide d'utilisation de votre BeePro. Attention - Le travail direct sur le système de freinage ne doit être effectué que par des experts professionnels ou des personnes formées. Nous n'acceptons aucune responsabilité ni garantie pour les dommages ou préjudices résultant d'une utilisation inadéquate.

Veillez également à ce qu'il y ait un film fermé de graisse de broche sur toutes les parties de la chaîne cinématique du fil.

## Types de raccords/collerettes

ator (version gratuite)

Type	Mode opératoire	Processing steps	
		1	2
D	ne concernent pas les Citroën		
E	ne concernent pas les Citroën		
F	ne concernent pas les Citroën		
F180	ne concernent pas les Citroën		
CIT	CIT (pour Citroën) Mandrin CIT, dispositif des serrage CIT = raccord type olive		

## Preparation



Ebavurer soigneusement: le bord du tube.



Installer le mandrin requis et la rondelle d'étanchéité (43) Ou le roulement à rouleaux en option (44) dans le récepteur de mandrin (34). Serrer modérément la vis sur le devant en utilisant une clé Allen.



Ajuster l'extension du tube en tournant la bague avec la règle. Suivre les dimensions indiquées dans le tableau ci-joint (23). L'image ci-dessus montre un exemple de réglage à 16,5mm.

Type de pièce	Dimension det tube en mm	Outil de réglage [mm]
Citroën	3,5	17,5
Citroën	4,5	17,5
Citroën	6,35   1/4"	16,5
DIN/SAE E, F, F180	4,75   3/16"   5   6	5
DIN/SAE E, F, F180	8   5/16"   9   10	6

**Remarque:** en fonction du matériau du tube, des tolérances peuvent être nécessaires. Les paramètres ci-dessus ne sont que des propositions. Veuillez les ajuster au cas par cas selon vos besoins pour un résultat parfait.

## Procédure (exemple avec la collerette CIT)



Positionner la bague de serrage et la nouvelle vis de fixation sur le tube. Les droitiers doivent prendre le tube dans la main droite. Les gauchers dans la main gauche



Mettre en place la partie inférieure du dispositif de serrage dans le BeePro.



Mettre en place l'outil de montage „setup tool“ (voir no 36) en pressant la partie inférieure du dispositif de serrage à la limite du corps du BeePro.



Insérez le tube de raccord à la limite de l'outil de montage



Mettre en position la partie supérieure du dispositif de raccord. S'assurer du bon contact avec la partie inférieure. Il est encore possible de bloquer sa position en pressant sur l'outil de montage.



Faire glisser la bague de serrage sur le corps du BeePro. Avant d'ajuster, s'assurer encore une fois de la bonne position d'installation du tube.



Tournez la vis de blocage de la bague de serrage d'abord à la main puis en utilisant une douille ou une clé à molette. Important: le tube ne doit pas bouger/bougé.



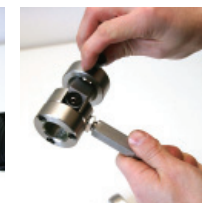
Mettre de côté l'outil d'installation et placer le récepteur du mandrin (voir 34) dans le BeePro.



Faites tourner le mandrin vers le haut jusqu'à la limite puis dévissez le mandrin.



Ouvrez la bague et retirez le dispositif de serrage y compris le tube.



Si il y a des traces de frottement sur le tube, elles peuvent être effacées avec du papier de verre.

# Montage- und Ersatzteilübersicht



Der BeePro ist als Handwerkszeug für den professionellen Anwender ausgelegt und erlaubt die manuelle Bedienung mit handelsüblichen Ring- oder Steckschlüsseln. Vermeiden Sie Kraftanwendung, die den Gewindetrieb beschädigen könnte.



Die saubere Entgratung und Fassung von Innen- und Außenkante an der Rohrleitungs-Schnittfläche sind Voraussetzungen für ein perfektes Bördelergebnis und der Dichtheit der Leitungsverbindung.



## Bedienungsanleitung

bitte wenden



Die Vormontage der Stempelaufnahme - (hier für CIT-Bördel dargestellt) erleichtert den Ablauf des Bördelprozesses.



Je nach benötigter Arbeitsrichtung, bzw. für Rechtshänder (RH) und Linkshänder (LH) angepasst, kann der Handgriff individuell montiert werden.



Die Flucht des Bördels auf der Leitung wird durch Feinjustage der Gewindeplatte angepasst.



Verwenden Sie bei der Montage einer CIT-Bördelverbindung immer einen neuen Dichtungsgummi.

### Werkzeugelemente



Gehäuse



Gewindeplatte



Handgriff



Stempelaufnahme



Spannung



Einstellwerkzeug

### Systemadapter



**Adapter Typ 1**  
Für die originalen Druckstücke des BeePro



**Adapter Typ 2**  
Für alle Druckstücke mit M10x1 Gewindegewinde wie z.B. Flaremaster, Facom DF.475, KS-Tools u.ä.



**Adapter Typ 3**  
Für Druckstücke mit planer Rückseite wie z.B. Dako, Hazet 2191 u.ä.



**Adapter Typ 4**  
Für alle Druckstücke mit 8 mm Spannzylinder wie z.B. Rothenberger DB10, Stahlwille No165, Facom 243 u.ä.

### Spann- und Prägeelemente



**CIT Stempel und Spannbacken**  
In den Größen 3,5 mm, 4,5 mm, 6,35 mm (1/4") verfügbar



**DIN / SAE Stempel und Spannbacken**  
In den Größen 4,75 mm (3/16"), 5 mm, 6 mm, 8 mm (5/16"), 9 mm, 10 mm sowie 90° verfügbar (weitere auf Anfrage)

### Lagerelemente



Axialrollenlager



Zu Ihrer Sicherheit sind die Anwendungshinweise vor Inbetriebnahme des BeePro genau zu lesen und zu beachten. Arbeiten an Brems- oder Hydraulikleitungen sind nur von Fachpersonal bzw. besonders geschulten Anwendern durchzuführen. Für Verletzungen oder Schäden, die aufgrund unsachgemäßer Anwendung entstanden sind, wird keine Haftung oder Gewährleistung übernommen. Achten Sie darauf, die stark beanspruchten Teile des Gewindetribs vor jeder Verwendung mit Spindelfett zu schmieren.

## Bördel-Typen

Typ	Bearbeitungs- Hinweise	Bearbeitungsschritte	
		1	2
D	Spannbacken DIN, Bohrung gesenkt, 90° Druckstück, bevorzugt in Kupferleitungen		
E	Spannbacken DIN, Bohrung gesenkt, Step 1: Druckstück, Step2: 90° Druckstück		
F	Spannbacken DIN, Bohrung gesenkt, Druckstück		
F180	Spannbacken DIN, Bohrung NICHT gesenkt, Druckstück		
CIT	Spannbacken CIT, Druckstempel CIT		

## Vorbereitung



Entgraten Sie die Innenbohrung und Außenkante der Schnittstelle der Rohrleitung sorgfältig.



Setzen Sie den benötigten Pressstempel und das mehrteilige Axialrollenlager, in die Stempelaufnahme. Ziehen Sie die Senkkopfschraube mit einem 4er Inbusschlüssel mäßig an.



Stellen Sie den Rohrleitungs-Überstand am Einstellwerkzeug durch Drehen der Hülse auf das gewünschte Maß ein. (siehe nebenstehende Tabelle). Obiges Bild zeigt exemplarisch einen Einstellwert von 16,5 mm.

Leitungseinsatz	LeitungsØ [mm]	Einstellwert [Skala]
Citroen	3,5	17,5 mm
Citroen	4,5	17,5 mm
Citroen	6,35   1/4"	16,5 mm
DIN/SAE E, F, F180	4,75   3/16"   5   6	5 mm
DIN/SAE E, F, F180	8   5/16"   9   10	6 mm

**Bitte beachten Sie:** Je nach Material, Ausführung und Fertigungstoleranz der zu bearbeitenden Rohrleitung können sich abweichende Einstellwerte für den Leitungsüberstand ergeben. Verstehen Sie die obigen Einstellwerte deshalb als Richtwerte und passen Sie diese individuell auf Ihre Erfordernisse für ein perfektes Pressergebnis an.

## Durchführung (am Beispiel CIT-Bördel)



Schieben Sie den Spannring und eine Anschlusschraube über die zu bördelnde Rohrleitung. Rechtshänder nehmen den BeePro in die rechte Hand – Linkshänder in die linke.



Legen Sie die untere, abgerundete Spannbacke in den BeePro ein. Achten Sie auf die korrekte Einbaurichtung der Spannbacke in Richtung der Gewindeplatte.



Fügen Sie das Einstellwerkzeug so ein, dass es die untere Spannbacke an die hintere Gehäusebegrenzung drückt.



Führen Sie die zu bördelnde Rohrleitung bis zum Anschlag in die Öffnung des Einstellwerkzeuges ein.



Anschließend legen Sie die rechteckige, obere Spannbacke in den BeePro ein und drücken diese auf die untere, bis sie ordentlich aufliegt.



Schieben Sie den Spannring über das Gehäuse des BeePro, bis dieser anliegt. Achten Sie auf die korrekte Lage der Rohrleitung.



Drehen Sie die Spannschraube zuerst handfest und anschließend mit einem 17mm-Steckschlüssel mit min. **40Nm** fest an.



Legen Sie das Einstellwerkzeug beiseite und setzen Sie die vorbereitete Stempelaufnahme in den BeePro ein.



Drehen Sie die Stempelaufnahme gleichmäßig bis zum Anschlag ein. Sobald der Endpunkt erreicht ist, können Sie die Stempelaufnahme herausdrehen.



Öffnen Sie den Spannring und heben Sie die Spannbacken und die gebördelte Leitung aus dem BeePro heraus.



Sollte sich leichter Abrieb am Bördel zeigen, so können Sie diesen mit feinem Schleiflein entfernen. FERTIG.

# Guide d'assemblage et pièces détachées



BeePro a été conçu pour des utilisateurs professionnels et autorise l'utilisation de toutes les clés à douilles ou plates



Pour des colerettes parfaites, il est important de retirer toutes les bavures du bord du tube coupé.



## Operating instruction

please turn



Préassemblage du récepteur de mandrin qui supporte le processus de colerette.



La poignée (33) peut être installée indifféremment pour les gauchers (LH) que les droitiers (RH)



La corrélation axiale entre le centre de la plaque (32) et les éléments de serrage (41) peut être ajustée en desserrant les 3 vis de montage.



Assurez vous d'utiliser un nouveau joint en caoutchouc après avoir retiré un tube CIT.

### Outils de base



Corps



Plaque



Poignée



Récepteur de mandrin



Bague de serrage



Outil du montage/réglage

### Adaptateurs



**Adaptateur Type 1** pour tous les mandrins d'origine BeePro



**Adaptateur Type 2** pour mandrin avec filetage M10x1 comme Flaremaster, Facom DF 475, outils KS ou autres.



**Adaptateur Type 3** pour tout mandrin à verso plat type Dako, Hazet 2191 ou autres



**Adaptateur Type 4** pour tout mandrin avec cylindre 8mm tels que Rothenberger DB10, Stahlwille No 165, Facom 243 ou autres

### Pièces de serrage



Pièces pour mandrins et dispositif de serrage out CIT



Pièces pour mandrins et dispositif de serrage DIN et SAE en dimensions 4,75 mm (3/16"), 5 mm, 6 mm, 8 mm (5/16"), 9 mm, 10 mm, 90° (veuillez nous contacter pour tout besoin)

### Roulements



Rondelle d'étanchéité



Roulement à rouleaux



Graisse



For your safety please follow this operating guidelines for your BeePro very carefully. Take care - Working directly at the break system or hydraulic system must be done by professional experts or special trained people only. For damages or harm resulted by insufficient usage we do neither accept any liability nor guarantee. Also ensure a closed film of spindle grease at all parts of the thread drivetrain to avoid damage at these highly stressed parts.

# Operating instructions



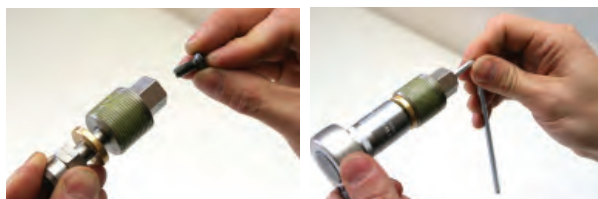
## Types de raccords/collerettes

Type	Mode opératoire	Processing steps	
		1	2
D	ne concernent pas les Citroën		
E	ne concernent pas les Citroën		
F	ne concernent pas les Citroën		
F180	ne concernent pas les Citroën		
CIT	CIT (pour Citroën) Mandrin CIT, dispositif des serrage CIT = raccord type olive		

## Preparation



Ebavurer soigneusement: le bord du tube.



Installer le mandrin requis et la rondelle d'étanchéité (43) Ou le roulement à rouleaux en option (44) dans le récepteur de mandrin (34). Serrer modérément la vis sur le devant en utilisant une clé Allen.



Ajuster l'extension du tube en tournant la bague avec la règle. Suivre les dimensions indiquées dans le tableau ci-joint (23). L'image ci-dessus montre un exemple de réglage à 16,5mm.

Type de pièce	Dimension det tube en mm	Outil de réglage [mm]
Citroën	3,5	17,5
Citroën	4,5	17,5
Citroën	6,35   1/4"	16,5
DIN/SAE E, F, F180	4,75   3/16"   5   6	5
DIN/SAE E, F, F180	8   5/16"   9   10	6

**Remarque:** en fonction du matériau du tube, des tolérances peuvent être nécessaires. Les paramètres ci-dessus ne sont que des propositions. Veuillez les ajuster au cas par cas selon vos besoins pour un résultat parfait.

## Procédure (exemple avec la collerette CIT)



Positionner la bague de serrage et la nouvelle vis de fixation sur le tube. Les droitiers doivent prendre le tube dans la main droite. Les gauchers dans la main gauche



Mettre en place la partie inférieure du dispositif de serrage dans le BeePro.



Mettre en place l'outil de montage „setup tool“ (voir no 36) en pressant la partie inférieure du dispositif de serrage à la limite du corps du BeePro.



Insérez le tube de raccord à la limite de l'outil de montage



Mettre en position la partie supérieure du dispositif de raccord. S'assurer du bon contact avec la partie inférieure. Il est encore possible de bloquer sa position en pressant sur l'outil de montage.



Faire glisser la bague de serrage sur le corps du BeePro. Avant d'ajuster, s'assurer encore une fois de la bonne position d'installation du tube.



Tournez la vis de blocage de la bague de serrage d'abord à la main puis en utilisant une douille ou une clé à molette. Important: le tube ne doit pas bouger.



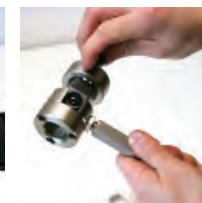
Mettre de côté l'outil dd'installation et placer le récepteur du mandrin (voir 34) dans le BeePro.



Faites tourner le mandrin vers le haut jusqu'à la limite puis dévissez le mandrin.



Ouvrez la bague et retirez le dispositif de serrage y compris le tube.



Si il y a des traces de frottement sur le tube, elles peuvent être effacées avec du papier de verre.



# Assembling guidelines and Spareparts



BeePro was designed for professional users and allows usage of all standard socket wrenches or ring wrenches. Take care and avoid improper application of force because of risking to damage the thread drivetrain.



For perfect flaring results it is necessary to remove all burrs from cutting edge of the tube.



Preassembling of Ram receiver (shown for CIT and with optional roller bearing) supports flaring workflow.



Handle can be installed individually to fit best for right handed people (RH) and left handed people.



Axial correlation between center of plate and clutching parts can be fine tuned by opening the three erection screws.



Please ensure usage of new rubber seal after removal of a CIT-tubing

## Basic tool parts



Body



Plate



Handle



Ram receiver



Locking ring



Setup tool

## Adapter



**Adapter Type 1**  
For all original Ram of the BeePro



**Adapter Type 2**  
For all Ram with thread M10x1 like e.g. Flaremaster, Facom DF.475, KS-Tools or others



**Adapter Type 3**  
For all Ram with flat backside like Dako, Hazet 2191 or others



**Adapter Type 4**  
For all Ram with 8 mm cylinder like e.g. Rothenberger DB10, Stahlwille No165, Facom 243 or others

## Clutching and stamping parts



**CIT Ram parts and clutching parts**  
In dimension 3,5 mm, 4,5 mm, 6,35 mm (1/4")



**DIN / SAE Ram parts and clutching parts**  
In dimension 4,75 mm (3/16"), 5 mm, 6 mm, 8 mm (5/16"), 9 mm, 10 mm, 90° (please contact in case of add. request)

## Bearing parts



Bearing washer



Roller bearing



Grease



**For your safety** please follow this operation guidelines for your BeePro very carefully. Take care - Working directly at the breaking system must be done by professional experts or trained people only. For damages or harm resulted by insufficient usage we do neither accept any liability nor guarantee. Also ensure a closed film of spindle grease at all parts of the thread drivetrain.

# Operating instructions



## Flaring types

Type	Operation-guidelines	Processing steps	
		1	2
<b>D</b>	Clutching parts DIN, drill of tube chamfered, 90° Ram, mainly for copper tubes		
<b>E</b>	Clutching parts DIN, drill of tube chamfered, Step 1: DIN Ram, Step 2: 90° Ram		
<b>F</b>	Clutching parts DIN, drill of tube chamfered, DIN Ram		
<b>F180</b>	Clutching parts DIN, drill of tube NOT chamfered, DIN Ram		
<b>CIT</b>	Ram CIT, Clutching parts CIT		

## Preparation



Remove all burrs from cutting edge of the tube very carefully.



Install the required Ram and washer bearing (or optional axial roller bearing) in the Ram receiver. Tighten the front screw using 4mm-Allen key moderately.



Adjust the extension of the tube by turning the cover bush with the applied ruler. Follow the given dimension in the table beside. The above picture shows exemplar a setting of 16,5 mm.

Stamping part	Dimension of tube [mm]	Setup tool [Scale]
Citroen	3,5	17,5 mm
Citroen	4,5	17,5 mm
Citroen	6,35   1/4"	16,5 mm
DIN/SAE E, F, F180	4,75   3/16"   5   6	5 mm

**Please note:** Depending on the material of tube, design and operational tolerances deviations of the given setup parameters for overlapping might be necessary. The given parameters should be handled as proposals only. Please adjust them case by case to cover your individual requirements for perfect results.

## Procedure (Exemplary shown by CIT-flaring)



Move locking ring and new connection screw over the tube. Right hander people should take the BeePro in their right hand – left hander people in their left.



Bring the lower half rounded clutching part in its position. Take care about correct installation position. Means the counter-bore should show in front direction as shown in the above picture.



Now place the setup tool and ensure pressing the lower clutching part at the limit stop of the BeePro body.



Insert flaring tube up to the limit stop of setup tool.



Now, bring the upper square clutching part in its position. Ensure its good contact to the lower part. Working head up you can still lock its position while pressing on the setup tool



Move locking ring over BeePro body. Before adjusting please ensure the right installing position of the tube again.



Turn the locking screw of the locking ring by hand first and afterwards by using socket- or ring wrench. Important: Tube must not to be moved.



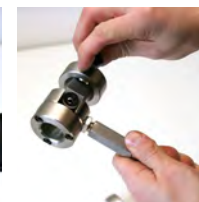
Put setup tool besides and install pre-installed ram receiver into BeePro plate.



Turn ram receiver steady going up to limit stop. After reaching the final position please rewind ram receiver.



Open locking ring and put out the clutching parts including the already flared tube.



If some friction is shown on the tube it can be removed with fine sandpaper. Finished.



BeePro værktøjet er udviklet til den professionelle bruger og kan anvendes med alle slags tilgængelige ring- og gaffelnøgler. Unødig kraftanvendelse kan beskadige gevindet.



Forudsætningen for et perfekt resultat og dermed tætte rørforbindelser, er helt rette og rene rørender uden grater og uensartede affasninger.



## Betjeningsvejledning

se modsat



Formontage af trykstempellet letter brugen af BeePro værktøjet (CIT-krave og nåleleje som illustration)



Højre(RH) eller venstre(LH) montering af håndtaget kan frit vælges.



Evt. finjustering af gevindstykket er mulig for optimal flugt i forhold til indlagt rørende



Når nytlivirket rør monteres, brug altid ny rørpakning.

### Værktøjskomponenter



Stempelhus



Gevindring



Håndtag



Trykstempel



Spændring



Dybdelære

### Systemadapter



**Adapter Type 1**  
Anvendes med originale BeePro dorne



**Adapter Type 2**  
Anvendes med alle dorne M10x1 gevindtilslutning, f.eks. Flaremaster, Facom DK.475, KS-Tools, mm



**Adapter Type 3**  
Anvendes med dorne m/plan bågkant, f.eks. Dako, Hazet 2191, mm



**Adapter Type 4**  
Anvendes med alle dorne forsynet m/8 mm skaft, f.eks. Rothenberger DB10, Stahlwill No165, Facom 243, mm

### Trykstempeler og matricer



**CIT Stempeler og matricer**  
Findes i flg. størrelser: 3,5mm, 4,5mm og 6,35mm



**DIN / SAE Stempeler og matricer**  
Kan leveres i flg. størrelser 4,75mm(3/16"), 5mm, 6mm, 8mm(5/16"), 9mm, 10mm samt 90° (andre dimensioner på forespørgsel)

### Løsdele



Axialleje



**Af sikkerhedsmæssige** hensyn bør denne betjeningsvejledning nøje gennemlæses forud for værktøjets Ibrugtagning. Arbejde på hydraulik- og bremssystem bør kun udføres af fagfolk eller erfarne hobby-mekanikere.

Der ydes ingen garanti eller erstatning for skader opstået ved uhensigtsmæssig brug af værktøjet. Vær specielt opmærksom på smøring af værktøjets bevægelige dele forud for enhver anvendelse.

# Betjeningsvejledning



## Krave-Typer

Typer	Anvendelse	Arbejdsgang	
		1	2
<b>D</b>	Matricer DIN, undersænket, 90° trykstykke, fortrinsvist i kobberør		
<b>E</b>	Matricer DIN, undersænket, Step 1: trykstykke, Step 2: 90° trykstykke		
<b>F</b>	Matricer DIN, undersænket, trykstykke		
<b>F180</b>	Matricer DIN, IKKE UNDERSÆNKET, trykstykke		
<b>CIT</b>	Matricer CIT, Trykstempel CIT		

## Forberedelse



Vær omhyggelig med afgratning af såvel rørets inder- som yderside efter overskæring.



Montér det relevante trykstykke og axialejet med spændskiver i værktøjets trykstempel og montér derefter medflg. undersænkede skrue (4 mm hex) med passende tilspænding



Indstil herefter dybdelæren ved at dreje yderdelen indtil det ønskede mål er synligt på skalaen (se omstående tabel). Ovenstående billede viser en indstilling på 16,5 mm.

Rørtyper	RørØ [mm]	Dybdeindstilling, Skala
Citroen	3,5	17,5 mm
Citroen	4,5	17,5 mm
Citroen	6,35   1/4"	16,5 mm
DIN/SAE E, F, F180	4,75   3/16"   5   6	5 mm
DIN/SAE E, F, F180	8   5/16"   9   10	6 mm

**Særlig opmærksomhed:** Afhængigt af rørmateriale, udførelse og bearbejdningstolerancer kan der forekommer behov for forskellige indstillingsværdier, hvorfor de anførte værdier udelukkende er vejledende. Individuel tilpasning med andre værdier øger værktøjets anvendelighed.

## Arbejdsgang (CIT-krave som eksempel)



Skub nu spændringen(m/skrue) ind over den rørende, hvor der skal udskraves. Højrehåndede tager værktøjet i højre hånd - venstrehåndede i venstre hånd



Placér derefter den afrundede matrice i BeePro værktøjet. Vær opmærksom på korrekt placering i udfærsningen.



Indfør nu dybdelæren indtil kontakt med den nederste del af matricen, som skal trykke mod værktøjets bagkant.



Derefter skubbes det valgte rør ind i dybdelærens åbning indtil kontakt.



Slutteligt monteres den øvre firkantede matrice oven på røret, således at den efter et let tryk hviler sikkert på røret.



Skub nu spændringen ind over værktøjets krop og forvis dig om rørets korrekte placering.



Håndspænd spændringens bolt og når korrekt position er sikret, efterspændes med en 17 mm ring- eller gaffelnøgle.



Nu kan dybdelæren lægges til side og trykstempet med den valgte dorn indskrues i værktøjet.



Drej trykstempet i en glidende bevægelse indtil det er helt i bund, hvorefter du drejer trykstempet modsat og ud af værktøjet.



Løsn nu spændringen, fjern matricerne og det udkravede rør er nu næsten færdigt.



Skulle der evt. være små grater, lader disse sig let fjerne med en fintandet fil. FÆRDIGT ARBEJDE !





El BeePro está configurado como herramienta manual para el usuario profesional y permite el uso manual con llaves y anillos de tubo. Evite uso de fuerza que pueda dañar el mecanismo con elementos fileteados.



Para obtener un resultado perfecto de rebordado así como estanqueidad de la unión del conducto, se requiere un desbarbado y montura del borde exterior en la superficie de corte de la conexión del tubo limpios.



## Instrucciones de uso

Favor al reverso



El premontaje del alojamiento del punzón (mostrado aquí por Bordeador CIT) facilita el desarrollo del proceso de desbordamiento.



La manija puede ser montada individualmente tanto para personas diestras (RH), así como para personas zurdas (LH).



La alineación del rebordador sobre el conducto será adaptada por medio del ajuste fino de la placa roscada.



Para el montaje de la unión del Bordeador-CIT use siempre una junta de goma nueva.

### Elementos de herramienta



Carcaza



Placa roscada



Manija



Alojamiento del



Anillo de apriete



Herramienta de ajuste

### Sistema de adaptación



**Adaptador tipo 1**  
Para las piezas de apriete originales del BeePro



**Adaptador tipo 2**  
Para todas las piezas de apriete con M10x1 conexión de bayoneta como por ejemplo Flaremaster, Facom DF.475, KS-Tools y otros similares



**Adaptador tipo 3**  
Para piezas de apriete con parte posterior plana como por ejemplo Dako, Hazet 2191 y otros similares



**Adaptador tipo 4**  
Para todas las piezas de apriete con 8mm de cilindro de sujeción como por ejemplo Rothenberger DB10, Stahlwille No165, Facom 243 y otros similares

### Elementos de estampado y sujeción



**Punzón y mordazas de sujeción CIT**  
Disponible en las medidas 3,5 mm, 4,5 mm, 6,35 mm (1/4").



**Punzón y mordazas de sujeción DIN/SAE**  
Disponible en las medidas 4,75 mm (3/16"), 5 mm, 6 mm, 8 mm (5/16"), 9 mm, 10 mm así como 90° (otras bajo pedido).



### Elementos de cojinete



Cojinete de rodillos axial



**Por su seguridad** es absolutamente necesario leer y tomar en cuenta estas instrucciones de uso antes de poner en marcha el BeePro. Los trabajos en conductos hidráulicos o de frenos solo deben ser llevados a cabo por personal especialmente capacitado.

No hay garantía, ni se tomará ninguna responsabilidad por lesiones o daños causados por el uso inapropiado. Asegúrese de engrasar antes de cada uso las piezas sometidas a grandes esfuerzos, cargas o desgastes.

# Instrucciones de uso



## Tipos de rebondeador

Tipo	Instrucciones de elaboración	Así como sus pasos	
		1	2
<b>D</b>	Mordazas de sujeción DIN perforación avellanada 90°, pieza de apriete, preferida en conductos de cobre		
<b>E</b>	Mordazas de sujeción DIN perforación avellanada Paso 1 : Pieza de apriete, paso 2:90° pieza de apriete		
<b>F</b>	Mordazas de sujeción DIN perforación avellanada, pieza de apriete		
<b>F180</b>	Mordazas de sujeción DIN, perforación NO avellanada, pieza de apriete		
<b>CIT</b>	Mordazas de sujeción CIT, punzón de presión CIT		

## Preparación



Desbarbe cuidadosamente la perforación interior y el borde exterior del punto de corte del conducto del tubo.



Coloque el sello a presión necesario y el cojinete de rodillos axial múltiple en el alojamiento del punzón. Apriete moderadamente el tornillo de cabeza avellanada con una llave allen Nr. 4.



Ajuste girando el manguito hasta la medida deseada (ver tabla al lado). La imagen de arriba muestra un ejemplo de 16.5 mm de valor de ajuste.

Uso de la tubería	Diámetro de la tubería [mm]	Valor de ajuste de la conducción, Escala
Citroen	3,5	17,5 mm
Citroen	4,5	17,5 mm
Citroen	6,35   1/4"	16,5 mm
DIN/SAE E, F, F180	4,75   3/16"   5   6	5 mm

**Tome en cuenta:** Según material modelo/versión, y tolerancia de manufactura de la tubería por trabajar pueden variar los valores de ajuste en el sobrante del conducto. Por lo tanto considere los valores de ajuste, arriba indicados como valores de orientación y adapte-los individualmente a sus requisitos para obtener un resultado de presión perfecto.

## Ejecución (en el ejemplo del rebondeador-CIT)



Deslice el anillo de apriete y un tornillo de conexión sobre el tubo de conducción a reborear. Las personas diestras deberán tomar el BeePro con la mano derecha y los zurdos con la mano izquierda.



Inserte la mordaza de sujeción interior redondeada en el BeePro. Ponga atención en la posición de montaje correcta de la mordaza de sujeción en dirección a la placa roscada.



Inserte la herramienta de ajuste, de tal manera que la mordaza de sujeción inferior presione la carcasa de limitación trasera.



Inserte la tubería a reborear en la abertura de la herramienta de ajuste hasta el tope.



Finalmente coloque la mordaza de sujeción superior rectangular en el BeePro y presione la misma sobre la inferior hasta que esté correctamente sobrepuesta.



Deslice el anillo de apriete sobre la carcasa del BeePro hasta que esté sobrepuesto. Asegúrese de que la posición de la tubería sea la correcta.



Apriete primero firmemente con la mano el tornillo de sujeción y finalmente con una llave tubular de 17 mm.



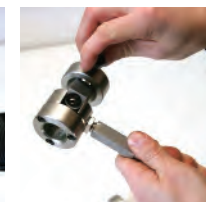
Ponga la herramienta de ajuste a un lado y coloque el alojamiento del punzón preparado en el BeePro.



Gire el alojamiento del punzón uniformemente hasta el tope. Una vez que haya sido alcanzado el extremo, podrá desatornillar el alojamiento del punzón.



Abra el anillo de apriete y saque la mordaza de sujeción y la tubería reboreada del BeePro.



En caso de que se produzca una leve abrasión, ésta podrá ser retirada con una tela abrasiva fina. LISTO.

