



AWADUKT FLEX-CONNECT

DE ROHRKUPPLUNG: MONTAGEANLEITUNG

EN PIPE COUPLER: INSTALLATION INSTRUCTIONS



INHALTSVERZEICHNIS/CONTENTS

1 AWADUKT FLEX-CONNECT Rohrkupplung	4
1.1 Montageanleitung AWADUKT FLEX-CONNECT	4
1.2 Exzenterausgleichsring (EAR)	6
1.2.1 Wann wird ein EAR benötigt?	6
1.2.2 Einbaubeispiel mit EAR	7
1.2.3 Hinweise zur Montage von AWADUKT FLEX-CONNECT	8
1.3 Hinweise zur Montage von AWADUKT FLEX-CONNECT mit Spanwerkzeug (bei Spannbändern mit je zwei Spannschlössern)	9
2 AWADUKT FLEX-CONNECT pipe coupler	11
2.1 Installation instructions AWADUKT FLEX-CONNECT	11
2.2 Off-centre compensating ring (EAR)	13
2.2.1 When is an EAR required?	13
2.2.2 Installation example with EAR	14
2.2.3 Information for the installation of AWADUKT FLEX-CONNECT	15
2.3 Information for the installation of AWADUKT FLEX-CONNECT with tightening tool (for tightening bands with two tightening jacks each)	16



Aufgrund einer Systemumstellung auf SAP haben sich 2012 unsere Artikelnummern auf Materialnummern geändert.

Die bisherige Artikelnummer wurde zur Materialnummer und um 2 Stellen erweitert:
alt: 123456-789 (Artikelnummer)
neu: 11234561789 (Materialnummer)

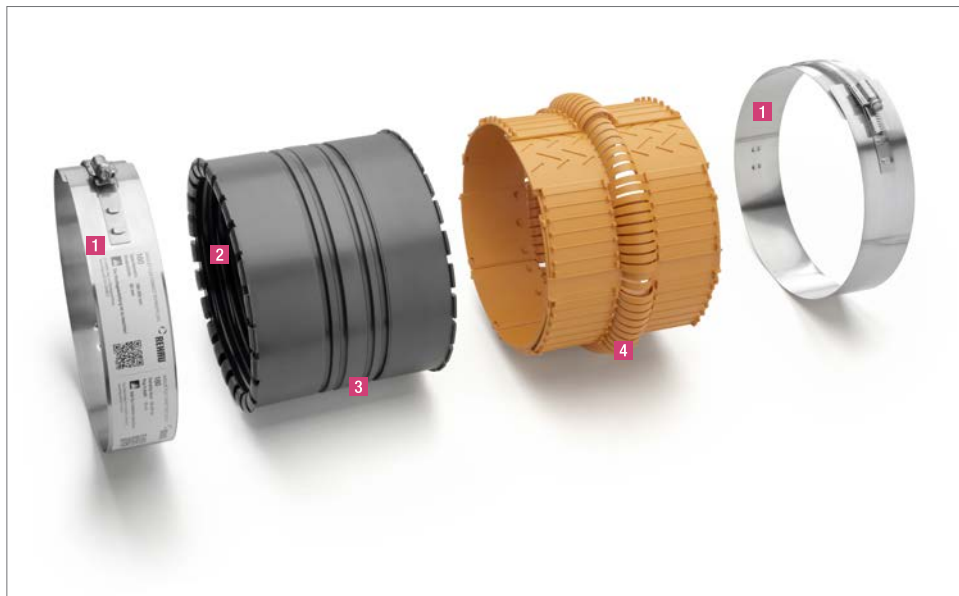
Um dies im Katalog abzubilden, haben wir die erweiterten Stellen optisch gekennzeichnet:
1 = 1, z.B.: **1**123456**1**789
Wir bitten um Verständnis, dass systemtechnisch alle Angebote, Auftragsbestätigungen, Versandscheine und Rechnungen weitgehend nur mit der 11-stelligen Nummer versandt werden.



Due to a system conversion to SAP in 2012, our article numbers have changed to material numbers.

The previous article numbers have become material numbers with 2 extra digits:
old: 123456-789 (article number)
new: 11234561789 (material number)

To illustrate this in the catalogue, we have visually identified the additional digits:
1 = 1, e.g.: **1**123456**1**789
Please note that in the system all quotations, order confirmations, dispatch notes and invoices will largely only be issued with the 11-digit number.



- 1 Spannbänder aus Edelstahl
- 2 grüne "Airbag-Dichtung" aus Q-TE-C
- 3 Dichtmanschette aus EPDM
- 4 Flexibler Stützkörper aus RAU-PP-Segmenten

- 1 Stainless steel tightening bands
- 2 "Airbag seal" made of Q-TE-C
- 3 EPDM sealing sleeve
- 4 Flexible support pipe made of RAU-PP segments connected with each other

1 AWADUKT FLEX-CONNECT ROHRKUPPLUNG

1.1 Montageanleitung AWADUKT FLEX-CONNECT

Siehe Kapitel 1.2.3 für Hinweise zur Montage mit EAR und Kapitel 1.3 für Hinweise zur Montage mit Spannwerkzeug



Einbauhinweise:

Auf Sauberkeit während der Montage ist zu achten!

- Die AWADUKT FLEX-CONNECT Rohrkupplung mit der „Airbag-Dichtung“ aus Q-TE-C ist bis kurz vor dem Einbau geschützt vor Feuchtigkeit zu lagern, um unabsichtliches Quellen von Q-TE-C zu vermeiden
- Überprüfen Sie Ihr AWADUKT FLEX-CONNECT-Set auf Vollständigkeit: Kupplung bestehend aus schwarzer Dichtmanschette, orangenen Segmentring, 2 Spannbändern aus Edelstahl und Gleitmittel
- Falls es notwendig sein sollte die Spannbänder zu entfernen, müssen diese so angelegt werden, dass das jeweils unten liegende Spannbändende immer in Überlappungsrichtung der Segmente liegt, damit sich das Spannbändende nicht unter die Segmente schieben kann
- Es muss darauf geachtet werden, dass sich das lose Spannbändende (Ende ohne Spansschloss) nicht zwischen Spansschloss und dem dazugehörigen Spannbändende schiebt
- Vor der Montage ist sicherzustellen, dass sich die Außendurchmesser der zu verbindenden Rohre innerhalb des Spannbereiches der Kupplung befinden. Der Spannbereich ist dem Etikett zu entnehmen
- Für den Einbau benötigen Sie einen Drehmomentschlüssel (10 – 25 Nm) und einen 8 mm-Steckschlüsseleinsatz
- Bei Verwendung eines Akkuschraubers möglichst langsam schrauben, jedoch maximal bis kurz vor dem Anliegen der Manschette am Rohr

Mat.-Nr.	Typ	Spannbereich [mm]	Einstecktiefe [mm]
11024181001	110	110-145	85
11024191001	160	160-200	85
11024231001	200	200-260	105
11024241001	250	250-330	105
11024251001	315	300-385	105
11024261001	400	380-460	130
11024271001	500	490-570	130
11024281001	630	615-695	130



Achten Sie auf Sauberkeit! Es darf kein Schmutz in die Spannschlösser gelangen.



1



2



3



4

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Die Einstecktiefe ist dem Etikett zu entnehmen oder durch Messen der Strecke bis zur mittig hochstehenden Lippe zu bestimmen.
- 2 Die Einstecktiefe ist auf beiden Rohren anzuzeichnen.
- 3 Danach die Spitzenden bis zur Markierung mit einer dünnen Schicht Gleitmittel bestreichen.
Wichtig: Passen Sie die Rohrkupplung durch abwechselndes Zusammenziehen der beiden Spannbänder in etwa dem größeren Rohrdurchmesser an.
- 4 Sobald die Manschette am **Rohr anliegt** ist unbedingt ein **Drehmomentschlüssel einzusetzen**.



5



6



7



8



9



10

- 5 Die Rohrkupplung bis zur Markierung auf das größere Rohr aufschieben. Achten Sie beim Aufschieben darauf, dass die Spannschlösser gut erreichbar sind.
- 6 Spannband am größeren Rohr leicht anziehen, so dass die Rohrkupplung sich noch leicht auf dem Rohr drehen lässt.
- 7 Danach das kleinere Rohr bis zur Markierung einstecken.
- 8 Spannschloss am kleineren Rohr mit 15 Nm festziehen.
- 9 Spannschloss am größeren Rohr jetzt mit 15 Nm anziehen.
- 10 Fertig.



Beachten Sie:

- Einbau, Verfüllen und Verdichten der Baugrube hat entsprechend den Vorgaben der Verlegerichtlinien gemäß DIN EN 1610 zu erfolgen
- Bei gerippten, gewellten oder profilierten Rohren ist darauf zu achten, dass die jeweiligen Rippen, Wellen oder Stege bei der Montage nicht verformt werden, da sonst eine ausreichende Verpressung und dauerhafte Dichtheit nicht gewährleistet werden kann
- Vor der Verlegung/Montage von AWADUKT FLEX-CONNECT bei Temperaturen unter 0 °C empfehlen wir die Rohrkupplung bei Raumtemperatur zu lagern, da sonst die volle Funktionsfähigkeit nicht gewährleistet werden kann

1.2 Exzenterausgleichsring (EAR)

1.2.1 Wann wird ein EAR benötigt?

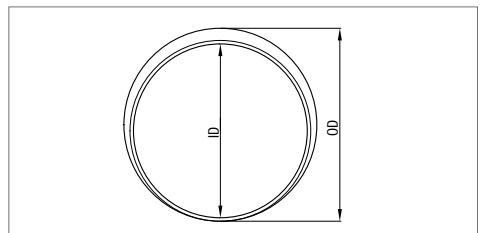
Exzenterausgleichsring für Kunststoffrohre zur Reduktion eines möglichen Absatzes (Sohlsprungs) bei der Verbindung von Rohren unterschiedlichen Innendurchmessers.



Die Norm DIN EN 476 „Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle“ fordert: Rohrverbindungen dürfen bis DN/OD 315 oder DN/ID 300 einen Absatz von 6 mm (entspricht Innendurchmesserdifferenz 12 mm) nicht überschreiten.



Deshalb empfehlen wir bei der Verbindung von Kunststoffrohren (z.B. PP nach DIN EN 1852-1) mit Rohren anderer Werkstoffe den Einsatz des EAR wenn die Differenz der Innendurchmesser der beiden Rohre größer als 12mm ist.

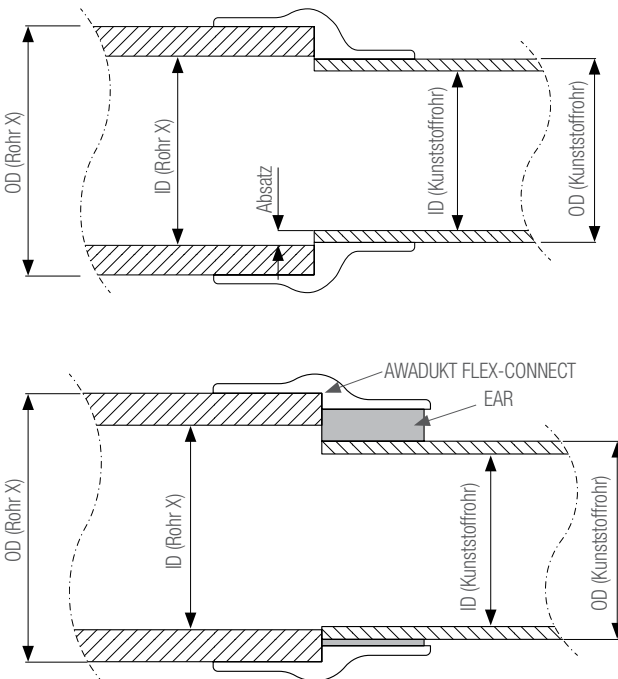


Rohrverbindung mit AWADUKT FLEX-CONNECT	Anwendung des EAR falls Innendurchmesserdifferenz ID (Rohr X) - ID (Kunststoffrohr):	
Typ 200 (200 bis 260 mm)	≤ 12 mm kein EAR nötig	12-26 mm mit EAR 200
Typ 250 (250 bis 330 mm)	≤ 12 mm kein EAR nötig	12-32 mm mit EAR 250
Typ 315 (300 bis 385 mm)	≤ 12 mm kein EAR nötig	12-26 mm mit EAR 315

Mat.-Nr.	Typ	ID [mm]	OD [mm]
14048261001	EAR 200	200	222
14048271001	EAR 250	250	278
14048281001	EAR 315	315	339

1.2.2 Einbaubeispiel mit EAR

Es soll z.B. ein Steinzeugrohr DN 200 mit einem PP-Rohr DN 200 mittels AWADUKT FLEX-CONNECT Typ 200 verbunden werden. Das Steinzeugrohr hat einen Innendurchmesser von 205 mm. Das PP-Rohr hat einen Innendurchmesser von 183 mm. Daraus ergibt sich eine Innendurchmesserdifferenz von 22 mm. Der resultierende Absatz bei zentrischer Verbindung wäre entsprechend 11 mm, sodass zum Einsatz eines EAR geraten wird. Damit kann der Absatz deutlich reduziert werden, sodass die DIN EN 476 erfüllt wird.



1.2.3 Hinweise zur Montage von AWADUKT FLEX-CONNECT

Montage mit EAR zur Verringerung des Sohlensprungs

1 Der EAR wird auf das Kunststoffrohr bis zur Anschlaglippe am EAR aufgeschoben, ggf. unter der Verwendung von silikonfreiem Gleitmittel. Der Innendurchmesser des EAR ist auf Rohre aus PP gemäß DIN EN 1852-1 ausgelegt. Entsprechend können auch andere Rohre mit einem Außendurchmesser von 200 mm, 250 mm bzw. 315 mm (z.B. aus PVC oder aus PE) mit dem EAR versehen werden

2 Der **Pfeil** (Markierung des oberen Scheitelpunktes) muss **nach oben** zeigen.

3 Versehen Sie die Außenfläche des EAR mit einer **dünnen Schicht Gleitmittel**.

4 Achten Sie beim anschließenden Verbinden der Rohre darauf, dass das mit dem EAR vormontierte Rohr bis zur **Einstecktiefenmarkierung** gemäß Montageanleitung AWADUKT FLEX-CONNECT (Kapitel 1.1) eingesteckt wird und die Markierung des oberen Scheitelpunktes unverändert **nach oben** zeigt.

Unter Beachtung obiger Punkte Montage gemäß Kapitel 1.1 durchführen.



1.3 Hinweise zur Montage von AWADUKT FLEX-CONNECT mit Spannwerkzeug (bei Spannbändern mit je zwei Spannschlössern)



Beachten Sie:

Für die Montage von AWADUKT FLEX-CONNECT bei Dimensionen \geq DN 250 benötigen Sie zum Fixieren der Spannbänder das Spannwerkzeug.

Gehen Sie wie folgt vor:



- 1 Zur Montage aller Rohrkupplungen deren Spannbänder je zwei Spannschlösser haben, also ab AWADUKT FLEX CONNECT Typ 250 benötigen Sie zum Fixieren der Spannbänder das Spannwerkzeug. Sie können die Spannbänder bis zu einem geringen Widerstand bereits ohne Spannwerkzeug durch wechselseitiges Anziehen der Spannschlösser an die zu verbindenden Rohre heranführen. Ziehen Sie das Spannband am größeren Rohr leicht an, so dass die Rohrkupplung sich noch leicht auf dem Rohr drehen lässt.
- 2 Haken Sie das Spannankerband unterhalb der beiden Spannschlösser ein.
- 3 Führen Sie das Spannankerband seitlich in das Spannwerkzeug ein. Drücken Sie währenddessen den Exzenterhebel nach oben.
- 4 Setzen Sie die Nase am Spannwerkzeug in die Nuttasche des Spannbandes ein.
- 5 Ziehen Sie mit dem Drehmomentschlüssel das Spannankerband am Ende des Spannwerkzeuges mit 12 Nm fest (weiter mit Punkt 7).

- 6** Sollte das Spannwerkzeug vor Erreichen des erforderlichen Drehmomentes am Anschlag anliegen ziehen Sie zunächst die aufgewölbten Spannänder wieder nach. Anschließend ist der Schlitten des Spannwerkzeuges wieder nach vorne zu drehen und durch Öffnen des Exzenterhebels nachzusetzen. Schritt 5 ist jetzt zu wiederholen.
- 7** Ziehen Sie nun nach Erreichen des erforderlichen Drehmomentes am Spannwerkzeug die Schösser am Spannband wechselseitig mit 15 Nm fest.
- 8** Lösen Sie das Spannwerkzeug, drücken Sie den Exzenterhebel nach oben und entfernen Sie das Spannankerband.
- 9** Fertig.

2 AWADUKT FLEX-CONNECT PIPE COUPLER

2.1 Installation instructions AWADUKT FLEX-CONNECT

See chapter 2.2.3 for information about the installation with EAR and chapter 2.3 for information about the installation with a tightening tool



Installation information:

Ensure that cleanliness is maintained during the installation!

- The AWADUKT FLEX-CONNECT pipe coupler with the „Airbag seal“ made of Q-TE-C is to be stored protected against moisture and in a dry place until immediately prior to installation in order to avoid accidental swelling of the Q-TE-C
- Check whether your AWADUKT FLEX-CONNECT set is complete: couplers consist of a black sealing sleeve, orange segment ring, 2 stainless steel tightening bands and lubricant
- If it is necessary to remove the tightening bands, they have to be installed in such a way that the tightening band end positioned at the bottom is always located in the overlapping direction of the segments to prevent the tightening band end from slipping underneath the segments
- It has to be ensured that the loose tightening band end (end without tightening jack) does not slip between the tightening jack and the corresponding tightening band end
- Prior to the installation, it is to be ensured that the outer diameters of the pipes to be connected are within the clamping range of the coupler. The clamping range is stated on the label
- You require a torque wrench (10 – 25 Nm) and an 8 mm socket wrench insert for the installation
- Screw as slowly as possible if using a cordless screwdriver, at the most shortly before the sleeve makes contact with the pipe

Mat.no.	Type	Clamping range [mm]	Insertion depth [mm]
1 102418 1 001	110	110-145	85
1 102419 1 001	160	160-200	85
1 102423 1 001	200	200-260	105
1 102424 1 001	250	250-330	105
1 102425 1 001	315	300-385	105
1 102426 1 001	400	380-460	130
1 102427 1 001	500	490-570	130
1 102428 1 001	630	615-695	130



Maintain a clean environment! No dirt must enter the tightening jacks.



Proceed as follows:

- 1 The insertion depth can be seen on the label or it can be determined by measuring the distance to the lip protruding in the centre.
- 2 The insertion depth has to be marked on both pipes.
- 3 Following this, coat the spigot end up to the marking with a thin layer of lubricant.

Important: Adapt the pipe coupler approximately to the larger pipe diameter by alternately tightening the two tightening bands.

- 4 As soon as the sleeve **makes contact with the pipe**, it is mandatory **to use a torque wrench**.



- 5 Push the pipe coupler up to the marking onto the larger pipe. Ensure that the tightening jacks are easily accessible when pushing them on
- 6 Tighten the tightening jack on the larger pipe slightly that the pipe coupler still can be moved slightly on the pipe.
- 7 Following this, insert the smaller pipe up to the mark.
- 8 Tighten the tightening jack on the smaller pipe using 15 Nm.
- 9 Tighten the tightening jack on the bigger pipe using 15 Nm.
- 10 Finished.



Please note:

- Installation, backfilling and compacting of the excavation pit has to be carried out in compliance with the specifications of the installation guidelines to DIN EN 1610
- For ribbed, corrugated and structured pipes, it has to be ensured that the relevant ribs, corrugations and lugs do not get deformed during the installation as sufficient compression and permanent leak-tightness cannot be ensured otherwise
- Prior to installing/assembling AWADUKT FLEX-CONNECT at temperatures below 0 °C, we recommend to store the pipe coupler at room temperature as otherwise it cannot be guaranteed that it is fully functional

2.2 Off-centre compensating ring (EAR)

2.2.1 When is an EAR required?

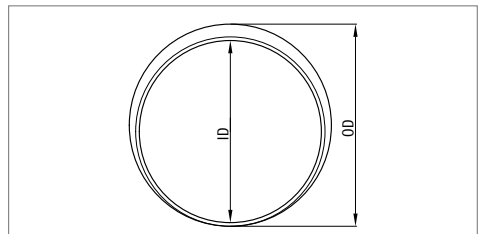
Off-centre adapter ring for polymer pipes to reduce a possible shoulder (step invert) during the connection with different pipes



Standard DIN EN 476 "General requirements for components used in drains and sewers" requests: pipe connections up to DN/OD 315 or DN/ID 300 must not exceed a shoulder of 6 mm (corresponds to an internal diameter difference of 12 mm).



We therefore recommend to use an EAR when connecting polymer pipes (e.g. PP to DIN EN 1852-1) with pipes made of other materials if the difference of the internal diameters of the two pipes exceeds 12 mm.

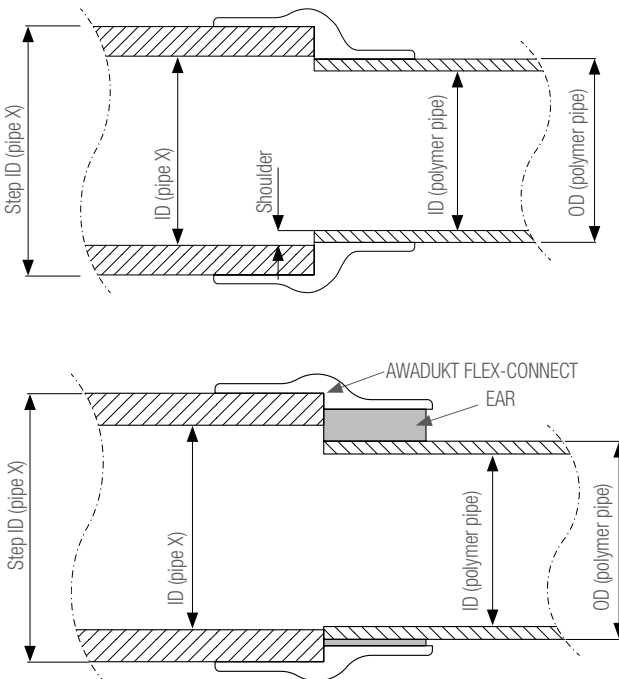


Pipe connection with AWADUKT FLEX-CONNECT	Use of an EAR if the internal diameter difference ID (pipe X) - ID (polymer pipe):	
Type 200 (200 to 260 mm)	≤ 12 mm no EAR required	12-26 mm with EAR 200
Type 250 (250 to 330 mm)	≤ 12 mm no EAR required	12-32 mm with EAR 250
Type 315 (300 to 385 mm)	≤ 12 mm no EAR required	12-26 mm with EAR 315

Mat.no.	Type	ID [mm]	OD [mm]
14048261001	EAR 200	200	222
14048271001	EAR 250	250	278
14048281001	EAR 315	315	339

2.2.2 Installation example with EAR

If, e.g. a vitrified clay pipe DN 200 is supposed to be connected with a PP pipe DN 200 using AWADUKT FLEX-CONNECT type 200. The vitrified clay pipe has an internal diameter of 205 mm. The PP pipe has an internal diameter of 183 mm. This results in an internal diameter difference of 22 mm. The resulting shoulder in the event of a centric connection would correspond to 11 mm. Due to this reason, the use of an EAR is recommended, which can considerably reduce the shoulder and therefore complies with DIN EN 476.



2.2.3 Information for the installation of AWADUKT FLEX-CONNECT

Installation with EAR in order to reduce the step invert

1 The EAR is pushed onto the polymer pipe up to the stopper lip on the ear by using silicone-free lubricant if required. The internal diameter of the EAR is designed for pipes made of PP as per DIN EN 1852-1. An EAR can also be fitted to other pipes with an external diameter of 200 mm, 250 mm or 315 mm (e.g. made of PVC or PE) accordingly.

2 The **arrow** (marking of the upper crowning point) has to point **upwards**.

3 Coat the outer surface of the EAR with a **thin layer of lubricant**.

4 Ensure when subsequently connecting the pipes that the pipe pre-installed with the EAR is inserted up to the **insertion depth marking** as per the installation instruction AWADUKT FLEX-CONNECT (chapter 2.1) and the marking of the upper crowning point still points **upwards**.

Carry out the installation by observin chapter 2.1.



2.3 Information for the installation of AWADUKT FLEX-CONNECT with tightening tool (for tightening bands with two tightening jacks each)



Please note:

For the installation of the dimensions \geq DN250 of AWADUKT FLEX-CONNECT you require a tightening tool to tighten the tightening bands.

Proceed as follows:



- 1** In order to install pipe couplers, whose tightening bands have two tightening jacks each, i.e. from AWADUKT FLEX CONNECT type DN 250, you require the tightening tool to fix the tightening jacks.
The tightening jacks can be tightened at the beginning without a tightening tool by tighten the jacks mutually as long as having a low resistance to the connected pipes. Tighten the tightening jack on the larger pipe lightly that the pipe coupler still can be moved slightly on the pipe.
- 2** Hook the tightening anchor band underneath the tightening jacks.
- 3** Put the tightening anchor band from the side into the tightening tool. In doing so, push the excenter lever upwards.
- 4** Hook the tip into the channel slot on the tightening jack.
- 5** Tighten the tightening anchor band at the end of the tightening tool with a torque wrench of 12 Nm.

- 6** In case that the tightening tool has reached the stop and not having reached the required torque first tighten the vaulted jacks up. Then turn the sledge of the tool to the initial position and reposition the tool by pushing the excenter lever upwards. Please repeat step 5.
- 7** After reaching the needed torque on the tool tighten the tightening jacks using the torque wrench of 15 Nm.
- 8** Loosen the tightening tool, push the excenter lever upwards and remove the tightening anchor band.
- 9** Finished!

NOTIZEN/NOTES

A series of 20 horizontal grey lines, evenly spaced, filling the majority of the page below the title. These lines are intended for the user to write their notes.

NOTIZEN/NOTES

A series of 20 horizontal grey bars, evenly spaced, intended for writing notes. The bars are uniform in length and height, providing a structured space for text entry.

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.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher 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.

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.

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.