1 Einsatzbereich:

Das Oventrop „Combi-System“ ermöglicht durch die universelle Einsetzbarkeit des Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohres und des „Cofit P/PD/PDK“ Pressfitting-Programmes die Ausführung der kompletten Installation mit nur einem System.

Neben den „Copipe“-Rohren und der „Cofit“-Verbindungstechnik steht ein umfassendes Sortiment an Armaturen für die Heizkörperanbindung zur Verfügung.

Das Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr verhindert Sauerstoffdiffusion. In Verbindung mit dem „Cofloor“ Flächenheizungs- und kühlungssystem bietet es Sicherheit, bei gleichzeitig guten Verlegeeigenschaften. Weitere Informationen enthalten die Datenblätter „Cofloor“ Systeme Noppenplatte, Tackern, Klemmschiene und Trockenbau und „Unibox“/„Unibox E“.

Die Komponenten des „Combi-Systems“ sind auch im Sanitärbereich sowie bei der Regenwassernutzung einsetzbar.

Das „Cofit PD/PDK“ Pressfitting-Programm (Dimension 16 x 2 mm und 20 x 2,5 mm) besitzt eine Leckagefunktion, d.h. beim Abdrücken werden unverpresste Verbindungen durch Wasseraustritt angezeigt.

Das Pressfitting-System ist nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 geprüft und unter der DVGW-Reg.-Nr. DW-8501AT2407 registriert.

Aus Gründen der technischen Abstimmung dürfen „Copipe“ Rohre nur in Verbindung mit „Cofit“ Verbindern und Fittings installiert werden.

2 „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr

Für ausführliche technische Informationen, siehe Datenblätter „Copipe HS“ und „Copipe HSC“ Mehrschicht-Verbundrohr.

UNIDOMO®

3 „Cofit P“ und „Cofit PD“ Pressfitting-Programm

Für Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre.
Fittingkörper aus Rotguss, bei Dimension 40 x 3,5 mm, 50 x 4,5 mm, 63 x 6 mm aus entzinkungsbeständigem Messing bzw. aus Messing.

Rohrseitiger Stützkörper mit

- Vertiefungsbereichen für dreifache radiale Verpressung zur Aufnahme von Zugkräften
- zweifacher O-Ring-Abdichtung
- Isolierring zur galv. Trennung von Aluminium und Rotguss (bei „Cofit P/PD“).

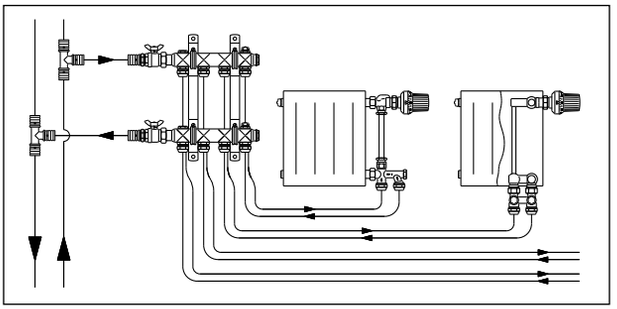
Presshülse aus Edelstahl, rostfrei. Mit Sichtfenstern zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres. Unverlierbar mit dem Fittingkörper verbunden. Festsitzende Presshülse schützt den Stützkörper vor Beschädigungen und vereinfacht den Montagevorgang.
Dimension 40 x 3,5 mm mit loser Presshülse.

Die „Cofit PD/PDK“ Pressfittings der Dimension 16 x 2 mm und 20 x 2,5 mm besitzen eine Leckagefunktion im unverpressten Zustand.

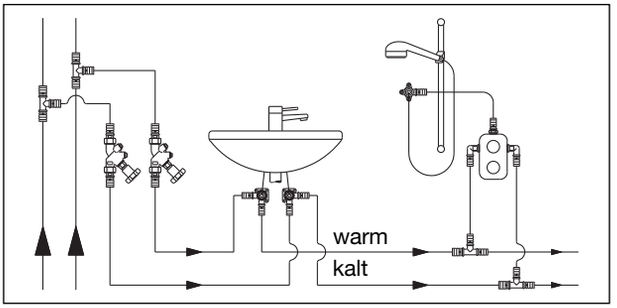
4 Press-Werkzeuge

4.1.1 Press-Maschinen 230 V und 18 V (Akku):

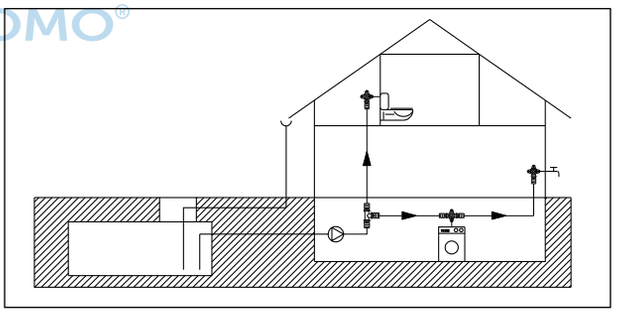
Zur Durchführung der Verpressung bietet Oventrop Press-Maschinen für Akku-Betrieb (18 V) und eine netzgebundene (230 V) sowie ein Handpresswerkzeug an.
Die Press-Maschinen sind in regelmäßigen Abständen durch ein Service-Center zu warten. Anschriften für die schnelle Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten enthalten die beiliegenden Unterlagen.
Bitte die jeweilige Betriebsanleitung beachten.



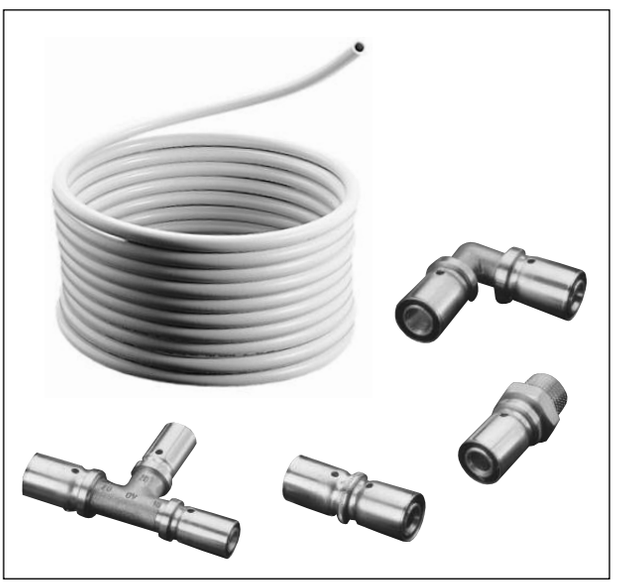
System-Darstellung Heizkörperanbindung



System-Darstellung Sanitär



System-Darstellung Regenwassernutzung



Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr und
Oventrop „Cofit P“ Pressfitting-System

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group

- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

4.1.2 Press-Zangen

Die Oventrop Press-Zangen für die Rohrdimensionen 16 bis 40 mm gewährleisten bei ordnungsgemäßer Handhabung eine einwandfreie, dauerhaft dichte Verpressung.

Die Press-Zangen sind sauber zu halten. Bei Verschmutzung kann zur Reinigung z. B. eine Drahtbürste verwendet werden.

Einmal pro Jahr bzw. nach ca. 8.000 bis 10.000 Verpressungen sowie bei Beschädigungen an der Press-Kontur oder einem anderen Bauteil der Press-Zangen sind diese an das entsprechende Service-Center einzuschicken.

Angaben zum erforderlichen Arbeitsraum beim Pressen enthält die nebenstehende Abbildung und Tabelle.

4.1.3 Press-Werkzeuge 40 - 63 mm

Die Oventrop Press-Werkzeuge für die Rohrdimensionen 40, 50 und 63 mm gewährleisten bei ordnungsgemäßer Handhabung eine einwandfreie, dauerhaft dichte Verpressung.

Bitte die Betriebsanleitung beachten. Diese enthält auch Angaben zur Pflege und Wartung der Werkzeuge.

4.1.4 Hinweise zu Press-Werkzeugen:

Einsatzmöglichkeiten der Oventrop Press-Werkzeuge:

- Handpresswerkzeug, für Press-Zangen 16 bis 26 mm
- Press-Maschine 230 V, für Press-Zangen 16 bis 50 mm, Press-Schlinge 40 mm und Press-Vorrichtung 63 mm.
- Press-Maschine 18 V, für Press-Zangen 16 bis 50 mm, Press-Schlinge 40 mm und Press-Vorrichtung 63 mm.

Fremdfabrikate:
Novopress/Mapress Typen EFP2, EC01, AC01, für Press-Zangen 16 bis 40 mm und Press-Schlinge 40 mm. Andere Fabrikate auf Anfrage.

5 Montagewerkzeuge:

1. Oventrop Rohrabschneider und Rohrschere:

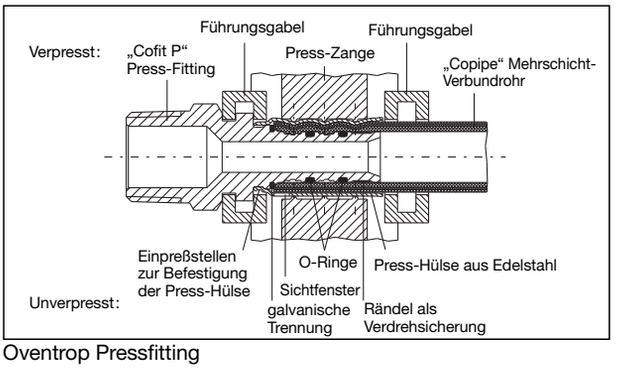
Zum rechtwinkligen Ablängen der Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre. Das Lieferprogramm umfasst Rohrabschneider für Rohre Ø 16 - Ø 32 mm und Ø 16 - Ø 63 mm sowie eine Rohrschere mit Schutzrohrabschneider für Rohre Ø 14 - Ø 20 mm.

2. Oventrop Werkzeuge zum Entgraten und Kalibrieren:

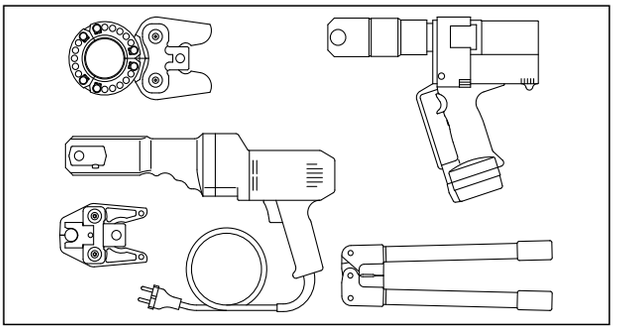
Die Universalwerkzeuge für die Rohrdimensionen 16 bis 63 mm dienen zum Entgraten der Rohrenden. Dies ist erforderlich, um eine Beschädigung der rohrseitigen O-Ring-Abdichtung zu vermeiden.
Der gleichzeitig ausgeführte Kalibriervorgang gewährleistet eine optimale Anlagefläche für die O-Ring-Abdichtung.
Für die Rohrdimensionen bis 40 mm können alternativ auch die Entgrat- und Kalibrierwerkzeuge (incl. Handgriff) des Werkzeugkoffers verwendet werden.
Für die Rohrdimension 40 mm ist zusätzlich ein Schälwerkzeug mit Handgriff erhältlich. Das Rohrende wird durch Ausschälen und Anfasen der inneren Kunststoffschicht optimal für das Einstecken der Fittings vorbereitet.

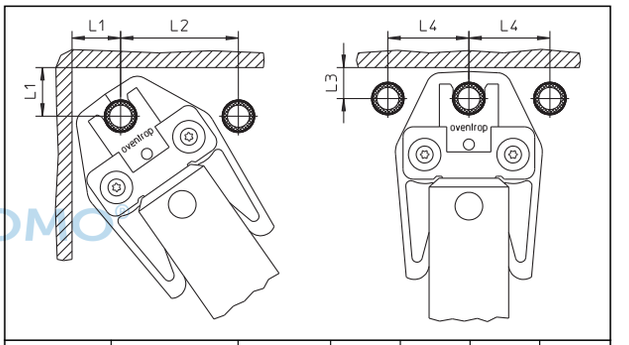
3. Oventrop Biegewerkzeug:

Zum einfachen Erstellen gleichmäßiger Biegeradien, für Rohraußendurchmesser von 16 bis 26 mm, mechanische Kraftübertragung. Biegewerkzeuge für größere Rohrdurchmesser sind im Fachhandel erhältlich, z. B. Tube Bender Maxi der Fa. Rothenberger, Biegewerkzeug 16 bis 32 mm der Fa. Rems.



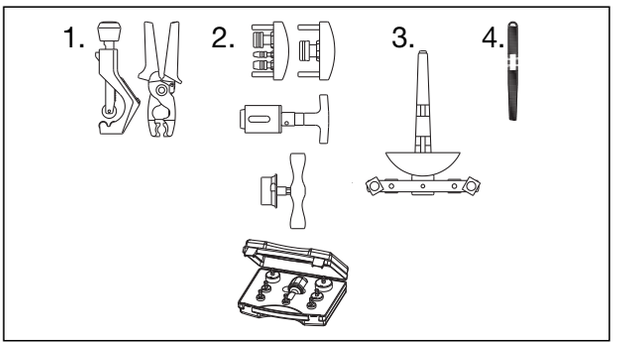
Oventrop Pressfitting


Oventrop Press-Werkzeuge

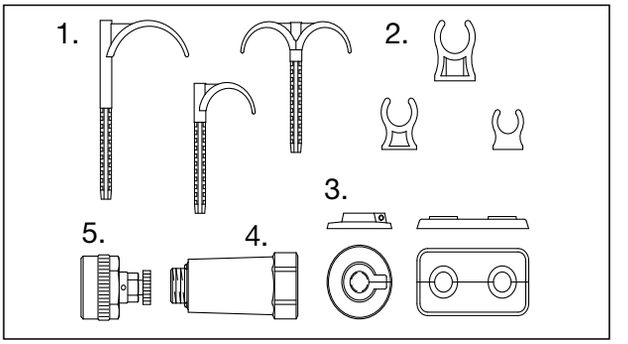


Press-Zange	Dimension	Nennweite	L_1	L_2	L_3	L_4
H 16 A	Ø 16 x 2,0 mm	DN 12	33 mm	80 mm	21 mm	50 mm
H 20 A	Ø 20 x 2,5 mm	DN 15	33 mm	80 mm	21 mm	55 mm
H 26 A	Ø 26 x 3 mm	DN 20	38 mm	80 mm	25 mm	62 mm
H 32 A	Ø 32 x 3 mm	DN 25	43 mm	90 mm	27 mm	72 mm

Oventrop Press-Zangen – erforderlicher Arbeitsraum



Oventrop Montagewerkzeuge



Oventrop Verlegematerial

UNIDOMO

4. Oventrop Biegefedern:

Verhindern Einfallstellen und ein Abknicken der Rohre, vor allem beim Erstellen enger Biegeradien von Hand. Erhältlich für die Rohrdimensionen 16 x 2,0 mm und 20 x 2,5 mm, Länge 600 mm.

6 Verlegematerial:

1. Oventrop Dübelhaken:

Zur Fixierung der Rohre auf der Betondecke oder einer Wärme- und Trittschalldämmschicht

– Dübelhaken, einfach, bis Außendurchmesser 32 mm
– Dübelhaken, doppelt, bis Außendurchmesser 32 mm, vorteilhaft bei paralleler Rohrverlegung
– Dübelhaken „Maxi“, einfach, bis Außendurchmesser 55 mm, zur Befestigung auf der Rohr-Dämmhülse.

2. Oventrop Rohrschellen:

Zur Befestigung der Rohre an der Wand, für Rohraußendurchmesser 14, 16 und 20 mm.

3. Oventrop Abdeckrosetten:

Zur Abdeckung der Austrittstellen der Rohre aus Wand und Fußboden.

4. Putz- und Abdrückstopfen:

Zum Abdichten von Wandscheiben während der Druckprobe der Kalt- und Warmwasserinstallation nach DIN 1988 sowie zum Schutz während der Putz- und Fliesarbeiten.
Für den einmaligen Gebrauch.

5. Abdrückstopfen mit Entlüftung

Wiederverwendbarer Abdrückstopfen mit Entlüftung, aus Messing. Zum vorübergehenden Verschließen von Heizkörperanbinde-Leitungen 16, 20 und 26 mm.

7 Montageanleitungen:

7.1 „Cofit P“ Pressfitting-System 16 - 32 mm
„Cofit PD/PDK“ Pressfitting-System 16 - 20 mm

Die „Cofit P/PD/PDK“ Pressfittings können für „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre, aber auch für genormte Kunststoffrohre der Abmessung 16 x 2,0 mm eingesetzt werden. Die Verarbeitung geschieht wie im Folgenden für das „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr beschrieben.

Ablängen

Das „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr mit Oventrop Rohrabschneider bzw. Rohrschere für Mehrschicht-Verbundrohre rechtwinklig zur Mittelachse ablängen.

Entgraten und Kalibrieren

Mit dem Oventrop Universalwerkzeug, Artikel-Nr. 1509594, das Rohrende in einem Arbeitsgang kalibrieren und die innenliegende Kunststoffschicht entgraten.

Den zur Rohrdimension passenden Kalibrier- und Entgratdorn auswählen, vollständig in das Rohr einstecken und dabei das Werkzeug im Uhrzeigersinn drehen. Drehbewegung über mindestens eine halbe Umdrehung fortsetzen. Beim Herausziehen werden die Späne automatisch entfernt.
Bitte die Bedienungsanleitung beachten.
Alternativ können auch die Entgrat- und Kalibrierwerkzeuge des Werkzeugkoffers, Art.-Nr. 1519590, verwendet werden. Diese Entgrat- und Kalibrierwerkzeuge (mit Aufnahme Sechskant SW 9) sind zusätzlich geeignet für den Einsatz in Verbindung mit einem Akku-Schrauber bis zu einer Drehzahl von max. 500 Umdrehungen/min.

Rohrende auf Sauberkeit und einwandfreie Entgratung überprüfen.

Rohr auf Press-Fitting schieben

Rohr unter leichtem Druck bis gegen Anschlag auf „Cofit P/PD“ Press-Fitting aufschieben. Kontrolle durch die Sichtfenster in der Edelstahl-Presshülse.

Press-Werkzeug ansetzen

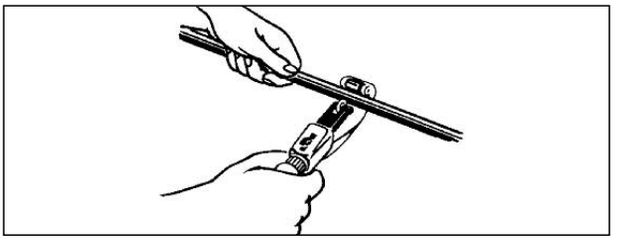
In die Press-Maschine eingesetzte Oventrop Press-Zange rechtwinklig ansetzen. Die Führungselemente umgreifen den Bund am „Cofit P/PD/PDK“ Press-Fitting.

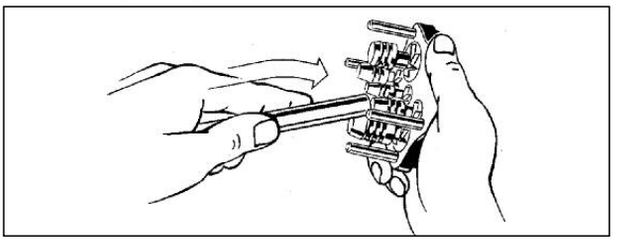
Verpressen

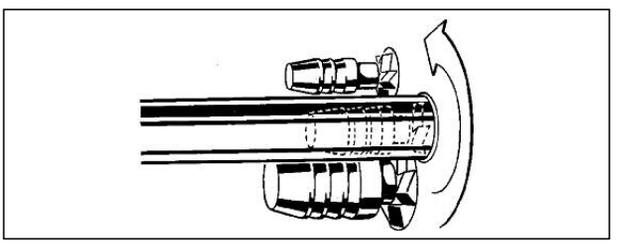
Verpressung durchführen. Die Press-Zange muss vollständig schließen. Bitte die Betriebsanleitung beachten.

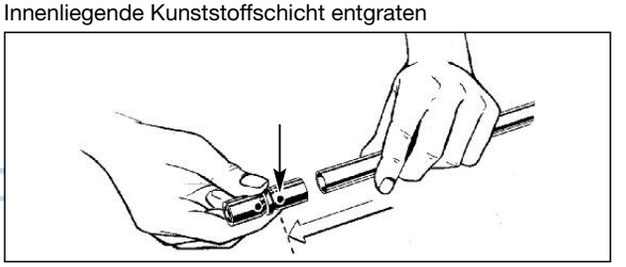
Hinweise zu Dichtheitsprüfungen

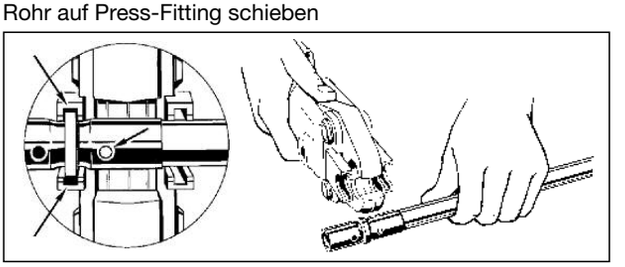
Die Dichtheitsprüfung einer Heizungsanlage erfolgt nach VOB (DIN 18380), für eine Sanitärinstallation nach DIN EN 806-4 bzw. nach ZVSHK-Merkblatt.

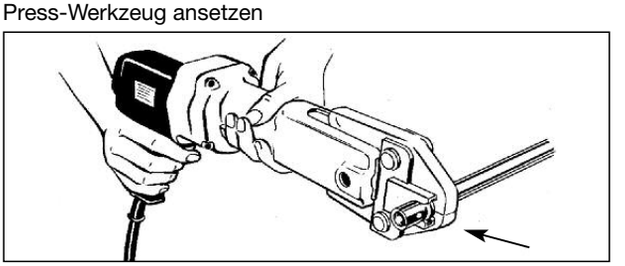

Rechtwinklig ablängen


Kalibrieren


Innenliegende Kunststoffschicht entgraten


Rohr auf Press-Fitting schieben

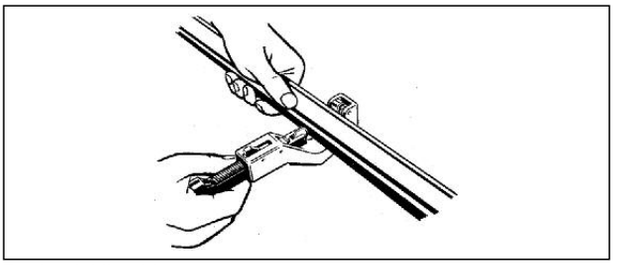

Press-Werkzeug ansetzen


Verpressung durchführen

7.2 „Cofit P“ Pressfitting-System 40 mm

Ablängen

Das „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr mit Rohrabschneider für Mehrschicht-Verbundrohre, z. B. Oventrop Artikel-Nr. 1509589 rechtwinklig zur Mittelachse ablängen.



Rechtwinklig ablängen

Entgraten und Kalibrieren

Das Rohrende in einem Arbeitsgang kalibrieren und die innenliegende Kunststoffschicht entgraten.

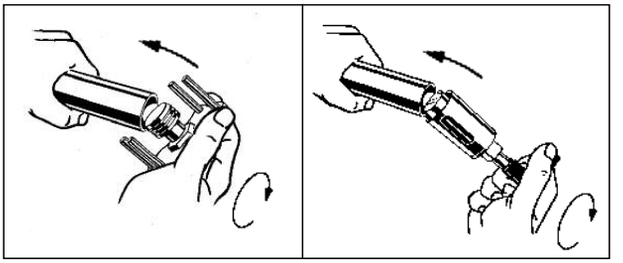
- Oventrop Universalwerkzeug, Artikel-Nr. 1519593
- Oventrop Schälwerkzeug, Artikel-Nr. 1519595, mit Handgriff, Artikel-Nr. 1519596

Das Werkzeug im Uhrzeigersinn drehen und dabei den Dorn bis gegen den Anschlag in das Rohr einstecken.

Bei allen Werkzeugen die Drehbewegung über mindestens eine halbe Umdrehung fortsetzen.
Die beim Ausschälen bzw. Entgraten entstehenden Späne werden mit dem Werkzeug aus dem Rohr herausgezogen.
Das Werkzeug nach jedem Schäl- bzw. Entgratvorgang von Spänen reinigen.

Bitte die Bedienungsanleitung beachten.

Alternativ kann auch das Entgrat- und Kalibrierwerkzeug des Werkzeugkoffers, Art.-Nr. 1519590, verwendet werden. Diese Entgrat- und Kalibrierwerkzeuge (mit Aufnahme Sechskant SW 9) sind zusätzlich geeignet für den Einsatz in Verbindung mit einem Akku-Schrauber bis zu einer Drehzahl von max. 500 Umdrehungen/min.



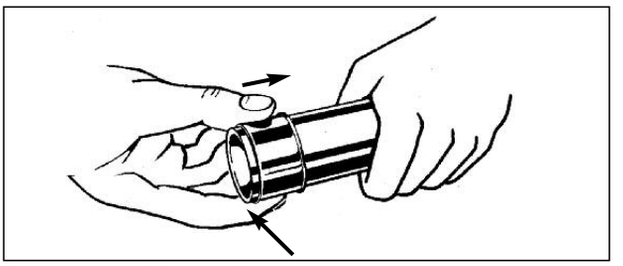
Kalibrieren und Entgraten

Ausschälen und Entgraten

Rohrende auf Sauberkeit und einwandfreie Entgratung prüfen.

Press-Hülse auf Rohr schieben

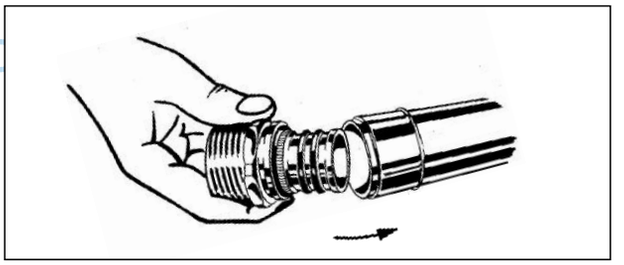
Die Presshülse so weit auf das Rohr schieben, dass ca. 1 bis 2 mm des Rohrendes sichtbar sind.



Press-Hülse auf Rohr schieben

Press-Fitting in Rohr einstecken

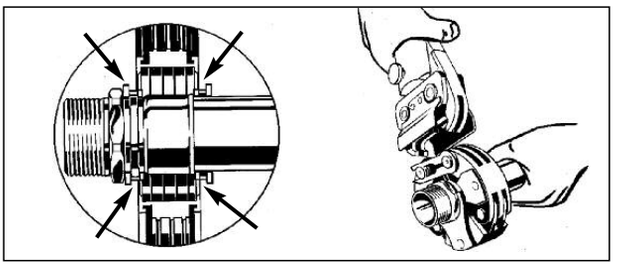
„Cofit P“ Press-Fitting in das Rohr hineinschieben, bis das Rohrende am Isolierring anliegt. Darauf achten, dass der Fitting sauber und nicht beschädigt ist.



Press-Fitting in Rohr einstecken

Press-Werkzeug ansetzen

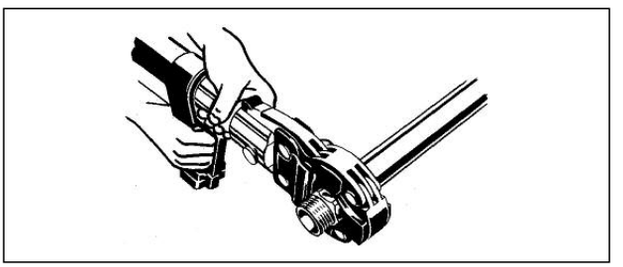
Vor dem Ansetzen des Press-Werkzeuges kontrollieren, dass das Mehrschicht-Verbundrohr am Isolierring anliegt.
Oventrop Press-Schlinge um das Rohr legen. Die Press-Hülse muss zwischen den Führungselementen liegen. Ein Führungselement umgreift den Bund am „Cofit P“ Press-Fitting.
Press-Schlinge verriegeln.
Die in die Press-Maschine eingesetzte Hilfszange in die Press-Schlinge einsetzen.
Alternativ können die Oventrop Press-Zangen 1519495 und 1519496 eingesetzt werden. Die Handhabung erfolgt wie bei den Dimensionen 16 - 32 mm.



Press-Werkzeug ansetzen

Verpressen

Verpressung durchführen. Die Press-Schlinge bzw. Press-Zange muss vollständig schließen.
Bitte die Betriebsanleitung beachten.



Verpressung durchführen

Hinweise zu Dichtheitsprüfungen

Die Dichtheitsprüfung einer Heizungsanlage erfolgt nach VOB (DIN 18380), für eine Sanitärinstallation nach DIN EN 806-4 bzw. nach ZVSHK-Merkblatt.

7.3 „Cofit P“ Pressfitting-System 50 und 63 mm

Ablängen

Das „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr mit Rohrabschneider für Mehrschicht-Verbundrohre, z. B. Oventrop Artikel-Nr. 1509589 rechtwinklig zur Mittelachse ablängen.

Entgraten und Kalibrieren

Das Rohrende in einem Arbeitsgang kalibrieren und die innenliegende Kunststoffschicht entgraten. Dazu das Oventrop Universalwerkzeug verwenden:

50 x 4,5 mm: Artikel-Nr. 1519598,

63 x 6,0 mm: Artikel-Nr. 1519599.

Das Werkzeug in das Rohr einstecken und unter Druck im Uhrzeigersinn drehen, bis eine umlaufende Fase von mindestens 2 mm Tiefe entstanden ist.

Rohrende auf Sauberkeit und eine umlaufende Fase von mindestens 2 mm Tiefe am Innenrohr überprüfen

Vor dem Entgraten: Abb. links.

Nach dem Entgraten: Abb. rechts.

Rohr auf Pressfitting schieben

Rohr zügig bis zum Anschlag A auf „Cofit P“ Pressfitting aufschieben. Kontrolle durch die Sichtfenster in der Edelstahl-Presshülse.

50 x 4,5 mm:

Press-Werkzeug ansetzen und Verpressen

In die Press-Maschine eingesetzte Oventrop Press-Zange rechtwinklig auf der Presshülse ansetzen und am Fittingkörper anlegen (Anschlag B).

Verpressung durchführen. Die Press-Zange muss vollständig schließen.

Bitte die Betriebsanleitung der Press-Maschine beachten.

63 x 6,0 mm:

Press-Werkzeug ansetzen

Presskette der Press-Vorrichtung öffnen, um die Presshülse legen, gegen den Fittingkörper drücken (Anschlag B) und in der Hilfszange einrasten.

Verpressen

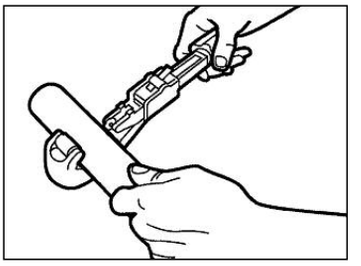
Press-Vorrichtung in die Press-Maschine einsetzen.

Verpressung durchführen. Die Presskette muss vollständig schließen.

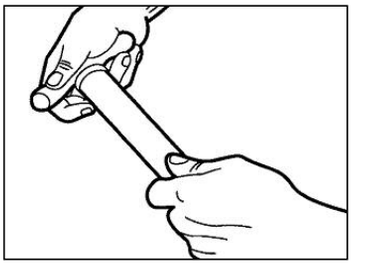
Bitte die Betriebsanleitung der Press-Maschine beachten.

Hinweise zu Dichtheitsprüfungen:

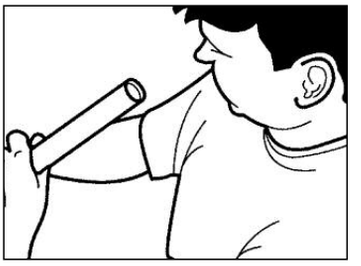
Die Dichtheitsprüfung einer Heizungsanlage erfolgt nach VOB (DIN 18380), für eine Sanitärinstallation nach DIN EN 806-4 bzw. nach ZVSHK-Merkblatt.



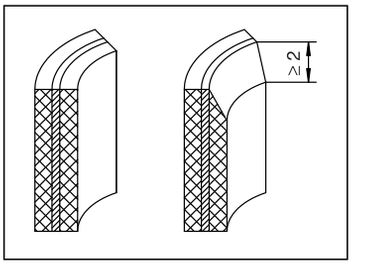
Rechtwinklig ablängen



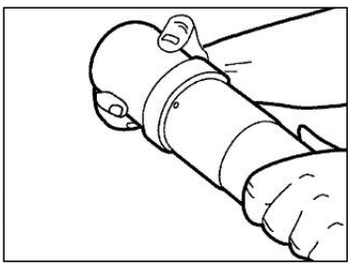
Kalibrieren und Entgraten



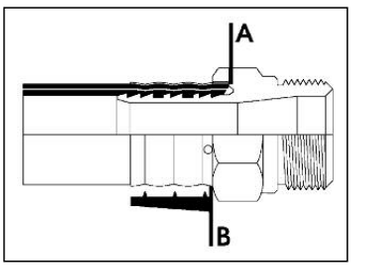
Rohrende kontrollieren



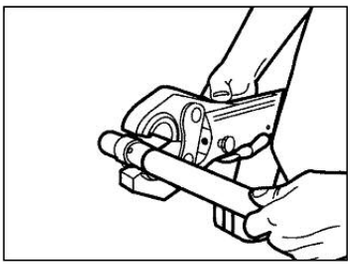
Vor dem Entgraten: links
nach dem Entgraten: rechts



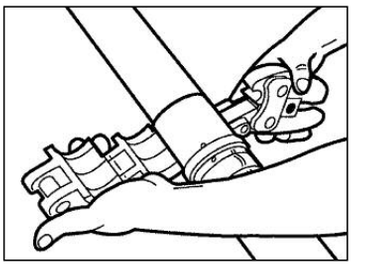
Rohr auf Pressfitting schieben



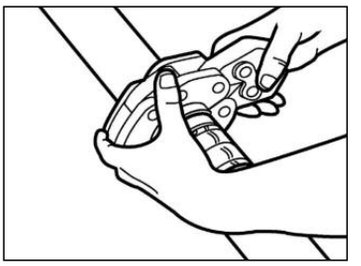
A: Anschlag für Rohr
B: Anschlag für Werkzeug



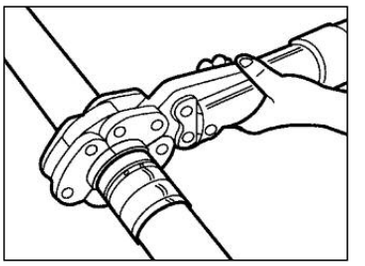
Press-Zange ansetzen (50 mm)



Presskette um Presshülse legen (63 mm)



Press-Vorrichtung schließen (63 mm)



Verpressung durchführen

8 Verlegehinweise:

8.1.1 Allgemeines:

Für – Heizkörperanbindung
– Flächenheizung- und kühlung
– Sanitär

Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr muss entsprechend der jeweils gültigen Gesetze, Verordnungen, Normen, Richtlinien und dem Stand der Technik gedämmt werden.
Die Wärmeleitfähigkeit der Rohre beträgt:

$$\lambda = 0{,}43 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$$

Die Montage der Press-Verbinder erfolgt wie unter Punkt 7 beschrieben. Bei der Installation unter Putz und im Estrich sind die Fittings z. B. durch eine Folie zu schützen.

8.1.2 Berücksichtigung der Längenänderung:

Bei der Verlegung der „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre ist zu beachten, dass Temperaturschwankungen Längenänderungen verursachen. Die zu erwartenden Bewegungen dürfen durch die Gestaltung der Rohrführung nicht behindert werden. Im Bereich der Verbindungsstellen sind Fixpunkte zu setzen, um hohe Zug- oder Biegekräfte zu vermeiden.

Grundsätzlich sind die Press-Verbinder während dem Einbau und dem späteren Betrieb der Anlage spannungsfrei zu halten!

Der lineare Ausdehnungskoeffizient liegt in der Größenordnung von Kupferrohren. Er beträgt, unabhängig von der Rohrdimension:

$$\alpha = 0{,}024 \text{ mm} / (\text{m} \cdot \text{K})$$

Die thermisch bedingte Längenänderung berechnet sich nach der Formel:

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta\vartheta$$

	Formelzeichen	Einheit	Werte für Beispiel
Längenänderung	ΔL	mm	
Ausdehnungskoeffizient	α	mm / (m · K)	0,024
Rohrlänge	L	m	7
Temperaturdifferenz	$\Delta\vartheta$	K	60

Beispiel: $\Delta L = 0{,}024 \text{ mm} / (\text{m} \cdot \text{K}) \cdot 7 \text{ m} \cdot 60 \text{ K}$
$\Delta L = 10{,}1 \text{ mm}$

Dieses Ergebnis ist auch dem unter Punkt 13 abgebildeten Diagramm (oben) zu entnehmen.

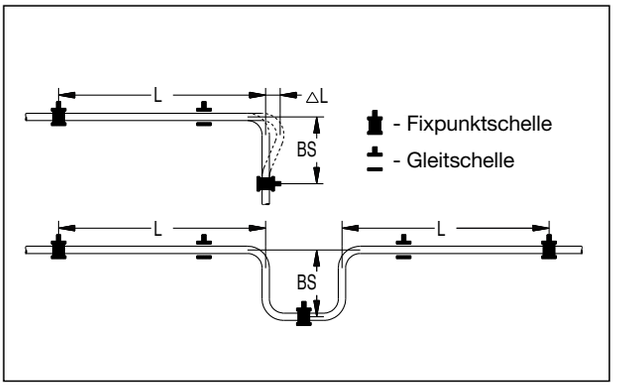
Die Kompensation dieser Längenänderung kann z. B. dadurch erfolgen, dass die Rohrisolierung die Dehnung aufnimmt.
Bei freiverlegten Rohrleitungen gewährleistet man die ungehinderte Ausdehnung durch die richtige Anordnung von Fixpunkt- und Gleitschellen, z. B. in Verbindung mit Biegeschenkeln bei 90°-Bögen oder Dehnungsschleifen.
Die minimale Länge des Biegeschenkels berechnet sich nach der Formel:

$$BS = c \cdot \sqrt{(D \cdot \Delta L)}$$

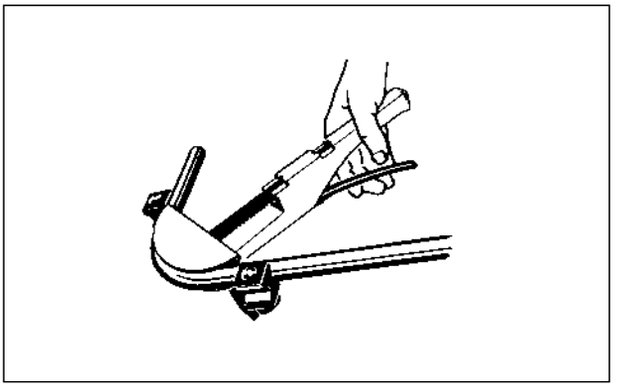
	Formelzeichen	Einheit	Werte für Beispiel
Biegeschenkellänge	BS	mm	
Werkstoffkonstante von „Copipe“ (= 33)	c	–	33
Rohraußendurchmesser	D	mm	16
Längenänderung	ΔL	mm	10,1

Beispiel: $BS = 33 \cdot \sqrt{(16 \text{ mm} \cdot 10{,}1 \text{ mm})}$
$BS = 420 \text{ mm}$

Dieses Ergebnis ist auch dem unter Punkt 13 abgebildeten Diagramm (unten) zu entnehmen.



Kompensation von Längenänderungen


Biegen der Rohre mit Biegewerkzeug

UNIDOMO®

Rohraußendurchmesser x Wandstärke D_a x s	Biegen von Hand (5 x D_a)	Biegen von Hand mit Biegefeder (3 x D_a)	Biegen mit Oventrop Biegewerkzeug
∅ 16 x 2,0 mm	80 mm	48 mm	49 mm
∅ 20 x 2,5 mm	100 mm	60 mm	79 mm
∅ 26 x 3,0 mm			88 mm
∅ 32 x 3,0 mm	Installation mit Winkeln oder Biegen mit handelsüblichen Geräten		
∅ 40 x 3,5 mm			
∅ 50 x 4,5 mm			
∅ 63 x 6,0 mm			

Tabelle 1: Minimale Biegeradien für Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr

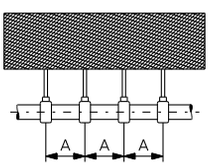
Rohraußendurchmesser D_a	Abstand A	
∅ 16 x 2,0 mm	1,0 m	
∅ 20 x 2,5 mm	1,25 m	
∅ 26 x 3,0 mm	1,5 m	
∅ 32 x 3,0 mm	2,0 m	
∅ 40 x 3,5 mm	2,0 m	
∅ 50 x 4,5 mm	2,0 m	
∅ 63 x 6,0 mm	2,2 m	

Tabelle 2: Befestigungsabstände für Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr

8.2 Heizkörperanbindung:

Einrohr- und Zweirohranlagen

8.2.1 Strangleitungen:

Für diesen Einsatzbereich stehen Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre bis zur Abmessung 63 x 6 mm und das zugehörige Verbinder- und Fitting-Programm „Cofit P/PD/PDK“ zur Verfügung.
Rohre gemäß den Angaben des Architekten bzw. Planungsbüros biegen und ablängen. Oventrop bietet die hierfür erforderlichen Montagewerkzeuge an. Die minimalen Biegeradien sind Tabelle 1 zu entnehmen. Für das Biegen größerer Rohrdimensionen können geeignete handelsübliche Biegewerkzeuge verwendet werden.
Der Anschluss an Oventrop Rohrleitungs- und Regelarmaturen wird durch entsprechende Übergangs-Pressfittings ermöglicht. Die Montageanleitungen sind zu beachten.
Die Befestigung der Rohre auf der Wand und unter Decken kann z. B. mittels handelsüblicher, schalldämmender Rohrschellen für Kunststoffrohre erfolgen. Die Abstände der Stützstellen sind Tabelle 2 zu entnehmen.

8.2.2 Etagenverteilung:

Schnelle Verlegung der Rohre von der Rolle.
Das Erstellen von Bögen kann von Hand, mit Biegefeder oder mit Biegewerkzeug erfolgen. Das Rohr darf nicht knicken. Entsprechend schadhafte Stellen sind herauszuschneiden.

Fixierung der Rohre auf der Rohbetondecke oder einer Dämmschicht mittels Oventrop Dübelhaken. Dazu wird eine Bohrung ∅ 8 mm erstellt und der Dübelhaken eingeschlagen.

Befestigung der Rohre auf der Wand mittels Oventrop Rohrschellen. Dazu einen handelsüblichen Gewindestift mit M6-Gewinde in die Wand schlagen und Rohrschelle aufschrauben. Anschließend das Rohr eindrücken. Bei horizontaler Aufputzmontage sind die in Tabelle 2 angegebenen Abstände einzuhalten.

Das „Combi-System“ ermöglicht zwei Hauptverlegearten:

– direkte Verbindung zwischen zentral angeordnetem Verteiler und Heizkörper

– Installation einer Ringleitung mittels Press-Fittings

Zur Anbindung von Heizkörpern mit und ohne integrierten Ventilgarnituren stehen Armaturen aus dem Oventrop Programm zur Verfügung. Die Vielzahl der realisierbaren Anschlussmöglichkeiten sind den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen.

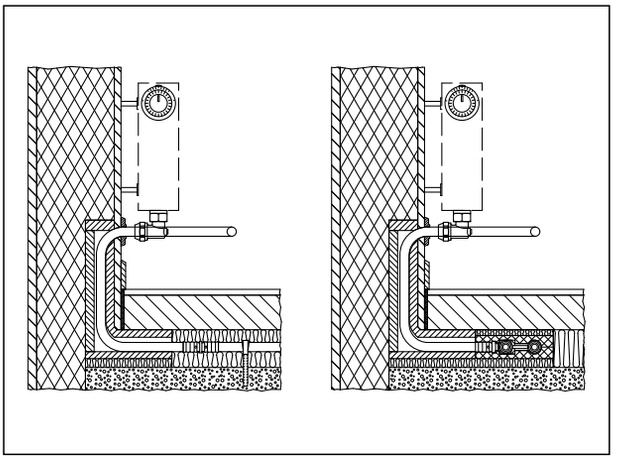
Oventrop „Multimodul“ und Heizkörperanschluss-Block ermöglichen z. B., schnell und komfortabel einen Wandanschluss für Heizkörper zu erstellen. Die Heizungsanlage kann bereits vor Montage der Heizkörper auf Dichtheit geprüft werden.

Das Überspringen der Rohrleitungen entfällt bei Verwendung der „Cofit P“ Kreuzungsfittings. Eine flache, rechteckige Dämmbox und ein Nageldübel zum Erstellen eines Fixpunktes gehören zum Lieferumfang.

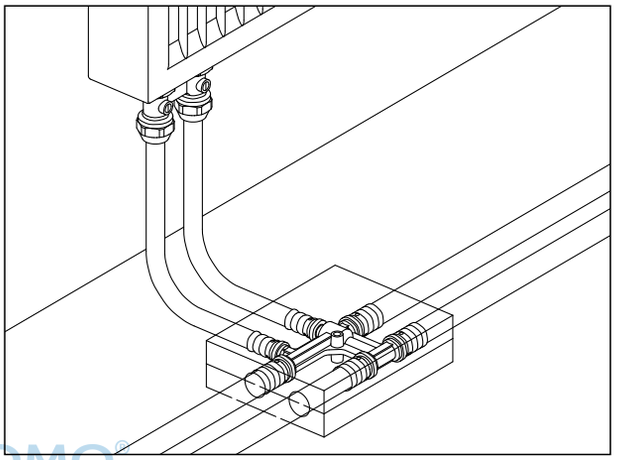
Für den Anschluss aus dem Boden stehen Heizkörper-Anschlusswinkel und -T-Stücke zur Verfügung. Dabei erfolgt die Verbindung zum Heizkörper durch ein vernickeltes Kupferrohr (Ø 15 x 1 mm).

Bei freien Rohrlängen kleiner 150 mm ist auch die direkte Anbindung des Heizkörpers mit „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr möglich. Mittels der wiederverwendbaren Oventrop-Abdrückstopfen mit Entlüftung können die Rohrleitungen vorübergehend verschlossen und geprüft werden. Die Montage der Heizkörper erfolgt erst kurz vor Fertigstellung der Räume.

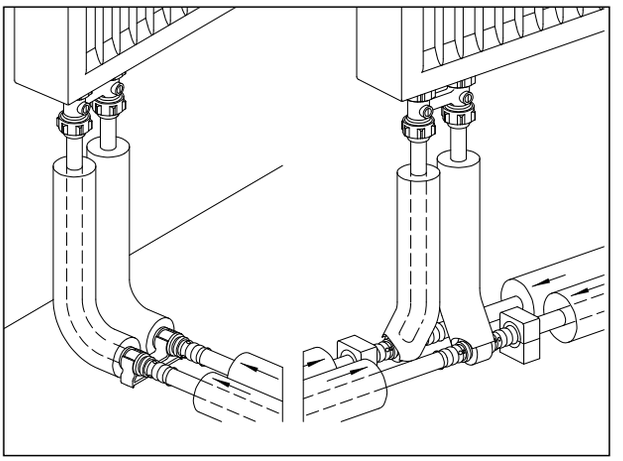
Beim Anschluss der Rohre an die Oventrop Armaturen mittels Pressfittings ist die Montageanleitung zu beachten.



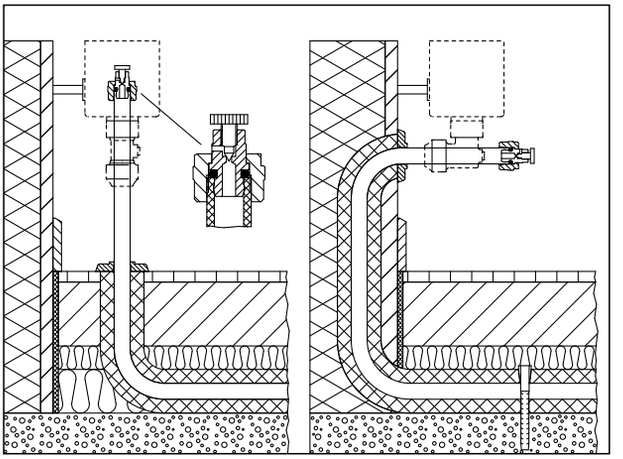
Heizkörperanschluss-Block



Kreuzungsfitting



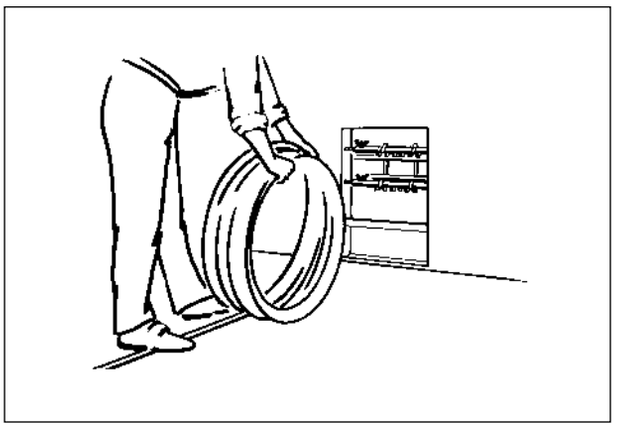
Heizkörper-Anschlusswinkel und -T-Stücke



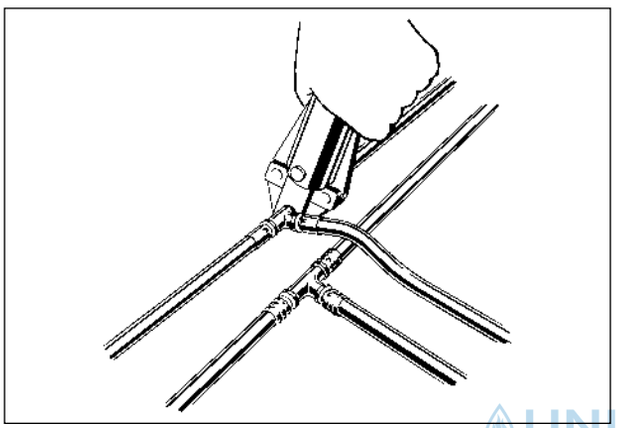
Mehrfach verwendbare Abdrückstopfen mit Entlüftung

UNIDOMO

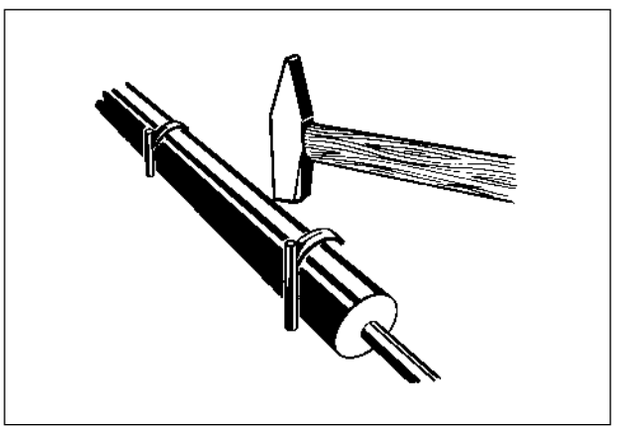
Heizkörperanbindung:



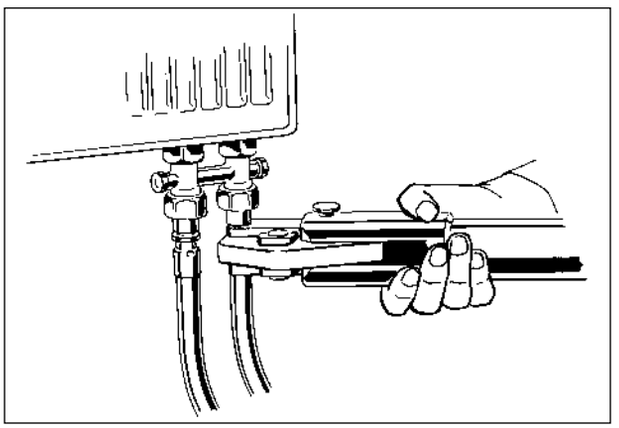
Rohre von der Rolle verlegen



Rohrverbindungen erstellen

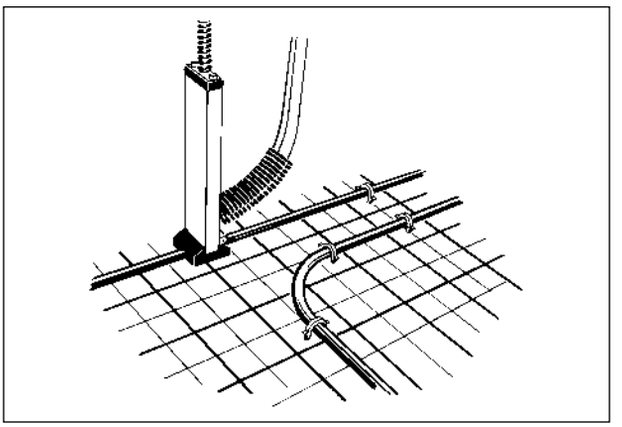


Gedämmte Rohre befestigen

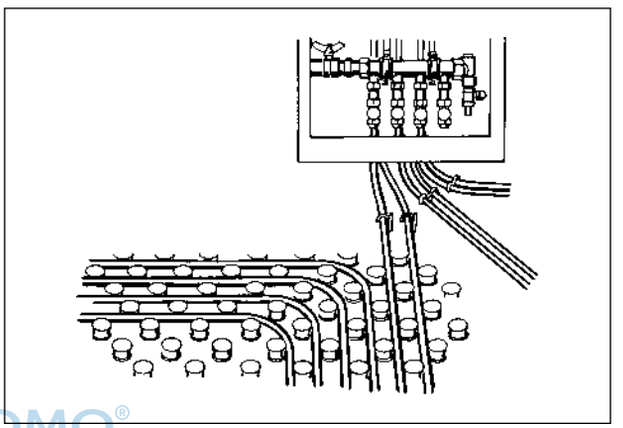


Anschluss am Heizkörper

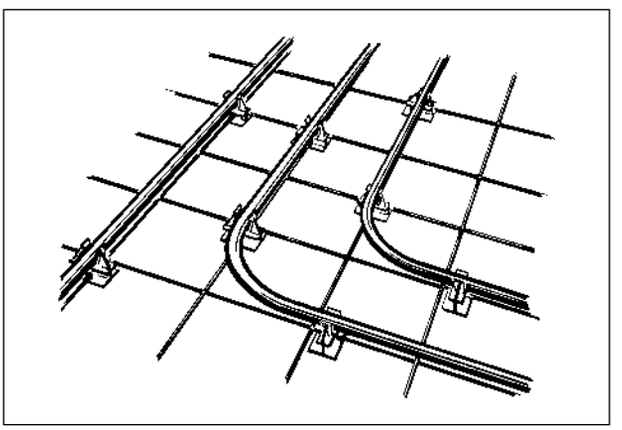
Fußbodenheizung:



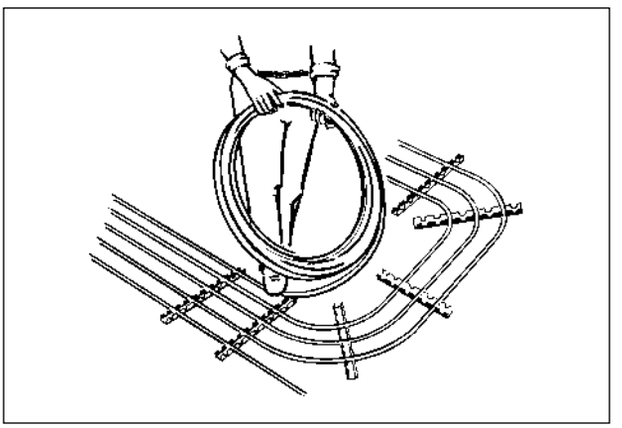
System Tackern



System-/Noppenplatte



Stahlmatten-System



System Klemmschiene

UNIDOMO®

2018 Oventrop

8.3 Flächenheizung und -kühlung

8.3.1 Strangleitungen:

Rohrverlegung, wie unter Punkt 8.2.1 beschrieben.

8.3.2 Etagenverteilung:

Oventrop bietet hier das Komplettsystem „Cofloor“ Flächenheizung und -kühlung an. Es umfasst u.a. die Systeme Noppenplatte, Tackern, Klemmschiene und Trockenbau zur schnellen und exakten Verlegung der „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre, Randdämmstreifen, Dehnungsfugenprofile, „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler, elektrische Raumthermostate, Stellantriebe, Funkregler und Armaturen zur Vorlauftemperaturregelung.

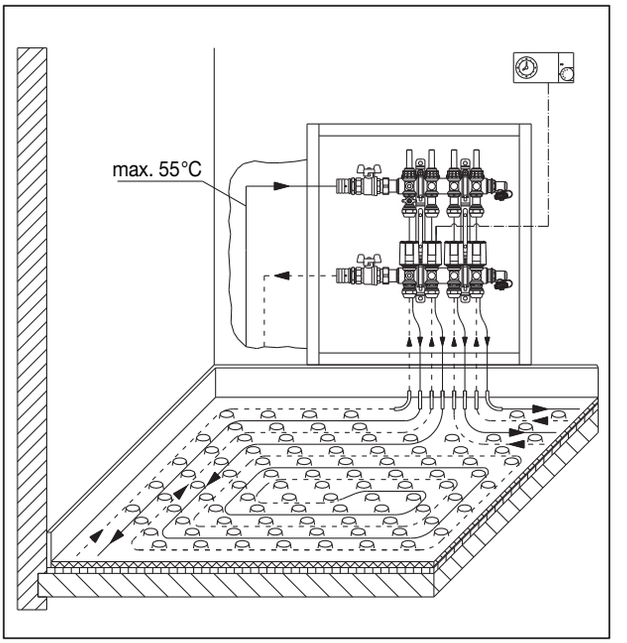
In kombinierten Anlagen mit Heizkörpern und Flächenheizung erfolgt die Raumtemperaturregelung vielfach durch eine „Unibox“/„Unibox E“.

Ausführliche Informationen enthalten die entsprechenden Datenblätter.

Das „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr kann auch mit anderen, handelsüblichen Befestigungssystemen kombiniert werden, z. B. Befestigung der Rohre auf Estrich-Stahlgewebematten.

Weitere Hinweise zur Rohrverlegung sind unter Punkt 8.2.2 aufgeführt.

Beim Anschluss der Rohre an die Oventrop Armaturen mittels Pressfittings ist die Montageanleitung zu beachten.



„Cofloor“ Flächenheizung mit „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler

8.4 Sanitär:

8.4.1 Strangleitungen:

Rohrverlegung wie unter Punkt 8.2.1 beschrieben. Das Anbringen von Zirkulationsleitungen ist durch Einsatz von Rohren der kleineren Abmessungen möglich.

8.4.2 Etagenverteilung:

Das „Combi-System“ ermöglicht die bekannten Verlegearten:

- Installation mit Durchgangs-Wandscheiben, alle Rohrverbindungen liegen im Bereich der Entnahmestellen
- Installation einer Ringleitung, letzte angeschlossene Armatur wird wieder mit der Zuleitung verbunden
- Installation einer Zirkulationsleitung für die Warmwasserversorgung
- Anschluss aller Auslaufarmaturen an Stichleitungen, Installation mit Press-T-Stücken und Wandscheiben
- Installation mit Sanitärverteiler, Anschluss der Auslaufarmaturen über einzelne Zuleitungen

Hinweise zur Rohrverlegung sind unter Punkt 8.2.2 aufgeführt.

Beim Anschluss der Rohre an die Oventrop Armaturen mittels Pressfittings ist die Montageanleitung zu beachten.

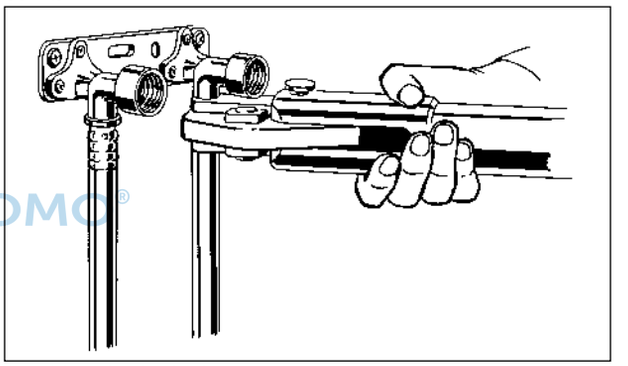
8.4.3 Wasserinhalt Rohrleitungen

Die untenstehende Tabelle gibt eine Hilfestellung zur Ermittlung des Wasserinhalts des Rohrsystems.

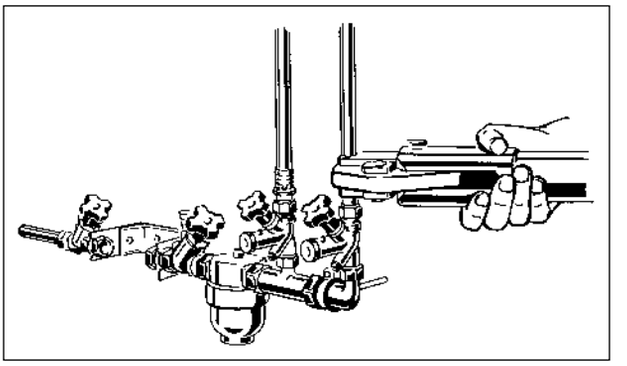
Dimension	Nennweite	Innenvolumen	Rohrgewicht
Ø 16 x 2,0 mm	DN 12	0,113 l/m	125 g/m
Ø 20 x 2,5 mm	DN 15	0,177 l/m	185 g/m
Ø 26 x 3,0 mm	DN 20	0,314 l/m	285 g/m
Ø 32 x 3,0 mm	DN 25	0,531 l/m	393 g/m
Ø 40 x 3,5 mm	DN 32	0,855 l/m	605 g/m
Ø 50 x 4,5 mm	DN 40	1,320 l/m	742 g/m
Ø 63 x 6,0 mm	DN 50	2,042 l/m	1223 g/m

„Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr
Innenvolumen, Rohrgewicht

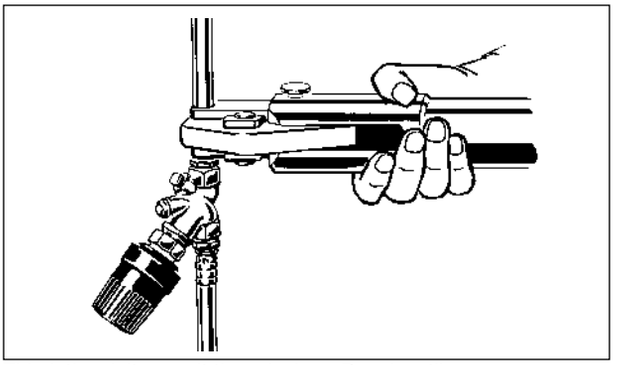
Sanitär:



Anschluss für Auslaufarmaturen



Haus-Wasseranschluss und Strangleitungen



Zirkulationsleitung mit thermischem Regelventil

© UNIDOMO®

9 Brandschutzhinweise

Aus Gründen des vorbeugenden Brandschutzes schreiben die Landesbauordnungen bzw. die Hochhausrichtlinie und die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie für verschiedene Gebäudetypen spezielle Wand- und Deckendurchführungen für Rohrleitungen vor. Diese sollen die Übertragung von Feuer und Rauch in angrenzende Gebäudeteile verhindern. Weiterhin sind die Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz zu beachten.

„Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre sind als brennbare Rohre, Baustoffklasse B2, eingestuft.

Bis zum Außendurchmesser 32 mm gelten Erleichterungen, sodass Wand- und Deckendurchführungen der Feuerwiderstandsklasse R90 auch ohne brandschutztechnischen Nachweis ausgeführt werden können.

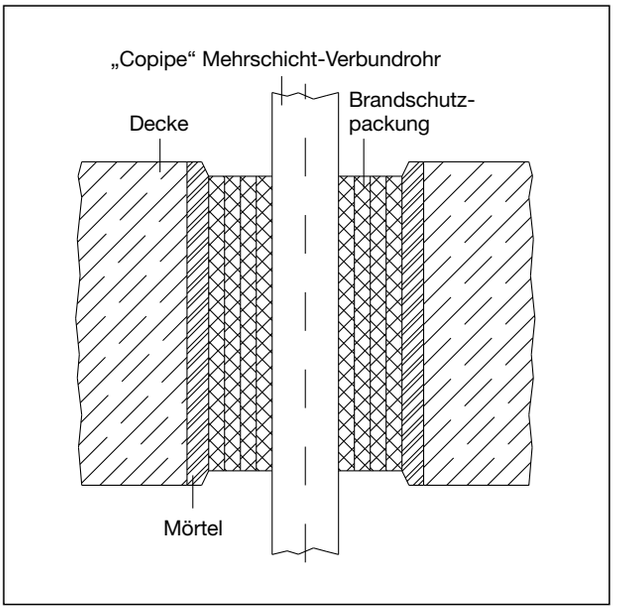
Bei einem Außendurchmesser größer als 32 mm sind bauaufsichtlich geprüfte und zugelassene Brandschutzsysteme vorgeschrieben. Über den Fachhandel können derartige, für „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre geeignete Systeme bezogen werden, z. B.:

– Brandschutz-Wickelband Curaflam der Fa. Doyma.
  Das Tape wird um das zu sichernde Rohr gelegt und in die Wand- oder Deckenöffnung geschoben. Der verbleibende Spalt ist durch Mörtel zu verschließen. Im Brandfall schäumt das Curaflam-Tape MP auf und verschließt den Wand- oder Deckendurchbruch.
– Rohrummantellung Conlit 150 U und weiterführende Rohrschale 800 der Fa. Rockwool.

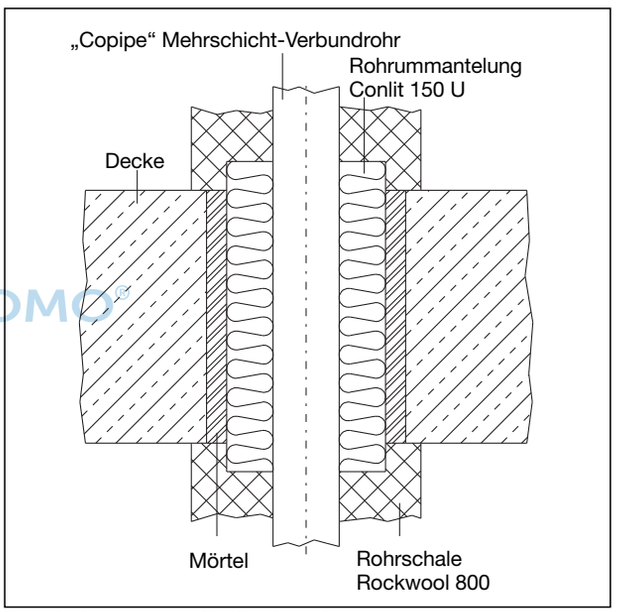
Weitergehende Informationen zur Planung und Ausführung von Brandschutzsystemen sind bei o.g. Anbietern erhältlich.

10 Hinweise zur Entsorgung

„Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohre können über das Interseroh-Recycling-System Sanitär-Heizung-Klima entsorgt werden. In Deutschland existiert ein flächendeckendes Netz von Annahmestellen. Auskünfte hierzu erteilt die Fa. Interseroh in Köln.
Die zurückgegebenen Rohrreste werden als Aluminium-Schrott behandelt und entsprechend vergütet.



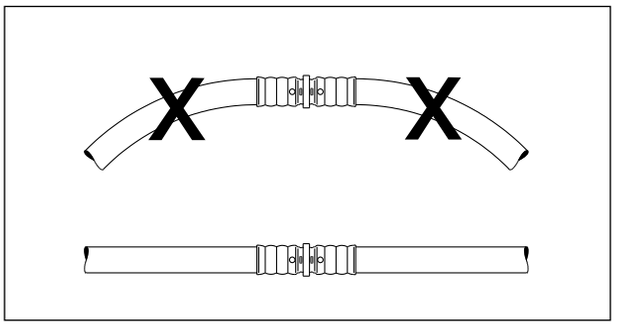
Brandschutz-Wickelband, Fa. Doyma



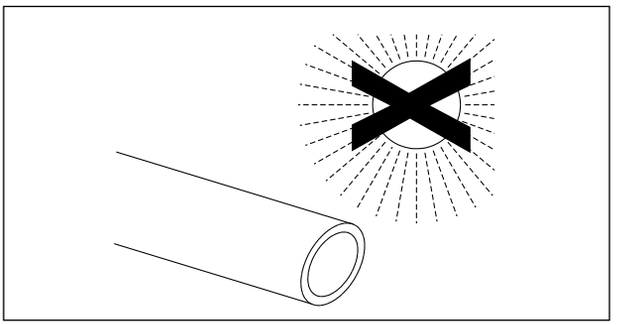
Brandschutzsystem, Fa. Rockwool

UNIDOMO®

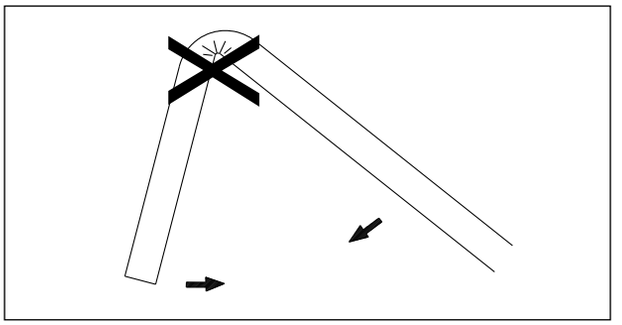
11 Zusätzliche Hinweise zur Handhabung von „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr:



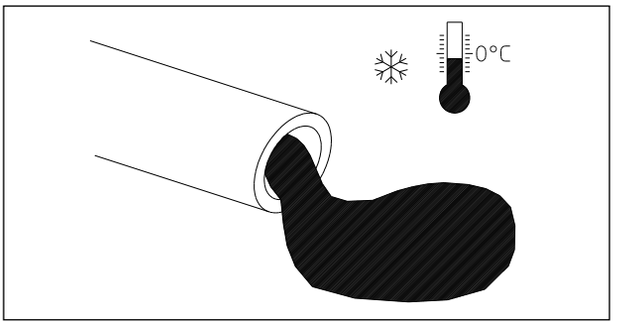
Nur materialgerechte, zum System gehörende Verbinder verwenden, Verbinder nur in geraden Rohrstrecken montieren, niemals in Bogenbereichen



Vor direkter Sonnen (UV)-Einstrahlung schützen. Nicht ohne Schutz im Freien lagern

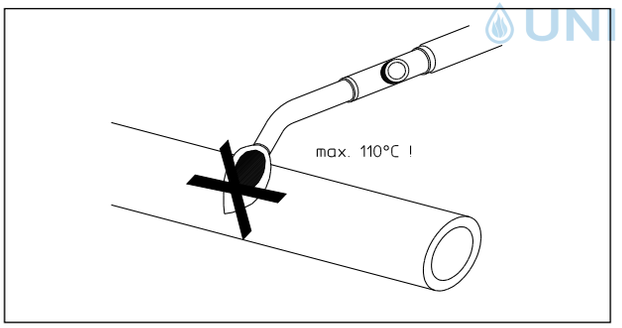


Rohre nicht knicken, versehentlich geknickte Stellen entfernen, ebenso deformierte Rohrenden

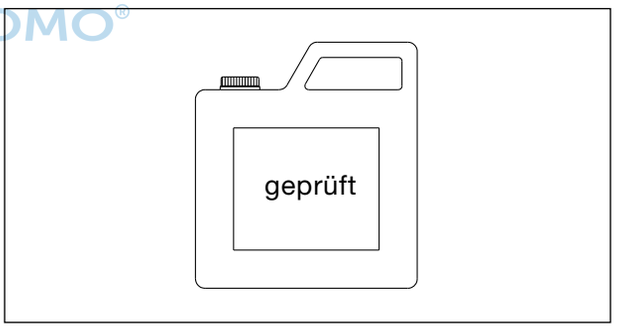


Bei Frostgefahr Rohre entleeren oder dem Heizungswasser ein geeignetes Frostschutzmittel in ausreichender Konzentration zugeben

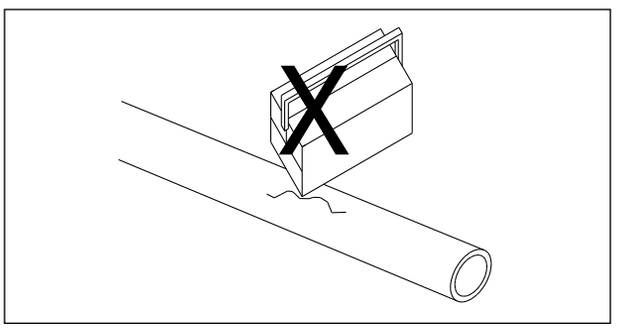
UNIDOMO®



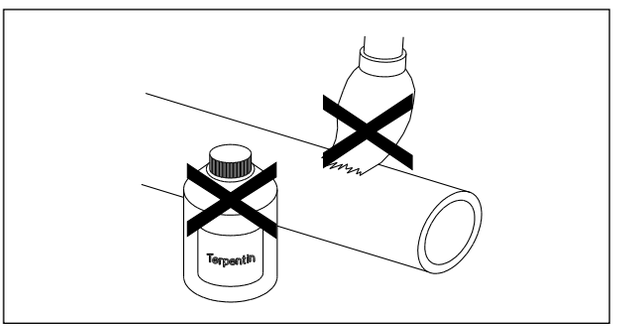
Rohre nicht Temperaturen über 110 °C aussetzen



Als Durchflussmittel sind nur solche Stoffe zulässig, die nachweislich die Gebrauchstauglichkeit der Rohre nicht beeinträchtigen; das gleiche gilt für Heizwasserzusätze sowie Estrichzusatzmittel



Rohre vor mechanischer Beschädigung und Deformierung schützen



Keine lösungsmittelhaltigen Farben, Sprays, Stifte, Putzmittel, Klebebänder etc. auf dem Rohr verwenden; bei Rohrummantelungen nur solche Materialien verwenden, die das Rohr nicht schädigen

Wichtig:
Die Angaben von Oventrop und Hinweise der Anbieter von zusätzlich verwendeten Komponenten, sowie Normen, Richtlinien, DVGW-Arbeitsblätter und sonstige Regeln der Technik sind zu beachten.

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

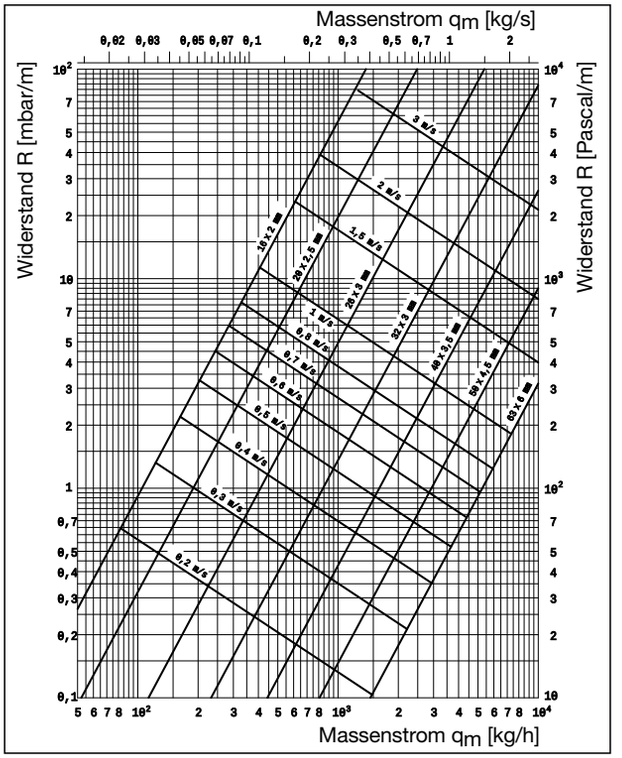
DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group

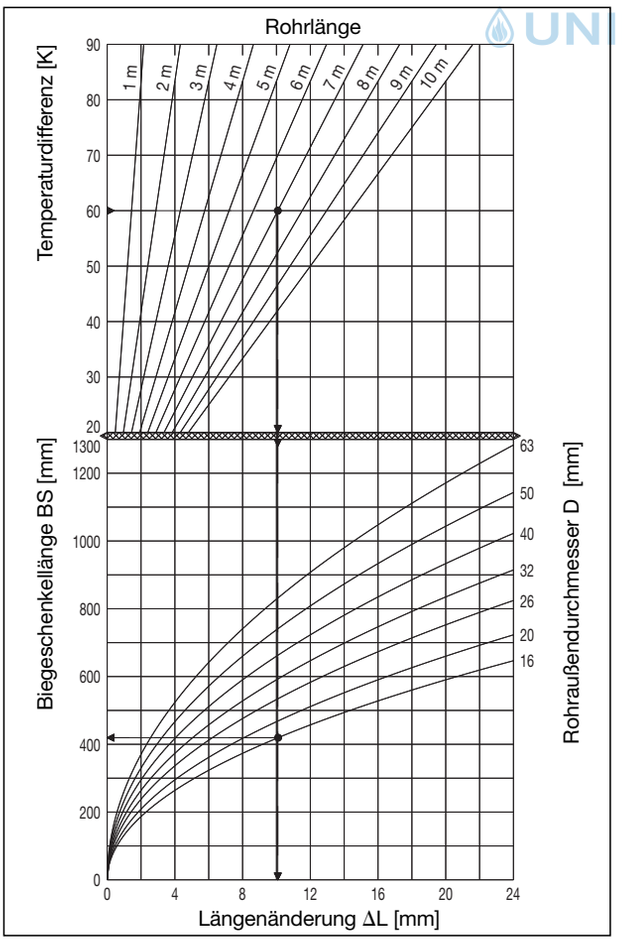
- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

12 Druckverlustdiagramm für Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr:



13 Diagramm für Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr:

Ermittlung der thermisch bedingten Längenänderung und der erforderlichen Biegeschenkellänge



Technische Änderungen vorbehalten.

Produktbereich 11
ti 91-DE/10/MW
Ausgabe 2018

14 Vorteile:

- komplettes System aus einer Hand
- DVGW-Systemzulassung (DVGW DW-8501AT2407)
- dauerhaft dicht, daher auch unter Putz und Estrich einsetzbar
- gleiches Rohr und gleiches Fitting-Programm für die Anwendungsfälle:
  - Heizkörperanbindung
  - Flächenheizung/-kühlung
  - Sanitärinstallation
  - Regenwassernutzungsanlagen
- keine Verwechselungsgefahr von Rohren und Fittings
- hochwertiges „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr, vereinigt die Vorteile von Metall- und Kunststoffrohren
  - Flexibilität erlaubt Biegen von Hand, enge Biegeradien (5 x D_a ohne Werkzeug, mit Biegefeder oder Biegewerkzeug 3 x D_a)
  - kein Rückfedern
  - keine Sauerstoffdiffusion
  - korrosionsbeständig, keine Inkrustationen
  - geringer Druckverlust auf Dauer
  - geringe Wärmedehnung (wie Metallrohre)
  - hohe Formstabilität
  - abriebfestes äußeres Mantelrohr
  - geringes Rohrgewicht, wichtig bei Steigleitungen
  - Rohrverbindung ohne Wärmebelastung
  - sehr gute Zeitstandfestigkeit
- wasserführende Metallteile des „Cofit P/PD“-Programmes aus hochwertigen korrosionsbeständigen Werkstoffen
- zeitsparend und montagefreundlich
- saubere Verbindungstechnik
- sicher durch 3-fache radiale Verpressung
- doppelte O-Ring Abdichtung
- galvanische Trennung zwischen Fitting und Rohr
- unverlierbare Edelstahl-Presshülse
- Sichtkontrolle der Einstecktiefe des Rohres
- Mischinstallationen mit allen Rohrmaterialien sind möglich, unabhängig von der Durchflussrichtung
- Entsorgung gewährleistet

DVGW CERT
DW-8501AT2407
EN ISO 21003
GEPRÜFT
ДЕ 01
CSTBat-197-1776
ATEC n° 14/12-1776

Systemzulassungen