

uponor

MONTAGEANLEITUNG



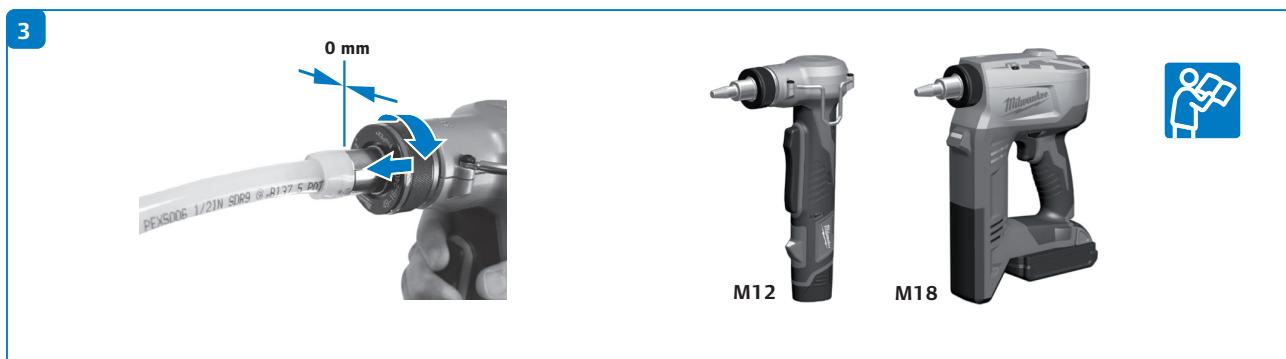
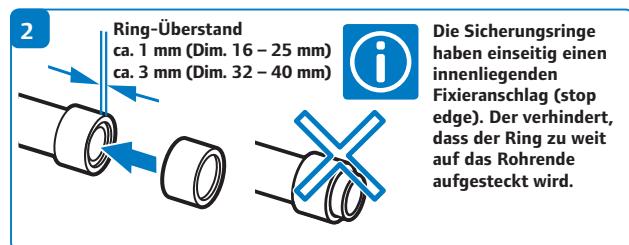
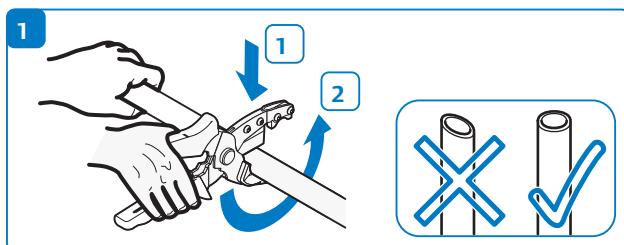
Uponor PE-Xa Installationssystem

mit Quick & Easy Verbindungstechnik

D - Deutsch

NL - Nederlands

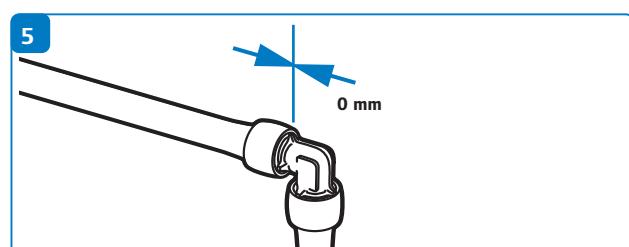
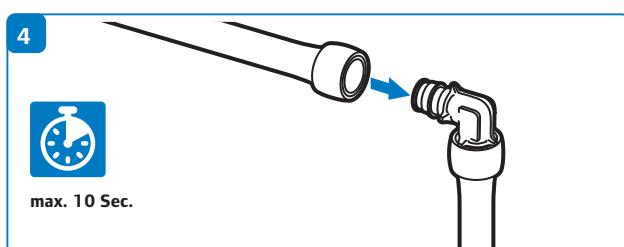
Quick & Easy Verbindung erstellen



Hinweis

Um zu vermeiden, dass die Aufweitsegmente tiefe Rillen auf der Rohrrinnenwand und dadurch Undichtigkeiten an der Verbindungsstelle hervorrufen, muss der Aufweitkopf in dem Rohrende beim Aufweiten schrittweise gedreht werden.

Beim Einsatz der Uponor Q&E Akku Sets M12/M18 (Milwaukee) mit Q&E Aufweitköpfen (Milwaukee) wird die schrittweise Drehung der Aufweitköpfe automatisch ausgeführt. Bitte die separaten Bedienungsanleitungen M12/M18 beachten. Nach dem Aufweiten das Rohrende zügig auf den Fittingnippel schieben (Abb. 4).



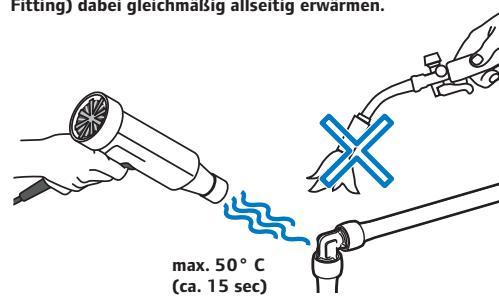
Wichtig!

Verbindung bis zur Rückverformung des aufgeweiteten Rohrendes vor Zug- und Biegebeanspruchung schützen. Wird ein Rohr zu oft geweitet und/oder zu lange in aufgeweiteter Position gehalten, verlängert sich die Rückverformungszeit und damit auch die Rückstellzeit!

Vor Druckprüfung Rückstellzeit abwarten!

Temperatur [°C]	Rückstellzeit [Stunden]
> + 5 (optimal, empfohlen)	ca. 0,5
+ 5 bis 0	1,5
0 bis - 5	3
- 5 bis - 10	4
- 10 bis - 15	10

Die Rückverformung kann mittels Heißluftföhn beschleunigt werden. Die Verbindung (Rohr und Fitting) dabei gleichmäßig allseitig erwärmen.



Werkzeug - Rohrkombinationen

Verwendung Q&E Aufweitwerkzeug und Q&E Ring für Uponor PE-Xa und evalPEX Rohr

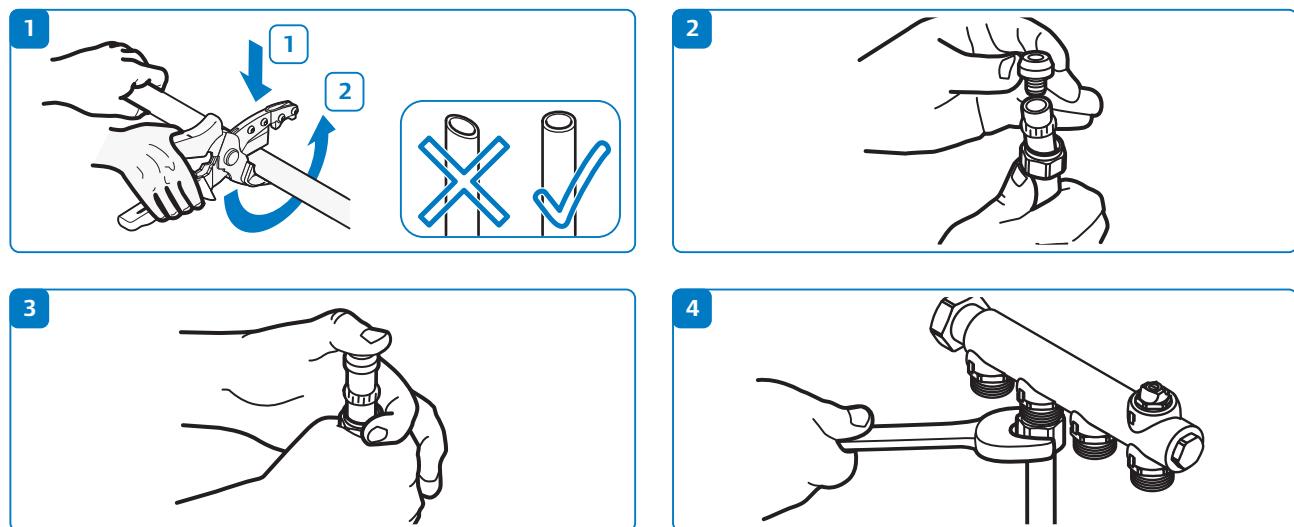
Rohrdimen-sion [mm]	Ring/Farbe	Kennzeichnung Aufweitkopf Milwaukee	Passend für Q&E Werkzeug		Ungefähr Anzahl der Aufweitungen ¹⁾	
			Akku Set M12 Milwaukee	Akku Set M18 Milwaukee	M12	M18
Uponor Q&E PE-Xa Rohr, Trinkwasser						
16 x 2,2	Q&E 16 weiß	16x1.8/2.2 mm	●	●	6	6
20 x 2,8	Q&E 20 weiß	20x2.8 mm H20x2.8mm ²⁾	● -	● ●	9 -	9 5
25 x 3,5	Q&E 20 weiß	25x3.5mm H 25x3.5mm ²⁾	● -	● ●	15 -	15 7
32 x 4,4	Q&E 32 weiß	H32x4.4mm ²⁾	-	●	-	10
Uponor Q&E evalPEX Rohr, Heizung						
16 x 2,0	eval 16 natur	16x1.8/2.2mm	●	●	5	5
20 x 2,0	eval 20 natur	20x1.9/2.0mm H20x1.9/2.0mm ²⁾	● -	● ●	6 -	6 4
25 x 2,3	eval 25 natur	25x2.3mm H25x2.3mm ²⁾	● -	● ●	9 -	9 5
32 x 2,9	Q&E 32 weiß	32x2.9mm H32x2.9/4.4mm ²⁾	● -	● ●	15 -	14 5
40 x 3,7	Q&E 40 natur	H40x3.7mm ²⁾	-	●	-	8

¹⁾ Die Anzahl der Aufweitungen ist vom Rohrquerschnitt, der Temperatur und dem Aufweitkopf abhängig.

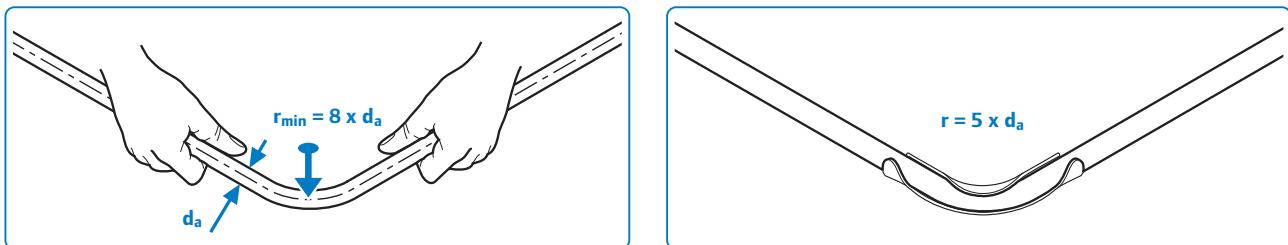
²⁾ Die Aufweitköpfe mit der Kennzeichnung „H“ sind speziell für das Akku Set M18 (Milwaukee) gefertigt.

Die „H“ Aufweitköpfe benötigen weniger Aufweitvorgänge und verkürzen damit die Rohraufweitzeit.

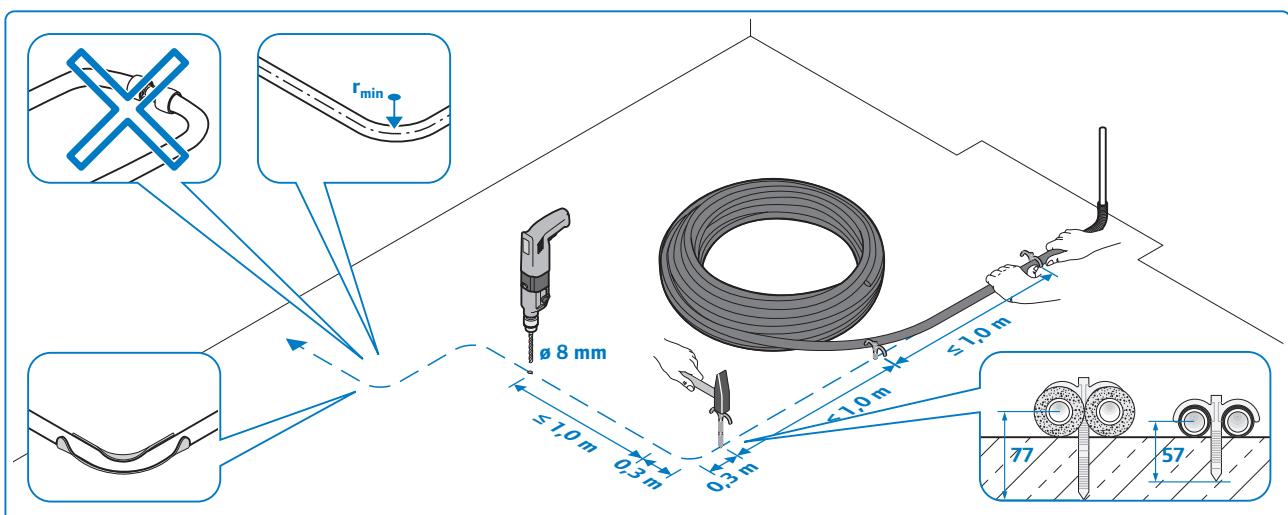
Montage Klemmringverschraubung/Verteileranschluss



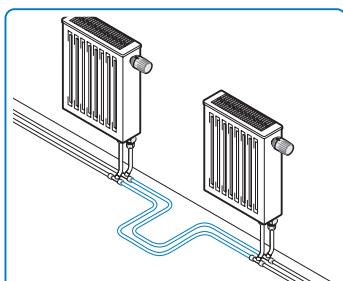
Biegen



Rohrleitungsverlegung auf dem Fußboden



Thermisch bedingte Längenänderung beachten!



Formel zur Berechnung der Längenausdehnung

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

Hierbei sind: ΔL = Längenausdehnung (mm), α = Längenausdehnungskoeffizient (0,18 mm/mK), L = Leitungslänge (m), $\Delta \vartheta$ = Temperaturdifferenz (K)

Formel zur Berechnung der Biegeschenkellänge

$$L_{BS} = k \sqrt{d_a \cdot \Delta L}$$

Hierbei sind: L_{BS} = Biegeschekellänge (mm), d_a = Rohr-Außendurchmesser (mm)
 ΔL = Längenausdehnung (mm), $k = 12$ (Werkstoffkonstante von PE-Xa)

uponor

MONTAGEHANDLEIDING



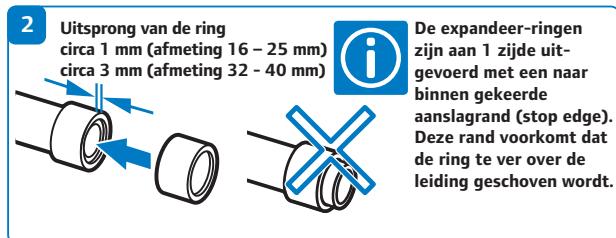
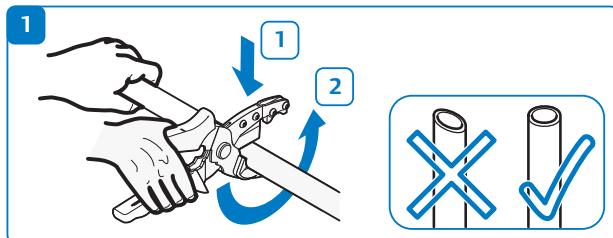
Uponor PE-Xa installatiesysteem

met Quick & Easy verbindingstechniek

D - Deutsch

NL - Nederlands

Quick & Easy verbinding tot stand brengen

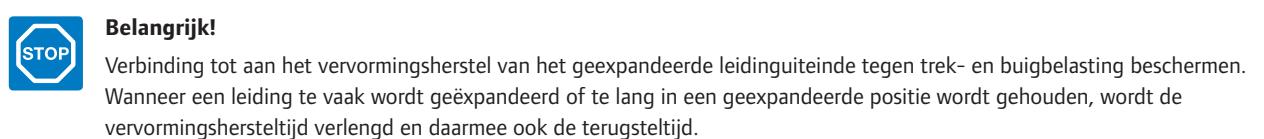
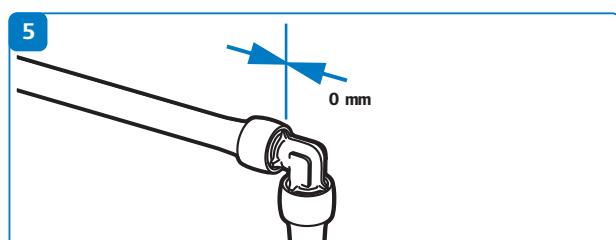
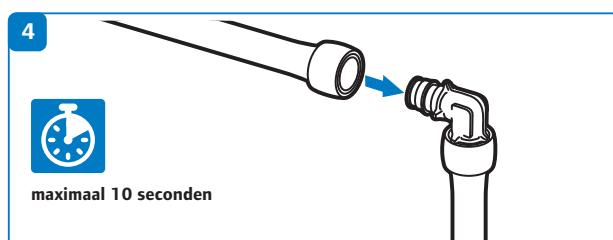


3

M12 M18

Aanwijzing

Om te vermijden dat de expansiesegmenten diepe groeven op de leidingwand en daardoor een ondichte verbinding veroorzaken, moet de expansiekop bij het expanderen stapsgewijs in het leidinguiteinde gedraaid worden. Bij inzet van de Uponor Q&E Accusets M12/M18 (Milwaukee) met Q&E expansiekop (Milwaukee) wordt de stapsgewijs draaiing van de expanderkop automatisch uitgevoerd. Raadpleeg hiervoor de separate bedieningshandleiding M12/M18. Na het expanderen dient de fitting snel in de leiding geschoven te worden (afbeelding 4).

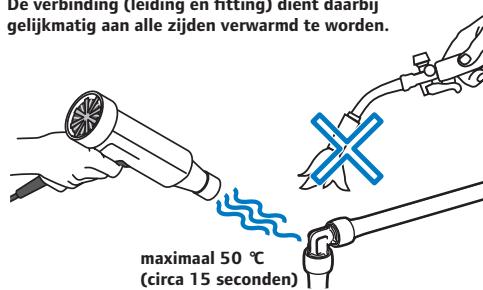


Vóór de druktest de terugsteltijd afwachten.



Temperatuur [°C]	Terugsteltijd [uren]
> + 5 (optimaal, aanbevolen)	ca. 0,5
+ 5 tot 0	1,5
0 tot - 5	3
- 5 tot - 10	4
-10 tot - 15	10

i Het vervormingsherstel kan met behulp van een heteluchtföhn worden bespoedigd. De verbinding (leiding en fitting) dient daarbij gelijkmatig aan alle zijden verwarmd te worden.



Gereedschap leidingcombinaties

Toepassing expansiekop en Q&E ring voor Uponor PE-Xa en evalPEX leidingen

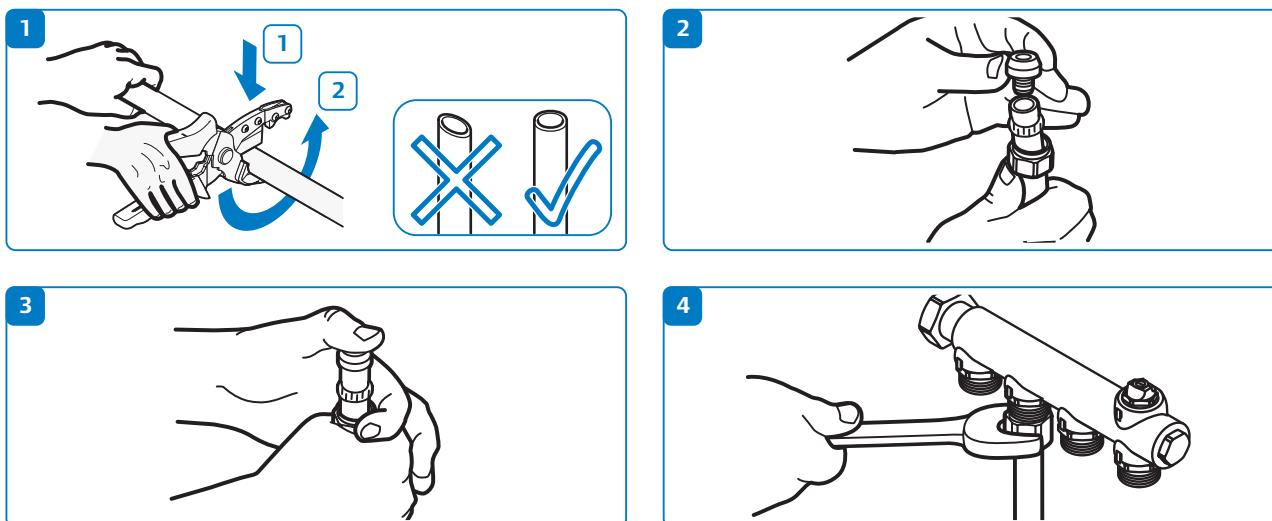
Leidingafmetingen [mm]	Ring/kleur	Markering Expansiekop Milwaukee	Passend voor Q&E expansietang		Gemiddeld aantal expansies ¹⁾	
			Akku Set M12 Milwaukee	Akku Set M18 Milwaukee	M12	M18
Uponor Q&E PE-Xa leiding, drinkwater						
16 x 2,2	Q&E 16 blauw, rood	16x1.8/2.2 mm	●	●	6	6
20 x 2,8	Q&E 20 blauw, rood	20x2.8 mm H20x2.8mm ²⁾	● -	● ●	9 -	9 5
25 x 3,5	Q&E 20 blauw, rood	25x3.5mm H25x3.5mm ²⁾	● -	● ●	15 -	15 7
32 x 4,4	Q&E 32 natuurkleurig	H32x4.4mm ²⁾	-	●	-	10
Uponor Q&E evalPEX leiding, verwarming						
16 x 2,0	eval 16 natuurkleurig	16x1.8/2.2mm	●	●	5	5
20 x 2,0	eval 20 natuurkleurig	20x1.9/2.0mm H20x1.9/2.0mm ²⁾	● -	● ●	6 -	6 4
25 x 2,3	eval 25 natuurkleurig	25x2.3mm H25x2.3mm ²⁾	● -	● ●	9 -	9 5
32 x 2,9	Q&E 32 natuurkleurig	32x2.9mm H32x2.9/4.4mm ²⁾	● -	● ●	15 -	14 5
40 x 3,7	Q&E 40 natuurkleurig	H40x3.7mm ²⁾	-	●	-	8

¹⁾ Het aantal expansies hangt af van de leidingdiameter, temperatuur en expansiekop.

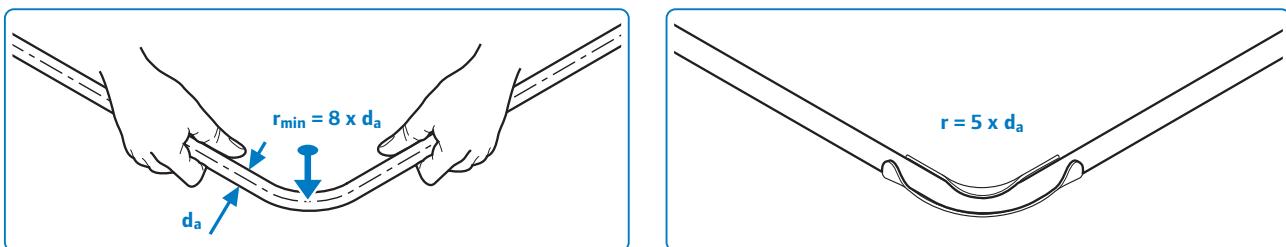
²⁾ De expansiekoppen met de aanduiding „H“ zijn speciaal vervaardigd voor de M18 (Milwaukee) accuexpansietang .

De „H“ expansiekoppen hebben minder expansiehandelingen nodig en verkorten daardoor de expansietijd van de leiding.

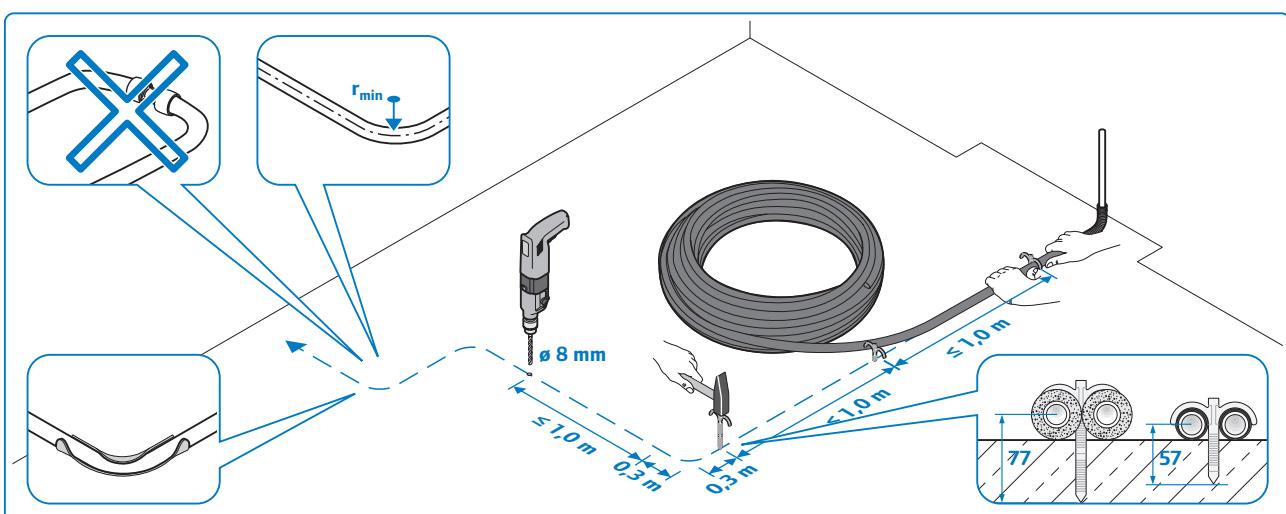
Montage Klemmringverschraubung/Verteileranschluss



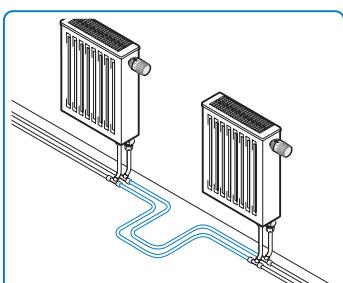
Buigen



Installatie van leidingen op de vloer



Houd rekening met de thermisch afhankelijke lineaire uitzetting!



Berekeningsformule – thermische lengteverandering

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

Hierbij zijn: ΔL = lengte uitzetting (mm), α = lengte uitzettingscoëfficiënt (0,18 mm/mK), L = leidinglengte (m), $\Delta \vartheta$ = temperatuurverschil (K)

Berekeningsformule – buigbeenlengte

$$L_{BS} = k \sqrt{d_a \cdot \Delta L}$$

Hierbij zijn: L_{BS} = buigbeenlengte (mm), d_a = buitendiameter leiding (mm)

ΔL = lengte uitzetting (mm), $k = 12$ (materiaalconstante PE-Xa)

Totaaloplossingen in klimaattechniek

Nathan Import/Export B.V.
Postbus 90
6900 AB Zevenaar
Nederland
T +31 (0)26-445 98 45
F +31 (0)26-445 93 73
E info@nathan.nl
W www.nathan.nl

Nathan Import/Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
België
T +32 (0)2 721 15 70
F +32 (0)2 725 35 53
E info@nathan.be
W www.nathan.be

Uponor Central Europe

Uponor GmbH Postfach
1641
97433 Hassfurt Germany
T +49 (0)9521 690-0 **W**
www.uponor.com

