



RAUTOOL M1C

DE BEDIENUNGSANLEITUNG

EN OPERATING INSTRUCTIONS

FR MODE D'EMPLOI

IT ISTRUZIONI PER L'USO

RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Valid from February 2015

*Des solutions polymères à l'infini

www.rehau.com

Construction

Automotive
Industry

INHALT / CONTENTS / SOMMAIRE / INDICE / СОДЕРЖАНИЕ

Bedienungsanleitung	3
Operating instructions	11
Mode d'emploi	19
Istruzioni per l'uso	27
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	35

INHALT

Sicherheitshinweise	4
Werkzeugbedienung Aufweitwerkzeug	5
Werkzeugbedienung Schiebewerkzeug	6
Montageablauf	7
Wichtige Hinweise	9
Wartungshinweise	10

SICHERHEITSHINWEISE

Das Werkzeug ist unter Verwendung von REHAU Original-Ergänzungssätzen für die Verarbeitung aller REHAU Schiebehülensysteme im Abmessbereich 12-25 (SDR11) bzw. 16-32 (RAUTITAN) bestimmt.



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Montagehinweise vor Inbetriebnahme des Werkzeuges.



Beachten Sie die Hinweise beim Betrieb und bewahren Sie die Sicherheitshinweise immer beim Werkzeug auf.

Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Unfallschutz zu beachten und anzuweisen.

Allgemeine Sicherheitshinweise:

1. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und frei von behindernden Gegenständen. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung.
2. Halten Sie Kinder und Haustiere sowie unbefugte Personen von Ihrem Arbeitsplatz fern.
3. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfasst werden. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz. Benutzen Sie eine Schutzbrille.
4. Fassen Sie nicht auf die beweglichen Teile (Quetschgefahr!).
5. Seien Sie aufmerksam. Benutzen Sie das Gerät nur dann, wenn Sie in der Handhabung unterwiesen wurden.
6. Bewahren Sie Ihre Werkzeuge sicher auf. Unbenutzte Werkzeuge sollten in einem trockenen, verschlossenen Raum und für Kinder nicht erreichbar aufbewahrt werden.
7. Das Werkzeug ist nur geeignet zum Herstellen von REHAU Schiebehülensverbindungen. Benutzen Sie das Werkzeug nicht für andere Zwecke.
8. Betreiben Sie das Gerät nur mit REHAU Originalteilen und Zubehör.
9. Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur in einer von REHAU autorisierten Fachwerkstatt ausführen. Für Arbeiten von Fremdpersonal wird von uns jegliche Haftung abgewiesen. Die Adressen der autorisierten Servicecenter finden Sie im Anhang oder erfahren Sie von Ihrem REHAU Verkaufsbüro.



REHAU übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die auf unsicheren Gebrauch des Produktes, mangelhafte Instandhaltung oder unsachgemäße Produkt- und Systemanwendung zurückzuführen sind.

Zur Planung und Montage verwenden Sie bitte unsere gültige Technische Information.

Den jeweils aktuellen Stand der Unterlage erhalten Sie von Ihrem zuständigen Fachgroßhandel, Ihrem REHAU Verkaufsbüro oder zum Downloaden unter www.rehau.de.

WERKZEUGBEDIENUNG AUFWEITWERKZEUG



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Unsachgemäße Handhabung vom Werkzeug kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

- Verwenden Sie ausschließlich REHAU Aufweitköpfe des Systems RO [Standard seit 1996 (18° Runddorn)] oder QC®-Aufweitköpfe
- Vergewissern Sie sich, dass bei jedem Wechsel der Aufweitköpfe, die Aufweitköpfe vollständig aufgeschraubt bzw. sicher verrastet sind!
- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Aufweitköpfe und das Werkzeug auf Schäden oder sichtbare Abnutzung!
Beschädigte Werkzeuge bzw. Werkzeugkomponenten dürfen nicht mehr verwendet werden und sind sofort zur Reparatur an ein autorisiertes Servicecenter zu senden!

Die Aufweitzange QC kann mit QC®-Aufweitköpfen und REHAU Aufweitköpfen mit Gewinde eingesetzt werden.

Zum Wechsel der Aufweitköpfe, Werkzeug immer in Ausgangsstellung bringen (Dorn eingezogen) und Köpfe immer vollständig aufschrauben.

Aufweitköpfe gemäß Rohrdimension (z.B. 16 x 2,2) verwenden.

QC®-Aufweitköpfe auf die Bajonettaufnahme bis zum Anschlag aufstecken und mit einer Drehbewegung sicher verrasten. Aufweitkopf wird bei korrekter Position selbsttätig arretiert.

Zum Aufschrauben der Aufweitköpfe, Werkzeug in Ausgangsstellung bringen (Dorn eingezogen), Köpfe immer vollständig aufschrauben.

Aufweitköpfe gemäß Rohrdimension (z.B. 16 x 2,2) verwenden.



Aufweitwerkzeug grundsätzlich bis zum Anschlag in das Rohr einstecken!



WERKZEUGBEDIENUNG SCHIEBEWERKZEUG



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Unsachgemäße Handhabung vom Werkzeug kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

- Vergewissern Sie sich bei jedem Wechsel der Jochsätze, ob die Steckstifte vollständig und sicher eingerastet sind
- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Jochsätze, die Aufweitzange und das Werkzeug auf Schäden oder sichtbare Abnutzung. Beschädigte Werkzeuge dürfen nicht mehr verwendet werden und sind sofort zur Reparatur an ein autorisiertes Servicecenter zu senden

1. Zum Aufschieben der Schiebejoche immer zuerst langes Joch und dann kurzes Joch auf den Werkzeugzylinder aufschieben.



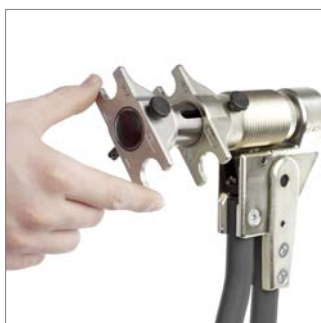
2. Anschließend kurzen Steckstift in das lange Joch und langen Steckstift in das kurze Joch vollständig einstecken.

Achtung:

Auf identische Ausrichtung der Doppeljoche (z.B. Abm. 25) achten! Steckstifte immer vollständig einstecken!



3. Durch Drehen des Werkzeugzylinders können die Joche in die richtige Arbeitsposition gebracht werden.



4. Jochwechsel immer in Ausgangsposition (Werkzeughebel in max. Auslegung) durchführen.



Mit der Rohrgripzange kann die Schiebehülse beim Herstellen von vertikal verlaufenden Leitungen gehalten werden. Die Rohrgripzange dient auch dazu, um Isolierung oder Wellrohr zurückzuschieben und festzuhalten, um den nötigen Platz zum Herstellen der Schiebehülsenverbindungen zu schaffen.



MONTAGEABLAUF

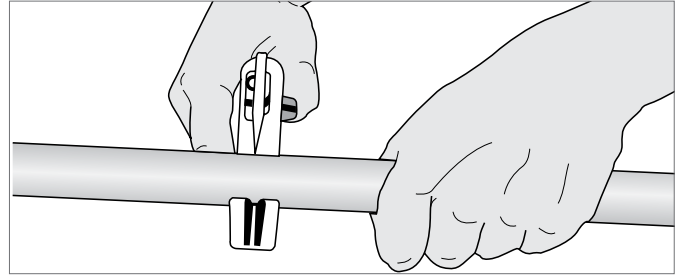


Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann dies zu Beschädigungen an der Verbindungstechnik, zu Sachschäden am Werkzeug und zu Personenschäden führen!

1. Rohr mittels Rohrschere gratfrei und rechtwinklig auf das gewünschte Maß ablängen.

Achtung:

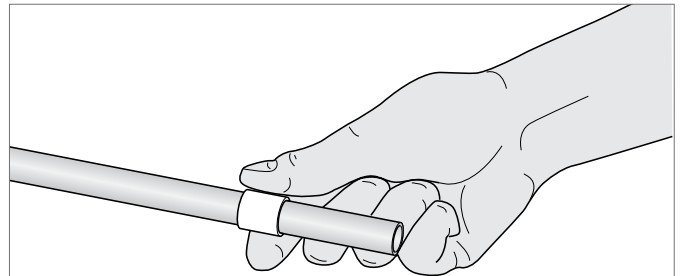
Haltehand mit Sicherheitsabstand zur Rohrschere. Keine Sägen o.ä. verwenden!



2. Schiebehülse über das Rohr schieben.

Achtung:

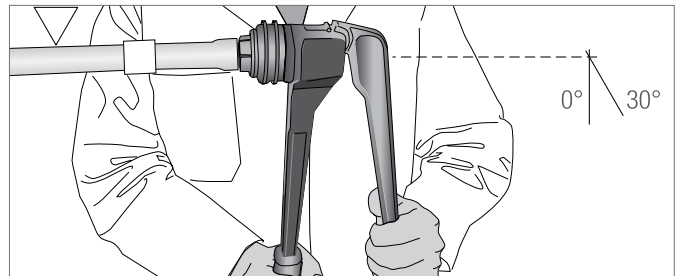
Bei Schiebehülsen aus Metall muss die innere Anfasung zur Verbindung zeigen!



3. Aufweiten mittels Aufweitzange:

Rohr zweimal um 30° versetzt aufweiten.

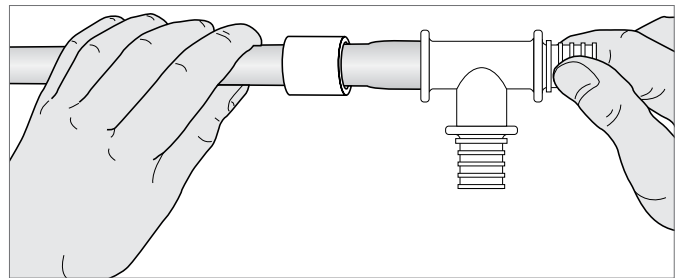
Achten Sie dabei auf den Mindestabstand (zwei Schiebehülsenlängen) zwischen Aufweitkopf und Schiebehülse.



4. Fitting in das Rohr bis zum Anschlag einstecken. Nach kurzer Zeit sitzt der Fitting im Rohr fest (Memory Effekt).

Achtung:

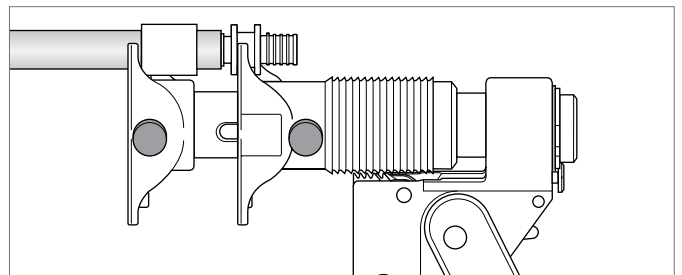
Alle Dichtrippen müssen überdeckt sein. Bis Memory Effekt vollständig einsetzt, kann der Fitting aus dem Rohr fallen! Auf geraden Sitz des Fitting achten!



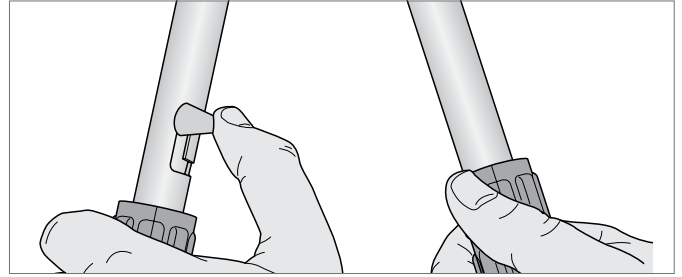
5. Die zu erstellende Verbindung in das Schiebewerkzeug vollständig einsetzen.

Achtung:

Nicht verkanten. Werkzeug muss vollflächig und im rechten Winkel angesetzt werden.



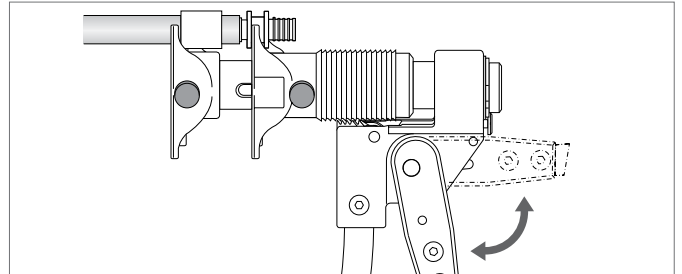
6. Wählknopf in Schiebeposition bringen (obere Stellung des Knopfes).



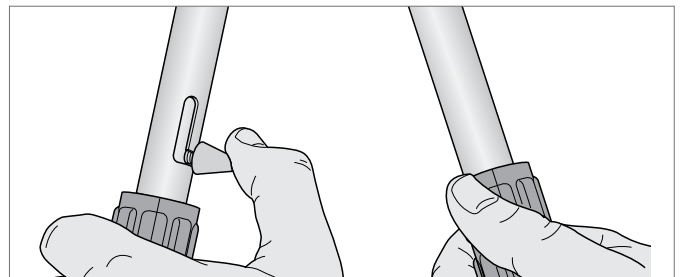
7. Durch Hebelbewegungen Schiebehülse bis zum Fittingkragen aufschieben.

Achtung:

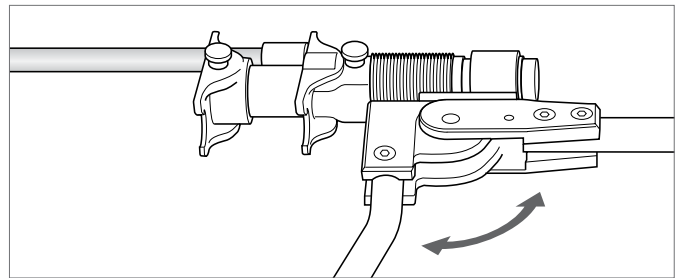
Wenn Schiebehülse bündig am Fittingkragen ansteht, Schiebevorgang sofort beenden! Eine „Überpressung“ der Fittingkomponenten unbedingt vermeiden! (Beschädigung der Fittingskomponenten bzw. Verklebung des Werkzeuges.)



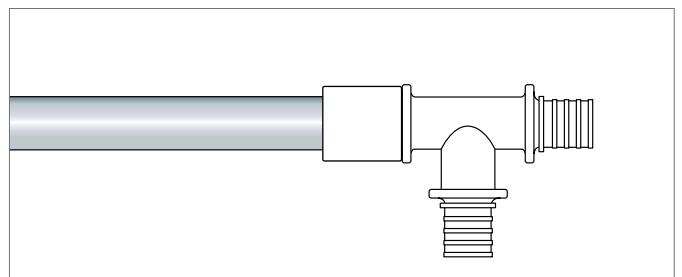
8. Wählknopf in Rückstellposition bringen (untere, seitliche Stellung des Knopfes).



9. Hebel **nochmals** zusammendrücken, bis Sperrklinke sich löst. Anschließend beweglichen Hebel um 90° nach oben schwenken, um das Werkzeug in Ausgangsposition zu bringen.



10. Fertig erstellte Schiebehülsenverbindung.

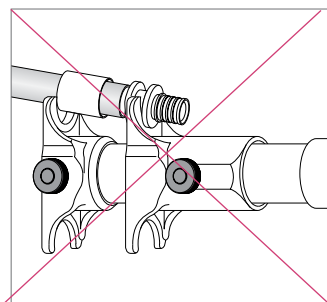


Eine Verarbeitung bei Temperaturen unter -10 °C und über 45 °C kann zu Schäden an den Verbindungskomponenten, am Werkzeug und/oder Personenschäden führen!

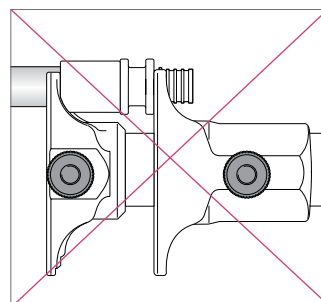
- Minimale Verarbeitungstemperatur von -10 °C nicht unterschreiten
- Bei niedrigen Temperaturen (unterhalb 0 °C) wird empfohlen, die Verbindungskomponenten vor der Verarbeitung in einer wärmeren Umgebung vorzulagern.

WICHTIGE HINWEISE

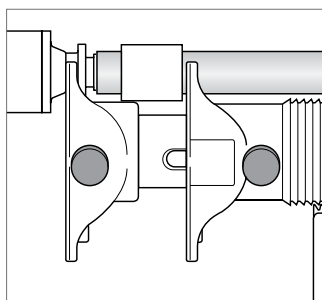
Schiebeboje bzw. Verbindungstechnik immer vollständig und im rechten Winkel ansetzen!



Auf korrekte Lage des Fittings im Werkzeug achten! Durch Ansetzen der Werkzeuge am falschen Fittingbund wird die Verbindung überlastet!

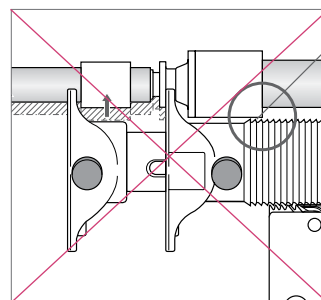


Fittingkomponenten mit großem Außendurchmesser müssen auf die „freie Seite“ gelegt und verschoben werden.



Achtung:

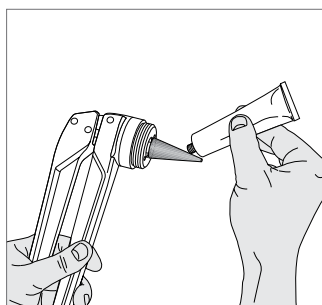
Fittingkomponenten mit großem Außendurchmesser niemals auf der Verzahnung des Jochs aufliegen lassen, da die Kontaktfläche zum Schieben erheblich reduziert wird.



Kegel der Aufweitzange regelmäßig einfetten (Tube Schmiermittel liegt bei). Kegel nicht zu stark einfetten, damit kein überschüssiges Fett in das Rohr gelangen kann.

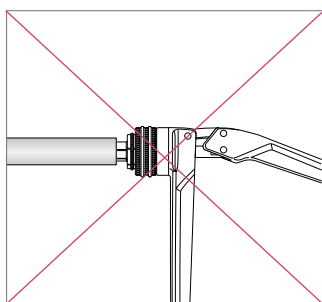
Achtung:

Kein Fett auf die Oberfläche der Aufweitsegmente, welche in Kontakt mit dem Rohr kommen, auftragen!

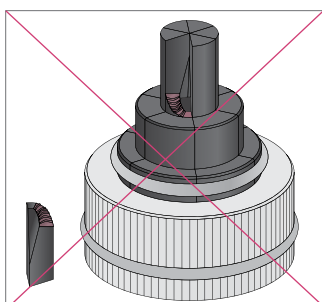


Aufweitwerkzeug grundsätzlich bis zum Anschlag in das Rohr einstecken!

Aufweitwerkzeug nicht verkanten.



Nicht mit beschädigtem Aufweitkopf arbeiten, da sonst das Rohr beschädigt wird. Ersatz liefert Ihnen sofort Ihr Händler oder Ihr REHAU Verkaufsbüro.



WARTUNGSHINWEISE

Regelmäßige Kontrolle:



- Jochsätze, Aufweitköpfe und Zylinder immer sauber halten. Bei Verschmutzung mit einer Bürste reinigen und einölen. Anschließend ist das Werkzeug trocken zu lagern.
- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Jochsätze, die Aufweitzange und das Werkzeug auf Schäden oder sichtbare Abnutzung. Beschädigte Werkzeuge dürfen nicht mehr verwendet werden und sind sofort zur Reparatur an ein autorisiertes Servicecenter zu senden.
- Vergewissern Sie sich, ob beim Schiebevorgang die Jochsätze vollständig, vollflächig und im rechten Winkel angesetzt sind und die Schiebehülse vollständig bis zum Fittingkragen aufgeschoben wird.
- Kegel der Aufweitzange regelmäßig einfetten. Kein Fett auf die Oberfläche der Aufweitsegmente auftragen! Falls überschüssiges Fett auf die Aufweitsegmente gelangt, müssen die Segmente sorgfältig gereinigt (z.B. Waschbenzin) und anschließend getrocknet werden.

Zylinder innen regelmäßig einfetten (Tube Schmiermittel liegt bei), dabei Zylinderaußenfläche trockenhalten. Schiebejochs werden nicht eingefettet.

Kegel der Aufweitzange regelmäßig einfetten (Tube Schmiermittel liegt bei). Kegel nicht zu stark einfetten, damit kein überschüssiges Fett ins Rohr gelangen kann.

Achtung:

Kein Fett auf die Aufweitsegmente, welche in Kontakt mit dem Rohr kommen, auftragen! Außenflächen fettfrei halten.



Reparaturen:



Unfallgefahr!

Führen Sie selbst keine Reparaturarbeiten am Werkzeug durch. Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Servicecenter ausgeführt werden.

Einlagerung:

Werkzeug nie nass einlagern! Werkzeug trocknen und einölen. Anschließend Werkzeug trocken lagern.

CONTENT

- Safety warnings 12
- Tool operation expanding tool 13
- Tool operation compression tool 14
- Assembly process 15
- Important information 17
- Maintenance information 18

SAFETY WARNINGS

The tool is intended to be used with original REHAU supplementary sets for processing all REHAU compression sleeve systems within the dimensional range 12-25 (SDR11) or 16-32 (RAUTITAN).



Read all of the safety information and assembly instructions prior to using the tool.



Observe this information during operation and always keep the safety warnings with the tool.

In addition to the operating instructions, always observe generally applicable legal and other binding regulations relating to the prevention of and protection against accidents.

General safety warnings:

1. Keep your workplace tidy and free of obstructions. Make sure there is always sufficient light.
2. Keep children, pets and unauthorised persons out of the area you are working in.
3. Wear suitable work clothing. Do not wear loose-fitting clothes or jewellery. They may get caught in moving parts. Wear a hairnet if you have long hair. Use safety goggles.
4. Do not touch moving parts (risk of crushing fingers!)
5. Be alert. Only use the tool if you have received instruction in using it.
6. Keep your tools in a safe place. When not in use, tools should be kept in a dry, locked room out of reach of children.
7. The tool is only suitable to create REHAU compression sleeve joints. Do not use the tool for other purposes.
8. Only use the tool with original REHAU parts and accessories.
9. Maintenance and repair work should only be carried out in a REHAU authorised specialist workshop. We will not accept any liability for any work performed by external personnel. The addresses of authorised service centres are attached or can be obtained from your REHAU sales office.



REHAU does not accept any liability for damage or injuries that are due to unsafe use of the product, improper maintenance or incorrect product and system application.

For planning and assembly, please refer to our applicable technical information.

You can obtain the currently applicable version of the document from your responsible specialist wholesaler or your REHAU sales office or you can download it at www.rehau.com.

TOOL OPERATION EXPANDING TOOL



Attention! Risk of injury!

Incorrect handling of the tool can lead to personal injury and/or damage to property.

- Only use REHAU expander heads of the RO system [standard since 1996 (18° circular mandrel)] or QC® expander heads
- Ensure that, whenever expander heads are changed, the expander heads are screwed on properly or locked in securely!
- Check the expander heads and the tool for damage or visible wear prior to every use!
Damaged tools or tool components must no longer be used or are to be sent for repair to an authorised service centre immediately!

The expander tool QC can be used with QC® expander heads and REHAU expander heads with a thread.

Always return the tool to the initial position to change the expander heads (mandrel retracted) and always screw on heads properly. Use expander heads matching the pipe dimension (e.g. 16 x 2.2).

Insert QC® expander heads onto the bayonet retainer up to the stop and securely lock in with a rotating movement. The expander head locks in automatically in the correct position.

Always return the tool to the initial position to screw on the expander heads (mandrel retracted), always screw on heads properly. Use expander heads matching the pipe dimension (e.g. 16 x 2.2).



Always insert the expander head fully into the pipe all the way up to the stop!



TOOL OPERATION COMPRESSION TOOL



Attention! Risk of injury!

Incorrect handling of the tool can lead to personal injury and/or damage to property.

- Whenever changing the compression jaw sets, ensure that the locking pins are fully and securely locked into place.
- Check the compression jaw sets, the expander tools and the tool for damage or visible wear prior to each use. Damaged tools must no longer be used and are to be sent to authorised service centres to be repaired.

1. Always push the long compression jaw onto the tool cylinder first followed by the short jaw.



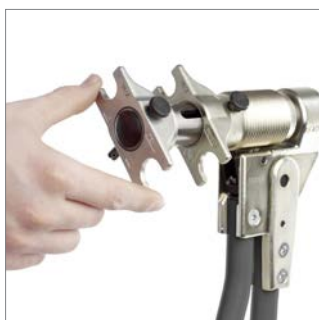
2. Secure both jaws into place by fully inserting the short locking pin into the long compression jaw and the longer locking pin into the shorter jaw.

Attention:

Ensure that the double compression jaws (e.g. dim. 25) are aligned correctly to each other! Always insert the locking pins all the way!



3. The clamping jaws can be moved into the correct position by means of rotating the tool cylinder.



4. Always change the compression jaws with the tool in starting position (handles fully open at 90 degrees).



The pipe gripper is used when making vertical joints to keep the compression sleeve away from the pipe expansion area. The pipe gripper can also be used to push back and hold pipe insulation or corrugated conduit away from the pipe expansion area.



ASSEMBLY PROCESS

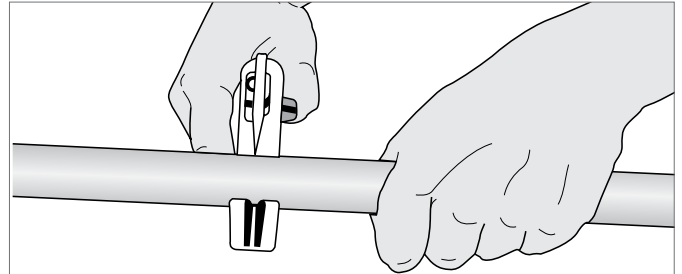


Failure to observe these instructions may result in damage to the pipe joint components, to property or in personal injury!

1. Using the pipe cutter, cut the pipe to required length at right angles and without leaving burrs.

Attention:

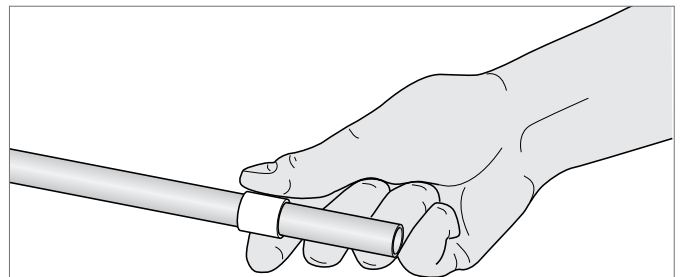
Keep your hand at a safe distance away from the pipe cutter. Do not use saws or similar equipment!



2. Push the compression sleeve over the pipe.

Attention:

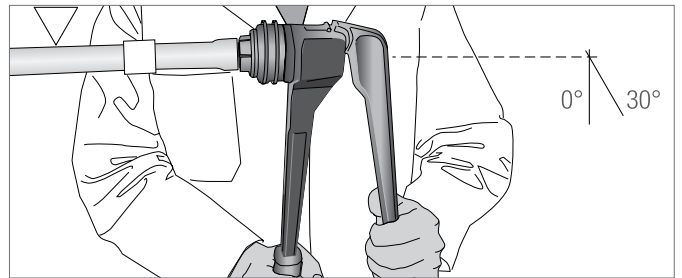
The inner chamfer must point towards the joint on compression sleeves made of metal!



3. Expansion using expanders:

Expand pipe, rotate by approx. 30° and repeat.

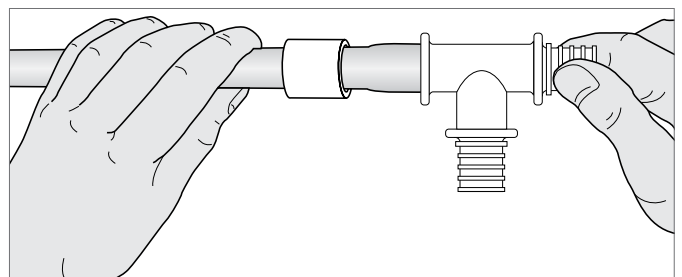
During this process observe a minimum distance (two compression sleeve lengths) between the expansion head and compression sleeve.



4. Insert the fitting into the pipe up to the stop. After a short time the fitting will sit firmly in the pipe (memory effect).

Attention:

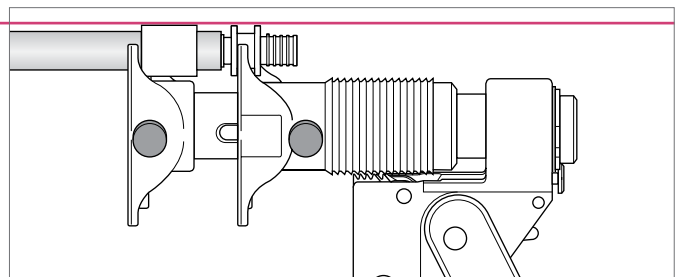
All sealing ribs must be covered. The fitting may fall out of the pipe until the memory effect becomes fully effective! Ensure that the fitting is in a straight position!



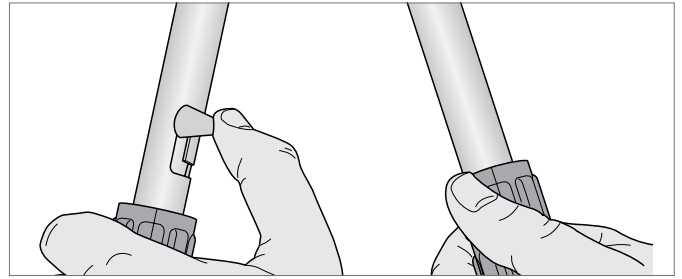
5. Insert the joint fully into the compression tool.

Attention:

Do not tilt. The tool must be applied across the entire surface and at a right angle.



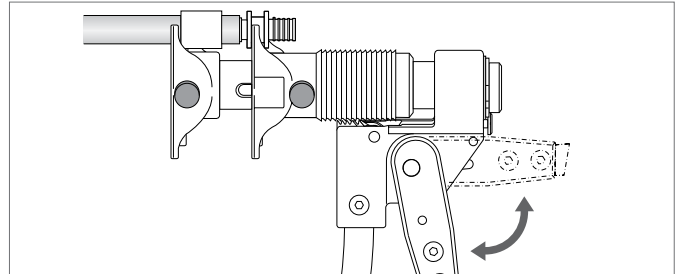
6. Select the „compression mode“ by moving the button into its top position.



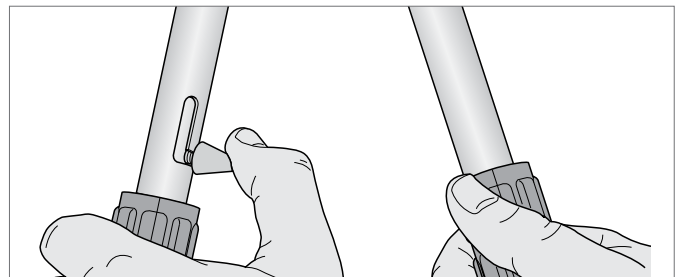
7. Slide on the compression sleeve up to the fitting collar by repeatedly operating the ratchet mechanism.

Attention:

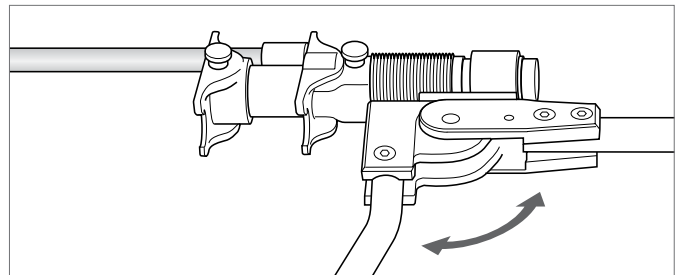
Stop the ratchet action the moment the compression sleeve is in contact with the fitting collar! Avoid „over-pressing“ the fitting components at any case! (may result in fitting damage or jamming of the tool)



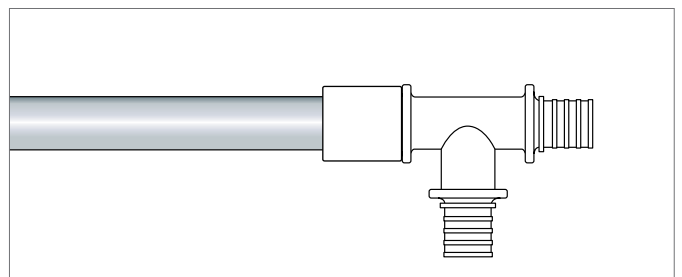
8. Select the „release mode“ by moving the button into its lower position (down and to the side).



9. Close handles **again** until the locking pawl is released. Then open the handles fully to their 90° position in order to move the tool into the initial position



10. Completed compression sleeve joint.

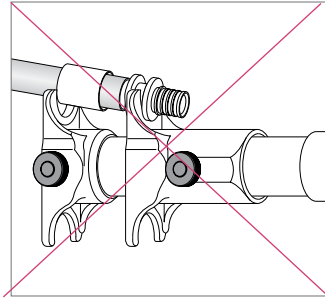


Using the tool at temperatures below -10 °C and above 45 °C may damage the joint components, the tool and/or result in personal injury!

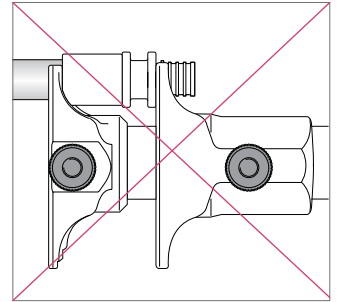
- Do not use the tool at temperatures below the minimum processing temperature of -10 °C
- In the case of low temperatures (below 0 °C) it is recommended that the joint components are stored temporarily in a warmer environment prior to processing.

IMPORTANT INFORMATION

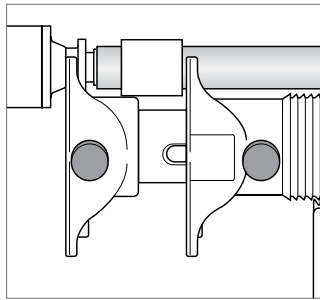
Always insert fitting components fully at right angles into the compression jaws!



Ensure that the fittings are positioned correctly in the tool! The connection can be subjected to excessive loads if the jaws are placed at incorrect positions on the fitting!

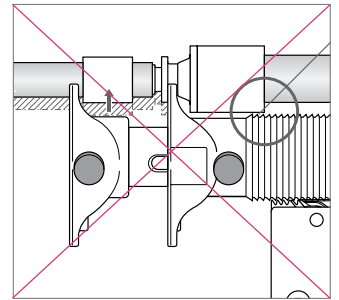


Fitting components with a large outer diameter must be placed or moved to the „free side“.



Attention:

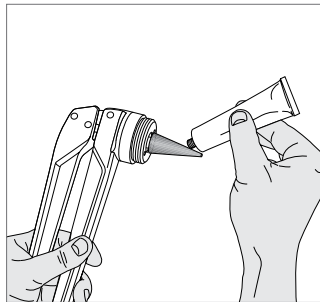
Never allow the fitting components with a large outer diameter to make contact with the jaw teeth as this will significantly reduce the contact surface for compression action.



Grease the taper of the expander tools regularly (tube of lubricant is supplied with the tool). Do not apply too much grease to the taper to avoid any grease getting into the pipe.

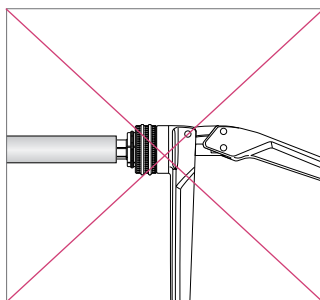
Attention:

Do not apply any grease to the surface of the expansion segments which come into contact with the pipe!

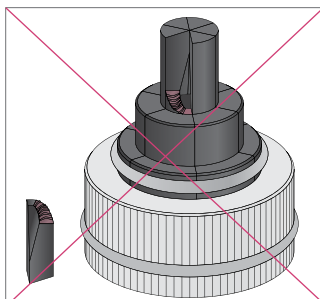


Always insert the expander head fully into the pipe all the way up to the stop!

Do not tilt the expanding tool.



Do not work with damaged expansion heads, otherwise the pipe will be damaged. Your dealer or the REHAU sales office will immediately provide you with a replacement.



MAINTENANCE INFORMATION

Regular inspection:



- Always keep compression jaw sets, expander heads and cylinder clean. If they are dirty, clean them with a brush and apply oil to them. Store the tool in a dry place following this.
- Check the compression jaw sets, the expander tools and the tool for damage or visible wear prior to each use. Damaged tools must no longer be used and are to be sent for repair to an authorised service centre immediately.
- Ensure that the compression jaw sets are applied fully, across the entire surface and at a right angle and the compression sleeve is completely pushed up to the fitting collar during the compression process.
- Regularly grease the taper of the expander tools. Do not apply any grease to the surface of the expanding segments! If excess grease is applied to the expanding segments, the segments have to be cleaned thoroughly (e.g. petroleum ether) and subsequently dried.

Grease the inside of the cylinder regularly (tube of lubricant is enclosed) whilst keeping the outer surface of the cylinder dry. Compression jaws are not greased.

Grease the taper of the expander tools regularly (tube of lubricant is supplied with the tool). Do not apply too much grease to the taper to avoid any grease getting into the pipe.

Attention:

Do not apply any grease to the expansion segments which come into contact with the pipe! Keep the outer surfaces free from grease.



Repairs:



Risk of accidents!

Do not carry out any repairs on the tool yourself. Repairs must only be carried out by an authorised service centre.

Storage:

Never store tools wet! Dry the tool and apply oil to it. Store the tool in a dry place following this.

SOMMAIRE

Consignes de sécurité	20
Utilisation de l'outillage de sertissage	21
Utilisation de l'outillage pince à évaser	22
Montage	23
Conseils importants	25
Consignes d'entretien	26

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'outillage est destiné à la mise en œuvre de tous les systèmes de raccords à sertir REHAU dans la plage de diamètre 12 à 25 mm (SDR11) et diamètre 16 à 32 mm (RAUTITAN) en utilisant des accessoires originaux REHAU.



Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et de montage avant la mise en service de l'outillage.



Respectez ces instructions de fonctionnement et conservez-les toujours avec l'outillage.

Notre mode d'emploi est complété par les dispositions législatives à caractère général et autres règles impératives de prévention et à la protection contre les accidents qui doivent être observés et faire l'objet de consignes.

Consignes générales de sécurité :

1. Votre poste de travail doit être propre et non encombré. Veillez à disposer d'un éclairage suffisant.
2. Tenez éloignés de votre poste de travail, les enfants, animaux domestiques et les personnes non autorisées.
3. Portez des vêtements de travail adéquats. Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Vous pourriez être accroché par des pièces mobiles. Portez un filet si vous avez les cheveux longs. Utilisez des lunettes de protection.
4. Ne mettez pas les mains sur les pièces mobiles (danger d'écrasement).
5. Soyez attentif. N'utilisez l'appareil que lorsque vous avez été formé à son utilisation.
6. Conservez vos outillages en sûreté. Les outillages non utilisés doivent être conservés dans une pièce sèche, fermant à clé, non-accessible aux enfants.
7. L'outillage REHAU ne peut être utilisé qu'à la réalisation des raccords à sertir REHAU. N'utilisez pas cet outillage à d'autres fins.
8. Utilisez l'outillage uniquement avec les pièces d'origine et accessoires REHAU.
9. Ne faites réaliser les travaux d'entretien et de réparation que dans un centre de service agréé par REHAU. Nous déclinons toute responsabilité pour des travaux qui n'ont pas été réalisés par des personnes agréées. Votre agence commerciale REHAU vous fournira les adresses des centres de service agréés.



REHAU décline toute responsabilité pour les dommages ou blessures résultant d'une utilisation non sécurisée du produit, d'un défaut d'entretien ou d'une utilisation impropre du produit et du système. Veuillez utiliser pour la planification et le montage, notre information technique en vigueur.

Vous pouvez vous procurer la dernière version de cette documentation auprès de votre grossiste compétent, de votre agence commerciale REHAU ou la télécharger sous www.rehau.fr.

UTILISATION DE L'OUTILLAGE DE SERTISSAGE



Attention ! Danger de blessures !

Toute manipulation incorrecte de l'outillage peut conduire à des dommages corporels et/ou matériels.

- Utilisez exclusivement des têtes d'expansion REHAU du système RO [standard depuis 1996 (mandrin rond 18°)] ou des têtes d'expansion QC®.
- Assurez-vous que les têtes d'expansion soient complètement vissées ou bien emboîtées chaque fois qu'elles sont changées !
- Contrôlez avant chaque utilisation si les têtes d'expansion et l'outillage ne présentent pas de dommages ou d'usure visible.
- Des outillages ou constituants endommagés ne doivent plus être utilisés et doivent être envoyés immédiatement à un centre de service agréé pour être réparés.

La pince à évaser QC peut être utilisée avec des têtes d'expansion QC® et des têtes d'expansion REHAU à filetage.

Les têtes d'expansion se changent toujours en mettant l'outillage en position initiale (mandrin rétracté), toujours fixer les têtes entièrement. Utiliser les têtes d'expansion correspondant au diamètre du tube (p.ex. : 16 x 2,2).

Placer jusqu'en butée les têtes d'expansion QC® sur le receveur à baïonnettes et tourner pour assurer la fixation. En position correcte, la tête d'expansion se cale automatiquement.

Les têtes d'expansion se vissent toujours en mettant l'outillage en position initiale (mandrin rétracté), toujours visser les têtes entièrement. Utiliser les têtes d'expansion correspondant au diamètre du tube (p.ex. : 16 x 2,2).



Enfoncer toujours l'expandeur dans le tube jusqu'à la butée !



UTILISATION DE L'OUTILLAGE PINCE À ÉVASER



Attention ! Danger de blessures !

Toute manipulation incorrecte de l'outillage peut conduire à des dommages corporels et/ou matériels.

- A chaque changement de mors, assurez-vous que les goupilles soient totalement insérées.
- Contrôlez avant chaque utilisation si les mors, la pince à évaser et l'outillage ne présentent pas de dommages ou d'usure visible. Des outillages endommagés ne doivent plus être utilisés et doivent être envoyés immédiatement à un centre de service agréé pour être réparés.

1. Pour la mise en place des mors sur le cylindre de l'outillage, glisser toujours en premier le mors long puis le mors court.



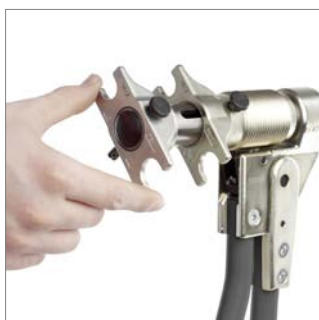
2. Puis insérer entièrement la goupille courte dans le mors long et la goupille longue dans le mors court.

Attention :

Veiller à l'orientation identique des mors doubles (par ex. diam. 25) !
Les goupilles doivent toujours être insérées en totalité !



3. Placer les mors dans la position de fonctionnement correcte en tournant le cylindre de l'outillage



4. Les mors se changent toujours en position initiale (levier de l'outil en position ouverte).



La pince serre-tube permet de maintenir la bague pendant l'installation de conduits verticaux. La pince serre-tube sert également à repousser ou à maintenir l'isolant ou la gaine annelée afin d'aménager un espace suffisant pour les opérations de sertissage.



MONTAGE

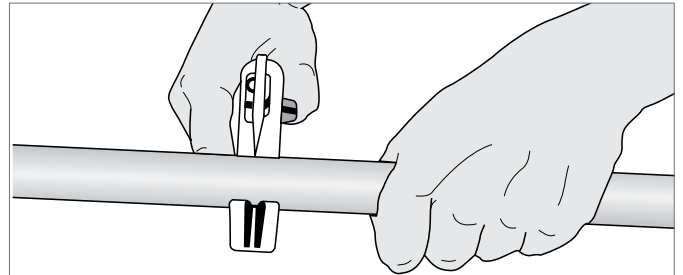


La non-observation de ces instructions peut entraîner une détérioration du raccord à sertir, de l'outil de sertissage et des dommages corporels !

1. Couper le tube à la longueur voulue, à angle droit et sans bavure à l'aide du coupe-tube adapté.

Attention :

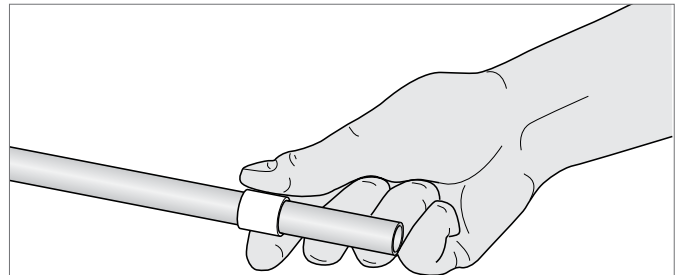
Tenir le tube en respectant une distance de sécurité avec le coupe-tube. Ne pas utiliser de scies ou d'outils comparables !



2. Glissez la bague sur le tube.

Attention :

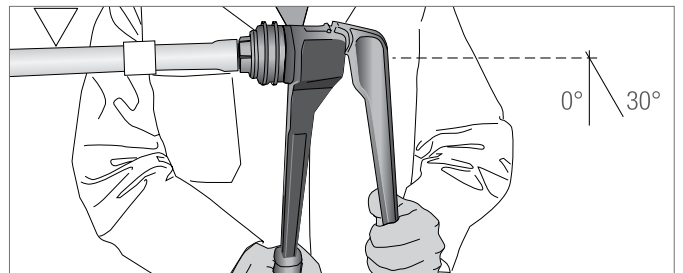
Pour les bagues métalliques, le chanfrein interne doit être tourné vers le raccordement.



3. Expandre le tube à l'aide de la pince à évaser :

Tourner le tube d'un angle de 30° et expandre à nouveau.

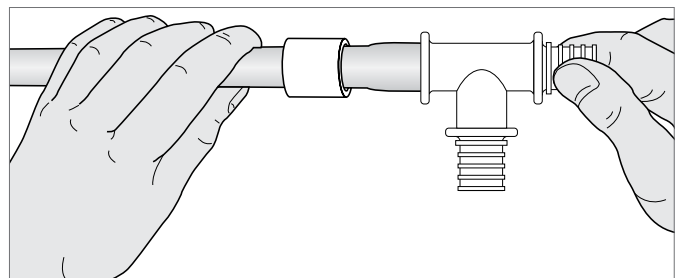
Attention ! La distance minimale entre la tête d'expansion et la bague doit être équivalente à deux fois la longueur de la bague.



4. Insérer le raccord dans le tube jusqu'à la butée ! Après peu de temps, le raccord est solidement fixé dans le tube (effet mémoire).

Attention :

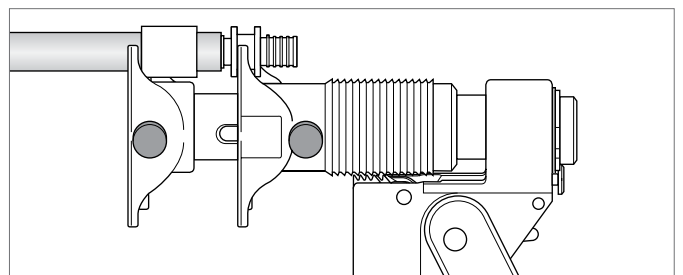
Toutes les cannelures du raccord doivent être recouvertes. Le raccord ne tient que lorsque l'effet mémoire est complet ! Veiller à ce que le raccord soit bien droit !



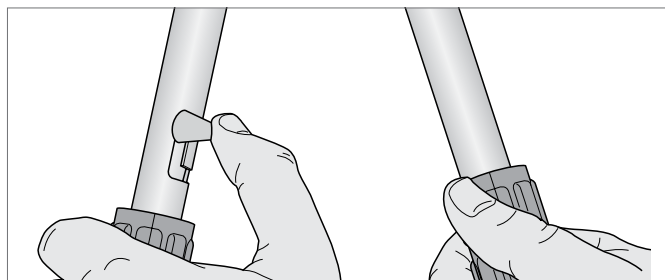
5. Insérer l'ensemble du raccord à réaliser dans l'outil de sertissage !

Attention :

Garder le raccord et l'outillage dans le même axe. Toujours actionner l'outillage de manière à comprimer sur toute la surface et à angle droit.



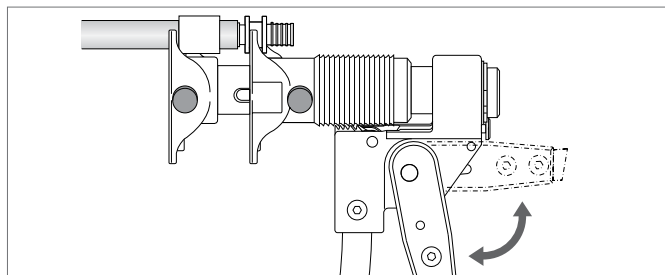
6. Mettre le bouton sélecteur sur la position de coulissement (bouton en position haute).



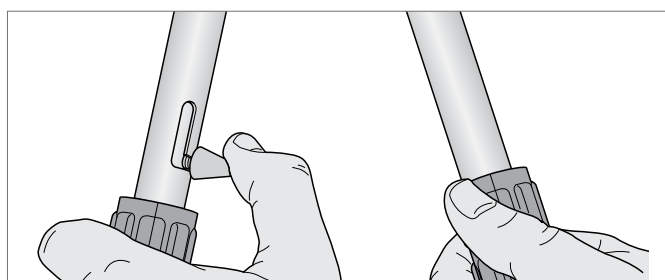
7. Par des mouvements de levier, faire coulisser la bague à sertir jusqu'à la collerette du raccord.

Attention :

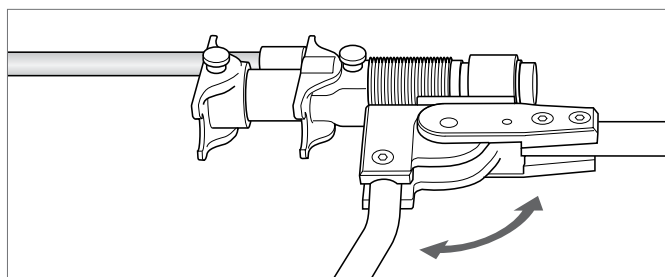
Interrompre immédiatement le processus de sertissage dès que la bague à sertir est à fleur avec la collerette du raccord ! Eviter absolument la « surcompression » des éléments de raccord ! (Risque de détérioration des éléments de raccord ou de blocage de l'outil.)



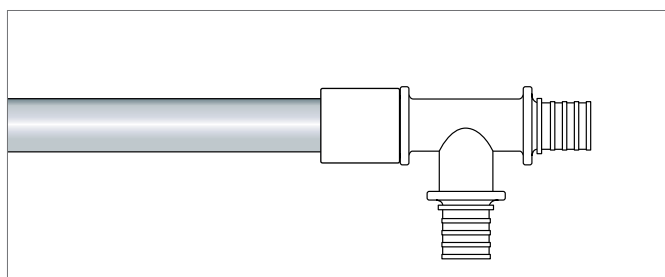
8. Mettre le bouton sélecteur sur la position de rappel (bouton en position basse, latérale).



9. Comprimer **à nouveau** le levier jusqu'à libérer le cliquet de verrouillage. Puis faire pivoter le levier mobile vers le haut à 90° afin de remettre l'outil en position initiale.



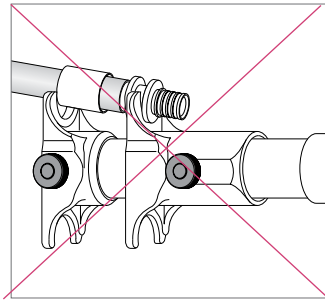
10. Sertissage achevé.



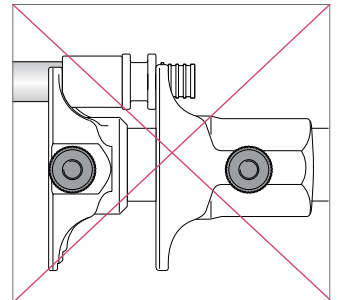
La mise en œuvre d'un raccordement à une température inférieure à -10 °C ou supérieure à 45 °C peut entraîner la détérioration des constituants du raccordement, de l'outillage ou peut entraîner des blessures corporelles !
- Ne pas effectuer les raccordements à des températures inférieures à -10 °C
- A de faibles températures (inférieures à 0 °C) il est conseillé d'entreposer les constituants de raccord dans un environnement plus chaud, avant l'utilisation.

CONSEILS IMPORTANTS

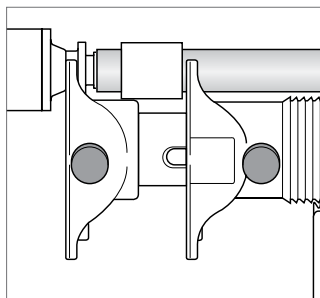
Toujours utiliser les mors de sertissage et les raccords sur leur pleine surface et à angle droit !



Veillez au bon positionnement des raccords dans l'outillage. Le mauvais positionnement du raccord sur l'outillage conduit à une détérioration du raccordement.

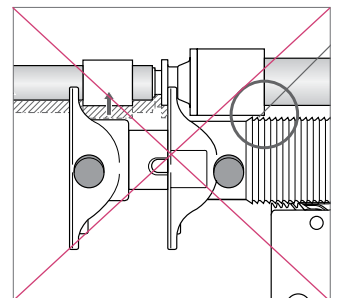


Les éléments de raccord à gros diamètre extérieur doivent être placés du « côté libre » et glissés.



Attention :

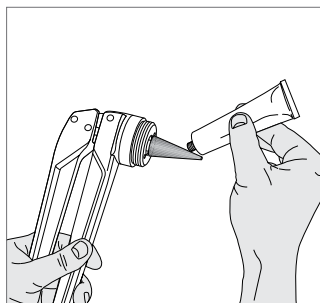
Ne jamais laisser reposer les éléments de raccord de gros diamètre extérieur sur la cannelure des mors, car ceci entraîne une considérable réduction de la surface de contact pour le sertissage.



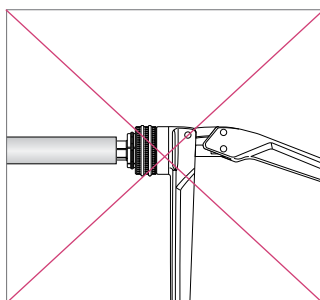
Lubrifier régulièrement le cône de l'expandeur (un tube de lubrifiant est compris dans la mallette). Ne pas trop lubrifier le cône pour éviter que l'excédent de lubrifiant ne puisse passer dans le tube.

Attention :

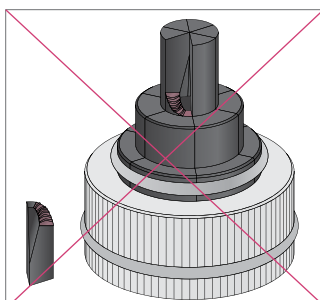
Ne pas appliquer de lubrifiant sur la surface des éléments d'expansion qui entrent en contact avec le tube !



Enfoncer toujours l'expandeur dans le tube jusqu'à la butée ! Garder le raccord et l'outil dans le même axe.



Ne pas utiliser une tête d'expansion endommagée, ceci pouvant détériorer le tube. Une pièce de rechange vous sera immédiatement fournie par votre distributeur ou par l'agence commerciale REHAU.



CONSIGNES D'ENTRETIEN

Contrôles réguliers :



- Tenez toujours propres les jeux de mors, les têtes d'expansion et le mandrin. En cas de salissure nettoyer avec une brosse et lubrifier. Stocker enfin l'outillage au sec.
- Contrôlez avant chaque utilisation si les jeux de mors, la pince à évaser, l'outillage ne présentent pas de dommages ou d'usure visible. Des outillages endommagés ne doivent plus être utilisés et doivent être envoyés immédiatement à un centre de service agréé pour être réparés.
- Assurez-vous que les mors ferment complètement à angle droit lors du sertissage et que la bague à sertir est enfilée jusqu'à la collerette du raccord.
- Lubrifier régulièrement le cône de la pince à évaser. Ne pas appliquer de lubrifiant sur la surface des éléments d'expansion ! Si de l'excédent de lubrifiant parvient sur les éléments d'expansion, ces derniers doivent être nettoyés soigneusement (par ex. avec de l'éther de pétrole) et puis séchés.

Lubrifier régulièrement l'intérieur du cylindre (tube de lubrifiant fourni). Sa surface extérieure doit rester sèche. Ne pas lubrifier les mors.

Lubrifier régulièrement le cône de l'expansor (un tube de lubrifiant est compris dans la mallette). Ne pas trop lubrifier le cône pour éviter que l'excédent de lubrifiant ne puisse passer dans le tube.

Attention :

Ne pas appliquer de lubrifiant sur la surface des éléments d'expansion qui entrent en contact avec le tube ! Ne pas lubrifier les surfaces extérieures.



Réparations :



Risques d'accident !

Ne réalisez pas vous-même de travaux de réparation sur l'outillage. Les réparations ne doivent être effectuées que par un centre de service agréé.

Mise en stock :

Ne jamais stocker un outillage humide ! Sécher et huiler l'outillage avant de la stocker au sec.

INDICE

Indicazioni per la sicurezza	28
Preparazione dell'attrezzo	29
Uso dell'attrezzo per l'espansione	30
Istruzioni di montaggio.	31
Indicazioni importanti	33
Istruzioni di manutenzione	34

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Utilizzare l'attrezzo soltanto con set di complemento originali REHAU per la lavorazione di tutti i sistemi di manicotti autobloccanti REHAU nell'intervallo di dimensioni 12-25 (SDR 11) e 16-32 (RAUTITAN).



Prima di adoperare l'attrezzo leggere attentamente tutte le istruzioni riguardanti la sicurezza e il montaggio.



Durante l'impiego rispettare tutte le istruzioni di sicurezza che dovranno essere custodite sempre assieme all'attrezzo stesso.

Oltre le istruzioni di montaggio, leggere attentamente e attenersi alle norme legali e obbligatorie per la prevenzione antinfortunistica.

Norme di sicurezza generiche:

1. Presso la postazione di lavoro si raccomanda di mantenere la massima pulizia, di non lasciare mai oggetti intralcianti e di provvedere a un'illuminazione sufficiente.
2. Tenere bambini, animali e persone non autorizzate in genere lontano dalla postazione di lavoro.
3. Indossare indumenti da lavoro idonei, evitando abiti larghi e gioielli che possono impigliarsi nelle parti in movimento. Raccogliere i capelli lunghi sotto una rete di protezione apposita e indossare occhiali protettivi.
4. Evitare il contatto diretto con le parti mobili (pericolo di contusioni)!
5. Lavorare sempre soltanto in condizioni di massima attenzione e concentrazione, utilizzare l'apparecchio soltanto previa specifiche istruzioni.
6. Conservare l'utensile in un luogo sicuro. Gli utensili inutilizzati vanno riposti in un ambiente asciutto, chiuso a chiave e inaccessibile ai bambini.
7. L'utensile è idoneo soltanto per realizzare i collegamenti con manicotto autoisolante REHAU. Evitare l'uso per qualsiasi altro scopo.
8. Utilizzare l'apparecchio soltanto con accessori e pezzi originali REHAU.
9. Affidare gli interventi di manutenzione e riparazione esclusivamente ad un centro di assistenza tecnica autorizzato. Decliniamo ogni responsabilità in caso di lavori eseguiti da personale non autorizzato da noi. Gli indirizzi dei centri di assistenza tecnica autorizzati possono essere richiesti presso l'Ufficio Vendite REHAU.



La REHAU declina ogni responsabilità in caso di danni o ferimenti dovuti a un uso improprio del prodotto, manutenzione insufficiente o applicazioni improprie del prodotto o del sistema.

Per la progettazione e il montaggio impiegare le nostre informazioni tecniche vigenti. Per la documentazione nello stato attuale rivolgersi al rivenditore competente, all'Ufficio Vendite REHAU o effettuare il download dal sito www.rehau.it.

PREPARAZIONE DELL'ATTREZZO



Attenzione pericolo di ferimenti!

L'uso improprio dell'attrezzo di RE HAU può provocare ferimenti e/o danni.

- Utilizzare soltanto espansori con sistema RO di REHAU (standard dal 1996) (18° mandrino rotondo) o espansori con sistema QC.
- A ogni cambio degli espansori, assicurarsi che gli spinotti a innesto siano incastrati in modo completo e sicuro
- Prima di ogni utilizzo controllare l'assenza di danni o di usura visibile! Non utilizzare attrezzi oppure componenti di attrezzi danneggiati e inviarli immediatamente in riparazione a un centro di assistenza tecnica autorizzato

La pinza di espansione QC può essere utilizzata con le teste di espansione QC e con le teste di espansione provviste di filettatura.

Per sostituire le teste di espansione portare l'attrezzatura in posizione iniziale (mandrino inserito) e riavvitare completamente le teste.

Utilizzare le teste di espansione a seconda del diametro del tubo (es. 16 x 2,2).

Innestare le teste di espansione QC sulla sede a baionetta e agganciarle saldamente con un movimento rotatorio. La testa di espansione si blocca automaticamente nella posizione corretta.



Inserire completamente gli spinotti



USO DELL'ATTREZZO PER L'ESPANSIONE



Attenzione pericolo di ferimenti!

L'uso improprio dell'attrezzo di REHAU può provocare ferimenti e/o danni.

- A ogni cambio dei set forcelle, assicurarsi che gli spinotti a innesto siano incastrati in modo completo e sicuro.
- Prima di ogni utilizzo controllare l'assenza di danni o di usura visibile di set di teste a forcella, pinza d'espansione e attrezzo. Non utilizzare più attrezzi danneggiati e inviarli immediatamente in riparazione a un centro di assistenza tecnica autorizzato.

1. Nel cambio delle teste a forcella spingere sul cilindro dell'attrezzo sempre prima la testa a forcella lunga e poi quella corta.



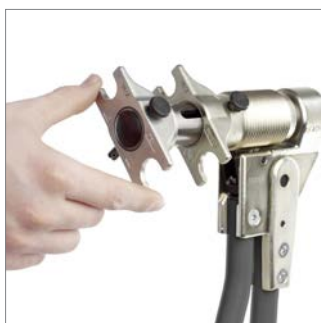
2. Alla fine inserire lo spinotto d'innesto corto nella testa lunga e lo spinotto d'innesto lungo nella testa corta.

Attenzione:

Controllare l'orientamento identico delle teste doppie (per es. misura 25!) Inserire sempre completamente gli spinotti d'innesto.



3. Girando il cilindro dell'attrezzo è possibile portare le teste a forcella nella corretta posizione di lavoro.



4. Eseguire sempre il cambio delle teste a forcella nella posizione di partenza (leva in massima apertura).



La pinza espansore da presa serve per tenere fermi i manicotti autobloccanti sui condotti verticali. Per realizzare il collegamento con la pinza espansore da presa l'isolamento o il tubo ondulato possono essere spinti indietro.



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

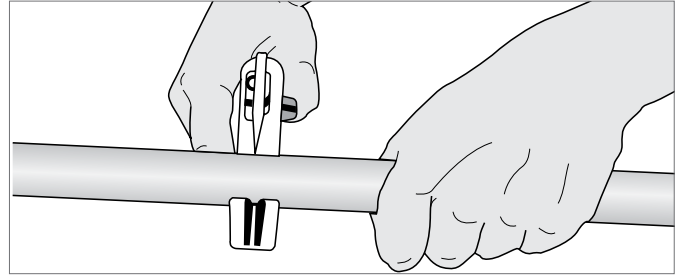


Il mancato rispetto delle presenti istruzioni può comportare danni all'apparato tecnico di collegamento, all'utensile e alle persone!

1. Portare il tubo alla misura desiderata operando un taglio perpendicolare all'asse mediante una cesoia apposita, provvedendo a rimuovere la bava.

Attenzione:

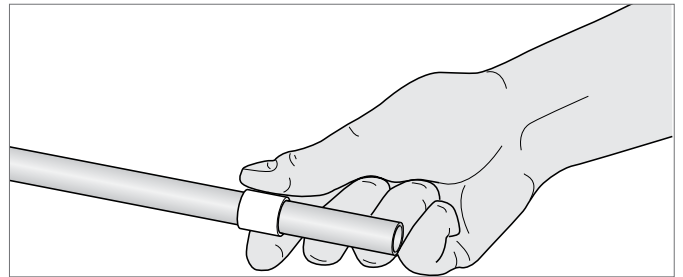
Far presa con la mano a debita distanza dall'attrezzo.
Non impiegare seghe e simili!



2. Spingere il manicotto autobloccante lungo il tubo.

Attenzione:

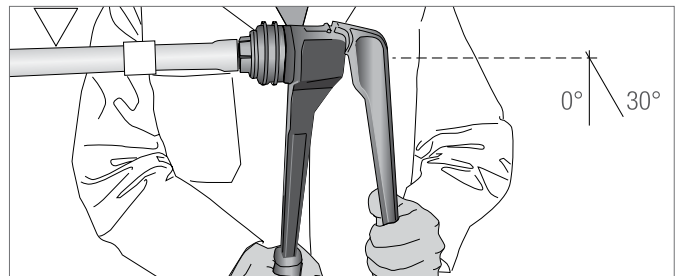
In caso di manicotti autobloccanti in metallo la bisellatura interna deve essere rivolta verso il collegamento!



3. Allargamento mediante pinza espansore:

allargare il tubo per due volte ruotandolo di 30°.

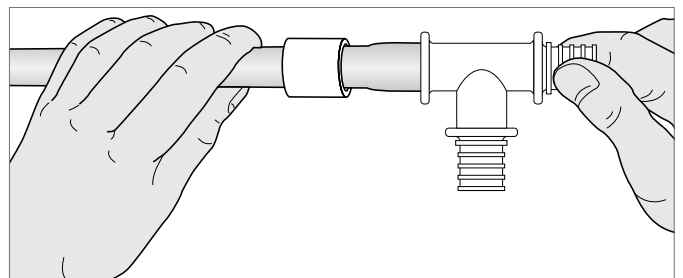
Fare attenzione alla distanza minima (lunghezza del manicotto autobloccante) tra l'espansore e il manicotto autobloccante.



4. Inserire il raccordo nel tubo fino all'arresto! Dopo poco tempo si realizza una salda connessione tra raccordo e tubo (effetto memory).

Attenzione:

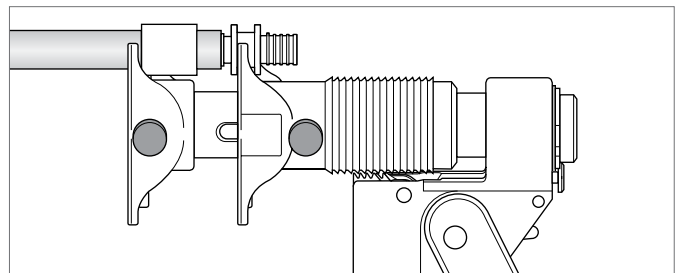
Tutti i labbri di tenuta devono essere ricoperti! Prima dell'installazione completa dell'effetto memory il raccordo può cadere dal tubo! Controllare il posizionamento corretto del raccordo!



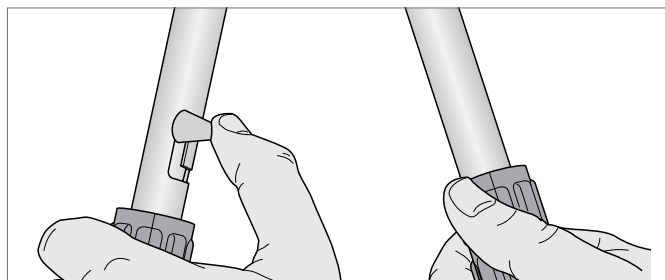
5. Inserire il collegamento da realizzare completamente nell'attrezzo di scorrimento.

Attenzione:

Non inclinare. L'utensile va usato ad angolo retto e in appoggio con l'intera superficie.



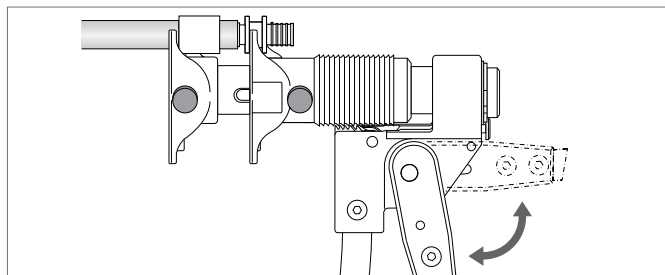
6. Portare l'interruttore di selezione nella posizione di scorrimento (parte alta dell'interruttore).



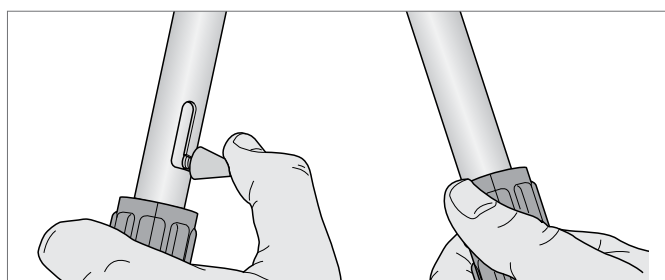
7. Con il movimento della leva far scorrere il manicotto autobloccante fino alla fine battuta del raccordo.

Attenzione:

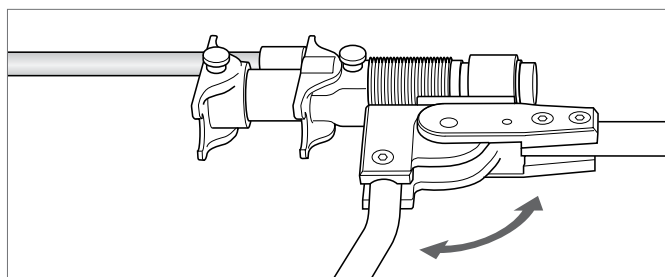
Se il manicotto autobloccante si trova a filo del collare del raccordo terminare immediatamente il processo! Evitare assolutamente una compressione eccessiva delle componenti del raccordo (danno delle componenti del raccordo o bloccaggio dell'attrezzo)!



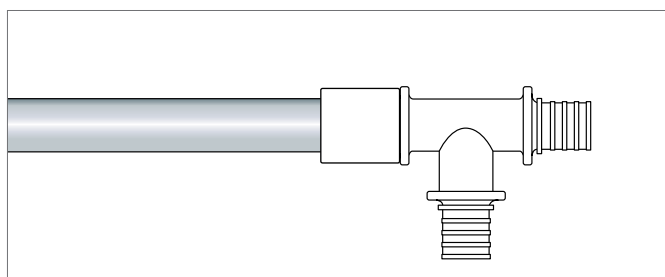
8. Riportare l'interruttore di selezione nella posizione di ritorno (parte bassa e laterale dell'interruttore).



9. Pressare **nuovamente** la leva fino al punto sbloccaggio del nottolino di arresto arpione, quindi portare la leva mobile a 90° (in alto) nella posizione iniziale.



10. Collegamenti dei manicotti autobloccanti realizzati.

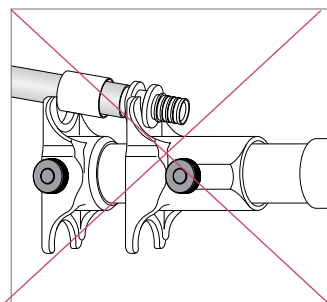


Una lavorazione a temperature inferiori a -10 °C e superiori a 45 °C può provocare danni ai componenti del collegamento, all'attrezzo e/o ferite alle persone!

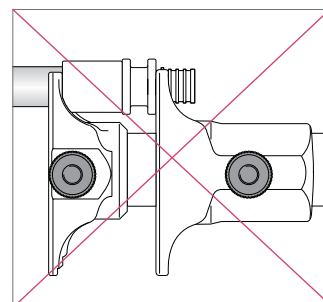
- La temperatura di lavorazione minima non deve essere inferiore a -10 °C.
- In caso di basse temperature (inferiori a 0 °C) si consiglia di immagazzinare i componenti del collegamento in un ambiente caldo prima della lavorazione.

INDICAZIONI IMPORTANTI

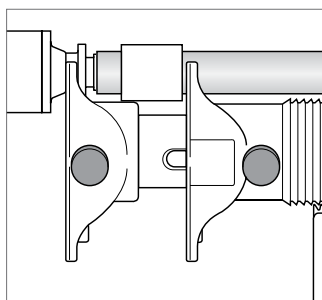
Applicare le teste a scorrimento e l'apparato tecnico di collegamento sempre completi e ad angolo retto!



Accertarsi che il raccordo all'interno dell'utensile sia posizionato correttamente. Applicando l'utensile sull'elemento errato di giunzione del raccordo, il collegamento viene compresso eccessivamente.

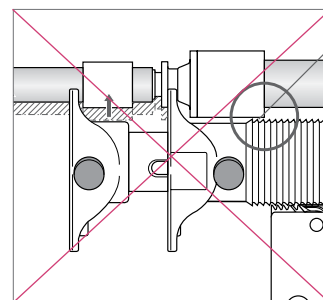


I componenti del raccordo con grande diametro esterno devono essere appoggiati e compressi sul "lato libero".



Attenzione:

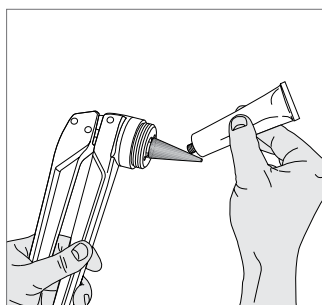
Non appoggiare mai componenti dei raccordi con grande diametro esterno sulla dentatura della testa a forcella per evitare di ridurre notevolmente la superficie di contatto per lo scorrimento



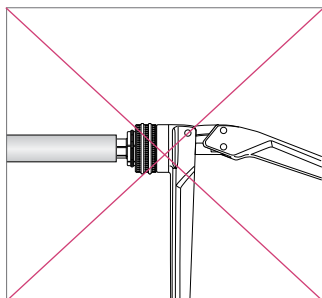
Ingrassare regolarmente il mandrino conico della pinza espansore (tubetto di lubrificante in dotazione), senza però eccedere con la dose di grasso, in modo da evitare che la quantità in esubero possa infiltrarsi all'interno del tubo.

Attenzione:

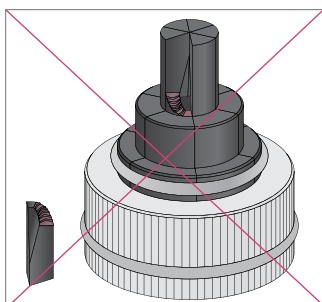
Non applicare grasso sulla superficie dei segmenti espansori che vengono in contatto con il tubo!



Allestire l'espansore nel tubo sempre fino all'arresto. Non inclinare l'espansore.



Non operare mai con teste espansori danneggiati, in quanto possono rovinare il tubo. I rivenditori o l'Ufficio vendita REHAU provvederanno immediatamente alla sostituzione.



ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

Controllo regolare:



- Mantenere set di teste a forcella, espansori e cilindro sempre puliti. In caso di presenza di sporcizia pulire con una spazzola e oliare. Conservare l'attrezzo all'asciutto.
- Prima di ogni utilizzo controllare l'assenza di danni o di usura visibile di set di teste a forcella, pinza d'espansione e attrezzo. Non utilizzare più attrezzi danneggiati e inviarli immediatamente in riparazione a un centro di assistenza tecnica autorizzato
- Assicurarsi che nel processo di scorrimento le teste a forcella si chiudano completamente e che il manicotto autobloccante sia spinto fino al collare del raccordo.
- Ingrassare regolarmente il mandrino conico delle pinze di espansione. Non applicare grasso sulla superficie dei segmenti espansori! Se il grasso in eccesso finisce sui segmenti espansori, questi ultimi devono essere puliti accuratamente (per es. con benzina) e poi asciugati.

„Ingrassare regolarmente l'interno del cilindro (tubetto di lubrificante in dotazione), mantenendo asciutta la superficie esterna del cilindro. Non ingrassare la testa a forcella.“

Ingrassare regolarmente il mandrino conico della pinza espansore (tubetto di lubrificante in dotazione), senza però eccedere con la dose di grasso, in modo da evitare che la quantità in esubero possa infiltrarsi all'interno del tubo.

Attenzione:

Non applicare grasso sui segmenti espansori che vengono in contatto con il tubo! Mantenere libere da grasso le superfici esterne.



Riparazioni:



Pericolo d'infortunio!

Non eseguire alcun lavoro di riparazione sull'attrezzo. Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da un centro di assistenza tecnica autorizzato.

Conservazione:

Non mettere mai a magazzino l'attrezzo umido! Asciugare l'attrezzo e oliarlo. Alla fine conservare l'attrezzo all'asciutto.

СОДЕРЖАНИЕ

Указания по технике безопасности	36
Работа с инструментом. Экспандер	37
Работа с инструментом. Запрессовочный инструмент	38
Монтаж соединения	39
Важная информация	41
Указания по уходу и обслуживанию	42

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Инструмент следует использовать исключительно для монтажа соединения REHAU на надвигной гильзе труб диаметром 12 (16) – 32 мм.



Перед эксплуатацией инструмента обязательно ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности и монтажу.



Соблюдайте требования по технике безопасности при эксплуатации инструмента и храните их всегда рядом с ним. В дополнение к данной инструкции по эксплуатации следует соблюдать общие требования по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.



Внимание!

REHAU не несет ответственности за ущерб или травмы в результате неправильного использования, неправильной эксплуатации инструмента или использования другого продукта или системы.

При проектировании и монтаже руководствуйтесь актуальной технической информацией!

Актуальную версию технической информации можно получить у дилера или в ближайшем к Вам бюро по продажам REHAU или www.rehau.ru.

Общие положения по технике безопасности:

1. Поддерживайте чистоту на рабочем месте и не загромождайте его посторонними предметами. Обеспечьте достаточную освещенность.
2. Не допускайте детей, животных и посторонних лиц на свое рабочее место.
3. Надевайте соответствующую рабочую одежду. Не надевайте слишком просторную одежду и украшения. Они могут попасть в подвижные части инструмента. Если Вы носите длинные волосы, надевайте на них сеточку. Носите защитные очки!
4. Не прикасайтесь к подвижным частям инструмента (опасность защемления)!
5. Будьте внимательны. Используйте инструмент только тогда, когда приобретете навык работы с ним.
6. Храните инструмент в надежном месте. Неиспользуемые инструменты следует хранить в сухом, запираемом, не доступном для детей помещении.
7. Инструмент предназначен для монтажа соединений REHAU на надвигной гильзе. Не используйте инструмент для других целей или монтажа труб других диаметров.
8. Используйте инструмент только с оригинальными элементами и комплектующими REHAU.
9. Проводите работы по профилактике и уходу за инструментом в авторизованной специализированной мастерской REHAU. Наша гарантия не распространяется на работу стороннего персонала. Адреса авторизованных сервисных центров Вы можете узнать у дилера или в бюро по продажам REHAU.

РАБОТА С ИНСТРУМЕНТОМ. ЭКСПАНДЕР



Внимание! Опасность травмирования!

Неправильное использование инструмента может повлечь за собой материальный ущерб, а также нанести вред здоровью человека.

- Используйте только расширительные насадки RENAU системы RO [стандарт с 1996 (18° конус)] или расширительные насадки системы QC®
- Убедитесь, что при смене расширительных насадок, что расширительная насадка полностью накручена на экспандер или прочно закреплена на нем!
- Перед каждым употреблением проконтролируйте, чтобы расширительные насадки и инструмент не имели видимых повреждений или выработок!
- Поврежденные инструменты или их отдельные компоненты не в коем случае не должны использоваться и должны быть немедленно отосланы для ремонта в авторизованный сервисный центр!

Экспандер системы QC может применяться как с расширительными насадками системы QC®, так и с резьбовыми расширительными насадками RENAU.

При смене расширительных насадок экспандер должен находиться в исходном положении с ручкой, откинутой вверх до упора (конус утоплен до предела). Расширительные насадки следует накрутить до упора. Расширительную насадку следует использовать только для развальцовки труб соответствующего диаметра (напр. 16 x 2,2). Расширительные насадки системы QC® следует надевать на инструмент до упора и фиксировать вращательным движением по часовой стрелке. При правильном расположении насадка сама найдет свое гнездо.

При использовании резьбовых расширительных насадок экспандер следует также привести в исходное положение с откинутой до предела вверх ручкой (конус утоплен до предела). Резьбовую расширительную насадку следует накрутить на инструмент по резьбе до упора. Применять насадку следует только для расширения труб соответствующего диаметра (напр. 16 x 2,2).



При развальцовке труб расширительную насадку следует вставлять в трубу полностью до упора.



РАБОТА С ИНСТРУМЕНТОМ. ЗАПРЕССОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Внимание! Опасность травмирования!

Неправильное использование инструмента может повлечь за собой материальный ущерб, а также нанести вред здоровью человека.

- При смене запрессовочных насадок убедитесь, пожалуйста, что фиксирующие штифты вставлены полностью, до упора
- Перед каждым использованием запрессовочных насадок и экспандера, осмотрите их на наличие внешних повреждений или выработок. Поврежденные инструменты или их отдельные компоненты ни в коем случае не должны использоваться и должны быть немедленно отосланы для ремонта в авторизованный сервисный центр

1. Для сборки запрессовочных тисков, сначала на рабочий цилиндр инструмента надевается длинная запрессовочная насадка, а затем короткая.



2. Полностью вставьте короткий штифт в длинную запрессовочную насадку, а длинный штифт в короткую.

Внимание:

Обратите внимание на то, чтобы парные запрессовочные насадки с одной стороны были установлены для одного диаметра!



3. Поворотом рабочего цилиндра монтажного инструмента, запрессовочные насадки можно привести в удобное для монтажа положение.



4. Замену запрессовочных насадок следует производить, когда инструмент находится в исходном положении (рукоятки инструмента полностью разведены).



Ручной фиксаторный зажим служит для закрепления подвижной гильзы на вертикально расположенной трубе. С помощью ручного фиксаторного зажима можно также отодвинуть теплоизоляцию или гофротрубу для выполнения соединения.



МОНТАЖ СОЕДИНЕНИЯ

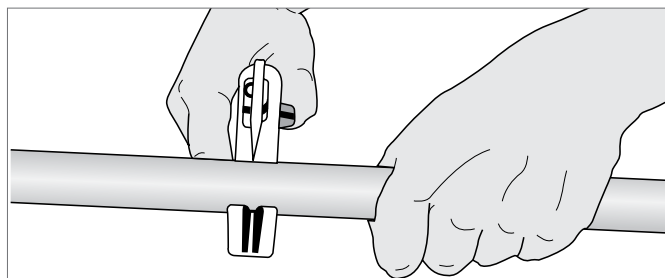


Внимание! Опасность травмирования! Неправильное использование инструмента может повлечь за собой материальный ущерб, а также нанести вред здоровью человека.

1. С помощью труборезных ножниц отрежьте трубу желаемого размера без заусенцев и под прямым углом

Внимание!

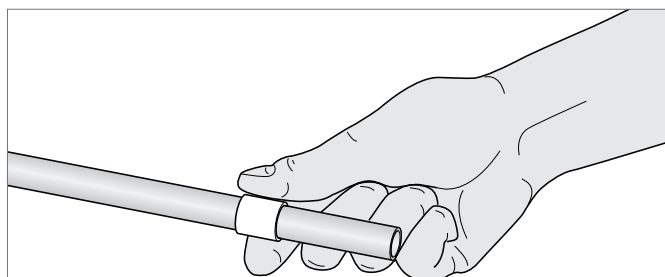
Рука, которой вы держите трубу, должна находиться на безопасном расстоянии от инструмента! Не используйте пилку и аналогичные инструменты!



2. Наденьте гильзу на трубу.

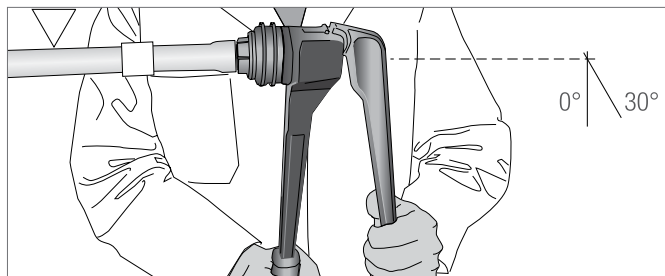
Внимание!

Фаска металлической гильзы должна быть направлена в сторону соединения.



3. Расширение с помощью экспандера:

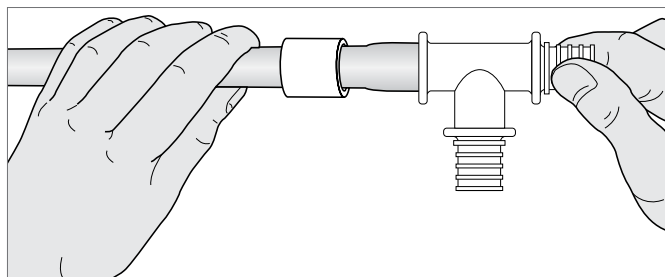
Расширьте трубу один раз и повторите операцию повернув трубу на 30°. При этом обратите внимание на минимальное расстояние (одна длина надвигной гильзы) между расширительной насадкой и надвигной гильзой.



4. Вставьте штуцер фитинга в трубу до последнего ребра (до упора). Через некоторое время фитинг будет прочно держаться в трубе (память формы).

Внимание!

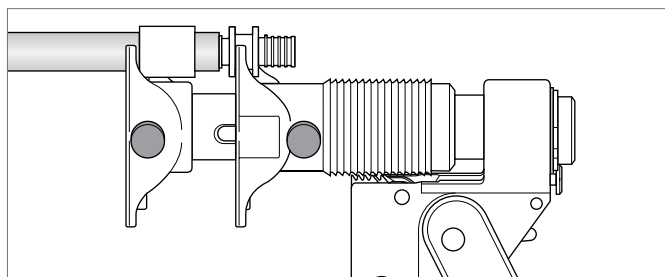
Обратите внимание на то, чтобы фитинг прочно закрепился в трубе, иначе он может выпасть.



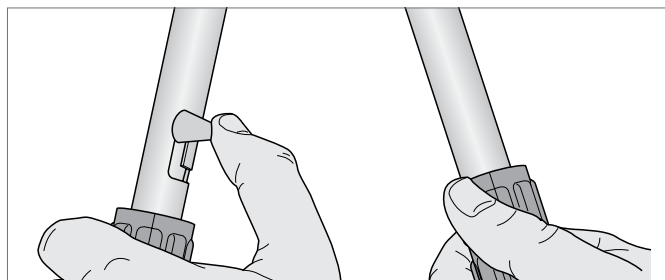
5. Полностью захватите соединение запрессовочным инструментом.

Внимание!

Не перекашивайте его! Инструмент должен устанавливаться ровно и под прямым углом!



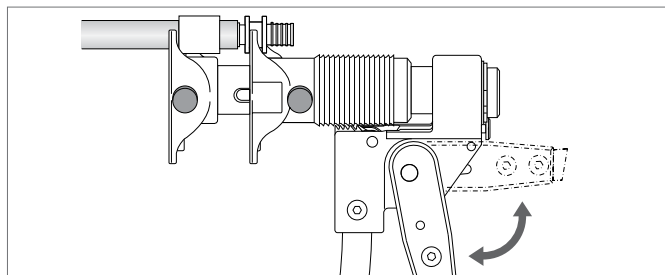
6. Переключить рычаг в верхнее положение для запрессовки соединения



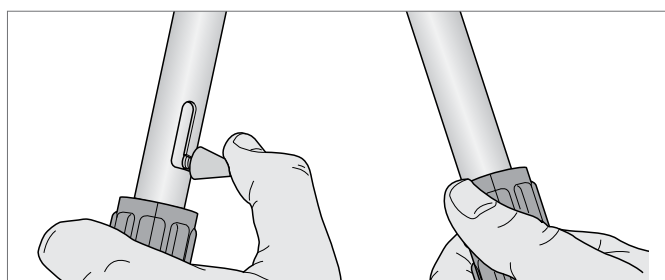
7. Сводя рукоятки экспандера, надвиньте гильзу до фланца фитинга.

Внимание!

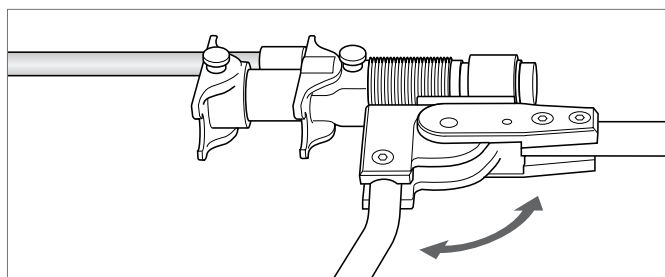
Как только подвижная гильза упрется в фланец фитинга, запрессовку следует прекратить! Во избежание повреждения фитинга и блокировки инструмента.



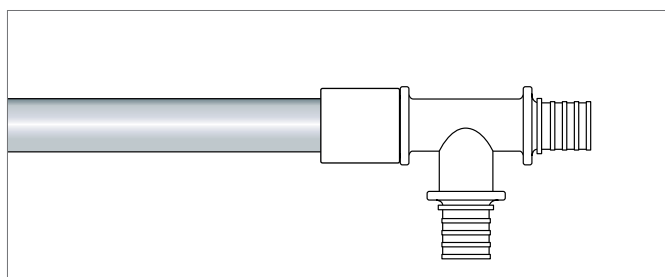
8. Привести рычаг в исходное положение (рычаг находится внизу сбоку).



9. **Еще раз** свести рукоятки инструмента вместе. Затем резко поднять подвижную рукоятку инструмента на 90° для того, чтобы привести инструмент в исходное положение.



10. Готовое соединение.

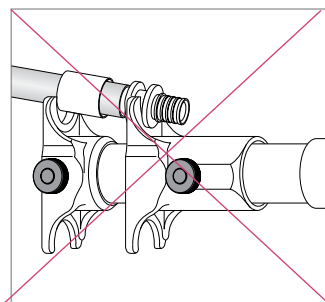


Монтаж при температуре ниже -10°C и выше 45°C может привести к повреждению соединительных компонентов, инструмента и/или человека!

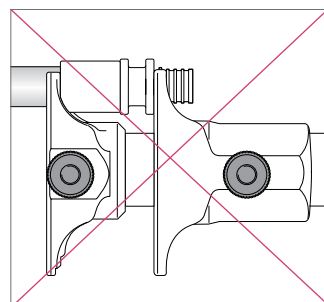
- Минимальная температура для проведения монтажа не ниже -10°C
- При низких температурах (ниже 0°C) рекомендуется перед монтажом поддерживать соединительные компоненты в теплом помещении.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

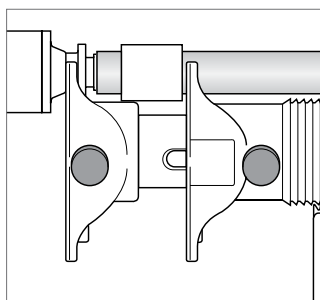
Соединение должно захватываться запрессовочным инструментом ровно и под прямым углом!



Следите за правильным положением фитинга в запрессовочном инструменте! В случае неправильного положения фитинга в запрессовочном инструменте соединение может быть слишком сильно запрессовано!

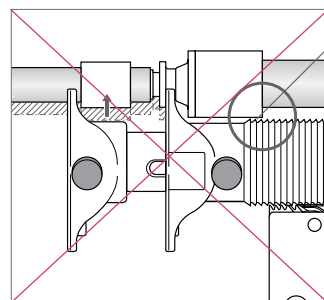


Фитинг большего диаметра необходимо расположить на «свободной стороне» и запрессовать соединение.



Внимание!

Не кладите фитинги большего диаметра на запрессовочные тиски, во избежание значительного уменьшения поверхности соприкосновения при запрессовке.

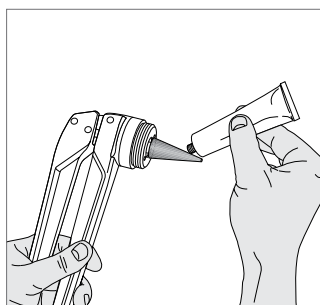


Регулярно смазывайте наконечник экспандера (тубик со смазкой прилагается).

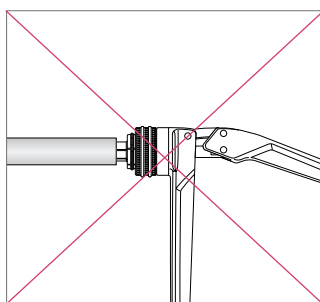
Не смазывайте наконечник слишком обильно, чтобы смазка не попала в трубу

Внимание!

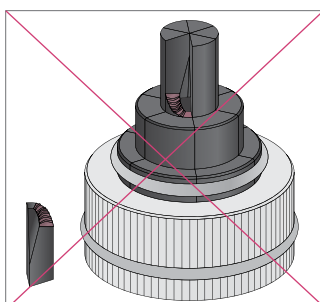
Избегайте попадания смазки на поверхность экспандера, которая соприкасается с трубой.



Необходимо вставлять расширительную насадку до упора в трубу! Не перекашивайте расширительный инструмент.



Не работайте с дефектной расширительной насадкой, иначе можно повредить трубу. Замену насадки Вы можете осуществить у нашего дилера или в бюро по продажам REHAU.



УКАЗАНИЯ ПО УХОДУ

Регулярная проверка оборудования:



- Содержите запрессовочные тиски, расширительную насадку и цилиндр в чистоте. При загрязнении необходимо почистить инструмент щеткой и смазать маслом. Хранить в сухом месте.
- Для предотвращения повреждения оборудования необходимо перед каждым использованием проверять запрессовочные тиски, расширительные насадки, расширительное устройство и наконечники экспандера. Поврежденные инструменты не подлежат дальнейшему использованию. Их следует незамедлительно отдать в авторизованный сервис-центр
- Убедитесь, что при процессе запрессовки запрессовочные тиски закрываются полностью, а подвижная гильза надвигается до фланца фитинга.
- Регулярно смазывайте маслом наконечник расширительного инструмента. Избегайте попадания масла на поверхность расширительного инструмента! В случае попадания масла на расширительный инструмент, тщательно его промыть (например, промывочным бензином) и высушить

Регулярно смазывайте внутреннюю поверхность рабочего цилиндра (тюбик со смазкой прилагается), при этом наружная часть должна оставаться сухой. Запрессовочные тиски смазывать не нужно.

Регулярно смазывайте конус расширительного инструмента (тюбик со смазкой прилагается). Не наносите на конус слишком толстый слой смазки, чтобы предотвратить попадание ее внутрь трубы.

Внимание!

Ни в коем случае не наносите смазку на расширительную насадку, которая контактирует с трубой! Не смазывайте наружную поверхность инструмента.



Ремонт инструмента:



Не проводите никаких ремонтных работ самостоятельно. Ремонт инструмента производится только в специальном сервисном центре.

Хранение:

Не храните инструмент в сыром месте. Вытрите инструмент и смажьте маслом. Всегда храните инструмент в сухом месте.

NOTES

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

This document is protected by copyright. All rights based on this are reserved. No part of this publication may be translated, reproduced or transmitted in any form or by any similar means, electronic or mechanical, photocopying, recording or otherwise, or stored in a data retrieval system.

La documentation est protégée par la loi relative à la propriété littéraire et artistique. Les droits qui en découlent, en particulier de traduction, de réimpression, de prélèvement de figures, d'émissions radiophoniques, de reproduction photomécanique ou par des moyens similaires, et d'enregistrement dans des installations de traitement des données sont réservés.

Il presente documento è coperto da copyright. E' vietata in particolare anche la traduzione, la ristampa, lo stralcio di singole immagini, la trasmissione via etere, qualsiasi tipo di riproduzione tramite apparecchi fotomeccanici o similari nonché l'archiviazione informatica senza nostra esplicita autorizzazione.

Авторские права на документ защищены. Права, особенно на перевод, перепечатку, снятие копий, радиопередачи, воспроизведение на фотомеханических или других подобных средствах, а также сохранение на носителях данных, защищены.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlich. Hinweis: Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus unseren Angaben aus. Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das REHAU Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, richtet sich diese ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter www.rehau.de/LZB. Dies gilt auch für etwaige Gewährleistungsansprüche, wobei sich die Gewährleistung auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation bezieht.

Our verbal and written advice relating to technical applications is based on experience and is to the best of our knowledge correct but is given without obligation. The use of REHAU products in conditions that are beyond our control or for applications other than those specified releases us from any obligation in regard to claims made in respect of the products. We recommend that the suitability of any REHAU product for the intended application should be checked. Utilization and processing of our products are beyond our control and are therefore exclusively your responsibility. In the event that a liability is nevertheless considered, any compensation will be limited to the value of the goods supplied by us and used by you. Our warranty assumes consistent quality of our products in accordance with our specification and in accordance with our general conditions of sale.

Nos conseils d'application technique, écrits ou oraux, fondés sur notre expérience et nos meilleures connaissances, sont cependant donnés sans engagement de notre part. Des conditions de travail que nous ne contrôlons pas ainsi que des conditions d'application autres excluent toute responsabilité de notre part. Nos conseils de vérifier si le produit REHAU est bien approprié à l'utilisation envisagée. Etant donné que l'application, l'utilisation et la mise en oeuvre de nos produits s'effectuent en dehors de notre contrôle, elles n'engagent que votre seule responsabilité. Si, malgré tout, notre responsabilité venait à être mise en cause, elle serait limitée à la valeur de la marchandise que nous avons livrée et que vous avez utilisée. Notre garantie porte sur une qualité constante de nos produits conformément à nos spécifications et à nos conditions générales de livraison et de paiement.

La nostra consulenza tecnica verbale o scritta si basa sull'esperienza e le conoscenze più recenti in merito, ma non costituisce alcun impegno. Condizioni di impiego ed esercizio particolari che esulano dalla ns. sfera di competenza escludono qualunque ns. responsabilità. Raccomandiamo di verificare se il prodotto REHAU è adatto all'impiego da Voi previsto. La lavorazione, l'applicazione e l'uso dei ns. prodotti escono dal nostro controllo e sono dunque di Vs. completa responsabilità. Qualora si dovesse considerare una ns. responsabilità, questa sarà limitata al valore della merce da noi fornita e da Voi utilizzata. La ns. garanzia assicura costanza nella qualità dei prodotti REHAU conformemente alle ns. specifiche e condizioni generali di fornitura e pagamento.

Наши практические устные и письменные технические консультации основываются на опыте и проводятся с полным знанием дела, но, тем не менее, не являются обязательными к выполнению указаниями. Находящиеся вне нашего влияния различные условия производства и эксплуатации исключают какие либо претензии по нашим рекомендациям. Рекомендуется проверить, насколько пригоден для предусмотренного Вами использования продукт РЕХАУ. Применение и использование, а также переработка продукта происходят вне нашего контроля и поэтому всецело попадают под Вашу ответственность. В случае возникновения вопроса об ответственности возмещение ущерба распространяется только на стоимость поставленного нами и использованного Вами товара. Наши гарантии распространяются на стабильное качество нашего продукта, выпускаемого согласно нашей спецификации и в соответствии с нашими общими условиями поставки и оплаты.

REHAU SALES OFFICES

AE: Middle East, +971 4 8835677, dubai@rehau.com **AR: Buenos Aires**, +54 11 48986000, buenaosaires@rehau.com **AT: Linz**, +43 732 3816100, linz@rehau.com **Wien**, +43 2236 24684, wien@rehau.com **Graz**, +43 361 403049, graz@rehau.com **AU: Adelaide**, +61 8 82990031, adelaide@rehau.com **Brisbane**, +61 7 55271833, brisbane@rehau.com **Melbourne**, +61 3 95875544, melbourne@rehau.com **Perth**, +61 8 94564311, perth@rehau.com **Sydney**, +61 2 87414500, sydney@rehau.com **AZ: Baku**, +99 412 5110792, baku@rehau.com **BA: Sarajevo**, +387 33 475500, sarajevo@rehau.com **BE: Bruxelles**, +32 16 399911, bruxelles@rehau.com **BG: Sofia**, +359 2 8920471, sofia@rehau.com **BR: Arapongas**, +55 43 31522004, arapongas@rehau.com **Belo Horizonte**, +55 31 33097737, belohorizonte@rehau.com **Caxias do Sul**, +55 54 32146606, caxias@rehau.com **Mirassol**, +55 17 32535190, mirassol@rehau.com **Recife**, +55 81 32028100, recife@rehau.com **BY: Minsk**, +375 17 2450209, minsk@rehau.com **CA: Moncton**, +1 506 5382346, moncton@rehau.com **Montreal**, +1 514 9050345, montreal@rehau.com **St. John's**, +1 709 7473909, stjohns@rehau.com **Toronto**, +1 905 3353284, toronto@rehau.com **Vancouver**, +1 604 6264666, vancouver@rehau.com **CH: Bern**, +41 31 720120, bern@rehau.com **Vevey**, +41 21 9482636, vevey@rehau.com **Zuerich**, +41 44 8397979, zuerich@rehau.com **CN: Guangzhou**, +86 20 87760343, guangzhou@rehau.com **Beijing**, +86 10 64282956, beijing@rehau.com **Shanghai**, +86 21 63551155, shanghai@rehau.com **Chengdu**, +86 28 86283218, chengdu@rehau.com **Xian**, +86 29 68597000, xian@rehau.com **Shenyang**, +86 24 22876807, shenyang@rehau.com **Qingdao**, +86 32 86678190, qingdao@rehau.com **CO: Bogota**, +57 1 898 528687, bogota@rehau.com **CZ: Praha**, +420 272 190111, paha@rehau.com **DE: Berlin**, +49 30 667660, berlin@rehau.com **Bielefeld**, +49 521 208400, bielefeld@rehau.com **Bochum**, +49 234 689030, bochum@rehau.com **Frankfurt**, +49 6074 40900, frankfurt@rehau.com **Hamburg**, +49 40 733402100, hamburg@rehau.com **Leipzig**, +49 34292 820, leipzig@rehau.com **München**, +49 8102 860, muenchen@rehau.com **Nürnberg**, +49 9131 934080, nuernberg@rehau.com **Stuttgart**, +49 7159 16010, stuttgart@rehau.com **DK: København**, +45 46 773700, kobenhavn@rehau.com **EE: Tallinn**, +372 6025850, tallinn@rehau.com **ES: Barcelona**, +34 93 6353500, barcelona@rehau.com **Bilbao**, +34 94 4538636, bilbao@rehau.com **Madrid**, +34 91 6839425, madrid@rehau.com **FI: Helsinki**, +358 9 87709900, helsinki@rehau.com **FR: Lyon**, +33 4 72026300, lyon@rehau.com **Metz**, +33 6 8500, metz@rehau.com **Paris**, +33 1 34836450, paris@rehau.com **GB: Glasgow**, +44 1698 503700, glasgow@rehau.com **Manchester**, +44 161 7777400, manchester@rehau.com **Slough**, +44 1753 588500, slough@rehau.com **Ross on Wye**, +44 1989 762643, rowy@rehau.com **London**, +44 207 3078590, london@rehau.com **GE: Tbilisi**, +995 32 559909, tbilisi@rehau.com **GR: Athens**, +30 21 06682500, athens@rehau.com **Thessaloniki**, +30 2310 633301, thessaloniki@rehau.com **HK: Hongkong**, +8 52 28987080, hongkong@rehau.com **HR: Zagreb**, +385 1 3444711, zagreb@rehau.com **HU: Budapest**, +36 23 530700, budapest@rehau.com **ID: Jakarta**, +62 21 45871030, jakarta@rehau.com **IE: Dublin**, +353 1 8165020, dublin@rehau.com **IN: Mumbai**, +91 22 61485858, mumbai@rehau.com **New Delhi**, +91 11 45044700, newdelhi@rehau.com **Bangalore**, +91 80 2222001314, bangalore@rehau.com **IT: Pesaro**, +39 0721 200611, pesaro@rehau.com **Roma**, +39 06 90061311, roma@rehau.com **Treviso**, +39 0422 726511, treviso@rehau.com **JP: Tokyo**, +81 3 57962102, tokyo@rehau.com **KR: Seoul**, +82 2 5011656, seoul@rehau.com **KZ: Almaty**, +7 727 3941301, almaty@rehau.com **LT: Vilnius**, +370 5 2461400, vilnius@rehau.com **LV: Riga**, +371 6 7609080, riga@rehau.com **MA: Casablanca**, +212 522250593, casablanca@rehau.com **MK: Skopje**, +389 2 2402, skopje@rehau.com **MX: Celaya**, +52 461 6188000, celaya@rehau.com **Monterrey**, +52 81 81210130, monterrey@rehau.com **NL: Nijkerk**, +31 33 2479911, nijkerk@rehau.com **NO: Oslo**, +47 2 2514150, oslo@rehau.com **NZ: Auckland**, +64 9 2722264, auckland@rehau.com **PE: Lima**, +51 1 2261713, lima@rehau.com **PL: Katowice**, +48 32 7755100, katowice@rehau.com **Warszawa**, +48 22 2056300, warszawa@rehau.com **PT: Lisboa**, +351 21 8987050, lisboa@rehau.com **Oporto**, +351 22 94464, oporto@rehau.com **QA: Qatar**, +974 44101608, qatar@rehau.com **RO: Bacau**, +40 234 512066, bacau@rehau.com **Bucuresti**, +40 21 2665180, bucuresti@rehau.com **Cluj Napoca**, +40 264 415211, clujnapoca@rehau.com **RS: Beograd**, +381 11 3770301, beograd@rehau.com **RU: Chabarovsk**, +7 4212 411218, chabarowsk@rehau.com **Jekaterinburg**, +7 343 2535305, jekatarinburg@rehau.com **Krasnodar**, +7 861 2103636, krasnodar@rehau.com **Nishnij Nowgorod**, +7 831 4678078, nishnijnowgorod@rehau.com **Novosibirsk**, +7 3832 000353, novosibirsk@rehau.com **Rostow am Don**, +7 8632 978444, rostow@rehau.com **Samara**, +7 8462 698058, samara@rehau.com **St. Petersburg**, +7 812 3266207, stpetersburg@rehau.com **Woronesch**, +7 4732 611858, woronesch@rehau.com **SE: Örebro**, +46 19 206400, oerebro@rehau.com **SG: Singapore**, +65 63926006, singapore@rehau.com **SK: Bratislava**, +421 2 68209110, bratislava@rehau.com **TH: Bangkok**, +66 27635100, bangkok@rehau.com **TW: Taipei**, +886 2 87803899, taipei@rehau.com **UA: Dnepropetrovsk**, +380 56 3705028, dnepropetrovsk@rehau.com **Kiev**, +380 44 4677710, kiev@rehau.com **Odessa**, +380 48 7800708, odessa@rehau.com **Lviv**, +380 32 2244810, lviv@rehau.com **US: Detroit**, +1 248 8489100, detroit@rehau.com **Grand Rapids**, +1 616 2856867, grandrapids@rehau.com **Los Angeles**, +1 951 5499017, losangeles@rehau.com **Minneapolis**, +1 612 2530576, minneapolis@rehau.com **VN: Ho Chi Minh City**, +84 8 38233030, sales.vietnam@rehau.com **ZA: Durban**, +27 31 7657447, durban@rehau.com **Johannesburg**, +27 11 2011300, johannesburg@rehau.com **Cape Town**, +27 21 9821254, capetown@rehau.com **East London**, +27 43 7095400, eastlondon@rehau.com **If there is no sales office in your country**, +49 9131 925888, salesoffice.ibd@rehau.com