

| Typ raccords haute pression

Typ Hochdruckverbindungen

Composants et outils baromax pour la connexion des systèmes de conduites à haute pression

baromax Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen



LANGUAGES

FR	TYPE RACCORDS HAUTE PRESSION	4
	Composants et outils baromax pour la connexion des systèmes de conduites à haute pression	
DE	TYP HOCHDRUCKVERBINDUNGEN	33
	baromax Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen	

La version allemande est l'original faisant foi.

Fabricant : WEH GmbH Precision Connectors - ci-après dénommé « WEH ».

Die deutsche Version ist das Original.

Hersteller: WEH GmbH Verbindungstechnik - im Nachfolgenden „WEH“ genannt.

Type raccords haute pression

Composants et outils baromax pour la connexion des systèmes de conduites à haute pression

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	6
1.1	À titre de référence	6
1.2	Généralités	7
1.3	Garantie et responsabilité	7
1.4	Consignes de sécurité générales	8
1.5	Définition du personnel qualifié	9
2.	UTILISATION CONFORME	9
3.	VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT	10
4.	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	11
5.	DESCRIPTION DES OUTILS	12
6.	STOCKAGE	14
6.1	Consignes de sécurité pour un stockage conforme	14
7.	OUTILS REQUIS	15
8.	ASSEMBLAGE DE LA DÉCOUPEUSE DE CÔNES	15
9.	ASSEMBLAGE DU RÉUSINEUR DE CÔNES	17
10.	INSTALLATION DES TUBES ET COMPOSANTS	18
10.1	Consignes de sécurité concernant l'installation des tubes et composants	18
10.2	Indications concernant l'installation des tubes et composants	18

10.3 Composants et couples de serrage appropriés	19
10.4 Vissage des tubes et composants	19
11. UTILISATION DES OUTILS	20
11.1 Indications concernant l'utilisation des outils	20
11.2 Indications concernant l'usinage et la rectification des tubes	20
11.3 Coupe de cônes avec le coupe-cône	21
11.4 Indications concernant la rectification des cônes	22
11.5 Rectification des cônes avec la rectifieuse de cône	22
11.6 Découpe des filetages avec le finisseur	23
12. INSPECTION ENTRETIEN	24
12.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et l'entretien	24
12.2 Intervalle d'entretien	25
12.3 Vue d'ensemble des intervalles minimum d'inspection et d'entretien	25
12.4 Inspection et entretien	25
13. CORRECTION DES DÉFAUTS	30
14. MISE AU REBUT	31
15. ACCESSOIRES PIÈCES DE RECHANGE	31

La version allemande est l'original faisant foi.

Fabricant : WEH GmbH | Verbindungstechnik - ci-après dénommé « WEH ».

1. INTRODUCTION

Cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi d'utiliser nos composants et outils pour la connexion des systèmes de conduites à haute pression.

Veuillez prendre en compte et suivre l'ensemble des remarques et avertissements du présent mode d'emploi. Le non-respect de ces consignes peut provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

1.1 À titre de référence

Les marques et symboles utilisés dans le présent mode d'emploi ont la signification suivante :

- Les énumérations sont signalées par un trait.
- ▶ Les demandes d'actions sont signalées par une flèche orange.
- ➡ Les résultats d'actions sont signalés par une flèche noire.

Illustrations

Les illustrations et/ou images utilisées dans ce mode d'emploi sont fournies à titre indicatif uniquement et certains détails peuvent différer du produit réel. Pour en savoir plus sur les informations contraignantes, référez-vous à vos commandes individuelles.

Abréviations/Définitions des termes

Pour consulter les explications des abréviations, les définitions des termes ainsi que les explications complémentaires, reportez-vous à l'annexe technique afférente dans le catalogue correspondant ou sur

www.weh.com

Définition des mentions d'avertissement

Prudence : un passage signalé par la mention « Prudence » prévient des dangers susceptibles de provoquer des blessures légères, généralement réversibles, si ces consignes ne sont pas respectées.

Attention : un passage signalé par la mention « Attention » prévient des situations susceptibles de provoquer des dommages matériels et des dysfonctionnements au cours des opérations si ces consignes ne sont pas respectées.

Remarque : un passage signalé par la mention « Remarque » indique la survenue possible de dysfonctionnements au cours des opérations si ces consignes ne sont pas respectées.

À noter : un passage signalé par la mention « À noter » délivre des informations supplémentaires visant à garantir un fonctionnement fluide.

1.2 Généralités

- ▶ Veuillez d'abord lire ce mode d'emploi pour prévenir toute erreur d'utilisation et tout dommage en résultant !
 - Le présent mode d'emploi contient toutes les informations et instructions nécessaires à l'utilisation du produit WEH®.
- ▶ Veuillez contrôler ensuite la livraison. Toute livraison doit comporter les documents suivants :
 - un bon de livraison
 - un original du certificat d'essai WEH (ne concerne pas les pièces de rechange)
 - un mode d'emploi WEH
- ▶ Veuillez vous adresser à WEH ou à son représentant en cas d'absence de l'un de ces documents.

1.3 Garantie et responsabilité

- Les conditions générales de WEH GmbH Verbindungstechnik s'appliquent.
- ▶ Veuillez lire soigneusement le mode d'emploi qui suit et tenir compte des consignes de sécurité qui y figurent.
- Les indications contenues dans ce mode d'emploi correspondent aux connaissances existantes au moment de l'impression. Leur inobservance expose à la perte de la garantie. Toutes les autres dispositions requièrent l'accord écrit de la direction d'assurance-qualité de WEH.
- Tous les droits de garantie expirent en cas de non-respect des instructions de ce mode d'emploi. De plus, WEH décline toute responsabilité en cas de dommages résultant des défauts, en particulier pour des dommages matériels et/ou des lésions corporelles.

Prudence : seul WEH est habilitée à réparer les produits WEH®.

- ▶ Contactez WEH ou son représentant agréé pour tout entretien d'un produit WEH®. Les travaux d'entretien particuliers que le client est autorisé à réaliser sont décrits et signalés par une marque spéciale dans ce mode d'emploi.
- Vous êtes responsable de la bonne exécution du remplacement ou de la réparation. WEH ne saurait être tenu responsable de tout dommage ou dégât en résultant. WEH n'assume aucune garantie, responsabilité des produits ou toute autre responsabilité pour le remplacement ou la réparation effectuée par vos soins ou par un tiers ou pour toute modification technique apportée à un produit WEH®. Si vous ou un tiers ne possédez pas les qualifications nécessaires pour garantir une exécution correcte, vous devez impérativement vous abstenir de tout remplacement ou de toute réparation. Dans le cas contraire, vous vous exposez et exposez des tiers notamment à des risques de blessure.

1.4 Consignes de sécurité générales

- ▶ Respectez toujours les exigences, dispositions, décrets, lois, normes, règlements, directives, standards, ordonnances, interdictions et prescriptions locaux, nationaux et internationaux applicables ainsi que toutes les normes industrielles, qualitatives et techniques applicables. Assurez-vous en particulier que vous et l'ensemble des utilisateurs respectiez les exigences applicables en matière de protection et de sécurité au travail, ainsi que la sécurité produit, et veillez à satisfaire tous les certificats, autorisations et homologations. Si une mise à la terre et/ou une liaison équipotentielle sont prescrites par les normes applicables, réalisez la mise à la terre et/ou la liaison équipotentielle.
- ▶ Mettez ce mode d'emploi à disposition de tout personnel responsable pour la mise en place, la manipulation et l'entretien du produit WEH®.
- Le produit WEH® et le présent mode d'emploi sont destinés à être utilisés par du personnel qualifié (voir *Chapitre 1.5 Définition du personnel qualifié page 9*). Mettez le présent mode d'emploi tout particulièrement à disposition du personnel qualifié qui est responsable des différentes phases du cycle de vie (notamment stockage, installation, processus de raccordement, inspection et entretien, dépannage et mise au rebut) du produit WEH®. Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent mode d'emploi.
- ▶ En cas de doute sur les instructions contenues dans ce mode d'emploi, contactez WEH avant d'utiliser le produit WEH®.
- ▶ Si certaines conditions présentent un risque pour l'opérateur, prenez les mesures de sécurité qui s'imposent.
- ▶ N'utilisez pas le produit WEH® en cas d'endommagement ou de doutes sur le bon fonctionnement du produit WEH® jusqu'à la clarification de ces points. Seul le fabricant est habilité au démontage du produit WEH®.
- ▶ Respectez les données de montage indiquées dans le mode d'emploi. Revisser avec des couples/tours de serrage plus élevés peut causer des dommages ou des ruptures à la mise en pression.
- ▶ N'utilisez aucun agent de nettoyage ou auxiliaire autre que ceux indiqués dans le présent mode d'emploi. L'utilisation d'autres agents de nettoyage ou auxiliaires peut endommager le produit WEH® ou les composants installés en aval de celui-ci.
- WEH n'est pas responsable de dommages dus à des forces ou des effets externes.
- Sous réserve d'un transport adéquat et d'un stockage correct du produit WEH®.

- ▶ N'exercez pas de forces extérieures sur le produit WEH®. Ne prenez pas appui sur le produit WEH® (connecté) et ne vous appuyez pas dessus. Ne vous suspendez pas au produit WEH® et ne montez en aucun cas sur le produit WEH®. Ne donnez pas de coups sur le produit WEH®. De tels effets de force peuvent entraîner des dommages matériels et corporels. Assurez-vous également que le produit WEH® est protégé contre tout type de piétinement ou d'écrasement.
- Les fluides qui traversent le produit WEH® peuvent devenir très chauds ou très froids, selon le domaine d'application et la situation de fonctionnement. Respectez les réglementations nationales et internationales en matière de santé et de sécurité afin d'éviter toute blessure.

1.5 Définition du personnel qualifié

- Le personnel qualifié au sens du présent mode d'emploi comprend toutes les personnes qui, de par leur formation professionnelle, leurs connaissances (y compris des normes et directives en vigueur), leur expérience et leur savoir-faire manuel, sont à même d'évaluer de façon autonome et de réaliser en conformité les missions et travaux qui leur ont été confiés avec les produits WEH® et qui sont également en mesure de détecter et de prévenir à temps d'éventuels dangers.

2. UTILISATION CONFORME

- Les composants baromax destinés à la connexion des systèmes de conduites à haute pression ont été développés exclusivement pour le raccordement de conduites entre elles ou avec des vannes, des réservoirs de pression et des générateurs de pression baromax.
- Les outils baromax ont été exclusivement conçus pour les systèmes haute pression.
- Les composants baromax décrits ont été exclusivement conçus pour les fluides suivants : air, eau et huile hydraulique (huile sans danger du groupe de fluides 2 selon DGR).
- Les composants baromax décrits ne sont adaptés à la connexion avec des composants d'autres fabricants que si le matériau, la stabilité de la pression et le diamètre satisfont aux prescriptions WEH.
- ▶ Veuillez vous assurer que les directives actuelles applicables relatives à la pureté et à la qualité du fluide utilisé sont bien respectées.

Prudence : toute utilisation sortant du domaine d'application est considérée comme non conforme et peut provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

3. VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT

Conduites baromax



LP-2
(Tubes, nipples, spirales
et tuyaux flexibles)

Raccords baromax



LFP-1
(raccords en croix, coudes
et raccords en T)



LFP-2
(raccords droits)



LFP-4
(Raccord anti-
vibration)

Accessoires raccords baromax



LFC-3
(vis de pression)



LFC-4
(bouchons)



LFC-5
(bagues de pression)

Outils baromax concernant l'usinage des tubes et composants



Coupe du cône
sur le tube



Rectification du cône
sur le composant

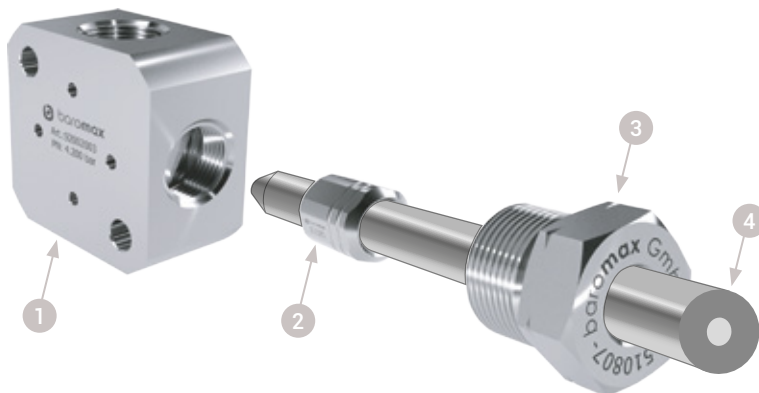


Découpe du filetage
sur le tube

4. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

À noter : les descriptions et chiffres mentionnés ci-après sont utilisés tout au long du mode d'emploi.

Connexion



Pos.	Description
1	Raccord baromax*
2	Bague de pression*

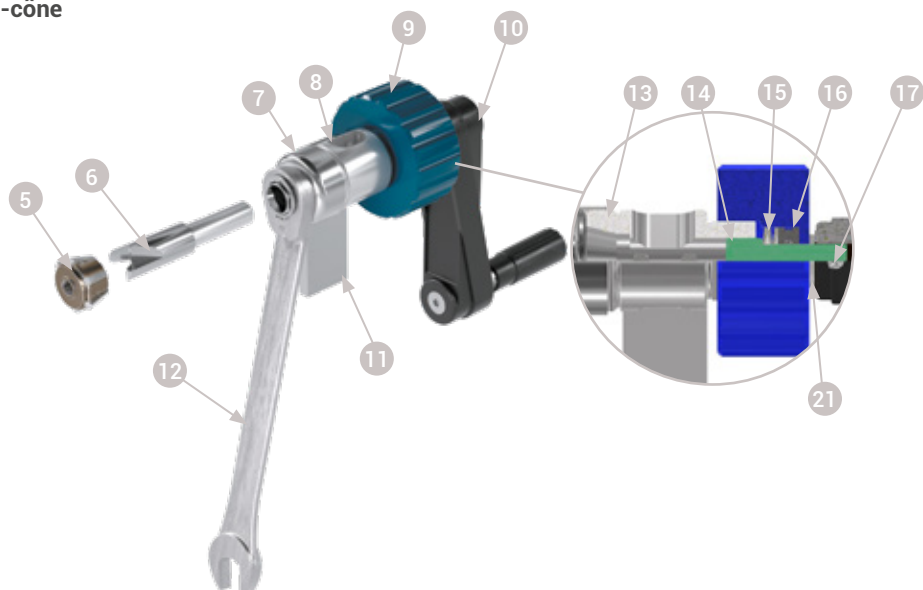
Pos.	Description
3	Vis de pression*
4	Tube

* L'image est présentée à titre d'exemple. Il est possible de choisir n'importe quel composant de la catégorie mentionnée.

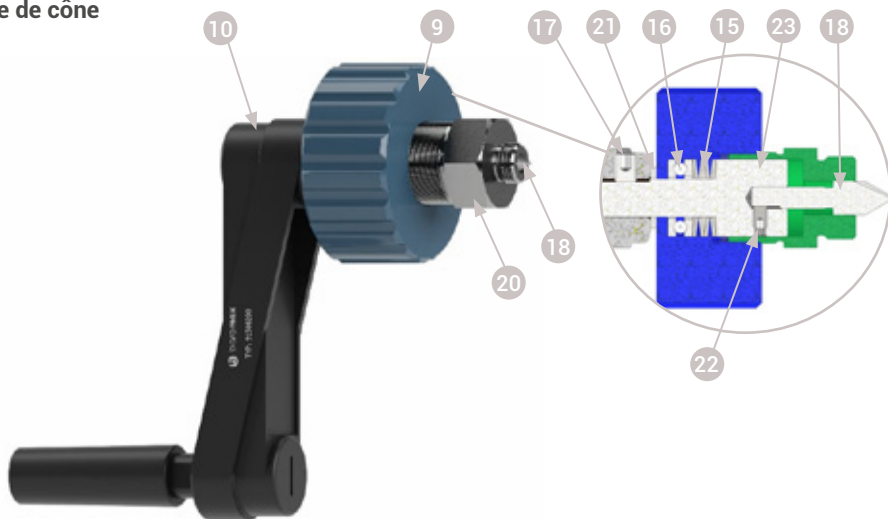
5. DESCRIPTION DES OUTILS

À noter : les descriptions et chiffres mentionnés ci-après sont utilisés tout au long du manuel d'installation.

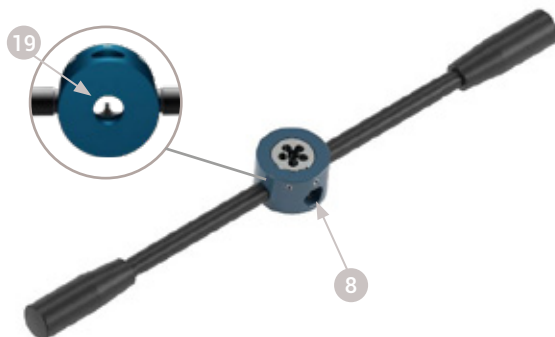
Coupe-cône



Rectifieuse de cône



Finisseur



Pos.	Désignation
5	Mâchoire de serrage
6	Lame de coupe
7	Spannmutter
8	Ouverture de contrôle
9	Volant
10	Manivelle
11	Patte
12	Clé à cliquet
13	Boîtier
14	Bouchon de transport
15	Rondelle élastique
16	Roulement à billes
17	Vis sans tête
18	Ebavureur
19	Trou de guidage
20	Adaptateur de fixation
21	Bague coulissante
22	Vis de fixation
23	Porte-outil

6. STOCKAGE

6.1 Consignes de sécurité pour un stockage conforme

- ▶ Veillez à ce que les consignes de sécurité suivantes et les durées de stockage soient respectées en permanence.

Attention : un stockage non conforme du produit WEH® peut en diminuer sensiblement la durée de vie.

- ▶ Protégez toujours le produit WEH® contre l'endommagement, les impuretés, le stockage inadéquat et les variations excessives de température.
- ▶ Stockez le produit WEH®, les accessoires et les pièces de rechange dans l'emballage d'origine jusqu'à la mise en service et en cas de non-utilisation.
- ▶ Stockez le produit WEH® à une température comprise entre -40°C et +40°C. Les températures de stockage hors de cette plage peuvent impacter la durée de vie du produit WEH®.
- ▶ Ne stockez pas le produit WEH® à proximité de sources de chaleur. Évitez l'humidité et la condensation. L'hygrométrie de stockage optimale est d'environ 65%.
- ▶ Ne stockez pas le produit WEH® dans le même local que des dissolvants, produits chimiques, acides, carburants ou désinfectants.
- ▶ Protégez le produit WEH® de la lumière, en particulier du rayonnement direct du soleil, de l'oxygène, de l'ozone, de la chaleur, des rayons UV et autres influences environnementales nocives. La durée de vie de l'élastomère ou des pièces en plastique peut être sensiblement réduite sous l'influence de ces facteurs.
- ▶ Évitez tout stockage excessif des produits WEH®. Les entrées et sorties de stock doivent être effectuées sur le principe FIFO (premier entré - premier sorti).

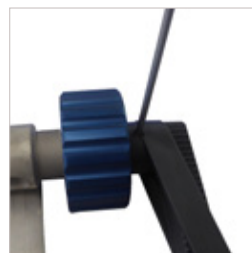
7. OUTILS REQUIS

N° d'article	Description	Installation	Inspection et entretien	Utilisation d'outils
--	Clé à fourche appropriée	X	X	X
--	Étau avec mâchoires en plastique			X
--	Pâte de coupe			X
--	Tournevis, six pans creux 4 mm		X	
--	Tournevis, six pans creux 2 mm		X	
--	Chiffon blanc, absorbant	X	X	

8. ASSEMBLAGE DE LA DÉCOUPEUSE DE CÔNES

Attention : Il y a risque de blessure par la lame de coupe (pos. 6).

- ▶ Dévisser l'écrou de serrage (pos. 7) et le cliquet (pos. 12) du boîtier (pos. 13).



- ▶ Desserrer la vis sans tête (pos. 17) de la manivelle (pos. 10) avec un tournevis hexagonal SW4.

- ▶ Retirer la manivelle (pos. 10) de la tige de transport (pos. 14).

- ▶ Dévisser le volant (pos. 9) du boîtier (pos. 13).

- ▶ Retirez la bague de glissement (pos. 21) du bouchon de transport (pos. 14).

- ▶ Retirer le bouchon de transport (pos. 14) avec le roulement à billes (pos. 16) et la rondelle-ressort (pos. 15) du volant (pos. 9).



- ▶ Retirer le roulement à billes (pos. 16) et la rondelle-resort (pos. 15) du bouchon de transport (pos. 14).
- ▶ Placer le roulement à billes (pos. 16) et la rondelle-resort (pos. 15) sur l'ébavureur (pos. 18).



Remarque : Veillez à la bonne disposition des pièces.

- ▶ Insérer l'ébarbeur (pos. 18) avec le roulement à billes (pos. 16) et la rondelle-resort (pos. 15) dans le volant (pos. 9).



- ▶ Placer la bague de glissement (pos. 21) sur l'ébavureur (pos. 18).

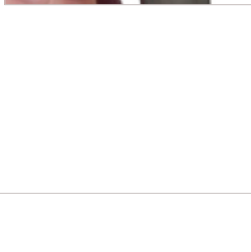
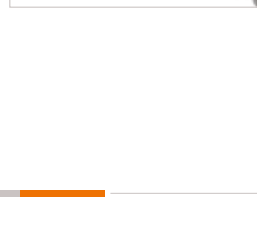


- ▶ Enfilez la manivelle (pos. 10) sur l'ébavureur (pos. 18).

- ▶ Serrez la vis sans tête (pos. 17) à l'aide d'un tournevis hexagonal SW4.



- ▶ Visser le volant (pos. 9) sur le boîtier (pos. 13) de l'ouverture de contrôle (pos. 8).



- ▶ Placez la pince de serrage (pos. 5) dans le boîtier (pos. 13).
- ▶ Visser l'écrou de serrage (pos. 7) et la clé à cliquet (pos. 12) sur le boîtier (pos. 13).

Remarque : WEH recommande de lubrifier le filetage du boîtier (pos. 13), par exemple avec du Depac.

Veuillez noter que : Sans lubrification, un soudage à froid peut se produire en cas d'utilisation fréquente.



9. ASSEMBLAGE DU RÉUSINEUR DE CÔNES

Attention : il y a un risque de blessure avec l'ébavureur (pos. 18).

- ▶ Dévissez la vis à tête hexagonale dans la manivelle (pos. 10) à l'aide d'un tourne-vis hexagonal.
 ➔ Le logement pour l'ébavureur (pos. 18) s'ouvre.



- ▶ Insérez l'ébavureur (pos. 18) dans le logement.

- ▶ Visser la vis à six pans dans la manivelle (pos. 10) à l'aide d'un tournevis à six pans.
 ➔ Der L'ébavureur (pos. 18) est maintenant fixé.



- ▶ Visser l'adaptateur de fixation (pos. 20) dans la manivelle (pos. 9).

10. INSTALLATION DES TUBES ET COMPOSANTS

10.1 Consignes de sécurité concernant l'installation des tubes et composants

- ▶ Vérifiez l'absence de dégâts dus au transport, d'impuretés et de dommages sur le produit WEH®. Si vous constatez la moindre anomalie sur le produit WEH®, ne l'utilisez plus. Remplacez le produit WEH® ou envoyez-le à WEH pour entretien.
- ▶ Ôtez les sécurités de transport (telles que les capuchons de protection) avant l'installation du produit WEH®. Les sécurités de transport permettent de protéger le produit et les raccordements pendant le transport et le stockage. Elles ne sont pas conçues pour supporter une pression ou être utilisées comme bouchons.
- ▶ Avant l'installation, vérifiez si les contre-pièces sont conçues pour les valeurs de montage prescrites (voir *Chapitre 10.3 Composants et couples de serrage appropriés page 18*) par WEH pour le produit WEH®.
Remarque : ces valeurs de montage (couples de serrage, tours de serrage, etc.) sont des valeurs valables exclusivement pour des composants livrés par WEH.

10.2 Indications concernant l'installation des tubes et composants

- Les tubes menant aux raccords haute pression doivent présenter des cônes de 58° ou 116° et un filetage à gauche. Le cône sert de garniture ; le filet à gauche, de fixation de la bague de pression.
- Pour l'installation, tous les composants utilisés doivent être exempts de graisse, d'huile et autres saletés.

10.3 Composants et couples de serrage appropriés

Pression de service PS max. admissible	Dimensions du tube (")	Filetage	U (mm)	Couple de serrage (Nm)
2 500 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	30
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	7	60
4 200 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	60
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	10	120

10.4 Vissage des tubes et composants

- Pour l'usinage des tubes, se reporter au *Chapitre 11. Utilisation des outils* page 20.

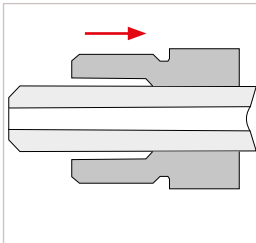


Figure 1

- Vissez la vis de pression sur le tube nettoyé (*Figure 1*).

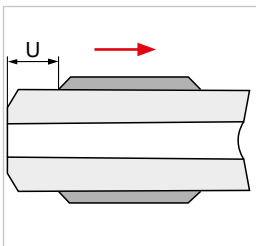


Figure 2

- Vissez la bague de pression sur le tube, jusqu'à ce que presque 2 pas soient libres jusqu'au cône (*Figure 2*).
- Utilisez le cas échéant le gabarit WEH fourni.
Attention : si les filets ne sont pas libres, l'étanchéité de la connexion n'est pas garantie.

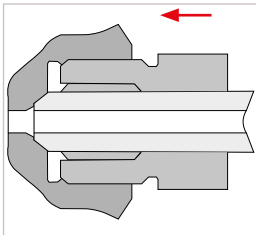


Figure 3

- Poussez la vis de pression ou un autre composant sur le tube nettoyé avec la bague de pression (*Figure 3*).
- Vissez le tube à l'aide d'une vis de pression ou d'un autre composant.
Remarque : les dimensions correspondantes sont listées au *Chapitre 10.3 Composants et couples de serrage appropriés* page 18.

- Vérifiez l'étanchéité au niveau des points de connexion :
- avec un spray détecteur de fuite pour les gaz
 - visuellement avec un chiffon blanc absorbant pour les liquides

Remarque : si l'étanchéité ne satisfait pas aux exigences de votre application, contactez WEH.

11. UTILISATION DES OUTILS

11.1 Indications concernant l'utilisation des outils

- ▶ Avant toute utilisation, nettoyez chaque outil baromax et vérifiez les points suivants :
 - surfaces de coupe propres
 - pas de copeaux dans le boîtier
- Attention** : les copeaux peuvent endommager la surface du cône

11.2 Indications concernant l'usinage et la rectification des tubes

- ▶ Coupez le cône avant de tailler le filetage.

Attention : si le filetage est taillé en premier, les premiers filets peuvent être endommagés par l'outil coupe-cône.
- ▶ Lors du serrage du tube, veillez à ce que le tube ne soit ni déformé ni endommagé.

À noter : la mâchoire de serrage du coupe-cône est parfaitement appropriée au serrage.
- Si un tube doit être coudé, le rayon minimal de courbure ne doit pas être inférieur à 5 fois le diamètre extérieur du tube.

Remarque : un rayon de courbure trop faible réduit considérablement la durée de vie du tube.

11.3 Coupe de cônes avec le coupe-cône

- ▶ Raccourcissez le tube à la longueur nécessaire et nettoyez-le à l'air comprimé.
- ▶ Fixez bien le coupe-cône avec la languette (pos. 11) dans un étau.

Remarque : le cliquet (pos. 12), la molette (pos. 2) et la manivelle (pos. 10) doivent pouvoir se mouvoir librement et être faciles d'accès.
- ▶ Tournez le volant (pos. 9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit éloigné d'au moins 16 mm du boîtier (pos. 13) de l'outil de coupe conique.
- ▶ Tournez le cliquet (pos. 12) dans le sens anti-horaire pour ouvrir la mâchoire de serrage (pos. 5).

Veillez noter que : Le sens de rotation de la clé à cliquet (pos. 12) se règle à l'aide d'un petit levier situé sur la face avant.
- ▶ Introduire le tube dans la pince de serrage (pos. 5) jusqu'à ce que l'extrémité du

tube soit en contact avec la lame de coupe (pos. 6).

➔ La zone de la lame de coupe (pos. 6) peut être observée à travers l'ouverture de contrôle (pos. 8)

- ▶ Tournez le cliquet (pos. 12) jusqu'à ce que la mâchoire de serrage (pos. 5) maintienne le tube en toute sécurité.
- ▶ Déposez suffisamment de pâte de coupe sur la surface de coupe par l'orifice de contrôle (pos. 8).
- ▶ Tourner la manivelle (pos. 10) de manière continue et régulière dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - ➔ La lame de coupe (pos. 6) peut être déplacée.
- ▶ Tournez lentement le volant (pos. 9) dans le sens des aiguilles d'une montre tout en tournant continuellement la manivelle (pos. 10).
 - ➔ Tant que la lame de coupe (pos. 6) est en contact avec le tube, le mouvement régulier de la manivelle (pos. 10) ne doit pas être interrompu. Si la lame de coupe (pos. 6) touche le tube sans que la manivelle ne bouge, des marques de cliquetis peuvent apparaître et empêcher l'étanchéité du raccord.
- ▶ Déplacez toujours la lame de coupe (pos. 6) contre l'extrémité du tube jusqu'à ce que la coupe du cône soit terminée ou que le processus de coupe doive être interrompu (par ex. pour enlever les copeaux).
- La coupe du cône est terminée lorsque l'extrémité du cône est coupée par la lame de coupe (pos. 6).

Remarque : la zone de la lame de coupe (pos. 6) peut être observée à travers l'ouverture de contrôle (pos. 8).
- ▶ Tournez le volant (pos. 9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour éloigner la lame de coupe (pos. 6) de l'extrémité du tube.
- ▶ Tournez la clé à cliquet (pos. 12) jusqu'à ce que le tube puisse être retiré en toute sécurité.
- ▶ Retirez le tube.

11.4 Indications concernant la rectification des cônes

- Pendant le fonctionnement, des déformations plastiques se produisent sur les tuyaux et les composants des systèmes de conduite à haute pression et les angles des cônes se réduisent.

- ▶ Rectifiez les cônes de chaque côté d'une connexion.
À noter : les cônes sur les tubes sont retailés, se reporter à *Chapitre 11.3 Coupe de cônes avec le coupe-cône page 20*.
- ▶ Recoupez les filets après avoir usiné les cônes.
Attention : si le filetage est taillé en premier, les premiers filets peuvent être endommagés par la lame de coupe (pos. 6).
- ▶ Lors du serrage du tube, veillez à ce que le tube ne soit ni déformé ni endommagé.
À noter : Pour le serrage, la pince de serrage (pos. 5) de l'outil de coupe conique convient très bien.

11.5 Rectification des cônes avec la rectifieuse de cône

- ▶ Si vous ne l'avez pas déjà fait, nettoyez le composant à l'air comprimé.
 - ▶ Tournez le volant (pos. 9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer l'ébavureur (pos. 18) en position de départ.
 - ▶ Appliquez suffisamment de pâte de coupe sur le cône.
 - ▶ Vissez le filetage du réusineur de cône dans le filetage de raccordement du composant..
 - ▶ Serrez l'adaptateur de fixation (pos. 20) à la main.
 - ▶ Tourner la manivelle (pos. 10) de manière continue et régulière dans le sens des aiguilles d'une montre.
➔ L'ébavureur (pos. 18) peut être déplacé.
 - ▶ Tourner lentement le volant (pos. 9) dans le sens des aiguilles d'une montre tout en tournant continuellement la manivelle (pos. 10)
➔ L'ébavureur (pos. 18) est guidé contre le cône de la pièce de jonction.
Remarque : tant que l'ébarbeur (pos. 18) touche le cône, le mouvement régulier de la manivelle ne doit pas être interrompu. Si l'ébarbeur touche le cône sans que la manivelle ne bouge, des marques de broutage peuvent apparaître et empêcher l'étanchéité du raccord.
 - ▶ Déplacez toujours l'ébavureur (pos. 18) contre le cône jusqu'à ce que la coupe du cône soit terminée ou que le processus de finition doive être interrompu (par ex. pour éliminer les copeaux).
- La taille du cône est terminée lorsque l'extrémité du cône est coupée par l'outil de coupe.

- ▶ Tournez le volant (pos. 9) avec les aiguilles d'une montre pour faire reculer l'ébavureur (pos. 18).
- ▶ Ouvrez l'adaptateur de fixation (pos. 20) et dévissez le composant.

11.6 Découpe des filetages avec le finisseur

- ▶ Si vous ne l'avez pas déjà fait, nettoyez le tube avec le cône à l'air comprimé.
- ▶ Serrez fermement le tube.
- ▶ Déposez suffisamment de pâte de coupe sur le tube.
- ▶ Introduisez le finisseur avec l'alésage de guidage (pos. 9) tout d'abord sur l'extrémité du tube.
- ▶ Pressez fermement le finisseur contre le tube.
À noter : pour y parvenir, le mieux est de faire pression avec la paume de la main sur le centre de l'outil.
- ▶ Tournez lentement le finisseur en sens **anti-horaire** jusqu'à atteindre le nombre de tours souhaité :
 - ➔ L'outil de coupe est amené contre l'extrémité du tube et la coupe commence.

Taille du tube	Tours
1/4	13
3/8	16
9/16	15

- ▶ Retirez le tube.

12. INSPECTION | ENTRETIEN

Attention : en cas de détection de dommages sur un produit WEH® ou de dysfonctionnements, appliquez les mesures énoncées au *Chapitre 13. Correction des défauts* page 29.

12.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et l'entretien

- ▶ Démontez le composant pour l'entretien.
- Pour l'inspection, il n'est pas nécessaire que le composant soit démonté, il doit néanmoins être dépressurisé.

- ▶ Après l'inspection ou l'entretien, vérifiez l'étanchéité au niveau des points de connexion :
 - avec un spray détecteur de fuite pour les gaz
 - visuellement avec un chiffon blanc absorbant pour les liquides

Remarque : si l'étanchéité ne satisfait pas aux exigences de votre application, contactez WEH.

- ▶ Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales WEH®. Celles-ci sont exactement conçues pour la présente application et ont subi des contrôles de qualité stricts.
- ▶ N'endommagez en aucun cas les cônes, les filetages ou les garnitures.
- ▶ Avant tout remontage, contrôlez l'absence de dommages et d'impuretés sur les composants, les filetages et sur les garnitures. En cas de dommage, remplacez le produit WEH®. Le produit WEH® ne doit plus être utilisé.
- ▶ N'installez des pièces de rechange WEH® que si celles-ci sont exemptes d'huile, de graisse et d'impuretés.
- ▶ Avant de procéder au remontage, nettoyez chaque composant conformément aux exigences de votre fluide de fonctionnement.
Remarque : veillez à ce qu'aucun détergent ne pénètre dans la conduite à haute pression.
- ▶ Pendant l'entretien, respectez les couples de serrage prescrits.

12.2 Intervalle d'entretien

- ▶ Inspectez le produit WEH® à intervalles réguliers en fonction des conditions d'utilisation rencontrées, mais au moins tous les 3 mois.
- ▶ Contrôlez l'étanchéité au moins tous les 3 mois et après chaque montage d'un nouveau composant.

12.3 Vue d'ensemble des intervalles minimum d'inspection et d'entretien

N°	Composant/ Outil	Inspection	Avant la mise en service	3 mois
1	Ensemble de la conduite à haute pression	Contrôle de l'étanchéité des connexions	X	X
2	Ensemble de la conduite à haute pression	Contrôle visuel pour détecter des dommages et des modifications	X	X
3	Tous les outils	Contrôle visuel pour vérifier l'absence d'impuretés et de dommages	X	
N°	Composant/ Outil	Entretien	Après le des- serrage d'une connexion	Si besoin'
5	Tous les composants et tubes	Araser le cône et éventuellement le filetage	X	
6	Outil coupe-cône, outil rectifieur de cône	Remplacer l'outil de coupe		X

- ▶ Si l'application le requiert, définissez des intervalles plus rapprochés que ceux indiqués ci-dessus.
Une réduction significative des intervalles minimum est notamment nécessaire lorsque des anomalies sont constatées lors des inspections.

12.4 Inspection et entretien

Les étapes d'inspection suivantes peuvent être effectuées par le client :

Attention : il existe un risque de blessure par l'ébavureur à chaque étape de l'action.

- ▶ Vérifiez l'étanchéité de toutes les connexions du système de conduite à haute pression.

12.4.1 Remplacer la lame de coupe (pos. 6) de l'outil de coupe conique

- ▶ Desserrer la vis sans tête (pos. 17) de la manivelle (pos. 10) et retirer la manivelle (pos. 10).
- ▶ Retirez la bague de glissement (pos. 21).



- Pour l'étape de travail suivante, tournez le coupe-cône de manière à ce que le volant (pos. 9) soit dirigé vers le bas.

- Dévisser le volant (pos. 9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du boîtier (pos. 13) de l'ouverture de contrôle (pos. 8).

À noter : Entre la manivelle (pos. 10) et lame de coupe (pos. 6) se trouvent des pièces détachées qui doivent glisser dans l'évidement prévu dans le volant (pos. 9) !

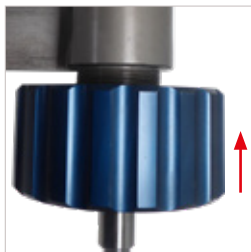
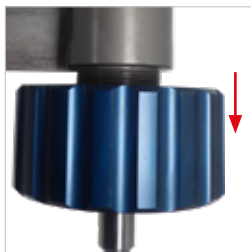
- Retirer la lame de coupe (pos. 6) du boîtier (pos. 13) de l'ouverture de contrôle (pos. 8).

- Insérez la nouvelle lame de coupe (pos. 6) dans le boîtier (pos. 13).

Attention : Il y a risque de blessure par la surface de coupe !

- Pour l'étape de travail suivante, tournez le coupe-cône de sorte que le volant (pos. 9) puisse être vissé par le bas.

- Visser le volant (pos. 9), y compris les pièces détachées, dans le sens des aiguilles d'une montre sur le boîtier (pos. 13).



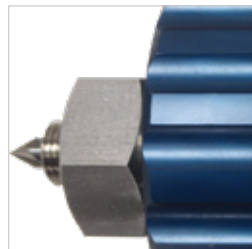
- ▶ Enfilez la bague de glissement (pos. 21) sur la lame de coupe (pos. 6)..
- ▶ Enfilez la manivelle (pos. 10) sur la lame de coupe (pos. 6).
- ▶ Serrez la vis sans tête (pos. 17) à la main.
- ▶ Vérifier la mobilité et la fixation de tous les composants. Le coupeur de cônes peut être utilisé avec la nouvelle lame de coupe (pos. 6).



12.4.2 Changer l'ébavureur (pos. 18) du réusineur de cônes

Attention : risque de blessure dû à l'outil de coupe à chaque étape de manipulation !

- ▶ Desserrer la vis sans tête (pos. 17) de la manivelle (pos. 10) et retirer la manivelle (pos. 10).
- ▶ Pour l'étape de travail suivante, tournez le retoucheur de cônes de manière à ce que le volant (pos. 9) soit dirigé vers le haut.



- ▶ Desserrez et retirez les adaptateurs de fixation (pos. 20).
- ▶ Retirer le porte-outil (pos. 23) du volant (pos. 9).



- ▶ Desserrer la vis de fixation (pos. 22) du porte-outil (pos. 23) et retirer l'ébavureur (pos. 18).
- ▶ Insérez le nouvel ébavureur (pos. 18) dans le porte-outil (pos. 23).
- ▶ Serrer à la main la vis de fixation (pos. 22) du porte-outil (pos. 23).
- ▶ Insérez le porte-outil (pos. 23) dans le volant (pos. 9).
- ▶ Visser à la main les adaptateurs de fixation (pos. 20) sur l'ébavureur (pos. 18).
- ▶ Enfilez la manivelle (pos. 2) sur l'extrémité de l'ébavureur (pos. 18).
- ▶ Serrer à la main la vis sans tête (pos. 17) de la manivelle (pos. 10).
- ▶ Vérifier la mobilité et la fixation de tous les composants.
 - ➔ Le retoucheur de cônes peut être utilisé avec le nouvel outil de coupe.



13. CORRECTION DES DÉFAUTS

N°	Défaut	Cause possible	Solution	Remarque
1	Le composant ou la conduite à haute pression est fortement encrassé	La conduite à haute pression est exposée aux intempéries sans protection	Souffler le composant ou la conduite haute pression avec de l'air comprimé et le nettoyer avec un chiffon doux et humide	Des saletés ne doivent pas pénétrer à l'intérieur d'une conduite à haute pression
			Protéger la conduite à haute pression	
2	Le fluide de fonctionnement sort au niveau de la connexion	Cônes ou filetage des composants ou de la conduite à haute pression non appropriés	Desserrer la connexion, vérifier les cônes, les filetages et leur bon positionnement	Voir Chapitre 10. Installation des tubes et composants page 18 et Chapitre 11. Utilisation des outils page 20
		Vis de pression positionnée au mauvais endroit ou serrée avec un couple de serrage incorrect	Si besoin, remplacer les composants ou les rectifier. Serrer les composants avec un couple de serrage correct.	
		Composant défectueux	Remplacer le composant.	

Pour tout autre problème ou si vous avez des questions, contactez WEH ou votre représentant agréé.

14. MISE AU REBUT

- S'il n'est plus utile, mettez au rebut le produit WEH® conformément aux prescriptions en la matière. Respectez les dispositions de mise au rebut nationales et locales en vigueur.

15. ACCESSOIRES | PIÈCES DE RECHANGE

Bouchons obturateurs

Pour vérifier les différents composants, WEH propose des bouchons obturateurs qui permettent de fermer en toute étanchéité toutes les ouvertures disponibles.

N° d'article	Description
C1-185912	Bouchon 6,4 (1/4") - 60°
C1-185958	Bouchon 6,4 (1/4") - 120°
C1-185918	Bouchon 10 (3/8") - 60°
C1-185959	Bouchon 10 (3/8") - 120°
C1-185919	Bouchon 14,4 (9/16") - 60°
sur demande	Bouchon 14,4 (9/16") - 120°

Outils de coupe

Pour pouvoir couper des cônes et des filetages de différents diamètres, WEH propose un outil de coupe dans différentes tailles.

N° d'article	Description
sur demande	Kit de remplacement outil de coupe 1/4"
sur demande	Kit de remplacement outil de coupe 3/8"
sur demande	Kit de remplacement outil de coupe 9/16"

Pièces de rechange

Les pièces suivantes sont disponibles pour l'entretien du produit WEH® :

Remarque : la vis de pression et la bague de pression d'une connexion doivent être remplacées ensemble. Lors du remplacement d'une seule pièce de rechange, le bon fonctionnement de la connexion n'est pas garanti.

N° d'article	Description	Convient pour Diamètre extérieur du tube
C1-185394	Bague de pression 1/4"-28 UNF LH	1/4"
C1-185495	Bague de pression 3/8"-24 UNF LH	3/8"
C1-180993	Bague de pression 9/16"-18 UNF LH	9/16"
C1-185593	Vis de pression 3/4"-16 UNF	3/8"
C1-185403	Vis de pression 9/16"-18 UNF	1/4"
C1-185592	Vis de pression 1 1/8"-12 UNF	9/16"
C1-185522	Vis de pression M16x1,5	1/4"
C1-185521	Vis de pression M20x1,5	3/8"
C1-185588	Vis de pression M30x2	9/16"

- Veuillez indiquer le n° d'article gravé sur votre produit WEH® à la commande.
À noter : pour bien utiliser les pièces de rechange WEH®, suivez les consignes dispensées au *Chapitre 12. Inspection | Entretien page 23.*

Typ Hochdruckverbindungen

baromax Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen

INHALT

1.	EINLEITUNG	3
1.1	Zu Ihrer Orientierung	3
1.2	Allgemeine Angaben	4
1.3	Gewährleistung und Haftung	4
1.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.5	Definition von Fachpersonal	6
2.	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	6
3.	PRODUKTÜBERSICHT	7
4.	PRODUKTBESCHREIBUNG KOMPONENTEN	8
5.	PRODUKTBESCHREIBUNG WERKZEUGE	9
6.	LAGERN	11
6.1	Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern	11
7.	BENÖTIGTE HILFSMITTEL	12
8.	ZUSAMMENBAU DES KONUSSCHNEIDERS	12
9.	ZUSAMMENBAU DES KONUSNACHBEARBEITERS	14
10.	INSTALLATION DER ROHRE UND KOMPONENTEN	15
10.1	Sicherheitshinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten	15
10.2	Hinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten	15
10.3	Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente	15
10.4	Rohre und Komponenten verschrauben	16

11. VERWENDUNG DER WERKZEUGE	17
11.1 Hinweise zum Verwenden der Werkzeuge	17
11.2 Hinweise zum Bearbeiten und Nachbearbeiten von Rohren	17
11.3 Außen-Konen mit dem Konusschneider schneiden	17
11.4 Hinweise zum Nachbearbeiten der Konen	18
11.5 Nachbearbeiten der Innen-Konen mit dem Konusnachbearbeiter	19
11.6 Schneiden von Gewinden mit dem Gewindeschneider	19
12. INSPIZIEREN WARTEN	20
12.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten	20
12.2 Wartungsintervalle	21
12.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung	21
12.4 Inspizieren und Warten	21
13. FEHLERBEHEBEN	25
14. ENTSORGEN	26
15. ZUBEHÖR ERSATZTEILE	26

Die deutsche Version ist das Original.

Hersteller: WEH GmbH | Verbindungstechnik - im Nachfolgenden „WEH“ genannt.

1. EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Einsatz unserer Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen entschieden haben.

Beachten und befolgen Sie sämtliche Hinweise und Warnungen in dieser Betriebsanleitung. Eine Nichteinhaltung kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

1.1 Zu Ihrer Orientierung

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Kennzeichen und Symbole haben folgende Bedeutung:

- Aufzählungen sind durch einen Strich gekennzeichnet.
- ▶ Handlungsaufforderungen sind durch einen orangen Pfeil gekennzeichnet.
- ➔ Handlungsergebnisse sind durch einen schwarzen Pfeil gekennzeichnet.

Abbildungen

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung und können in Einzelheiten vom tatsächlichen Produkt abweichen. Verbindliche Angaben entnehmen Sie den jeweiligen Einzelaufträgen.

Abkürzungen/Begriffsdefinitionen

Erläuterungen der Abkürzungen, Begriffsdefinitionen sowie weiterführende Erläuterungen finden Sie im mitgeltenden Technischen Anhang des entsprechenden Katalogs oder unter www.weh.com

Definition von Signalwörtern

Vorsicht: Eine mit „Vorsicht“ gekennzeichnete Passage warnt Sie vor Gefahren, die zu einer leichten, in der Regel reversiblen Verletzung von Personen führen kann, falls Sie diesen Hinweis nicht beachten.

Achtung: Eine mit „Achtung“ gekennzeichnete Passage warnt Sie vor Situationen, die zu Sachschäden und Störungen im Betriebsablauf führen können, falls Sie diesen Hinweis nicht beachten.

Hinweis: Eine mit „Hinweis“ gekennzeichnete Passage weist Sie darauf hin, dass es zu Störungen im Betriebsablauf kommen kann, falls Sie diesen Hinweis nicht beachten.

Bitte beachten: Eine mit „Bitte beachten“ gekennzeichnete Passage gibt Ihnen zusätzliche Hinweise für einen reibungslosen Betriebsablauf.

1.2 Allgemeine Angaben

- ▶ Lesen Sie zuerst diese Betriebsanleitung, um Fehlanwendungen und dadurch bedingte Schäden zu vermeiden.
- In dieser Betriebsanleitung erhalten Sie alle notwendigen Informationen und Anleitungen zum WEH® Produkt.
- ▶ Überprüfen Sie anschließend Ihre Lieferung. Jeder Lieferung muss beiliegen:
 - ein Lieferschein
 - ein Original WEH Prüfprotokoll (nicht bei Ersatzteilen)
 - eine WEH Betriebsanleitung
- ▶ Wenden Sie sich umgehend an WEH oder den entsprechenden Vertriebspartner, wenn Ihnen Unterlagen fehlen.

1.3 Gewährleistung und Haftung

- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der WEH GmbH Verbindungstechnik.
- ▶ Lesen Sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und beachten Sie die darin gemachten Angaben.
- Die Angaben dieser Betriebsanleitung entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Eine Nichtbefolgung führt zum Verlust der Gewährleistung. Sämtliche andere Vereinbarungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Leitung der Abteilung Qualität bei WEH.
- Bei Verstoß gegen diese Betriebsanleitung erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche. WEH übernimmt ferner keinerlei Haftung für Mangelfolgeschäden, insbesondere Schäden an anderen Rechtsgütern und/oder Personenschäden.

Vorsicht: WEH® Produkte dürfen nur von WEH instand gesetzt werden.

- ▶ Kontaktieren Sie WEH oder den zuständigen Vertriebspartner, falls das WEH® Produkt gewartet werden muss. Spezielle Wartungsarbeiten, die der Betreiber selbst durchführen darf, sind in dieser Betriebsanleitung beschrieben und speziell gekennzeichnet.
- Sie sind für die ordnungsgemäße Durchführung des Austausches bzw. der Reparatur selbst verantwortlich. WEH ist hierfür sowie für etwaige Beschädigungen oder Schäden nicht verantwortlich. WEH übernimmt keinerlei Garantie, Gewährleistung, Haftung, oder sonstige Verantwortung für einen von Ihnen oder Dritten durchgeführten Austausch bzw. Reparatur oder durchgeführte technische Änderungen des WEH® Produkts. Falls Sie oder Dritte nicht über die erforderliche Eignung und Qualifikation für die ordnungsgemäße Durchführung verfügen, nehmen Sie von einem Austausch bzw. einer Reparatur unbedingt Abstand. Andernfalls besteht insbesondere das Risiko, dass Sie sich und Dritte gefährden.

1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Halten Sie stets alle anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Anforderungen, Bestimmungen, Erlasse, Gesetze, Normen, Regelungen, Richtlinien, Standards, Verordnungen, Verbote und Vorschriften sowie alle anwendbaren Industrie-, Qualitäts- und Technik-Normen ein. Stellen Sie hierbei insbesondere sicher, dass Sie und sämtliche Nutzer die anwendbaren Anforderungen aus dem Arbeitsschutz, der Arbeitssicherheit und der Produktsicherheit einhalten sowie dass alle erforderlichen Genehmigungen, Zertifikate und Zulassungen vorliegen.
- ▶ Wenn eine Erdung und/oder ein Potentialausgleich durch anwendbaren Anforderungen vorgegeben ist, stellen Sie die Erdung und/oder den Potentialausgleich her.
- ▶ Stellen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere jedem zur Verfügung, der für die Installation, Bedienung und Wartung dieses WEH® Produktes zuständig ist.
- Das WEH® Produkt und diese Betriebsanleitung sind für die Verwendung durch Fachpersonal (siehe *Kapitel 1.5 Definition von Fachpersonal auf Seite 38*) vorgesehen. Stellen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere dem Fachpersonal zur Verfügung, das für die einzelnen Phasen des Lebenszyklus (speziell für das Lagern, Installieren, Bedienen, Inspizieren und Warten, die Fehlerbehebung und Entsorgung) des WEH® Produktes zuständig ist. Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- ▶ Wenden Sie sich an WEH bevor Sie das WEH® Produkt einsetzen, wenn Anweisungen in dieser Betriebsanleitung unklar sind.
- ▶ Ergreifen Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, falls Bedingungen vorliegen, die den Anwender in Gefahr bringen können.
- ▶ Tragen Sie Sicherheitshandschuhe beim Einbau der Schneidewerkzeuge.
- ▶ Setzen Sie das WEH® Produkt bei Beschädigungen, welche die einwandfreie Funktion des WEH® Produktes betreffen können, bis zur Klärung des Falles nicht ein. Eine Demontage des WEH® Produktes darf nur durch WEH erfolgen.
- ▶ Beachten Sie die in der Betriebsanleitung angegebenen Montagedaten. Höhere Drehmomente/Montagedrehungen können zu Beschädigungen bzw. zu Brüchen bei Druckbeaufschlagung führen.
- ▶ Verwenden Sie keine anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmittel als in dieser Betriebsanleitung vorgegeben. Die Verwendung von anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmitteln kann zu Schäden am WEH® Produkt bzw. an nachgelagerten Komponenten führen.
- Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen, ist WEH nicht verantwortlich.
- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des WEH® Produktes werden vorausgesetzt.
- ▶ Bringen Sie auf das WEH® Produkt keine äußeren Kräfte auf. Stützen Sie sich weder auf dem (angeschlossenen) WEH® Produkt ab und lehnen Sie sich nicht daran an.

Hängen Sie sich nicht an das WEH® Produkt und steigen Sie keinesfalls auf das WEH® Produkt. Unterlassen Sie zudem, auf das WEH® Produkt zu hämmern oder Ähnliches. Derartige Krafteinwirkungen können zu Sach- und Personenschäden führen. Stellen Sie zudem sicher, dass das WEH® Produkt vor Betreten oder Überfahren jeglicher Art geschützt ist.

- Das WEH® Produkt kann durch die möglichen hindurchströmenden Fluide, je nach Anwendung und Betriebssituation, sehr heiß oder sehr kalt werden. Beachten Sie diesbezüglich die nationalen und internationalen Regelungen zum Arbeitsschutz, um Verletzungen vorzubeugen.

1.5 Definition von Fachpersonal

- Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse (inklusive der einschlägigen Normen und Vorschriften), ihrer Erfahrung und ihrer handwerklichen Fähigkeiten die ihnen im Zusammenhang mit WEH® Produkten übertragenen Aufgaben und Arbeiten eigenständig beurteilen und ordnungsgemäß ausführen können und hierbei auch eigenständig in der Lage sind, etwaige Gefahren frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- baromax Komponenten zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen wurden ausschließlich zur Verbindung von baromax Rohrleitungen untereinander oder mit baromax Ventilen, Druckbehältern und Druckerzeugern entwickelt.
- baromax Werkzeuge wurden ausschließlich zur Bearbeitung von Hochdruckleitungssystemen entwickelt.
- Die beschriebenen baromax Komponenten wurden ausschließlich für die Medien Luft, Wasser und Hydrauliköl (ungefährliche Öle der Fluidgruppe 2 gemäß DGR) entwickelt.
- Die beschriebenen baromax Komponenten sind für die Verbindung mit Komponenten anderer Hersteller nur dann geeignet, wenn Material, Druckbeständigkeit und Durchmesser den WEH Vorgaben entsprechen.
- ▶ Treffen Sie geeignete Maßnahmen, wenn Sie baromax Komponenten dynamischen Belastungen aussetzen.
Hinweis: Die beschriebenen baromax Komponenten sind auf statische Beanspruchungen ausgelegt. Bei dynamischen Belastungen sinkt die Lebenserwartung der Verschraubungen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die aktuellen gültigen Vorgaben zur Reinheit und Qualität des verwendeten Mediums eingehalten werden.

Vorsicht: Jede über den Einsatzbereich hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

3. PRODUKTÜBERSICHT

baromax Leitungen



LP-2
(Rohre, Rohrnippel, -wendel
und Schlauchleitungen)

baromax Fittinge



LFP-1
(Kreuz-, Winkel- und
T-Stücke)



LFP-2
(gerade Verbindungen)



LFP-4
(Anti-Vibrover-
schraubung)

baromax Fittinge Zubehör



LFC-3
(Druckschrauben)



LFC-4
(Stopfen)



LFC-5
(Druckringe)

baromax Werkzeuge zur Bearbeitung von Rohren und Komponenten



Konus am Rohr
schneiden



Konus an Komponente
nachbearbeiten



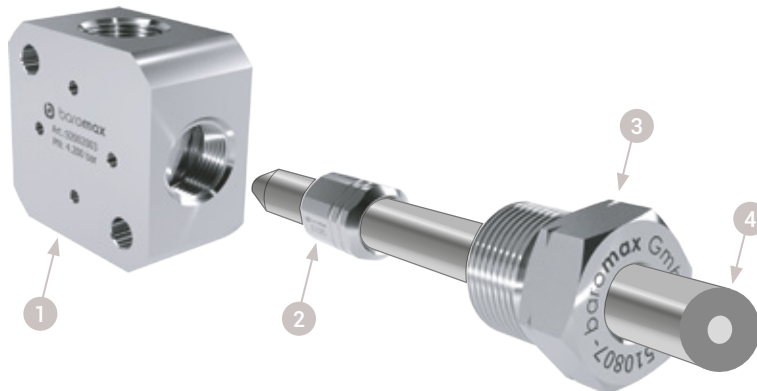
Gewinde am Rohr
schneiden

Hinweis: Die jeweils richtige Verschraubungskomponenten für die von Ihnen benötigte Druckstufe und Rohrgröße entnehmen Sie bitte dem Datenblatt baromax Verschraubungen.

4. PRODUKTBESCHREIBUNG KOMPONENTEN

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern werden in der gesamten Betriebsanleitung verwendet.

Verbindung



Pos.	Bezeichnung
1	baromax Fitting*
2	Druckring*

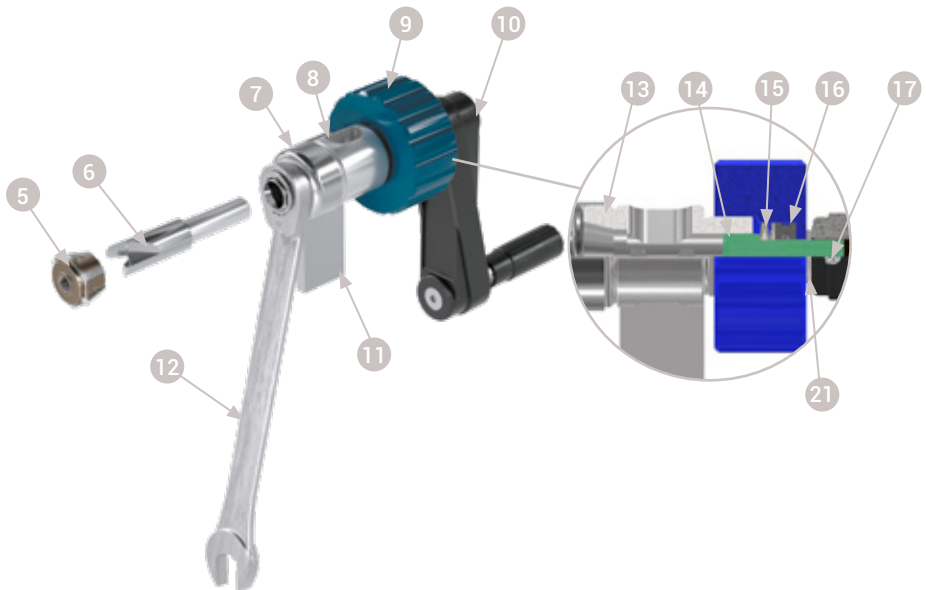
Pos.	Bezeichnung
3	Druckschraube*
4	Rohr

* Bild dient als Beispiel, es kann jede Komponente aus der benannten Kategorie gewählt werden.

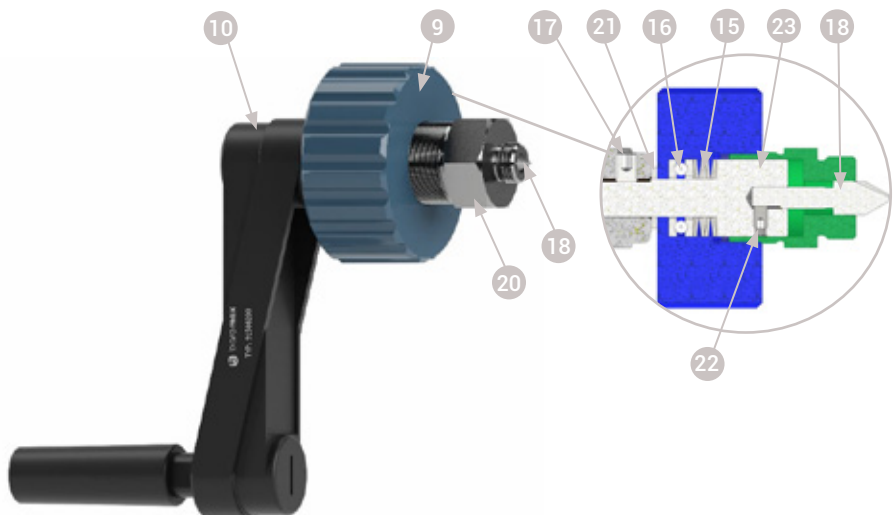
5. PRODUKTBESCHREIBUNG WERKZEUGE

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern werden in der gesamten Installationsanleitung verwendet.

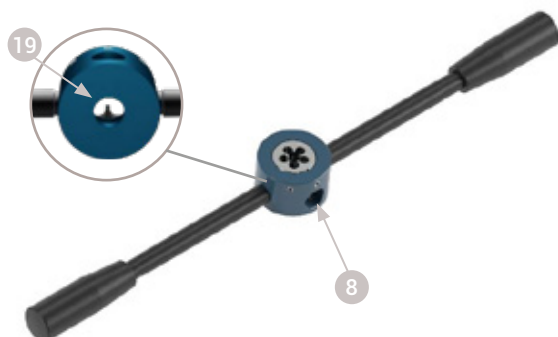
Konusschneider



Konusnachbearbeiter



Gewindeschneider



Pos.	Bezeichnung
5	Spannzange
6	Schneidmesser
7	Spannmutter
8	Kontrollöffnung
9	Handrad
10	Kurbel
11	Lasche
12	Ratsche
13	Gehäuse
14	Transport-Stopfen
15	Tellerfeder
16	Kugellager
17	Gewindestift
18	Entgrater
19	Führungsbohrung
20	Fixieradapter
21	Gleitring
22	Fixierschraube
23	Werkzeughalter

6. LAGERN

6.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die folgenden Sicherheitshinweise und Lagerzeiten stets eingehalten werden.
Achtung: Eine nicht sachgerechte Lagerung des WEH® Produkts kann die maximale Lebensdauer erheblich reduzieren.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt grundsätzlich vor Beschädigungen, Verschmutzungen, unsachgemäßer Lagerung und übermäßigen Temperaturschwankungen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt, dessen Zubehör und Ersatzteile, bis zum Einsatz und während der Nichtbenutzung, in der Originalverpackung.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt in einem Temperaturbereich von -40°C bis +40°C. Lagertemperaturen außerhalb dieses Bereichs können die Lebensdauer des WEH® Produkts beeinträchtigen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im Bereich von Wärmequellen. Vermeiden Sie Feuchtigkeit und Kondenswasser. Die für die Lagerung optimale relative Luftfeuchtigkeit liegt bei ca. 65%.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im gleichen Raum wie Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe und Desinfektionsmittel.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt vor Licht, besonders vor direkter Sonnenstrahlung, Sauerstoff, Ozon, Wärme, UV-Strahlen, Lösungsmittel und anderen negativen Umwelteinflüssen. Die Lebensdauer der Elastomere oder Kunststoffteile kann durch diese Einflüsse wesentlich verkürzt werden.
- ▶ Vermeiden Sie die Überlagerung von WEH® Produkten. Die Ein- und Auslagerung sollte nach dem First-in-First-out-Prinzip (FIFO) erfolgen.

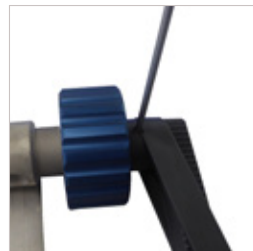
7. BENÖTIGTE HILFSMITTEL

Artikelnummer	Bezeichnung	Installieren	Inspizieren & Warten	Werkzeuge verwenden
--	geeignete Gabelschlüssel	X	X	X
--	Schraubstock mit Kunststoffspannbacken			X
--	Schneidpaste			X
--	Schraubendreher, Innensechskant 4 mm		X	
--	Schraubendreher, Innensechskant 2 mm		X	
--	weißes, saugfähiges Tuch	X	X	

8. ZUSAMMENBAU DES KONUSSCHNEIDERS

Vorsicht: Es besteht Verletzungsgefahr durch das Schneidmesser (Pos. 6).

- ▶ Schrauben Sie die Spannmutter (Pos. 7) und die Rat-
sche (Pos. 12) vom Gehäuse
(Pos. 13) ab.



- ▶ Lösen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) mit einem Sechskant-
Schraubendreher SW4.

- ▶ Ziehen Sie die Kurbel (Pos. 10) vom Transport-
Stopfen (Pos. 14) ab.

- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) vom Gehäuse (Pos. 13) ab.



- ▶ Nehmen Sie den Gleitring (Pos. 21) vom Transport-
Stopfen (Pos. 14) ab.



- ▶ Entnehmen Sie den Trans-
port-Stopfen (Pos. 14) mit
Kugellager (Pos. 16) und
Tellerfeder (Pos. 15) aus dem
Handrad (Pos. 9).

- ▶ Entfernen Sie das Kugellager (Pos. 16) und die Tellerfeder (Pos. 15) vom Transport-Stopfen (Pos. 14).
- ▶ Setzen Sie das Kugellager (Pos. 16) und die Tellerfeder (Pos. 15) auf den Entgrater (Pos. 18).

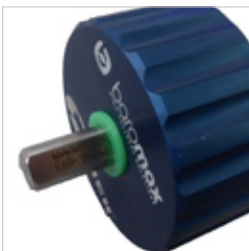


Hinweis: Beachten Sie die korrekte Anordnung der Teile.

- ▶ Stecken Sie den Entgrater (Pos. 18) mit Kugellager (Pos. 16) und Tellerfeder (Pos. 15) in das Handrad (Pos. 9).



- ▶ Setzen Sie den Gleitring (Pos. 21) auf den Entgrater (Pos. 18).



- ▶ Stecken Sie die Kurbel (Pos. 10) auf den Entgrater (Pos. 18).

- ▶ Ziehen Sie den Gewindestift (Pos. 17) mit einem Sechskantschraubendreher SW4 fest.



- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) auf das Gehäuse (Pos. 13) der Kontrollöffnung (Pos. 8).

- ▶ Setzen Sie die Spannzange (Pos. 5) in das Gehäuse (Pos. 13).
- ▶ Schrauben Sie die Spannmutter (Pos. 7) und die Ratsche (Pos. 12) auf das Gehäuse (Pos. 13).



Hinweis: WEH empfiehlt, das Gewinde des Gehäuses (Pos. 13) zu schmieren, z.B. mit Depac.

Bitte beachten: Ohne Schmierung kann es bei häufiger Anwendung zur Kaltverschweißung kommen.



9. ZUSAMMENBAU DES KONUSNACHBEARBEITERS

Vorsicht: Es besteht Verletzungsgefahr durch den Entgrater (Pos. 18).

- ▶ Schrauben Sie die Sechskantschraube in der Kurbel (Pos. 10) mit einem Sechskantschraubendreher auf.
 ➔ Die Aufnahme für den Entgrater (Pos. 18) öffnet sich.



- ▶ Führen Sie den Entgrater (Pos. 18) in die Aufnahme ein.

- ▶ Schrauben Sie die Sechskantschraube in der Kurbel (Pos. 10) mit einem Sechskantschraubendreher fest.
 ➔ Der Entgrater (Pos. 18) ist nun fixiert.



- ▶ Schrauben Sie den Fixieradapter (Pos. 20) in die Handkurbel (Pos. 9).

10. INSTALLATION DER ROHRE UND KOMPONENTEN

10.1 Sicherheitshinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten

- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt auf Transportschäden, Verunreinigungen und Beschädigungen. Stellen Sie etwas am WEH® Produkt fest, darf dieses nicht mehr verwendet werden. Tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH.
- ▶ Entfernen Sie die Transportsicherungen (wie z. B. Schutzkappen) vor der Installation des WEH® Produkts. Transportsicherungen schützen das Produkt und die Anschlüsse beim Transport und während der Lagerung. Die Transportsicherungen sind nicht darauf ausgelegt z. B. Druck zu tragen, oder als Stopfen verwendet zu werden.
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe *Kapitel 10.3 Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente auf Seite 47*), die WEH für das WEH® Produkt vorgibt, ausgelegt sind.
Hinweis: Diese Montagedaten (Drehmomente, Montagedrehungen etc.) sind Werte, die ausschließlich für die Komponenten gelten, die im Lieferumfang von WEH enthalten sind.

10.2 Hinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten

- Die Rohre zu den Hochdruckanschlüssen müssen 58° oder 116° Konen und Linksgewinde aufweisen. Der Konus dient als Dichtfläche, das Linksgewinde zur Befestigung des Druckrings.
- Alle verwendeten Komponenten müssen zur Installation frei von Fett, Öl und Verschmutzungen sein.

10.3 Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente

max. zulässiger Betriebsdruck PS	Rohrmaß (")	Gewinde	U (mm)	Anzugsdrehmoment (Nm)
2.500 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	30
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	7	60
4.200 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	60
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	10	120

10.4 Rohre und Komponenten verschrauben

- Bearbeiten Sie die Rohre, siehe *Kapitel 11. Verwendung der Werkzeuge auf Seite 49.*

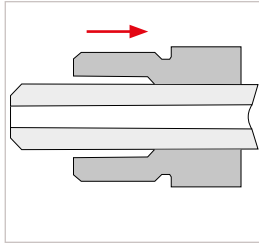


Abbildung 1

- Schieben Sie die Druckschraube auf das gereinigte Rohr (*Abbildung 1*).

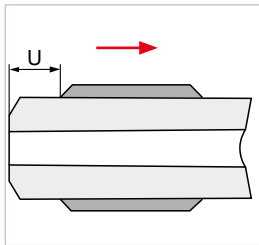


Abbildung 2

- Schrauben Sie den Druckring auf das Rohr (*Abbildung 2*). Entnehmen Sie das einzustellende Maß "U" aus der Tabelle in *Kapitel 10.3 auf Seite 47.*

- Verwenden Sie ggf. die mitgelieferte WEH-Lehre.
Achtung: Wenn das Maß "U" nicht den Vorgaben entspricht, kann eine dichte und sichere Verbindung nicht gewährleistet werden.
 Anzugsdrehmomente: siehe Tabelle oben in *Kapitel 10.3.*

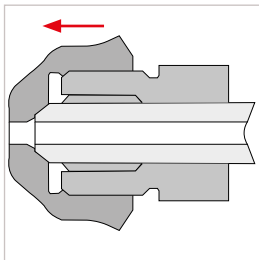


Abbildung 3

- Verbinden Sie das Rohr mit dem jeweiligen Gegenstück, indem Sie die Druckschraube im Gegenstück verschrauben.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass empfohlene Drehmoment aus der Tabelle anzuziehen.

- Verschrauben Sie das Rohr mit einer Druckschraube oder anderen Komponente (*Abbildung 3*).
Hinweis: Im *Kapitel 10.3 Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente auf Seite 47* werden die zusammenpassenden Maße aufgelistet

- Prüfen Sie die Dichtheit an den Verbindungsstellen:
- bei Gasen mit einem Lecksuchspray
 - bei Flüssigkeiten optisch mit einem weißen, saugfähigen Tuch
- Hinweis:** Wenn die Dichtheit nicht den Anforderungen Ihrer Anwendung entspricht, kontaktieren Sie WEH.

11. VERWENDUNG DER WERKZEUGE

11.1 Hinweise zum Verwenden der Werkzeuge

- ▶ Reinigen und überprüfen Sie jedes baromax Werkzeug vor Verwendung auf:
 - saubere Schneideflächen
 - keine Späne im Gehäuse
- Achtung:** Späne können die Oberfläche des Konus beschädigen.

11.2 Hinweise zum Bearbeiten und Nachbearbeiten von Rohren

- ▶ Schneiden Sie den Konus vor dem Gewinde.

Achtung: Wenn das Gewinde zuerst geschnitten wird, können die ersten Gewindegänge durch das Konusschneidwerkzeug beschädigt werden.
- ▶ Achten Sie beim Einspannen des Rohres darauf, das Rohr nicht zu verformen oder zu beschädigen.

Bitte beachten: Zum Einspannen ist die Spannzange des Konusschneiders sehr gut geeignet.
- Wenn ein Rohr gebogen werden muss, darf der minimale Biegeradius den 5-fachen Rohraußendurchmesser nicht unterschreiten.

Hinweis: Ein zu geringer Biegeradius verkürzt die Lebensdauer des Rohrs beträchtlich.

11.3 Außen-Konen mit dem Konusschneider schneiden

- ▶ Kürzen Sie das Rohr auf die benötigte Länge und reinigen Sie es mit Druckluft.
- ▶ Fixieren Sie den Konusschneider mit der Lasche (Pos. 11) sicher in einem Schraubstock.

Hinweis: Ratsche (Pos. 12), Handrad (Pos. 9) und Kurbel (Pos. 10) müssen frei beweglich und gut zugänglich sein.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn so weit zurück, dass es mindestens 16 mm vom Gehäuse (Pos. 13) des Konusschneiders entfernt ist.
- ▶ Drehen Sie die Ratsche (Pos. 12) gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannzange (Pos. 5) zu öffnen.

Bitte beachten: Die Drehrichtung der Ratsche (Pos. 12) wird mit einem kleinen Hebel an der Frontseite eingestellt.
- ▶ Führen Sie das Rohr durch die Spannzange (Pos. 5), bis das Rohrende am Schneidmesser (Pos. 6) ansteht.
 - ➔ Der Bereich des Schneidmessers (Pos. 6) kann durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) beobachtet werden.

- ▶ Drehen Sie die Ratsche (Pos. 12) bis die Spannzange (Pos. 5) das Rohr sicher hält.
- ▶ Geben Sie durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) ausreichend Schneidpaste auf die Schneidefläche.
- ▶ Drehen Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich und gleichmäßig im Uhrzeigersinn.
 - ➔ Das Schneidmesser (Pos. 6) kann bewegt werden.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) langsam im Uhrzeigersinn, während Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich drehen.
 - ➔ Das Schneidmesser (Pos. 6) wird gegen das Rohrende geführt und kann durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) beobachtet werden.

Hinweis: Solange das Schneidmesser (Pos. 6) das Rohr berührt, darf die gleichmäßige Bewegung der Kurbel (Pos. 10) nicht unterbrochen werden. Wenn das Schneidmesser (Pos. 6) das Rohr ohne Bewegung der Kurbel berührt, können Rattermarken entstehen und die Dichtheit der Verbindung verhindern.
- ▶ Bewegen Sie das Schneidmesser (Pos. 6) immer wieder gegen das Rohrende, bis der Konus fertig geschnitten ist, oder der Schneidevorgang unterbrochen werden muss (z.B. zum Entfernen von Spänen).
- Der Konus ist fertig geschnitten, wenn das Ende des Konus vom Schneidmesser (Pos. 6) angeschnitten wird.

Hinweis: Der Bereich des Schneidmessers (Pos. 6) kann durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) beobachtet werden.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn, um das Schneidmesser (Pos. 6) weg vom Rohrende zu bewegen.
- ▶ Drehen Sie die Ratsche (Pos. 12) bis das Rohr sicher entfernt werden kann.
- ▶ Entfernen Sie das Rohr.

11.4 Hinweise zum Nachbearbeiten der Konen

- Im Betrieb entstehen plastische Verformungen an den Rohren und Komponenten der Hochdruck-Leitungssysteme und die Winkel der Konen reduzieren sich.
- ▶ Bearbeiten Sie die Konen an beiden Seiten einer Verbindung nach.

Bitte beachten: Die Konen an den Rohren werden mit dem Konusschneider nach-geschnitten, siehe *Kapitel 11.3 Außen-Konen mit dem Konusschneider schneiden auf Seite 49*.
- ▶ Schneiden Sie die Gewinde nach der Bearbeitung der Konen nach.

Achtung: Wenn das Gewinde zuerst geschnitten wird, können die ersten Gewindegänge durch das Schneidmesser (Pos. 6) beschädigt werden.
- ▶ Achten Sie beim Einspannen des Rohres darauf, das Rohr nicht zu verformen oder zu beschädigen.

Bitte beachten: Zum Einspannen ist die Spannzange (Pos. 5) des Konusschneiders sehr gut geeignet.

11.5 Nachbearbeiten der Innen-Konen mit dem Konusnachbearbeiter

- ▶ Spannen Sie die nachzubearbeitende Komponente in einen Schraubstock ein.
- ▶ Reinigen Sie die Komponente mit Druckluft.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn, um den Entgrater (Pos. 18) in die Startposition zu bewegen.
- ▶ Geben Sie ausreichend Schneidpaste auf den Konus.
- ▶ Schrauben Sie das Gewinde des Konusnachbearbeiters in das Anschlussgewinde der Komponente.
- ▶ Ziehen Sie den Fixieradapter (Pos. 20) mit der Hand an.
- ▶ Drehen Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich und gleichmäßig im Uhrzeigersinn.
 - ➔ Der Entgrater (Pos. 18) kann bewegt werden.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) langsam im Uhrzeigersinn, während Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich drehen.
 - ➔ Der Entgrater (Pos. 18) wird gegen den Konus des Verbindungsstücks geführt.

Hinweis: Solange der Entgrater (Pos. 18) den Konus berührt, darf die gleichmäßige Bewegung der Kurbel nicht unterbrochen werden. Wenn der Entgrater den Konus ohne Bewegung der Kurbel berührt, können Rattermarken entstehen und die Dichtigkeit der Verbindung verhindern.
- ▶ Bewegen Sie den Entgrater (Pos. 18) immer wieder gegen den Konus, bis der Konus fertig geschnitten ist, oder der Nachbearbeitungsvorgang unterbrochen werden muss (z.B. zum Entfernen von Spänen).
- Der Konus ist fertig geschnitten, wenn die Oberfläche des Dichtkonus frei von Beschädigungen ist.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) mit dem Uhrzeiger, um den Entgrater (Pos. 18) zurück zu bewegen.
- ▶ Öffnen Sie den Fixieradapter (Pos. 20) und schrauben Sie die Komponente ab.

11.6 Schneiden von Gewinden mit dem Gewindeschneider

- ▶ Reinigen Sie das Rohr und den Konus mit Druckluft.
- ▶ Spannen Sie das Rohr sicher ein.
- ▶ Geben Sie ausreichend Schneidpaste auf das Rohr.
- ▶ Führen Sie den Gewindeschneider mit der Führungsbohrung (Pos. 19) zuerst über das Rohrende.
- ▶ Drücken Sie den Gewindeschneider fest gegen das Rohr.
Bitte beachten: Am besten gelingt dies, indem Sie mit dem Handballen mittig gegen das Werkzeug drücken.
- ▶ Drehen Sie den Gewindeschneider langsam **gegen** den Uhrzeigersinn bis die benötigte Anzahl an Umdrehungen erreicht ist:

Rohrgröße	Umdrehungen
1/4	13
3/8	16
9/16	15

- ▶ Entfernen sie den Gewindeschneider durch Drehen im Uhrzeigersinn.

12. INSPIZIEREN | WARTEN

Achtung: Werden Beschädigungen an einem WEH® Produkt oder Einschränkungen in der Funktion erkannt, sind Maßnahmen gemäß *Kapitel 13. Fehlerbeheben auf Seite 58* zu treffen.

12.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten

- ▶ Bauen Sie die Komponente zur Wartung aus.
 - Zur Inspektion ist es nicht notwendig, dass die Komponente ausgebaut wird, sie muss allerdings drucklos sein.
- ▶ Prüfen Sie nach der Inspektion oder Wartung die Dichtheit an den Verbindungsstellen:
 - bei Gasen mit einem Lecksuchspray
 - bei Flüssigkeiten optisch mit einem weißen, saugfähigen Tuch**Hinweis:** Wenn die Dichtheit nicht den Anforderungen Ihrer Anwendung entspricht, kontaktieren Sie WEH.
- ▶ Verwenden Sie nur Original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf den Anwendungsfall genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
- ▶ Beschädigen Sie keinesfalls Konen, Gewinde oder Dichtflächen.

- ▶ Kontrollieren Sie vor jeder Wiedermontage die Bauteile, Gewinde und die Dichtflächen auf Beschädigung und Verunreinigungen. Stellen Sie Beschädigungen fest, tauschen Sie das WEH® Produkt aus. Das WEH® Produkt darf nicht mehr verwendet werden.
- ▶ Montieren Sie die WEH® Ersatzteile frei von Fett, Öl und Verunreinigungen.
- ▶ Reinigen Sie jede Komponente vor der Wiedermontage entsprechend der Anforderungen Ihres Betriebsmediums.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in die Hochdruckleitung gelangt.
- ▶ Beachten Sie die vorgegebenen Anzugsdrehmomente während der Wartung.

12.2 Wartungsintervalle

- ▶ Inspizieren Sie das WEH® Produkt in regelmäßigen Abständen, abhängig von den jeweiligen Betriebsbedingungen, jedoch mindestens alle 3 Monate.
- ▶ Prüfen Sie die Dichtheit mindestens alle 3 Monate und nach jeder Montage einer neuen Komponente.

12.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung

Nr.	Komponente/Werkzeug	Inspektion	Vor Inbetriebnahme	3 Monate
1	gesamte Hochdruckleitung	Dichtheit der Verbindungen prüfen	X	X
2	gesamte Hochdruckleitung	optische Prüfung auf Beschädigungen und Veränderungen	X	X
3	alle Werkzeuge	optische Prüfung auf Verschmutzung und Beschädigungen	X	
Nr.	Komponente/Werkzeug	Wartung	nach Lösen der Verbindung	bei Bedarf*
5	alle Komponenten und Rohre	Konus und ggf. Gewinde nachschneiden	X	
6	Konusschneidwerkzeug, Konusnachbearbeitungswerkzeug	Schneidewerkzeug wechseln		X

- ▶ Wenn es Ihre Applikation/Anwendung erfordert, legen Sie kürzere Intervalle als oben vorgegeben fest.
Eine signifikante Verkürzung der Mindestintervalle ist insbesondere dann geboten, wenn sich Auffälligkeiten bei den Inspektionen zeigen.

12.4 Inspezieren und Warten

Die folgenden Inspektionsschritte dürfen vom Betreiber durchgeführt werden:

Vorsicht: Es besteht bei allen Handlungsschritten Verletzungsgefahr durch den Entgrater.

- ▶ Überprüfen Sie die Dichtheit aller Verbindungen des Hochdruckleitungssystems.

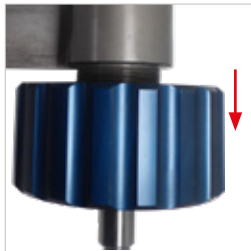
12.4.1 Schneidmesser (Pos. 6) des Konusschneiders wechseln

- ▶ Lösen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) und entfernen Sie die Kurbel (Pos. 10).



- ▶ Entfernen Sie den Gleitring (Pos. 21).
- ▶ Drehen Sie für den nächsten Arbeitsschritt den Konusschneider so, dass das Handrad (Pos. 9) nach unten zeigt.

- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn vom Gehäuse (Pos. 13) der Kontrollöffnung (Pos. 8) ab.



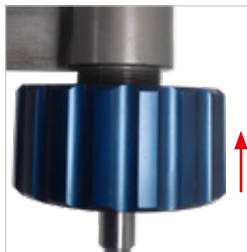
Bitte Beachten: Zwischen Kurbel (Pos. 10) und Schneidmesser (Pos. 6) befinden sich lose Teile, die in die vorgesehene Aussparung im Handrad (Pos. 9) rutschen müssen!

- ▶ Ziehen Sie das Schneidmesser (Pos. 6) aus dem Gehäuse (Pos. 13) der Kontrollöffnung (Pos 8).
- ▶ Schieben Sie das neue Schneidmesser (Pos. 6) in das Gehäuse (Pos. 13).



Vorsicht: Es besteht Verletzungsgefahr durch die Schneidefläche!

- ▶ Drehen Sie für den nächsten Arbeitsschritt den Konusschneider so, dass das Handrad (Pos. 9) von unten angeschraubt werden kann.
- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) inklusive der losen Teile im Uhrzeigersinn auf das Gehäuse (Pos. 13).



- ▶ Stecken Sie den Gleitring (Pos. 21) auf das Schneidmesser (Pos. 6).
- ▶ Stecken Sie die Kurbel (Pos. 10) auf das Schneidmesser (Pos. 6).
- ▶ Ziehen Sie den Gewindestift (Pos. 17) handfest an.

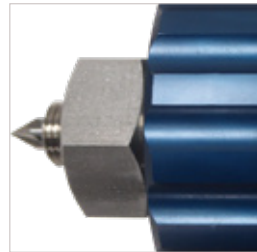
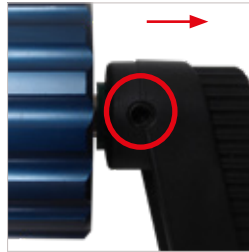


- ▶ Prüfen Sie die Beweglichkeit und Fixierung aller Bauteile. Der Konusschneider kann mit dem neuen Schneidmesser (Pos. 6) verwendet werden.

12.4.2 Entgrater (Pos. 18) des Konusnachbearbeiters wechseln

Vorsicht: Es besteht bei allen Handlungsschritten Verletzungsgefahr durch den Entgrater!

- ▶ Lösen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) und entfernen Sie die Kurbel (Pos. 10).



- ▶ Drehen Sie für den nächsten Arbeitsschritt den Konusnachbearbeiter so, dass das Handrad (Pos. 9) nach oben zeigt.
- ▶ Lösen und entfernen Sie die Fixieradapter (Pos. 20).

- ▶ Entnehmen Sie den Werkzeughalter (Pos. 23) aus dem Handrad (Pos. 9).



- ▶ Lösen Sie die Fixierschraube (Pos. 22) des Werkzeughalters (Pos. 23) und entfernen Sie den Entgrater (Pos. 18).

- ▶ Schieben Sie den neuen Entgrater (Pos. 18) in den Werkzeughalter (Pos. 23).

- ▶ Ziehen Sie die Fixierschraube (Pos. 22) des Werkzeughalters (Pos. 23) handfest an.



- ▶ Setzen Sie den Werkzeughalter (Pos. 23) in das Handrad (Pos. 9) ein.

- ▶ Schrauben Sie die Fixieradapter (Pos. 20) auf den Entgrater (Pos. 18) handfest an.

- ▶ Stecken Sie die Kurbel (Pos. 2) auf das Ende des Entgraters (Pos. 18).
- ▶ Ziehen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) handfest an.
- ▶ Prüfen Sie die Beweglichkeit und Fixierung aller Bauteile.
 - ➔ Der Konusnachbearbeiter kann mit dem neuen Schneidewerkzeug verwendet werden.

13. FEHLERBEHEBEN

Nr.	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkung
1	Komponente oder Hochdruckleitung ist stark verschmutzt	Hochdruckleitung ist Witterung ohne Schutz ausgesetzt	Komponente oder Hochdruckleitung durch Abblasen mit Druckluft und einem feuchten, weichen Tuch reinigen	Verschmutzung darf nicht ins Innere der Hochdruckleitung gelangen
		Konen oder Gewinde der Komponenten oder Hochdruckleitung nicht passend	Hochdruckleitung schützen Verbindung lösen, Konen und Gewinde und richtigen Sitz prüfen	-
2	Betriebsmedium tritt an der Verbindungsstelle aus	Druckschraube an der falschen Stelle positioniert oder mit falschem Anzugsdrehmoment angezogen	Bei Bedarf Komponente tauschen oder nachbearbeiten. Komponenten mit richtigen Anzugsdrehmoment anziehen.	Siehe Kapitel 10, Installation der Rohre und Komponenten auf Seite 47 und Kapitel 11, Verwendung der Werkzeuge auf Seite 49
		Komponente defekt	Komponente tauschen.	-

Bei anderen Problemen oder Fragen kontaktieren Sie WEH oder Ihren zuständigen Vertriebspartner.

14. ENTSORGEN

- ▶ Entsorgen Sie das WEH® Produkt fachgerecht, wenn Sie es nicht mehr benötigen. Beachten Sie die zum Zeitpunkt der Entsorgung gültigen nationalen und örtlichen Bestimmungen zur Entsorgung.

15. ZUBEHÖR | ERSATZTEILE

Blindstopfen

Um einzelnen Komponenten zu prüfen, bietet WEH Blindstopfen an, mit denen alle verfügbaren Öffnungen druckdicht verschlossen werden können.

Artikelnummer	Beschreibung
C1-185912	Stopfen 6,4 (1/4") - 60°
C1-185958	Stopfen 6,4 (1/4") - 120°
C1-185918	Stopfen 10 (3/8") - 60°
C1-185959	Stopfen 10 (3/8") - 120°
C1-185919	Stopfen 14,4 (9/16") - 60°
auf Anfrage	Stopfen 14,4 (9/16") - 120°

Schneidewerkzeuge

Um Konen und Gewinde verschiedener Durchmesser schneiden zu können, bietet WEH Schneidewerkzeug verschiedener Größen an.

Artikelnummer	Beschreibung
auf Anfrage	Wechselset Schneidewerkzeug 1/4"
auf Anfrage	Wechselset Schneidewerkzeug 3/8"
auf Anfrage	Wechselset Schneidewerkzeug 9/16"

Ersatzteile

Für die Wartung des WEH® Produktes stehen folgende Artikel zur Verfügung:

Hinweis: Druckschraube und Druckring einer Verbindung müssen gemeinsam gewechselt werden. Beim Tausch eines Ersatzteils ist die ordnungsgemäße Funktion der Verbindung nicht gewährleistet.

Artikelnummer	Beschreibung	Geeignet für Rohr-Außendurchmesser
C1-185394	Druckring 1/4"-28 UNF LH	1/4"
C1-185495	Druckring 3/8"-24 UNF LH	3/8"
C1-180993	Druckring 9/16"-18 UNF LH	9/16"
C1-185593	Druckschraube 3/4"-16 UNF	3/8"
C1-185403	Druckschraube 9/16"-18 UNF	1/4"
C1-185592	Druckschraube 1 1/8"-12 UNF	9/16"
C1-185522	Druckschraube M16x1,5	1/4"
C1-185521	Druckschraube M20x1,5	3/8"
C1-185588	Druckschraube M30x2	9/16"

- Geben Sie bei der Bestellung die auf Ihrem WEH® Produkt gekennzeichnete Artikelnummer an.

Bitte beachten: Beachten Sie zur richtigen Verwendung von WEH® Ersatzteilen das *Kapitel 12. Inspizieren | Warten auf Seite 52.*

FR

Contact

Avez-vous des questions?
N'hésitez pas à nous contacter!

Fabricant:

WEH GmbH Verbindungstechnik

Josef-Henle-Str. 1

89257 Illertissen / Allemagne

Téléphone: +49 7303 9609 702

Email: baromax@weh.com

www.weh.com

© Tous droits réservés, WEH GmbH Verbindungstechnik.

Toute reproduction, distribution ou autre utilisation non autorisée des contenus protégés par le droit d'auteur est strictement interdite sans l'accord écrit de la société WEH GmbH Verbindungstechnik.

En cas de transmission d'une version plus récente du présent document, toutes les versions antérieures deviennent caduques. En principe, c'est la dernière version du document qui prévaut. Elle est consultable sur www.weh.com.

Nos Conditions Générales de Vente et l'Accord sur la Protection du Savoir-Faire et l'Assurance Qualité (www.weh.com) s'appliquent en principe aux livraisons et autres prestations, à moins qu'il n'en soit expressément convenu autrement. Les Conditions Générales de l'acheteur ne sont pas applicables.

WEH® est une marque déposée de
WEH GmbH Verbindungstechnik.

DE

Kontakt

Sie haben Fragen oder benötigen weitere
Informationen? Wir sind gerne für Sie da.

Hersteller:

WEH GmbH Verbindungstechnik

Josef-Henle-Str. 1

89257 Illertissen / Deutschland

Phone: +49 7303 9609 702

Email: baromax@weh.com

www.weh.de

© Alle Rechte vorbehalten, WEH GmbH Verbindungstechnik.

Jegliches unbefugte Kopieren, Verbreiten und sonstige Nutzung der urheberrechtlich geschützten Inhalte ist ohne schriftliche Zustimmung der Firma WEH GmbH Verbindungstechnik untersagt. Mit Übermittlung einer aktuelleren Version des vorliegenden Dokuments verlieren alle älteren Versionen ihre Gültigkeit. Es gilt grundsätzlich die aktuellste Version des Dokuments. Diese finden Sie unter www.weh.com.

Für Lieferungen und sonstige Leistungen gelten grundsätzlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Know-How Schutz- und Qualitätssicherungsvereinbarung (www.weh.com), sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers erkennen wir grundsätzlich nicht an.

WEH® ist eine eingetragene Marke
der WEH GmbH Verbindungstechnik.