



Install your **future**

SYSTEM **KAN-therm**

Produkt- programm

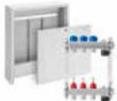
FLÄCHENTEMPERIERUNG,
KAN-PRESS 6IN1 INSTALLATIONSSYSTEM

SYSTEM **KAN-therm**

Install your future



NEUHEIT !

SYSTEM-FARBE				
SYSTEMNAME	UltraLine	Press	Flächenheizung und Flächenkühlung	Verteiler und Schränke
DURCHMESSER-BEREICH [MM]	14–32	16–63	12–25	–
INSTALLATIONEN				
BRAUCHWASSER	●	●		●
HEIZUNG	●	●	●	●
TECHNOLOGIEWÄRME	○	○		○
KÜHLUNG	○	○	○	○
DRUCKLUFT	○	○		
TECHNISCHE GASE	○	○		

In untypischen Fällen sollten die Anwendungsbedingungen von KAN-therm-Elementen in den technischen Info-Materialien überprüft oder eine Meinung der Technikabteilung von KAN eingeholt werden.

SEHEN
SIE NACH, WO SIE
INFORMATIONEN ZUM
SYSTEM FINDEN!

Katalog:
Wasser- und Flächenheizung und Flächenkühlung



Für Ihren Komfort haben wir beschlossen, die Informationen zu unseren Systemen auf drei Kataloge aufzuteilen:

- UltraLine – das innovativste Installationssystem. Neuheit im Angebot von **KAN-therm**
- Wasser und Flächenheizung und Flächenkühlung

Der nachstehende Leitfaden stellt die Anwendungsmöglichkeiten von **KAN-therm** Systemen in Abhängigkeit von der Art der Installation dar und berät, in welchem Katalog Sie detaillierte Informationen zu jedem davon finden.

Zwecks einfacher Identifikation und schnellerer Suche ist jedes System im Katalog mit seiner Systemfarbe gekennzeichnet, die wir in der ersten Zeile der obigen Tabelle vorstellen.

Gültigkeit

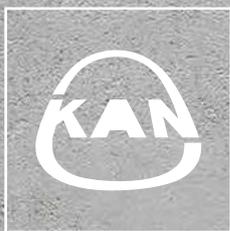
Diese Preisliste ist mit diesem Ausgabedatum gültig bis zur Neuauflage. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Listen ihre Gültigkeit. Alle Preise verstehen sich in Euro zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Bitte beachten Sie, dass wir nur volle Verpackungseinheiten verkaufen können.

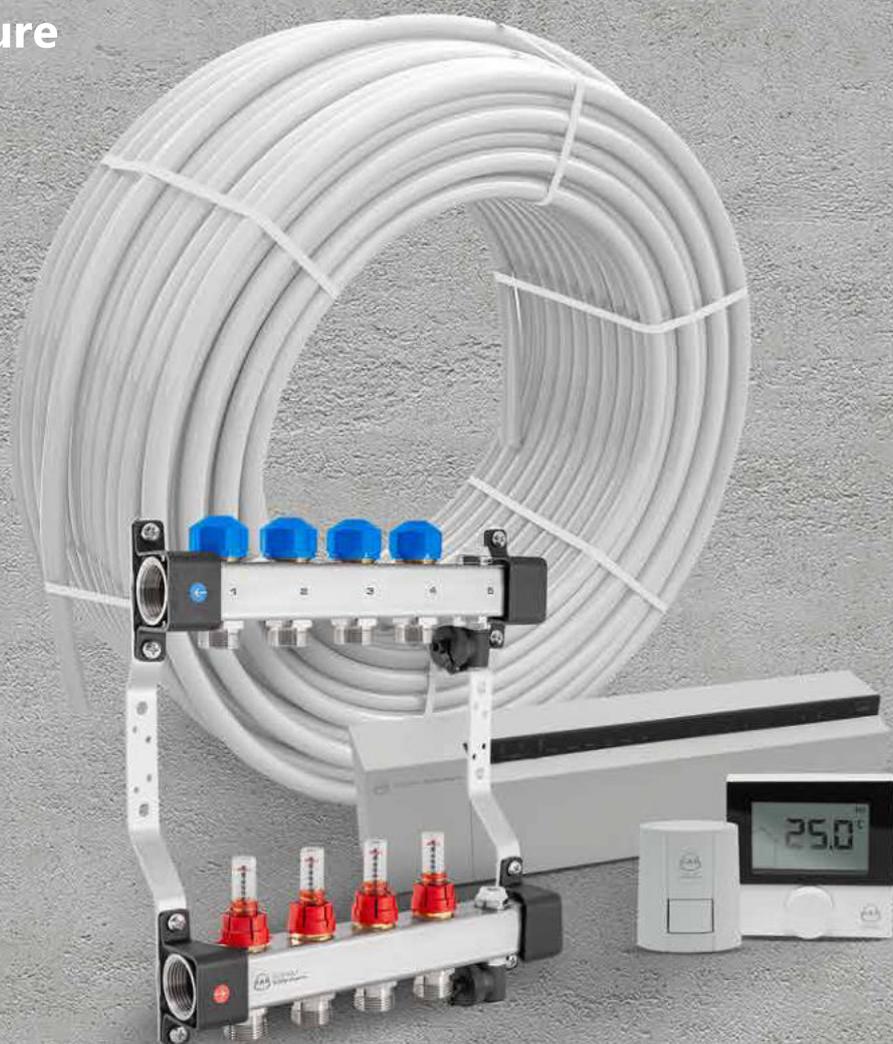
KAN-therm GmbH behält sich das Recht vor, technische und inhaltliche Verbesserungen oder Änderungen vorzunehmen. Druckfehler vorbehalten.

Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter kan-therm.de.

© 2020 **KAN-therm** GmbH. Alle Rechte vorbehalten. DE-08/2020.



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

Flächenheizung und Flächenkühlung

Komfortabel und sparsam

DE 20/08

Inhaltsverzeichnis

1	Rohr	5
1.1	PE-RT Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre	5
1.2	PE-Xc Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre	5
1.3	PE-Xa Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre	5
1.4	Aluminium-Verbundrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht für Heizung u. Sanitärinstallation DVGW geprüft.	6
1.5	Zubehör Rohr	6
2	Verlegesystem (Heizen / Kühlen)	7
2.1	Tackersysteme	7
3	Fußbodenheizungs Zubehör	11
3.1	KAN-Klettsystem	15
3.2	Noppensystem für Rohr 14-17 mm	16
3.3	U20 Renovierungssystem - Dünnschicht	17
3.4	TBS 14 [TrockenBauSystem]	18
3.5	TBS 16 [TrockenBauSystem]	19
3.6	TBS 16 Premium [TrockenBauSystem]	20
3.7	Wandflächentemperierung	22
3.8	Freiflächentemperierung	23
3.9	Zusatzdämmung mit / ohne Trittschallschutz	24
4	Heizkreisverteiler und Zubehör	25
4.1	Edelstahlverteiler Inox Flow	25
4.2	Zubehör für Messing- und Edelstahlverteiler	26
4.3	Festwertregelset FWR	28
4.4	Industrie Kunststoffverteiler PA Modular	29
4.5	Industrie Kunststoffverteiler PA Modular	30
5	Verteilerschrank	32
5.1	Verteilerschrank Premium	32
5.2	Kunststofftüre für Unterputz-Verteilerschrank Premium und „Problemlöser“	34
5.3	Unterputz-Verteilerschrank „Problemlöser“	35
5.4	Verteilerschrank Klassik	36
6	Regeltechnik	37
6.1	Regeltechnik Premium 2 Funk	37
6.2	Regeltechnik Premium 2 Bus 24V Bus (verdrahtet)	38
6.3	Regeltechnik Basic 2 - 230V	39
7	Regelungstechnik Zubehör	41
7.1	RTL-Box Rücklauftemperaturbegrenzer	41
8	Verteilerlängen	42
9	Berechnungsgrundlagen	43
10	Kalkulations- und Kostentabelle	44

1 Rohr

1.1 PE-RT Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre

PE-RT Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit innenliegender EVOH-Sperre

PG: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
12x2		1129198063	200	4000	m	
14x2		1129198064	600	3000	m	
16x2		1129198065	200	3000	m	
16x2		1829198145	600	2400	m	
17x2		1829198146	200	3000	m	
17x2		1829198144	600	2400	m	
20x2		1129198069	600	1800	m	

voraussichtlich verfügbar ab
 max. 6 bar / max. 70°C
 Kerndurchmesser 520 mm
 Dieses Rohr mit einem Kerndurchmesser von 520 mm ist erhältlich bis Ende 2020 und wird danach durch das Rohr mit einem Kerndurchmesser von 490 mm ersetzt.



1.2 PE-Xc Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre

PE-Xc Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre

PG: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14x2	*	1829200024	200	4000	m	
14x2		1829200008	600	3000	m	
16x2		1829200009	200	3000	m	
16x2		1829200010	600	3000	m	
17x2		1829200011	200	3000	m	
17x2		1829200012	600	3000	m	
20x2		1829200013	600	1800	m	

max. 6 bar / max. 95°C



1.3 PE-Xa Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre

PE-Xa Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre

PG: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2	*	1829199001	200	3000	m	
16x2	*	1829199002	600	2400	m	
17x2		1829199003	200	3000	m	
17x2		1829199004	600	2400	m	
20x2	*	1829199005	200	2000	m	
20x2	*	1829199008	600	1800	m	
25x2,3	*	1829199007	300	900	m	

max. 6 bar / max. 95°C



 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

1.4 Aluminium-Verbundrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht für Heizung u. Sanitärinstallation DVGW geprüft.



Aluminium-Verbundrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		1029196032	200	3000	m	
16×2		1029196123	200	3000	m	
16×2		1029196031	600	2400	m	

siehe KAN-press 6in1.
max. 10 bar / max 95°C:
1029196032
1029196123
1029196031

1.5 Zubehör Rohr

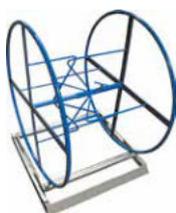


Einmannhaspel für Rohr, verstell- und zusammenlegbar (Ring, alle Ø)

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1928270001	-	1	St.	

Für KAN-therm Rohr (200 m und 600 m Ring)
Ausführung: Stahl verzinkt, zusammenlegbar inkl. Transporttasche.



Rohrhaspel für Rohr (Ring 600 m) für Kerndurchmesser 520 mm

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
Rohrhaspel		2327098003	-	1	St.	
Untergestell		2327150005	-	1	St.	

Für KAN-therm Rohr (600m Ring)
Ausführung: Stahl, blau lackiert
Untergestell für Rohrhaspel
Ausführung: Stahl verzinkt, mit zwei kugelgelagerten Rollen
Verfügbar bis Ende 2020.



Klett Rohrführungsklemme für den Türrahmen

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267014	-	1	St.	

Stahl verzinkt. Individuell einstellbar.
Verstellbar für Wanddicken bis 420 mm.



Rohrschneidezange für Rohr PE-Xc und PE-RT

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1938267050	-	1	St.	

Rohrschneidezange für Rohr bis Ø26 mm



Verbindungskupplung für Rohr PE-Xc und PE-RT/PB-R

PG: PU

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		1110042005	10	120	St.	
16×2		1110042006	10	150	St.	
17×2		1709245001	10	120	St.	
20×2		1110245000	10	100	St.	

 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

PPSU Kupplung mit Presshülsen für Kontur "U" und "TH"

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1009042013	10	160	St.	
20		1009042015	10	150	St.	
25		1009042017	5	60	St.	

siehe KAN-press 6in1.



Messing Verbindungskupplung mit Presshülsen für Kontur "TH" für PE-Xc/PE-RT Rohr und PB Rohr

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14x2		1009042024	10	160	St.	
17x2		1009042028	1	10	St.	

Presskontur "TH"



Pressbacke "TH" für Pressmaschine

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
17		1948267111	-	1	St.	
17 Mini	*	1936267006	-	1	St.	

Presskontur "TH"



2 Verlegesystem (Heizen / Kühlen)

2.1 Tackersysteme

Roll-System mit Trittschallschutz - WLG 045 (4kN/m²) 10x1 m

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20-2 R=0,44		1818211194	-	10	m ²	
25-2 R=0,56		1818211181	-	10	m ²	
30-3 R=0,67		1818211183	-	10	m ²	
35-3 R=0,78		1818211188	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



Roll-System mit Trittschallschutz - WLG 040 (4kN/m²) 10x1 m

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-3 R=0,75		1818211190	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



Roll-System mit Trittschallschutz - WLG 040 (5kN/m²) 10x1 m

PG: F

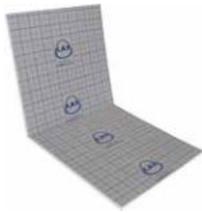
Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2 R=0,75		1818211186	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

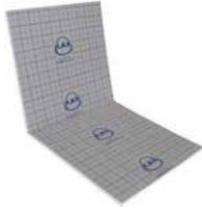


Verbundplatte mit Trittschallschutz - WLG 045 (4kN/m²) 2x1 m

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20-2 R=0,44		1818211232	-	10	m ²	
25-2 R=0,56		1818211213	-	10	m ²	
30-3 R=0,67		1818211215	-	10	m ²	
35-3 R=0,78		1818211219	-	10	m ²	
40-3 R=0,89	*	1818211234	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



Verbundplatte mit Trittschallschutz - WLG 040 (4kN/m²) 2x1 m

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-3 R=0,75		1818211222	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.

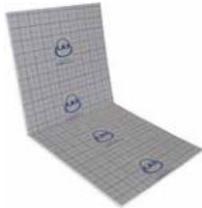


Verbundplatte mit Trittschallschutz - WLG 040 (5kN/m²) 2x1 m

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2 R=0,75		1818211217	-	10	m ²	
50-2 R=1,25	*	1818211224	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.

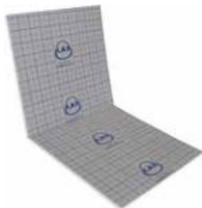


Verbundplatte mit Trittschallschutz - WLG 035 (10kN/m²) 2x1 m

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2 R=0,85	*	1818211244	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



Hohlkammerfaltplatte "Tacker" 3mm, schwarz, ohne Trittschallschutz

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1000x2000x3mm		1818211434	20	500	m ²	

Hohlkammerplatte Verlegeplatte Tacker ohne Trittschall
Hohlkammerplatte Verlegeplatte Tacker 3mm gefertigt aus Polypropylen, zum Auslegen auf bauseits verlegter Dämmung Die Hohlkammerverlegeplatte kann in Verbindung als herkömmliches Tackersystem genutzt werden.
Mit aufgedrucktem Verlegeraster VA 50mm und einseitiger Überlappung.

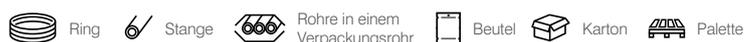


Roll-System mit Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 045 (4kN/m²) 10x1 m [SK]

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20-2 R=0,44	*	1818211195	-	10	m ²	
25-2 R=0,56	*	1818211182	-	10	m ²	
30-3 R=0,67	*	1818211185	-	10	m ²	
35-3 R=0,78	*	1818211189	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Roll-System mit Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 040 (4kN/m²) 10x1 m [SK]

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-3 R=0,75	*	1818211191	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



Roll-System mit Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 040 (5kN/m²) 10x1 m [SK]

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2 R=0,75	*	1818211187	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.

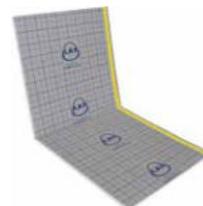


Verbundplatte mit Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 045 (4kN/m²) 2x1 m [SK]

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20-2 R=0,44	*	1818211233	-	10	m ²	
25-2 R=0,56	*	1818211214	-	10	m ²	
30-3 R=0,67	*	1818211216	-	10	m ²	
35-3 R=0,78	*	1818211220	-	10	m ²	
40-3 R=0,89	*	1818211235	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.

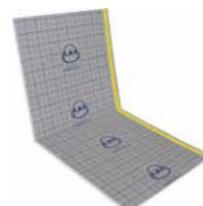


Verbundplatte mit Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 040 (4kN/m²) 2x1 m [SK]

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-3 R=0,75	*	1818211223	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.

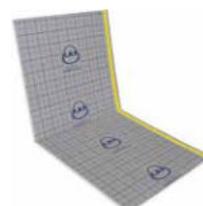


Verbundplatte mit Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 040 (5kN/m²) 2x1 m [SK]

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2 R=0,75	*	1818211218	-	10	m ²	
50-2 R=1,25	*	1818211225	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.

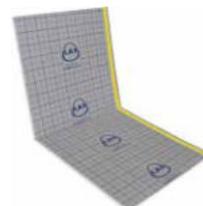


Verbundplatte mit Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 035 (10kN/m²) 2x1 m [SK]

PG: F

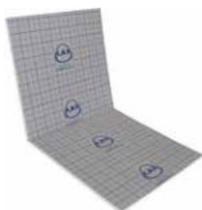
Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2 R=0,85	*	1818211245	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

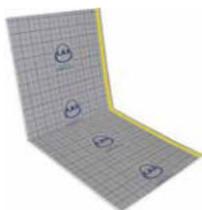


Verbundplatte ohne Trittschallschutz - WLG 035 (100 kPa) 2x1 m (VE 10 m²)

PG: F

Abmessung		*	Code			ME	Preis EUR/ME
20 mm	R=0,57	*	1818211254	-	10	m ²	
30 mm	R=0,85	*	1818211256	-	10	m ²	
40 mm	R=1,14	*	1818211258	-	10	m ²	
50 mm	R=1,42	*	1818211260	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



Verbundplatte ohne Trittschallschutz und selbstklebender Längsseite - WLG 035 (100 kPa) 2x1 m [SK]

PG: F

Abmessung		*	Code			ME	Preis EUR/ME
20 mm	R=0,57	*	1818211255	-	10	m ²	
30 mm	R=0,85	*	1818211257	-	10	m ²	
40 mm	R=1,14	*	1818211259	-	10	m ²	
50 mm	R=1,42	*	1818211261	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3 Fußbodenheizungs Zubehör

Randdämmstreifen Basic

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8x150 mm 25m		1800255008	25	100	m	

Für Estrich nach DIN 18560 aus Hochdruck PE-Schaum
Mit Abrisskante. Brandklasse B2.

Mit selbstklebendem Rücken.



Randdämmstreifen 2 x selbstklebend Premium

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8x150 mm 25m		1800255009	25	150	m	

Für Estrich nach DIN 18560 aus Hochdruck PE-Schaum
Mit Abrisskante. Brandklasse B2.

Mit selbstklebendem Rücken und selbstklebendem Folienflansch.



Randdämmstreifen Premium 8 x 100mm mit Vliesfuß

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8x100 mm 25m		1800255007	25	150	m	

Für Estrich nach DIN 18560 aus Hochdruck PE-Schaum
Brandklasse B2.

Mit selbstklebendem Rücken und selbstklebendem Folienflansch ohne Abrisskante.
Mit selbstklebendem Vliesfuß zur direkten Befestigung auf der Systemplatte



Kunststoffklebeband

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
mit KAN-Logo 66 m		1800255001	6	36	Rolle	
transparent 66 m		1800255004	6	36	Rolle	



Tackernadel

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-20 - 50 Stk je Block		1800191007	-	1.000	Kart.	
14-17 kurz - 50 Stk je Block		1800191017	-	1.000	Kart.	



Tackernadel ECOLINE

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-20 - 25 Stk je Block		1806191002	-	500	Kart.	
14-20 - 50 Stk je Block		1806191007	-	1.000	Kart.	



Tacker MULTI für KAN-therm Tackernadel

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267017	-	1	St.	

Für alle KAN-therm Tackernadeln.
Ergonomisch geformter Tacker zum ermüdungsfreien Arbeiten.



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Tacker Basic-MULTI für KAN-therm Tackernadel

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950254001	-	1	St.	

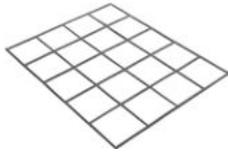
Für alle KAN-therm Tackernadeln.
Besonders leichter Tacker zum ermüdungsfreien Arbeiten.



Handabroller für Kunststoffklebeband

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1800183009	-	1	St.	



Trägermatte verzinkt 3 mm - Raster 150x150 mm

PG: F

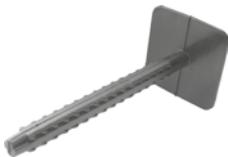
Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
2.100×1.200 mm	*	1818183032	-	230	St.	



Kabelbinder (100 St.)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
200×4,5 mm	*	1818183034	-	100	St.	

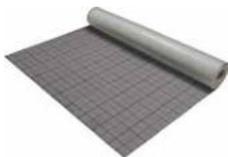


Niederhaltedübel

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
80 mm	*	1818183037	-	100	Beutel	

Bohrer: Ø 8 mm
Schaftlänge: 80 mm



Rasterfolie

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0,25 mm 1,03×100 m	*	1818183005	-	103	m ²	

Gewebefolie mit aufgedruckter Rasterung zur freien Wahl der Unterdämmung. Befestigung bauseits.



Schiene für Dehnfugenset

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
2 m	*	1800209014	2	20	m	

Schiene mit Klebestreifen



PE-Fugenstreifen für Dehnfugenset

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
2 m	*	1800183007	2	200	m	

PE-Fugenstreifen (100 mm hoch)

Ring Stange Rohre in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Schutzrohr für Dehnfugenset

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0,4 m		1700183010	10	600	St.	

Das Schutzrohr kann bis zu einem Rohrdurchmesser von 20 mm verwendet werden.



PE-Abdeckfolie

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0,2 mm 2x50 m		1818183000	-	100	m ²	

Schutzfolie für Wärme- und Trittschalldämmung und zur Verhinderung von Schiebegeräuschen beim Verlegesystem TBS (Trockenbau).



Estrichmessstelle

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
150-6 mm		1800014016	1	200	St.	

Zur Markierung einer rohrfreien Prüfstelle für die vorgeschriebene Restfeuchtheitsmessung.



Rohrführungsspanne

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-18 mm		1700218001	50	100	St.	
20 mm		1700218002	50	100	St.	

Zur sicheren und beschädigungsfreien Führung des Rohres im Verteilerschrank.
Bauform: offen
Auch für 12mm Rohre verwendbar



Rohrführungsbogen

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
bis 20 mm		1700218007	50	100	St.	

Zur sicheren und beschädigungsfreien Führung des Rohres im Verteilerschrank.
Bauform: geschlossen



Estrichzusatz BETOKAN

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
10 kg		1800014010	-	10	kg	

Spezieller Zusatz für Sand-Zementestrich zur:

- Reduzierung des Wasserverbrauchs
- Erhöhung der Elastizität der Estrichmischung
- Reduzierung des Flächenschwundes der Estrichplatte
- Erhöhung der Festigkeit der fertigen Estrichplatte

Dosierung: 1 kg auf ca. 5 m² Estrich entspricht 6 kg auf 200 Liter Wasser oder 0,2 kg/m² bei 65 mm Estrichstärke



Estrichzusatz BETOKAN Plus

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
10 kg		1800014013	-	10	kg	

Spezieller Zusatz für Sand-Zementestrich zur:

- Verringerung der Estrichdicke bis auf 25 mm Rohrüberdeckung
- Reduzierung des Wasserverbrauchs
- Erhöhung der Elastizität der Estrichmischung
- Reduzierung des Flächenschwundes der Estrichplatte
- Erhöhung der Festigkeit der fertigen Estrichplatte

Dosierung für 25 mm Rohrüberdeckung: 1,4 kg/m² bei 45 mm Estrichstärke



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Estrichzusatz BETOKAN Fix

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
10 kg		1800014014	-	10	kg	

Spezieller Zusatz für Sand-Zementestrich zur:

- Austrocknungs- und Erhärtungsbeschleunigung (frühere Aufheizung bzw. Belegreife)
- Reduzierung des Wasserverbrauchs
- Reduzierung der Estrichrückfeuchtung
- Erhöhung der Elastizität der Estrichmischung

Dosierung: 3% bezogen auf das Zementgewicht.
Entspricht 1,5 kg je 50 kg Zement. Oder 0,8kg/m² bei 65 mm Estrichstärke.
Feuchtigkeitsgehalt nach 3 Tagen: ≤3% bei 45 mm Estrichstärke



Frostschutzmittel KAN-Frost

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
23 kg	*	1800014012	-	23	kg	

Hochwertiger Wärme- und Kälte-träger auf Ethylenglykol-Basis.
Frei von Nitrit, Amin und Phosphat.
Konzentrat mit Trinkwasser mischbar.

Dosierung:

- 20 Volumenprozent entspricht -9°C
- 30 Volumenprozent entspricht -16°C
- 40 Volumenprozent entspricht -25°C



Vlies-Schutzschlauch, 4mm, nach DIN 4102, B2, zur Verringerung der Wärmeabgabe der FBH-Anbindeleitungen (z.B. Flurbereiche/ vor dem FBH Verteiler etc.)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
4 mm (f. Rohre 15-17mm)		2128183260	10	200	m	



* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3.1 KAN-Klettsystem

Hohlkammerfaltplatte "Klett" 3mm, schwarz, ohne Trittschallschutz

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1000x2000x3mm	*	1818211433	20	200	m ²	

Hohlkammerplatte Verlegeplatte Klett ohne Trittschall
 Hohlkammerplatte Verlegeplatte Klett 3mm gefertigt aus Polypropylen, zum Auslegen auf bauseits verlegter Dämmung. Die Hohlkammerverlegeplatte kann in Verbindung als herkömmliches Klettsystem genutzt werden.
 Mit aufgedrucktem Verlegeraster VA 50mm und einseitiger Überlappung.



Klett Roll-System mit Trittschallschutz - WLG 045 (4kN/m²) 10x1 m

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-3 R=0,67	*	1818211201	-	10	m ²	
35-3 R=0,78	*	1818211202	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Klett-Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung.



Klett Verbundplatte mit Trittschallschutz - WLG 045 (4kN/m²) 2x1 m (VE 10 m²)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-3 R=0,67	*	1818211262	-	10	m ²	
35-3 R=0,78	*	1818211263	-	10	m ²	

Gefertigt aus EPS-Hartschaum nach DIN 18164 T2, 4108/9 mit aufkaschierter Klett-Gewebefolie und Rasteraufdruck 100x100 mm. Einseitiger Folienüberstand, zur überlappenden Verlegung. Dämmung auch auf Anfrage in anderen WLG erhältlich.



Klett PE-Xc Kunststoffrohr [5-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre

PG: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
17x2	*	1829200082	200	3000	m	
17x2	*	1829200085	600	3000	m	

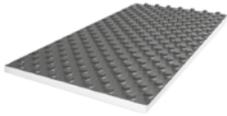
max. 6 bar / max. 95°C



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

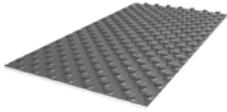
3.2 Noppensystem für Rohr 14-17 mm



Noppenplatte 30-2 - WLK 040 (5kN/m²) 28 dB (1400x800 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2 R=0,75		1818211288	-	11,20	m ²	

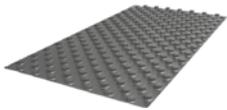


Noppenplatte 11 - WLK 035 (60 kPa) (1400x800 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
11 R=0,31		1818211289	-	20,16	m ²	

Voll hinterschäumte Noppe
Gesamthöhe bis Oberkante Noppe: 32 mm
Noppenabstand: 5 cm
Überlappende Tiefziehfolie



Noppenfolie (1400x800 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1 mm		1818211290	-	11,20	m ²	

Gesamthöhe bis Oberkante Noppe: 21 mm
Noppenabstand: 5 cm
Überlappende Tiefziehfolie



Türelement für Noppenplatte

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1.450×200 mm		1818183007	-	20	St.	

Zur Erstellung einer noppenfreien Ebene im Tür- oder Dehnfugenbereich.
Noppenabstand: 10 cm
Gesamthöhe bis Oberkante Noppe: 21 mm



Verbindungselement für Noppenplatte

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1.346×104 mm		1818183008	-	50	St.	

Zum Verbinden zweier Noppenplattenabschnitte ohne Überlappung.
Gesamthöhe bis Oberkante Noppe: 21 mm



Diagonalhalter für Noppenplatte

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1818183011	-	100	St.	

Zur problemlosen Befestigung der Heizrohre bei Diagonalverlegung.



Rundschnur PE für Noppenplatte

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
Ø20 mm		1818183012	-	150	m	

Wird verwendet zur Abdichtung zwischen Noppenplatte und Randdämmstreifen.
Der Folienflansch des Randdämmstreifens wird auf einfachste Weise in den Noppen dicht eingeklemmt.

Ring Stange Rohre in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3.3 U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

U20 Noppenfolie 1.050×650 mm - selbstklebend

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1.050×650 mm×16 mm		1818211294	-	9,6	m ²	

Nutzfläche: 1.000×600 mm
 Gesamthöhe bis Oberkante Noppe: 16 mm
 Noppenabstand: 5 cm (90°) / 7 cm (45°)
 Überlappende Tiefziehfolie mit thermoplastischer Klebeschicht (dauerklebend)

Je nach Nivellierestrich wird eine Aufbauhöhe ohne Bodenbelag von ca. 20 mm erreicht.



U20 Randdämmstreifen PE 50×5 mm mit Vliesfuß

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
50×5 mm		1800255010	-	25	m	

mit klebestarkem Vliesfuß zur Befestigung auf dem zu renovierenden Untergrund.



U20 PE-RT Kunststoffrohr [3-Schicht] sauerstoffdicht mit EVOH-Sperre

PG: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
12×2		1129198025	-	4000	m	

max. 6 bar / max. 70°C



U20 Klemmverschraubung mit Eurokonus für Rohr PE-RT - IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
12×2 3/4"		1110271003	10	150	St.	

max. 6 bar / max. 70°C



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3.4 TBS 14 [TrockenBauSystem]



TBS 14 Profilierte Hartschaumplatte (1000x625 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
25 mm R=0,71		1818211300	-	13,125	m ²	

Profilierte EPS-Hartschaumplatte nach DIN 18164
Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Geeignet für Trockenbauweise, z. B. Gipsfaserplatten oder Trockenestrichplatten nach DIN 18560 Teil 2.
EPS 035 DEO dh 25 mm, WLG 035, 200 kPa.
Für Rohr Ø14 mm
Mögliche Verlegearten: Mäander, Schnecke oder Diagonal
Mögliche Verlegeabstände: 125/250/375 mm
Isolierschicht aus PE-Folie erforderlich.
Nicht geeignet für Spezial-Entkopplungsmatten TB UB 10 oder EM 4.



TBS 14 Wärmeleitlamelle

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
750x120 mm		1818183024	-	50	St.	

Wärmeleitlamelle TBS gefertigt aus verzinktem Stahlblech.
Zur gleichmäßigen Wärmeverteilung und Aufnahme von Rohr der Dimension Ø14x2 mm. Durch die Sollbruchstellen ist die Lamelle alle 125 mm werkzeugfrei trennbar.



TBS 14 Wärmeleitbogen 180°

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
245x125 mm		1818183025	-	25	St.	

Umlenkbogen TBS gefertigt aus verzinktem Stahlblech.
Zur gleichmäßigen Wärmeverteilung und Aufnahme von Rohr der Dimension Ø14x2 mm.



PE-Abdeckfolie (50x2 m)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0,2 mm		1818183000	-	100	m ²	

Schutzfolie für Wärme- und Trittschalldämmung und zur Verhinderung von Schiebegeräuschen beim Verlegesystem TBS (Trockenbau).



TBS Heißschneidegerät - ohne Schneidekopf

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267005	-	1	St.	

Das Heißschneidegerät dient zum Ausschneiden von zusätzlichen Verlegekanälen in der KAN-therm profilierten EPS-Hartschaumplatte und zum Ausschneiden der Verlegekanäle der Verteilerplatte TBS.
Stromversorgung 250V, 50Hz
Lieferumfang: Heißschneidegerät ohne Schneidekopf



TBS 14 Schneidekopf

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267021	-	1	St.	

Das Heißschneidegerät dient zum Ausschneiden von zusätzlichen Verlegekanälen in der KAN-therm profilierten EPS-Hartschaumplatte und zum Ausschneiden der Verlegekanäle der Verteilerplatte TBS.
Stromversorgung 250V, 50Hz
Lieferumfang: Heißschneidegerät ohne Schneidekopf

Ring Stange Rohre in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3.5 TBS 16 [TrockenBauSystem]

TBS 16 Profilierte Hartschaumplatte (1000x500 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
25 mm R=0,71		1818211001	-	10	m ²	

Profilierte EPS-Hartschaumplatte nach DIN 18164
Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Geeignet für Trockenbauweise, z. B. Gipsfaserplatten oder Trockenestrichplatten nach DIN 18560 Teil 2. EPS 035 DE0 dh 25 mm, WLG 035, 150 kPa.
Für Rohr Ø16 mm
Verlegeart: Mäander
Mögliche Verlegeabstände: 167/250/333 mm
Isolierschicht aus PE-Folie erforderlich.
Nicht geeignet für Spezial-Entkopplungsmatten TB UB 10 oder EM 4.



TBS 16 Wärmeleitlamelle

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1.000x120 mm		1800213000	-	50	St.	

Wärmeleitlamelle TBS gefertigt aus verzinktem Stahlblech.
Zur gleichmäßigen Wärmeverteilung und Aufnahme von Rohr der Dimension Ø16x2 mm. Durch die Sollbruchstellen ist die Lamelle alle 125 mm werkzeugfrei trennbar.
Bedarf ca. 3-5 St./m², je nach gewähltem Verlegeabstand.



PE-Abdeckfolie (50x2 m)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0,2 mm		1818183000	-	100	m ²	

Schutzfolie für Wärme- und Trittschalldämmung und zur Verhinderung von Schiebegerauschen beim Verlegesystem TBS (Trockenbau).



TBS Heißschneidegerät - ohne Schneidekopf

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267005	-	1	St.	

Das Heißschneidegerät dient zum Ausschneiden von zusätzlichen Verlegekanälen in der KAN-therm profilierten EPS-Hartschaumplatte und zum Ausschneiden der Verlegekanäle der Verteilerplatte TBS.
Stromversorgung 250V, 50Hz
Lieferumfang: Heißschneidegerät ohne Schneidekopf



TBS 16 Schneidekopf

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267000	-	1	St.	

Das Heißschneidegerät dient zum Ausschneiden von zusätzlichen Verlegekanälen in der KAN-therm profilierten EPS-Hartschaumplatte und zum Ausschneiden der Verlegekanäle der Verteilerplatte TBS.
Stromversorgung 250V, 50Hz
Lieferumfang: Heißschneidegerät ohne Schneidekopf



3.6 TBS 16 Premium [TrockenBauSystem]

TBS Premium 30mm, 240 kPa, EPS WLG035 (TrockenBauSystem) für Aluminium Verbundrohr 16x2

Das Trockenbauelement TBS Premium 30 mm, 240 kPa, gefertigt aus einer formgeschäumten Polystyrolplatte aus EPS 035 DEO dh nach DIN EN 13163 und DIN 4108-10, ermöglicht die Verlegung einer Fußbodenheizung der Bauart B nach DN 18560 und DIN EN 1264 auf Massiv- oder Holzbalkendecken in Verbindung mit einem Nassestrich oder mit Trockenestrichelementen unter Einhaltung der zur Zeit gültigen Dämmvorschriften „Wohnraum gegen Wohnraum“. Die oberhalb des Systemelements aufgeklebten Aluminiumbleche mit Ω -Rohrführung gewährleisten den sicheren Halt des KAN-therm Aluverbundrohrs 16x2,0 in der Platte.

Hinweis: Das System ist bei Einsatz der Entkopplungsmatte EM 4 und dem Trockenbau-Unterboden TB UB 10 grundsätzlich nur als Verbundsystem auf vorhandenen lastabtragenden Untergründen zu verwenden. Hier ist der Einsatz von Rahmenhölzern Art.-Nr. 1818211404 vorgeschrieben.

Auf Anfrage auch als Ökoverision/Holzfaserverplatten 30mm, 180 kPa, WLG 040 lieferbar. Auch in Neopor 26mm und 19mm erhältlich.



Geradeelement VA12,5 (1000x500 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm	*	1818211399	-	10	St.	

TBS Premium Geradeelement VA 12,5 mit Alu-Blech aus EPS 035 DEO, dh 240 kPa



Umlenkelement VA 12,5 (250x500 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm	*	1818211401	-	10	St.	

TBS Premium Umlenkelement VA 12,5 mit Alu-Blech aus EPS 035 DEO, dh 240 kPa

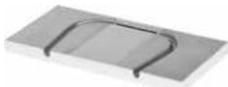


Geradeelement VA 25 (1000x500 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm	*	1818211400	-	10	St.	

TBS Premium Geradeelement VA 25 mit Alu-Blech aus EPS 035 DEO, dh 240 kPa



Umlenkelement VA 25 (250x500 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm	*	1818211402	-	10	St.	

TBS Premium Umlenkelement VA 25 mit Alu-Blech aus EPS 035 DEO, dh 240 kPa



Verteiler/Füllelement VA 12,5/25 (1000x500 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm	*	1818211403	-	10	St.	

TBS Premium Füll-/Verteilerelement mit Sollbruchstellen, aus EPS 035 DEO dh 240 kPa



Rahmenholz, zwingend erforderlich bei Verwendung der EM 4 / TB UB 10 (1190x45 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm	*	1818211404	-	20	St.	

Ring
 Stange
 Rohr in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Dehnfugenprofil TB 30 (1000x10 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm	*	1818183046	-	10	St.	



Wärmeleitblech für Verteiler/Füllbereiche (490x490 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0,4 mm	*	1800188019	-	1	St.	



Entkopplungsmatte EM 4 für Fliesen/Naturstein (1000x600 mm)

PG: F

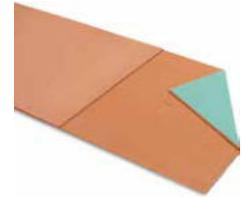
Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
4 mm	*	1818211406	-	20	St.	



Trockenbau Unterboden TB UB 10mm für alle Bodenbeläge (außer Fliesen), nicht für den Einsatz in Nassräumen geeignet (1200x600 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
10 mm	*	1818211435	-	2,88	m ²	



PE-Abdeckfolie (50x2 m)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0,2 mm		1818183000	-	100	m ²	

Schutzfolie für Wärme- und Trittschalldämmung und zur Verhinderung von Schiebegerauschen beim Verlegesystem TBS (Trockenbau).



TBS Heißschneidegerät - ohne Schneidekopf

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267005	-	1	St.	

Das Heißschneidegerät dient zum Ausschneiden von zusätzlichen Verlegekanälen in der KAN-therm profilierten EPS-Hartschaumplatte und zum Ausschneiden der Verlegekanäle der Verteilerplatte TBS. Stromversorgung 250V, 50Hz
Lieferumfang: Heißschneidegerät ohne Schneidekopf



TBS 16 Schneidekopf

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1950267000	-	1	St.	

Das Heißschneidegerät dient zum Ausschneiden von zusätzlichen Verlegekanälen in der KAN-therm profilierten EPS-Hartschaumplatte und zum Ausschneiden der Verlegekanäle der Verteilerplatte TBS. Stromversorgung 250V, 50Hz
Lieferumfang: Heißschneidegerät ohne Schneidekopf



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3.7 Wandflächentemperierung

3.7.1 Wandflächentemperierung Klassik (8mm Clipschiene) u. Zubehör System Nass-Putz

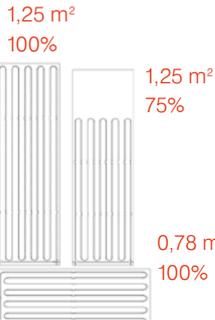


PB Kunststoffrohr 8x1 mm

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8x1 / 600 m Ring	*	1829197000	600	3000	m	

3.7.2 Wandflächentemperierung System Trockenbau



Gipsfaserplatte 15 mm mit integriertem PB Rohr 8x1 mm

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
2000 x 625 x 15 mm 100%*	*	1800188004	1	40	St.	
2000 x 310 x 15 mm 100%*	*	1800188001	1	80	St.	
2000 x 625 x 15 mm 75%*	*	1800188005	1	40	St.	
2000 x 310 x 15 mm 75%*	*	1800188002	1	80	St.	
1000 x 625 x 15 mm 100%*	*	1800188000	1	80	St.	
625 x 1250 x 15 mm 100%*	*	1800188006	1	80	St.	

belegt mit Rohr

Gipsfaserplatte 15 mm ohne integriertem PB Rohr

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
2000 x 625 x 15 mm ¹⁾	*	1800188003	1	40	St.	
2000 x 625 x 15 mm ²⁾	*	1800188007	1	40	St.	

1) gefrästen Nuten
2) Leerelement ohne gefräste Nuten

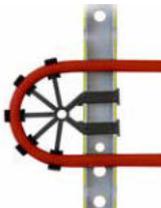


Clipschiene 8 mm

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20 x 10 x 2000 mm (BxHxL)	*	1800209006	2	20	m	

Die KAN-therm Kunststoffclipschiene ist zur Aufnahme von Rohr der Dimension 8 mm geeignet.
Länge: 2000 mm.
Die Befestigung der Kunststoffclipschiene erfolgt bauseits.



Halter für den Umlenkbereich

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8 x 1 mm	*	1800011000	-	20	St.	



Rohrabschneider für 8 mm PB Rohre

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8 x 1	*	1950060000	-	1	Stk.	

Ring Stange Rohre in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3.7.3 Zubehör Wandflächenheizung System Trockenbau

Anschlusselemente zur Wandflächentemperierung

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1 T-St. 16/8/16 mm	*	1809257000	5	60	St.	
2 Kupplung 8 mm	*	1809042000	20	200	St.	
3 Kupplung reduziert 16/8 mm	*	1809042001	20	200	St.	
4 Klemmverschraubung 8 mm	*	1809271000	15	150	St.	

- 1 T-Stück 16×8×16 mm (Press×Steck×Press)
- 2 Kupplung 8 mm (Steck)
- 3 Kupplung reduziert 16×8 mm (Press×Steck)
- 4 Klemmverschraubung 8 mm (Steck)×3/4" Eurokonus



3.7.4 Wandflächentemperierung Klassik (12-17mm Clipschiene)

Kunststoffclipschiene (modular steckbar) (1000 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
12-17 mm		1800209000	1	100	m	

Die KAN-therm Kunststoffclipschiene ist zur Aufnahme von Rohr der Dimension 12-17 mm geeignet.
Durch das Stecksystem lässt sich die Clipschiene endlos verlängern.
Länge: 1000 mm (zusammengeclippte 200 mm Stücke)
Die Befestigung der Kunststoffclipschiene erfolgt bauseits.



3.8 Freiflächentemperierung

Kunststoffclipschiene (modular steckbar) (1000 mm)

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
12-20 mm		1800209009	1	100	m	

Zur sicheren Befestigung der Heizrohre im Sand- bzw. Kiesbett.
Durch das Stecksystem lässt sich die Kunststoffclipschiene endlos verlängern.
Die Befestigung der Kunststoffclipschiene erfolgt bauseits.



Eis- und Schneefühler für Freiflächentemperierung

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
Anschlusskabel 6 m	*	1802265112	-	1	St.	
Anschlusskabel 20 m	*	1802265114	-	1	St.	

Der für den Einsatz in befahrenen und begangenen Freiflächen konstruierte Fühler ist in einem Gehäuse aus Messing vergossen.
Der Fühler verfügt über eine fest angeschlossene Zuleitung, die von unten in das Fühlergehäuse eingeführt ist.
Dimension: Ø68/55 mm × 51 mm



Eis- und Schneeregler für Freiflächentemperierung 230V

PG: F

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
88 × 107 × 60 mm	*	1802265113	-	1	St.	

Der digitale Eis- und Schneeregler hat, in Verbindung mit einem oder zwei kombinierten Eis- und Schneefühlern, die Aufgabe, Eis und Schnee frühzeitig zu erkennen und durch das Einschalten einer Abtauvorrichtung die überwachten Flächen freizuhalten.



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3.9 Zusatzdämmung mit / ohne Trittschallschutz



Zusatzdämmung EPS ohne Trittschallschutz - WLG 035 (100 kPa) (1×1 m)

PG: F

Abmessung		*	Code			ME	Preis EUR/ME
10	R=0,29	*	1818211334	-	50	m ²	
20	R=0,57	*	1818211335	-	25	m ²	
30	R=0,86	*	1818211336	-	16	m ²	
40	R=1,14	*	1818211337	-	12	m ²	
50	R=1,43	*	1818211338	-	10	m ²	
60	R=1,71	*	1818211339	-	8	m ²	



Zusatzdämmung EPS ohne Trittschallschutz - WLG 040 (100 kPa) (1×1 m)

GRUPPE: U

Abmessung		*	Code			ME	Preis EUR/ME
20	R=0,50	*	1818211305	-	24	m ²	
30	R=0,75	*	1818211306	-	16	m ²	
40	R=1,00	*	1818211307	-	12	m ²	
50	R=1,25	*	1818211308	-	10	m ²	
60	R=1,50	*	1818211315	-	8	m ²	



Zusatzdämmung EPS mit Trittschallschutz - WLG 045 (4kN/m²) (1×1 m)

PG: F

Abmessung		*	Code			ME	Preis EUR/ME
20-2	R=0,44		1818211314	-	25	m ²	
25-2	R=0,56		1818211302	-	20	m ²	
30-3	R=0,67		1818211303	-	16	m ²	
35-3	R=0,78		1818211304	-	14	m ²	
40-3	R=0,89	*	1818211318	-	12	m ²	



Zusatzdämmung EPS mit Trittschallschutz - WLG 040 (5kN/m²) (1×1 m)

PG: F

Abmessung		*	Code			ME	Preis EUR/ME
30-2	R=0,75		1818211309	-	16	m ²	
40-2	R=1,00	*	1818211327	-	12	m ²	
50-2	R=1,25	*	1818211323	-	10	m ²	
60-2	R=1,50	*	1818211324	-	8	m ²	

Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

4 Heizkreisverteiler und Zubehör

4.1 Edelstahlverteiler Inox Flow

Edelstahlverteiler InoxFlow USFT M30x1,5 mit Durchflussmengenanzeiger (lang)

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
N 2 HK 190 mm		1316157108	-	1	St.	
N 3 HK 240 mm		1316157109	-	1	St.	
N 4 HK 290 mm		1316157110	-	1	St.	
N 5 HK 340 mm		1316157111	-	1	St.	
N 6 HK 390 mm		1316157112	-	1	St.	
N 7 HK 440 mm		1316157113	-	1	St.	
N 8 HK 490 mm		1316157114	-	1	St.	
N 9 HK 540 mm		1316157115	-	1	St.	
N 10 HK 590 mm		1316157116	-	1	St.	
N 11 HK 640 mm		1316157117	-	1	St.	
N 12 HK 690 mm		1316157118	-	1	St.	



Edelstahlverteiler InoxFlow USFA M30x1,5 mit Durchflussmengenanzeiger (kurz)

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
N 2 HK 140 mm		1316157097	-	1	St.	
N 3 HK 190 mm		1316157098	-	1	St.	
N 4 HK 240 mm		1316157099	-	1	St.	
N 5 HK 290 mm		1316157100	-	1	St.	
N 6 HK 340 mm		1316157101	-	1	St.	
N 7 HK 390 mm		1316157102	-	1	St.	
N 8 HK 440 mm		1316157103	-	1	St.	
N 9 HK 490 mm		1316157104	-	1	St.	
N 10 HK 540 mm		1316157105	-	1	St.	
N 11 HK 590 mm		1316157106	-	1	St.	
N 12 HK 640 mm		1316157107	-	1	St.	



 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

4.2 Zubehör für Messing- und Edelstahlverteiler



Verteileranschluss-SET Universal - IG/AG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1" / 1" waagrecht		1300183006	1	20	Set	
1" / 1" senkrecht		1300183007	1	20	Set	



Wärmemengenzähler-Anbausatz Universal - AG/IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1" / 3/4" waagrecht		2128183039	1	10	St.	
1" / 3/4" senkrecht		2128183246	1	10	St.	



Fühleradapter zu Wärmemengenzähler-Anbausatz

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
M10x1		2128183252	-	1	St.	

Fühleradapter für Wärmemengenzähler Allmess Ultramaxx

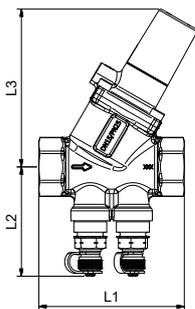


Dynamischer Differenzdruckregler - IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
3/4" 5-30 kPa 100-1000 l/h		1300183019	-	1	Set	
3/4" 20-60 kPa 150-2000 l/h		1300183020	-	1	Set	

Differenzdruck Einstellbereich: in kPa
Volumenstrom Einstellbereich: in l/h



Technische Daten		DZR Messing	Dimension		DN20
Gehäuse	DN15-32:	CW602N GJS-400	Einstellungs- differenzdruck kPa	5 - 30	20 - 60
	DN40-50:		Regelbereich kPa	7 - 450	22 - 450
Differenzdruckregler:		PPS 40% Glas	Vol. Bereich	l/s 0,028-0,278	0,042-0,556
Voreinstellung:		PPO		l/h 100-1.000	150-2.000
Feder:		Edelstahl		gpm 0,44-4,41	0,66-8,82
Membrane:		HNBR	Kvs	m³/h	3,5
O-Ringe: Druckstufe:		EPDM		L1	79
Max. Differenzdruck:		PN25 450 kPa		L2	57
Temperaturbereich:		-100C bis + 1200C	Dim. mm	L2*	66
Kapillarrohr:		Ø3, L = 1000mm		L3	82
				L4	-
			Gewicht	KG	0,73

Das Rohrsystem muss korrekt entlüftet sein, um der Bildung von Luftpfeilschlüssen vorzubeugen. Geeignet für bis zu 50-prozentige Glykollgemische (Ethylen und Propylen). Empfehlung: Wasserbehandlung gemäß VDI 2035. Auch ohne Anbausatz unter gewissen Voraussetzungen möglich. Bitte Rücksprache mit unserer Technikabteilung.

Ring Stange Rohre in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Differenzdruckregler-Anbausatz inkl. WMZ Strecke - AG/IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1" / 3/4" senkrecht		2128183248	1	10	St.	

Ohne Differenzdruckregler.
Bitte den Differenzdruckregler separat bestellen.



Lieferung ohne
Differenzdruckregler

Klemmverschraubung MULTI für alle KAN-therm PE-RT, Pe-Xc und PE-Xa Rohre - IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2 3/4" Eurokonus		1010271002	10	150	St.	
17x2 3/4" Eurokonus		1810271001	10	150	St.	
20x2 3/4" Eurokonus		1010271008	2/10	120	St.	

Die 16 x 2mm und 20 x 2mm Klemmverschraubung sind auch für Metall-Verbundrohre einsetzbar.



Klemmverschraubung für KAN-therm PB Rohr - IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
15x1,5 3/4" Eurokonus		1810271014	10	200	St.	



Klemmverschraubung MULTI für KAN-therm Metall-Verbundrohr 14 mm - IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14x2 3/4" Eurokonus		1010271000	2/15	150	St.	

Für Metall-Verbundrohr



Klemmverschraubung MULTI PPSU für alle KAN-therm Rohre - IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2 3/4" Eurokonus		1010271005	10	150	St.	

Für PE-X, PE-RT und Metall-Verbundrohre



Verschraubung IG Messing mit Presshülse - IG

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2 3/4" Eurokonus		1009271013	10	120	St.	

siehe KAN-press 6in1.



Montageschlüssel

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
30 mm		1938267035	-	1	St.	



Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Verschlusskappe für Verteilerabgang - IG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
3/4" Eurokonus		1300250014	20	300	St.	

Zum Verschließen nicht genutzter Verteilerabgänge
Material: Messing



Schnellentlüfter mit Entleerung - AG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1"		1300257002	1	20	St.	

Automatischer Schnellentlüfter mit Entleerung.
Material: Messing
Anschlussgewinde 1" AG selbstdichtend



Füll- und Entleerungshahn Messing - AG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1/2"		1300277000	1	100	St.	

4.3 Festwertregelset FWR



FWR Premium mit Hocheffizienz-Pumpe

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
277×290×98 mm		1300103004	-	1	St.	

Das Festwertregelset wird mit dem Verteiler D oder V kombiniert und dient zum Anschluss einer Niedertemperatur-Flächenheizung an bestehende Hochtemperatur-Anlagen nach dem Einspritz-Prinzip.

Inkl. Hocheffizienz-Pumpe
Anschluss Kugelhähne Waagrecht müssen separat mitbestellt werden K600400.
WMZ Anschlusssets Universal passend für FWR Premium.



Maximalthermostat

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V/16A 30-90°C	*	1802265106	-	1	St.	

Zusätzliche Sicherheitseinrichtung zur Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur.
Regelbereich: 30-90°C
Leistung: 16A/230V

Der Pumpenstrom wird bei dem eingestellten Temperaturwert getrennt.

Ring Stange Rohre in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

4.4 Industrie Kunststoffverteiler PA Modular

Kunststoffverteiler Grundmodul 1"

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
	*	1300079008	-	1	Set	

Bestehend aus:
 2× Endkappe
 2× Kreuzstück 1"
 2× Wandhalter
 2× Entlüftungsschraube
 2× KFE-Hahn



Kunststoffverteiler „D“ HK-Modul ¾“ Eurokonus

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1 HK	*	1300079009	-	1	Set	
2 HK	*	1300079010	-	1	Set	
3 HK	*	1300079011	-	1	Set	



Kunststoffverteiler Anschluss-SET - IG/AG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1/1" waagrecht	*	1300183031	-	1	Set	



Kunststoffverteiler Winkel-SET - IG/AG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1/1" 90°	*	1300264003	-	1	Set	

Bei der Montage müssen die Verteilerbalken um einen Heizkreis versetzt montiert werden.



Kunststoffverteiler Thermometer-SET Bi-Metall

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0-60°C	*	1300183033	-	1	St.	

Zur Zonenregelung beim Kunststoffverteiler 1",
 Stromlos geschlossen, Steckmontage mit Ventiladapter,
 Anpassungskontrolle, Funktionsanzeige, inkl. „First-Open“ Funktion,
 Spritzwasserschutz IP54, „Über Kopf“ Montage möglich,
 Anschlussleitung 2× 0,75 mm², Länge 1 m,
 Inkl. Ventiladapter Gewinde M30AG×1,5,



Kunststoffverteiler Schnellentlüfter-SET

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
3/8"	*	1300183034	-	1	St.	



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

4.5 Industrie Kunststoffverteiler PA Modular



Industrieverteiler Grundmodul 1 1/2"

PG: V

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
	*	1300079012	-	1	Set	

Bestehend aus:
 2× Endkappe, 2× Kreuzstück, 2× Anschlussstück 1 1/2",
 2× Wandhalter flach und 2× Wandhalter hoch
 inkl. Befestigungsmaterial,
 2× KFE-Hahn Messing



Industrieverteiler HK-Modul mit Hubventil

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1 HK 3/4" Eurokonus	*	1300079014	-	1	Set	



Industrieverteiler HK-Modul inkl. Klemmverschraubung (25×2,3/2,5)

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1 HK 1"	*	1300079017	-	1	Set	



Industrieverteiler Durchflussmengenanzeiger (Nachrüstelement)

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
4-20 l/min.	*	1300183037	-	1	St.	
7-32 l/min.	*	1300183038	-	1	St.	



Industrieverteiler Anschluss-SET

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1 1/2"	*	1300183041	-	1	Set	

flachdichtend



Industrieverteiler Wandhalter-SET (Zubehör)

PG: V

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
	*	1300183036	-	1	Set	

Bestehend aus:
 2× Wandhalter flach und 2× Wandhalter hoch
 inkl. Befestigungsmaterial
 2 - 6 HK 2 Halterpaare (im Grundset K 602750 enthalten)
 7 - 10 HK 3 Halterpaare
 11 - 14 HK 4 Halterpaare
 15 - 18 HK 5 Halterpaare
 max. 20 HK 6 Halterpaare



Industrieverteiler Thermometer-SET Bi-Metall

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
0-60°C	*	1300264005	-	1	Set	

Bestehend aus:
 2× Thermometer 0-60°C mit Kunststoff-Hülse

Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Zonenventil

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1" Vor- und Rücklaufventil	*	1300183049	-	1	Set	

Für eine zentrale Steuerung der Industrieflächentemperierung.
Mit unserem Stellantrieb (1802212036) ausrüstbar.



Industrierverteiler Manometer mit Montageventil, hängend - AG

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1/4" 0-6 bar	*	1300183040	-	1	St.	

Inklusive Montageventil 1/2"AG



Aufputz Modulschrank INDUSTRIE (1.100 mm hoch)

PG: V

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
550 mm 350 mm tief	*	1427146008	-	1	St.	
750 mm 350 mm tief	*	1427146009	-	1	St.	

Durch Entfernen der Seitenblenden lassen sich mehrere Schränke miteinander modular verbinden.

- Schrankhöhe 1100 mm
- Schranktiefe 350 mm
- Mit Verteilermontageschiene
- Vor- und Rücklaufanschlüsse wahlweise von links oder rechts
- Frontklappe mit Schlüsselschloss
- Aus verzinktem Stahlblech
- Pulverbeschichtung - verkehrsweiss - RAL 9016 glatt glänzend



Industrie-Verteilerschrankauswahl abhängig von der Anzahl der Heizkreise

| Heizkreise inkl. Anschluss-SET |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1-3 | 4-5 | 6-9 | 10-11 | 12-13 | 14-16 | 17-18 | 19-20 |
| 1×550 | 1×750 | 2×550 | 1×550 + 1×750 | 2×750 | 2×550 + 1×750 | 1×550 + 2×750 | 3×750 |
| Schrankbreite (mm) |

 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

5 Verteilerschrank

5.1 Verteilerschrank Premium



Unterputz-Verteilerschrank Slim+

PG: S

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
750-850×450×110-160		1414183018	1	33	St.	
750-850×550×110-160		1414183019	1	27	St.	
750-850×700×110-160		1414183020	1	21	St.	
750-850×850×110-160		1414183021	1	19	St.	
750-850×1000×110-160		1414183022	1	14	St.	
750-850×1200×110-160		1414183023	1	12	St.	

Geschätzte Größen der Edelstahlverteiler des KAN-therm InoxFlow Systems (Serie USFT)			
Schranktyp	-	Set	+GP 3D
Slim+ 450	7	5	-
Slim+ 550	9	7	-
Slim+ 700	12	10	4
Slim+ 850	13	12	7
Slim+ 1000	13	12	10
Slim+ 1200	13	12	13

- Bei einer Netto Baulänge

Set - Verteiler mit Entlüftungen und 1-Zoll-Anschlussset (Serienverteiler A mit Entleerungs- und Entlüftungsgruppe)

+GP 3D - Festwertige Pumpengruppe



Aufputz-Verteilerschrank Premium (710 mm hoch) - Neue Version mit Bauschutz/Transportfolie und dezentem KAN-therm Logo

PG: S

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
450 mm 140 mm tief		1427098322	1	28	St.	
550 mm 140 mm tief		1427098323	1	24	St.	
700 mm 140 mm tief		1427098324	1	18	St.	
850 mm 140 mm tief		1427098325	1	15	St.	
1.000 mm 140 mm tief		1427098326	1	12	St.	

Zur Montageerleichterung läßt sich die Rückwand abnehmen.

- Schrankhöhe: 710 mm,
- Schranktiefe: 140 mm
- Mit Verteilermontageschiene
- Clipschiene für Regelmoduleleiste
- Vor- und Rücklaufanschlüsse von unten
- Mit abnehmbarer Rückwand
- Frontklappe mit Schlüsselschloss
- Glatte Seitenteile
- Aus verzinktem Stahlblech
- Pulverbeschichtung - verkehrsweiß - RAL 9016 glatt glänzend
- Mit abnehmbarer Estrichblende

Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Aufputz-Verteilerschrank Premium (710 mm hoch)

PG: S

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
1.200 mm 140 mm tief		1427098024	1	9	St.	
1.500 mm 140 mm tief		1427098184	1	7	St.	



Zur Montageerleichterung lässt sich die Rückwand abnehmen.

- Schrankhöhe: 710 mm
- Schranktiefe: 140 mm
- Mit Verteilermontageschiene
- Clipschiene für Regelmodulleiste
- Vor- und Rücklaufanschlüsse von unten
- Mit abnehmbarer Rückwand
- Frontklappe mit Schlüsselschloss
- Glatte Seitenteile
- Aus verzinktem Stahlblech
- Pulverbeschichtung - verkehrsweiß - RAL 9016 glatt glänzend

Unterputz-Verteilerschrank Premium (750-850 mm hoch)

PG: S

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
450 mm 110-165 mm tief		1427098159	1	33	St.	
550 mm 110-165 mm tief		1427098160	1	27	St.	
700 mm 110-165 mm tief		1427098161	1	21	St.	
850 mm 110-165 mm tief		1427098162	1	19	St.	
1.000 mm 110-165 mm tief		1427098157	1	14	St.	
1.200 mm 110-165 mm tief		1427098158	1	12	St.	
1.500 mm 110-165 mm tief		1427098185	1	10	St.	



- Schrankhöhe verstellbar 750-850 mm
- Schranktiefe verstellbar 110-165 mm
- Mit Verteilermontageschiene
- Clipschiene für Regelmodulleiste
- Rohrumlenschiene
- Vor- und Rücklaufanschlüsse wahlweise von links, rechts oder unten
- Frontklappe mit Schlüsselschloss
- Aus verzinktem Stahlblech
- Pulverbeschichtung - verkehrsweiß - RAL 9016 glatt glänzend

Verteilerschrankauswahl Premium abhängig von der Anzahl der Heizkreise und Verteilerzubehör

Verteiler	Schrankbreite mm	Heizkreise D/V + Set waagrecht	Heizkreise D/V + Set senkrecht	Heizkreise* D/V + WMZ waagrecht	Heizkreise* D/V + WMZ senkrecht	Heizkreise Differenzdruckregler Anbausset	Heizkreise Festwertregelset FWR	Heizkreise* Festwertregelset FWR+WMZ Set
Messing	450	2-5	2-4	-	2-3	-	-	-
	550	6-7	5-6	2-3	4-5	2-3	-	-
	700	8-10	7-9	4-6	6-8	4-6	2-4	2-3
	850	11-12	10-12	7-9	9-11	7-9	5-7	4-6
	1000	13-15	13-14	10-12	12-14	10-12	8-10	7-9
	1200	-	15	13-15	15	13-15	11-14	10-12
	1500	-	-	-	-	-	15	13-15
Edelstahl	450	2-4	2-3	-	2	-	-	-
	550	5-6	4-5	2	3-4	-	-	-
	700	7-9	6-8	3-5	5-7	2-5	2-4	2
	850	10-12	9-11	6-8	8-10	6-8	5-7	3-5
	1000	-	12	9-11	11-12	9-11	8-10	6-8
	1200	13-15	13-15	12	13-15	12	11-14	9-12
	1500	-	-	13-15	-	13-15	15	13-14

 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

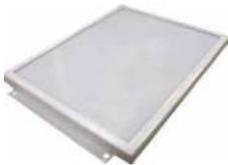
* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Verteilerschrankauswahl Premium abhängig von der Anzahl der Heizkreise und Verteilerzubehör

Verteiler	Schrankbreite mm	Heizkreise D/V + Set waagrecht	Heizkreise D/V + Set senkrecht	Heizkreise* D/V + WMZ waagrecht	Heizkreise* D/V + WMZ senkrecht	Heizkreise Differenzdruckregler Anbausatz	Heizkreise Festwertregelsatz FWR	Heizkreise* Festwertregelsatz FWR+WMZ Set
Kunststoff 1"	450	1-4	1-3	-	1-2	-	-	-
	550	5-6	4-5	1-2	3-4	1-2	-	-
	700	7-9	6-8	3-5	5-7	3-5	-	-
	850	10-12	9-11	6-8	8-10	6-8	-	-
	1000	13-15	12-14	9-11	11-13	9-11	-	-
	1200	-	15	12-15	14-15	12-15	-	-
	1500	-	-	-	-	-	-	-

* nur für WMZ mit Baulänge 110mm

5.2 Kunststoffüre für Unterputz-Verteilerschrank Premium und „Problemlöser“



Kunststoffüre für UP Verteilerschrank Premium und „Problemlöser“

PG: S

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
450 mm	*	1427098036	-	2	St.	
550 mm	*	1427098037	-	2	St.	
700 mm	*	1427098038	-	2	St.	
850 mm	*	1427098039	-	2	St.	
1.000 mm	*	1427098034	-	2	St.	
1.200 mm	*	1427098035	-	2	St.	

Nachrüstelement für externe Funkablesung.
2 St. im Karton
Passend für Unterputz Verteilerschrank Premium und „Problemlöser“

 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

5.3 Unterputz-Verteilerschrank „Problemlöser“

Unterputz-Verteilerschrank „Problemlöser“ (750-850 mm hoch)

PG: S

Abmessung		*	Code			ME	Preis EUR/ME
450 mm	80-120 mm tief		1427098167	1	41	St.	
550 mm	80-120 mm tief		1427098168	1	34	St.	
700 mm	80-120 mm tief		1427098169	1	27	St.	
850 mm	80-120 mm tief		1427098171	1	23	St.	
1.000 mm	80-120 mm tief		1427098163	1	19	St.	
1.200 mm	80-120 mm tief		1427098165	1	19	St.	



Bald auch in Neuer Version: mit Bauschutz/Transportfolie und dezentem KAN-therm Logo

Der Problemlöser für z. B. Trockenbau/Ständerwerk usw.

- Schrankhöhe verstellbar 750-850 mm
- Schranktiefe verstellbar 80-120 mm
- Mit Verteilermontageschiene
- Rohrumlenkschiene
- Clipschiene für Regelmoduleleiste
- Vor- und Rücklaufanschlüsse wahlweise von links, rechts oder unten
- Frontklappe mit Schlüsselschloss
- Aus verzinktem Stahlblech
- Pulverbeschichtung - verkehrsweiß - RAL 9016 glatt glänzend

Verteilerschrankauswahl „Problemlöser“ abhängig von der Anzahl der Heizkreise und Verteilerzubehör

Verteiler	Schrankbreite mm	Heizkreise D/V + Set waagrecht	Heizkreise D/V + Set senkrecht	Heizkreise* D/V + WMZ waagrecht	Heizkreise* D/V + WMZ senkrecht	Heizkreise Differenzdruckregler Anbauset
Messing	450	2-5	2-4	-	2-3	-
	550	6-7	5-6	2-3	4-5	2-3
	700	8-10	7-9	4-6	6-8	4-6
	850	11-12	10-12	7-9	9-11	7-9
	1000	13-15	13-14	10-12	12-14	10-12
	1200	-	15	13-15	15	13-15
Edelstahl	450	2-4	2-3	-	2	-
	550	5-6	4-5	2	3-4	-
	700	7-9	6-8	3-5	5-7	2-5
	850	10-12	9-11	6-8	8-10	6-8
	1000	-	12	9-11	11-12	9-11
	1200	13-15	13-15	12	13-15	12
Kunststoff 1"	450	1-4	1-3	-	1-2	-
	550	5-6	4-5	1-2	3-4	1-2
	700	7-9	6-8	3-5	5-7	3-5
	850	10-12	9-11	6-8	8-10	6-8
	1000	13-15	12-14	9-11	11-13	9-11
	1200	-	15	12-15	14-15	12-15

* nur für WMZ mit Baulänge 110mm

 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

5.4 Verteilerschrank Klassik



Aufputz-Verteilerschrank Klassik (585 mm hoch)

PG: S

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
450 mm 110 mm tief		1427098013	1	44	St.	
550 mm 110 mm tief		1427098014	1	36	St.	
700 mm 110 mm tief		1427098015	1	27	St.	
850 mm 110 mm tief		1427098016	1	22	St.	
1.000 mm 110 mm tief		1427098012	1	19	St.	

- Schrankhöhe: 585 mm
- Schranktiefe: 110 mm
- Mit Verteilermontageschiene
- Vor- und Rücklaufanschlüsse von unten
- Frontklappe mit Drehverriegelung
- Glatte Seitenteile
- Aus verzinktem Stahlblech
- Pulverbeschichtung - verkehrsweiß - RAL 9016 glatt glänzend
- mit abnehmbarer Estrichblende



Unterputz-Verteilerschrank Klassik (560-660 mm hoch)

PG: S

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
450 mm 110-165 mm tief		1427098153	1	39	St.	
550 mm 110-165 mm tief		1427098154	1	30	St.	
700 mm 110-165 mm tief		1427098155	1	27	St.	
850 mm 110-165 mm tief		1427098156	1	22	St.	
1000 mm 110-165 mm tief		1427098152	1	18	St.	

- Schrankhöhe verstellbar 560-660 mm
- Schranktiefe verstellbar 110-165 mm
- Mit Verteilermontageschiene
- Rohrulenkschiene
- Vor- und Rücklaufanschlüsse wahlweise von links, rechts oder unten
- Frontklappe mit Drehverriegelung
- Aus verzinktem Stahlblech
- Pulverbeschichtung - verkehrsweiß - RAL 9016 glatt glänzend

Bald auch in Neuer Version: mit Bauschutz/Transportfolie und dezentem KAN-therm Logo

Verteilerschrankauswahl Klassik abhängig von der Anzahl der Heizkreise und Verteilerzubehör

Verteiler	Schrankbreite mm	Heizkreise D/V + Set waagrecht	Heizkreise D/V + Set senkrecht	Heizkreise* D/V + WMZ waagrecht	Heizkreise* D/V + WMZ senkrecht	Heizkreise Differenzdruckregler Anbauset	Heizkreise Festwertregler FWR	Heizkreise* Festwertregler FWR+WMZ Set
Messing	450	2-5	2-4	-	2-3	-	-	-
	550	6-7	5-6	2-3	4-5	2-3	-	-
	700	8-10	7-9	4-6	6-8	4-6	2-4	2-3
	850	11-12	10-12	7-9	9-11	7-9	5-7	4-6
	1000	13-15	13-14	10-12	12-14	10-12	8-10	7-9
Edelstahl	450	2-4	2-3	-	2	-	-	-
	550	5-6	4-5	2	3-4	-	-	-
	700	7-9	6-8	3-5	5-7	2-5	2-4	2
	850	10-12	9-11	6-8	8-10	6-8	5-7	3-5
	1000	-	12	9-11	11-12	9-11	8-10	6-8
Kunststoff 1"	450	1-4	1-3	-	1-2	-	-	-
	550	5-6	4-5	1-2	3-4	1-2	-	-
	700	7-9	6-8	3-5	5-7	3-5	-	-
	850	10-12	9-11	6-8	8-10	6-8	-	-
	1000	13-15	12-14	9-11	11-13	9-11	-	-

* nur für WMZ mit Baulänge 110mm

Ring Stange Rohr in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

6 Regeltechnik

6.1 Regeltechnik Premium 2 Funk

Regelmodulleiste Funk - 868 MHz - Premium 2 Heizen/Kühlen

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
4-fach 230V		1802212086	-	1	St.	
8-fach 230V		1802212087	-	1	St.	
12-fach 230V		1802212088	-	1	St.	

Intelligente Regel- und Anschlusseinheit für die zentrale Informationsverarbeitung zum einfachen Verbinden der Stellantriebe und Raumthermostate. MicroSD-Card-Slot zum Firmware Update. Heizen / Kühlen (CO Signal) / Taupunktsensoranschluss / Pumpenmodul.
Abmessung H/B/T: 75 × 225[4-fach] / 290[8-fach] / 355[12-fach] × 52 mm



Regelmodulleiste Funk - 868 MHz - Premium 2 mit Ethernet (LAN) Heizen/Kühlen für KAN APP "SMART Home" geeignet

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
4-fach 230V		1802212089	-	1	St.	
8-fach 230V		1802212090	-	1	St.	
12-fach 230V		1802212091	-	1	St.	

Intelligente Regel- und Anschlusseinheit für die zentrale Informationsverarbeitung zum einfachen Verbinden der Stellantriebe und Raumthermostate. MicroSD-Card-Slot zum Firmware Update. Heizen / Kühlen (CO Signal) / Taupunktsensoranschluss / Pumpenmodul / Ethernet (LAN RJ45). Integrierte Webapplikation zur einfachen Einrichtung, Programmierung und Statusüberwachung **von Raum- und Systemparameter per PC, Laptop oder Smartphone im laufendem Betrieb.**
Abmessung H/B/T: 75 × 225[4-fach] / 290[8-fach] / 355[12-fach] × 52 mm
KAN APP "SMART Home" erhältlich im APPLE APP STORE/GOOGLE PLAY STORE



Raumthermostat Funk - 868 MHz - Premium 2 Analog

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
Funk		1802265084	-	1	St.	

Drahtloser Raumtemperurregler, batteriebetrieben (2×LR03/AAA(Micro)1,5V). Für direkte Wandmontage oder auf UP-Dose. Reichweite: ca.30 m. Schutzart/Schutzklasse IP20/III
Regelbereich: 10-28°C
Abmessung H/B/T: 86×86×20/25,5 mm.
Gehäusefarbe weiß



Raumthermostat Funk - 868 MHz - Premium 2 LCD Heizen/Kühlen

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
Funk		1802265085	-	1	St.	
Funk inkl. Bodenfühler		1802265086	-	1	St.	

Drahtloser Raumtemperurregler mit LC-Display 60×40 mm. Batteriebetrieben (2×LR03/AAA(Micro)1,5V). Für direkte Wandmontage oder auf UP-Dose. Reichweite: ca.30 m. Schutzart/Schutzklasse IP20/III
Regelbereich: 5-30°C
Abmessung H/B/T: 86×86×21,6/26,5 mm.
Gehäusefarbe weiß
Heizen/Kühlen



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

6.2 Regeltechnik Premium 2 Bus 24V Bus (verdrahtet)



Regelmodulleiste Bus Premium 2 (verdrahtet) Heizen/Kühlen

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8-fach 24V		1802212093	-	1	St.	

Intelligente Regel- und Anschlusseinheit für die zentrale Informationsverarbeitung zum einfachen Verbinden der Stellantriebe und Raumthermostate. MicroSD-Card-Slot zum Firmware Update. Heizen / Kühlen (CO Signal) / Taupunktsensoranschluss / Pumpenmodul.
Abmessung H/B/T: 75 × 290 × 52 mm



Regelmodulleiste Bus Premium 2 mit Ethernet (LAN) (verdrahtet) Heizen/Kühlen für KAN APP "SMART Home" geeignet

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
8-fach 24V		1802212094	-	1	St.	

Intelligente Regel- und Anschlusseinheit für die zentrale Informationsverarbeitung zum einfachen Verbinden der Stellantriebe und Raumthermostate. MicroSD-Card-Slot zum Firmware Update. Heizen / Kühlen (CO Signal) / Taupunktsensoranschluss / Pumpenmodul / Ethernet (LAN RJ45). Integrierte Webapplikation zur einfachen Einrichtung, Programmierung und Statusüberwachung **von Raum- und Systemparameter per PC, Laptop oder Smartphone im laufendem Betrieb.**
Abmessung H/B/T: 75 × 290 × 52 mm
KAN APP "SMART Home" erhältlich im APPLE APP STORE/GOOGLE PLAY STORE



Raumthermostat Bus Premium 2 Analog (verdrahtet)

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
Bus		1802265090	-	1	St.	

Raumtemperaturregler
Für direkte Wandmontage oder auf UP-Dose.
Schutzart/Schutzklasse IP20/III
Regelbereich: 10-28°C
Abmessung H/B/T: 86×86×20/26 mm.
Gehäusefarbe weiß



Raumthermostat Bus Premium 2 LCD (verdrahtet) Heizen/Kühlen

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
Bus		1802265091	-	1	St.	

Raumtemperaturregler mit LC-Display 60×40 mm.
Für direkte Wandmontage oder auf UP-Dose.
Schutzart/Schutzklasse IP20/III
Regelbereich: 5-30°C
Abmessung H/B/T: 86×86×21,6/26,5 mm.
Gehäusefarbe weiß
Heizen/Kühlen



Stellantrieb Premium 2 M30×1,5 für KAN-therm Heizkreisverteiler

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
24V		1327098159	1	100	St.	

Stromlos geschlossen, Steckmontage mit Ventiladapter, Anpassungskontrolle, Funktionsanzeige, inkl. „First-Open“ Funktion, Spritzwasserschutz IP54, „Über Kopf“ Montage möglich, Anschlussleitung 2 × 0,75 mm², Länge 1 m, Inkl. Ventiladapter Gewinde M30×1,5.

Ring Stange Rohre in einem Verpackungsrohr Beutel Karton Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

6.3 Regeltechnik Basic 2 - 230V

Regelleiste Basic 2

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V - 6-fach		1802212099	-	1	St.	
230V - 10-fach		1802212102	-	1	St.	

Zum einfachen Verbinden der Stellantriebe und Raumthermostate.
 Max. 6/10 Thermostate können mit max. 15/18 Premium oder 12/14 Basic
 Stellantrieben verbunden werden.
 Abmessung H/B/T: 90×327×52 mm.
 Mit Artikel K-800232 Umbau auf 24V System möglich.



Regelleiste Basic 2 mit Pumpenmodul und Heizen/Kühlen

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V - 6-fach		1802212100	-	1	St.	
230V - 10-fach	*	1802212098	-	1	St.	

Zum einfachen Verbinden der Stellantriebe und Raumthermostate.
 Max. 6/10 Thermostate können mit max. 15/18 Premium oder 12/14 Basic
 Stellantrieben verbunden werden.
 Inkl. Pumpenabschaltmodul und Heizen/Kühlen Funktion.
 Abmessung H/B/T: 90×327×52 mm.
 Mit Artikel K-800232 Umbau auf 24V System möglich.



Raumthermostat elektronisch Basic 2

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V		1802265117	-	1	St.	
N 24V Triac=geräuschlos		1802265127	-	1	St.	

Geeignet für Raumtemperatur- und Zonenregelung.
 Automatische Temperaturabsenkung (4K) durch externes Schaltsignal.
 Regelbereich: 10-28°C.
 Abmessung H/B/T: 86×86×29 mm. Gehäusefarbe weiß.



Raumthermostat elektronisch Basic 2 Heizen / Kühlen

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
N 230V*		1802265032	-	1	St.	
N 24V*		1802265033	-	1	St.	



Raumthermostat mit LCD-Display Basic 2

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V		1802265118	-	1	St.	
N 24V		1802265021	-	1	St.	

Geeignet für Raumtemperatur- und Zonenregelung.
 Variable Temperaturabsenkung einstellbar durch externes Schaltsignal.
 LC Display (58 mm × 34 mm) inkl. Hintergrundbeleuchtung.
 Regelbereich 5-30°C.
 Abmessungen H/B/T: 86×86×31 mm. Gehäusefarbe weiß.



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Raumthermostat mit LCD-Display Basic 2 (programmierbar) Heizen/Kühlen

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V		1802265119	-	1	St.	
24V		1802265005	-	1	St.	

N

Geeignet für Raumtemperatur- und Zonenregelung.
Variable Temperaturabsenkung einstellbar.
Tagesprogrammierung (4 Schaltzeiten pro Tag).
LC Display (58 mm × 34 mm) inkl. Hintergrundbeleuchtung.
Regelbereich 5-30°C.
Abmessungen H/B/T: 86×86×31 mm. Gehäusefarbe weiß.
Heizen/Kühlen Funktion



Trafo für Regelleiste Basic 2

PG: E

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1802265040	-	1	St.	

N

 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

7 Regelungstechnik Zubehör

Stellantrieb Premium 2 M30×1,5 für KAN-therm Heizkreisverteiler

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V		1802212036	1	100	St.	
24V		1327098159	1	100	St.	

Stromlos geschlossen, Steckmontage mit Ventiladapter, Anpassungskontrolle, Funktionsanzeige, inkl. „First-Open“ Funktion, Spritzwasserschutz IP54, „Über Kopf“ Montage möglich, Anschlussleitung 2× 0,75 mm², Länge 1 m, inkl. Ventiladapter Gewinde M30×1,5.



Stellantrieb Basic 2 M30×1,5 für Heizkreisverteiler

PG: E

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230V		1802212052	1	100	St.	

Stromlos geschlossen, Steckmontage mit Ventiladapter, Anpassungskontrolle, Funktionsanzeige, inkl. „First-Open“ Funktion, Spritzwasserschutz IP42, Anschlussleitung 2× 0,75 mm², Länge 1 m, inkl. Ventiladapter Gewinde M30×1,5.



7.1 RTL-Box Rücklauftemperaturbegrenzer

Rücklauftemperaturbegrenzer und Raumregler Unterputz abgedeckt

PG: E

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1802265105	-	1	St.	

Geeignet für Fußboden- und Wandheizung.
Ventil mit Voreinstellung, Durchflussmengenanzeiger und Entlüfter.
Regelung der Raumtemperatur und Rücklauftemperatur.
Zum Anschluss an einem externen Raumthermostat 230V.
Anschluss 3/4" AG Eurokonus, inkl. Stellantrieb 230V und Einbaukasten.
Festwert der Rücklauftemperatur: 40°C.
Temperaturregelbereich: entsprechend angeschlossenem Raumthermostat.



Rücklauftemperaturbegrenzer RTL - TH DUO

PG: E

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1802265130	-	1	St.	

N

- Für bis zu 100 m Rohr anschießbar
- Beheizbare Fläche bis ca. 15 m²
- Rein thermostatische Funktionen
- Keine Hilfsenergie erforderlich
- Keine Kabelverlegung notwendig
- Raumtemperaturregelung – Kein Heizkörper mehr erforderlich
- Sichere Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Einfache und schnelle Montage
- Komfortable Inbetriebnahme



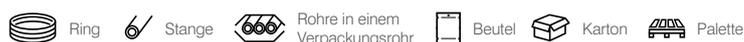
 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

8 Verteilerlängen

Verteilerlängen in mm Netto abhängig von der Anzahl der Heizkreise und Verteilerzubehör

	Verteiler	Anzahl Heizkreise	Netto	Heizkreise + SET waagrecht**	Heizkreise + SET senkrecht	Heizkreise* + WMZ waagrecht**	Heizkreise* + WMZ senkrecht	Heizkreise + Differenzdruckregler Anbausset	Heizkreise + Festwertregelset	Heizkreise* + Festwertregelset inkl. WMZ waagrecht**
Messing D/V	2	2	155	285	340	490	365	505	545	745
	3	3	205	335	390	540	415	555	595	795
	4	4	255	385	440	590	465	605	645	845
	5	5	305	435	490	640	515	655	695	895
	6	6	355	485	540	690	565	705	745	945
	7	7	405	535	590	740	615	755	795	995
	8	8	455	585	640	790	665	805	845	1045
	9	9	505	635	690	840	715	855	895	1095
	10	10	555	685	740	890	765	905	945	1145
	11	11	605	735	790	940	815	955	995	1195
	12	12	655	785	840	990	865	1005	1045	1245
	13	13	735	865	920	1070	945	1085	1125	1325
	14	14	785	915	970	1120	995	1135	1175	1375
	15	15	835	965	1020	1170	1045	1185	1225	1425
	Edelstahl D/V	2	2	203	333	388	538	413	553	593
3		3	253	383	438	588	463	603	643	843
4		4	303	433	488	638	513	653	693	893
5		5	353	483	538	688	563	703	743	943
6		6	403	533	588	738	613	753	793	993
7		7	453	583	638	788	663	803	843	1043
8		8	503	633	688	838	713	853	893	1093
9		9	553	683	738	888	763	903	943	1143
10		10	603	733	788	938	813	953	993	1193
11		11	653	783	838	988	863	1003	1043	1243
12		12	703	833	888	1038	913	1053	1093	1293
13		13	890	1020	1075	1225	1100	1240	1280	1480
14		14	940	1070	1125	1275	1150	1290	1330	1530
15		15	990	1120	1175	1325	1200	1340	1380	1580
Kunststoff 1"		2	2	200	330	385	535	410	550	590
	3	3	250	380	435	585	460	600	640	840
	4	4	300	430	485	635	510	650	690	890
	5	5	350	480	535	685	560	700	740	940
	6	6	400	530	585	735	610	750	790	990
	7	7	450	580	635	785	660	800	840	1040
	8	8	500	630	685	835	710	850	890	1090
	9	9	550	680	735	885	760	900	940	1140
	10	10	600	730	785	935	810	950	990	1190
	11	11	650	780	835	985	860	1000	1040	1240
	12	12	700	830	885	1035	910	1050	1090	1290
	13	13	750	880	935	1085	960	1100	1140	1340
	14	14	800	930	985	1135	1010	1150	1190	1390
	15	15	850	980	1035	1185	1060	1200	1240	1440



9 Berechnungsgrundlagen

Die Angaben entsprechen den Mindestanforderungen der EN 1264.

I. Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ [m}^2\text{K/W]}$ nach DIN EN 1264-4

Verlegesystem	Zusatzdämmung WLG 035	Dicke ohne Estrich [mm]	Zusatzdämmung WLG 040	Dicke ohne Estrich [mm]
Tackerfläche 20-2 WLG045	DEO 20mm WLG035	40	DEO 20mm WLG040	40
Tackerfläche 25-2 WLG045	DEO 10mm WLG035	35	DEO 20mm WLG040	45
Tackerfläche 30-3 WLG045	DEO 10mm WLG035	40	DEO 20mm WLG040	50
Tackerfläche 35-3 WLG045	-	35	-	35
Tackerfläche 40-3 WLG045	-	40	-	40
Tackerfläche 30-3 WLG040	-	30	-	30
Tackerfläche 30-2 WLG040	-	30	-	30
Noppenplatte 30-2 WLG040	-	30	-	30
Noppenplatte 11 WLG035	DEO 20mm WLG035	31	DEO 20mm WLG040	31
Trockenbau 25mm WLG035	DEO 10mm WLG035	35	DEO 20mm WLG040	45

Die Angaben entsprechen den Mindestanforderungen der EN 1264.

II. Kellerdecken, Decken gegen un-beheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich (Td 0°C) $R = 1,25 \text{ [m}^2\text{K/W]}$ nach DIN EN 1264-4

Verlegesystem	Zusatzdämmung WLG 035	Dicke ohne Estrich [mm]	Zusatzdämmung WLG 040	Dicke ohne Estrich [mm]
Tackerfläche 20-2 WLG045	DEO 30mm WLG035	50	DEO 40mm WLG040	60
Tackerfläche 25-2 WLG045	DEO 30mm WLG035	55	DEO 30mm WLG040	55
Tackerfläche 30-3 WLG045	DEO 30mm WLG035	60	DEO 30mm WLG040	60
Tackerfläche 35-3 WLG045	DEO 20mm WLG035	55	DEO 20mm WLG040	55
Tackerfläche 40-3 WLG045	DEO 20mm WLG035	60	DEO 20mm WLG040	60
Tackerfläche 30-3 WLG040	DEO 20mm WLG035	50	DEO 20mm WLG040	50
Tackerfläche 30-2 WLG040	DEO 20mm WLG035	50	DEO 20mm WLG040	50
Noppenplatte 30-2 WLG040	DEO 20mm WLG035	50	DEO 20mm WLG040	50
Noppenplatte 11 WLG035	DEO 40mm WLG035	51	DEO 40mm WLG040	51
Trockenbau 25mm WLG035	DEO 20mm WLG035	45	DEO 30mm WLG040	55

Die Angaben entsprechen den Mindestanforderungen der EN 1264.

III. Decken gegen Außenluft ($-5^\circ\text{C} > \text{Td} > -15^\circ\text{C}$) $R = 2,00 \text{ [m}^2\text{K/W]}$ nach DIN EN 1264-4

Verlegesystem	Zusatzdämmung WLG 035	Dicke ohne Estrich [mm]	Zusatzdämmung WLG 040	Dicke ohne Estrich [mm]
Tackerfläche 20-2 WLG045	DEO 60mm WLG035	80	DEO 70mm WLG040	90
Tackerfläche 25-2 WLG045	DEO 60mm WLG035	85	DEO 60mm WLG040	85
Tackerfläche 30-3 WLG045	DEO 50mm WLG035	80	DEO 60mm WLG040	90
Tackerfläche 35-3 WLG045	DEO 50mm WLG035	85	DEO 50mm WLG040	85
Tackerfläche 40-3 WLG045	DEO 40mm WLG035	80	DEO 50mm WLG040	90
Tackerfläche 30-3 WLG040	DEO 50mm WLG035	80	DEO 50mm WLG040	80
Tackerfläche 30-2 WLG040	DEO 50mm WLG035	80	DEO 50mm WLG040	80
Noppenplatte 30-2 WLG040	DEO 50mm WLG035	80	DEO 50mm WLG040	80
Noppenplatte 11 WLG035	DEO 60mm WLG035	71	DEO 70mm WLG040	81
Trockenbau 25mm WLG035	DEO 50mm WLG035	75	DEO 60mm WLG040	85



10 Kalkulations- und Kostentabelle

Tackerfläche 30-3 WLG 040

Kalkulationstabelle [m²]

Verlegeabstand VA	cm	10	15	20	25	30
Rohrmenge	m	10	6,3	5	4	3,3
Tackernadel Multi	St.	25	15	12	10	8
Kunststoffklebeband	m	1	1	1	1	1
Roll-System 30-3 EPS 040	m²	1	1	1	1	1
Randdämmstreifen	m	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Estrichzusatz BETOKAN	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Kostentabelle €/m² Bruttopreis (Bei Verwendung der oben genannten Artikel)

Rohr PE-RT 17x2						
Rohr PE-Xc 14x2						
Rohr PE-Xc 17x2						
Rohr Aluminium-Verbund 16x2						

Noppenplatte 30-2 WLG 040

Kalkulationstabelle [m²]

Verlegeabstand VA	cm	10	15	20	25	30
Rohr	m	10	6,3	5	4	3,3
Noppenplatte 30-2	m²	1	1	1	1	1
Randdämmstreifen	m	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Estrichzusatz BETOKAN	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Kostentabelle €/m² Bruttopreis (Bei Verwendung der oben genannten Artikel)

Rohr PE-RT 16x2						
Rohr PE-Xc 16x2						
Rohr Aluminium-Verbund 16x2 mm						

Renovierungssystem U20

Kalkulationstabelle [m²]

Verlegeabstand VA	cm	10	15	20	25	30,00
Rohr	m	10	6,3	5	4	3,3
Noppenfolie U20	m²	1	1	1	1	1
Randdämmstreifen U20	m	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Kostentabelle €/m² Bruttopreis (Bei Verwendung der oben genannten Artikel)

PE-RT 12x2mm						
--------------	--	--	--	--	--	--

Trockenbausystem TBS 14

Kalkulationstabelle [m²]

Verlegeabstand VA	cm	12,5	25	37,5
Rohr	m	8	4	2,7
Profilierte Isolierplatte TBS 14	St	1,6	1,6	1,6
Randdämmstreifen	m	1,2	1,2	1,2
PE-Abdeckfolie	m ²	1,1	1,1	1,1
Wärmeleitlamelle TBS 14	St.	9	4,5	3
Umlenkbogen	St.	1,5	1	0,5

Kostentabelle €/m² Bruttopreis (Bei Verwendung der oben genannten Artikel)

Rohr Aluminium-Verbund 14×2

Trockenbausystem TBS Premium 16

Kalkulationstabelle [m²]

Verlegeabstand VA	cm	12,5	25
Rohr	m	8	4
TBS Gerade Element	St.	1,65	1,65
TBS Umlenk Element	St.	1,0	1,0
Randdämmstreifen	m	1,2	1,2
Folie	m ²	1,1	1,1
Füll- und Verteilerelement	m ²	0,31	0,31

Kostentabelle €/m² Bruttopreis (Bei Verwendung der oben genannten Artikel)

Rohr Aluminium-Verbund 16×2

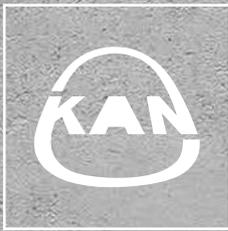
Trockenbausystem TBS 16

Kalkulationstabelle [m²]

Verlegeabstand VA	cm	16,7	25,0	33,3
Rohr	m	6	4	3
Profilierte Isolierplatte TBS 16	St	2	2	2
Randdämmstreifen	m	1,2	1,2	1,2
Wärmeleitlamelle TBS 16	St.	5,1	3,4	2,5
PE-Abdeckfolie	m ²	1,1	1,1	1,1

Kostentabelle €/m² Bruttopreis (Bei Verwendung der oben genannten Artikel)

Rohr Aluminium-Verbund 16×2



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

KAN-press 6in1.

Innovativ und einzigartig
Ein System, sechs Vorteile

Inhaltsverzeichnis

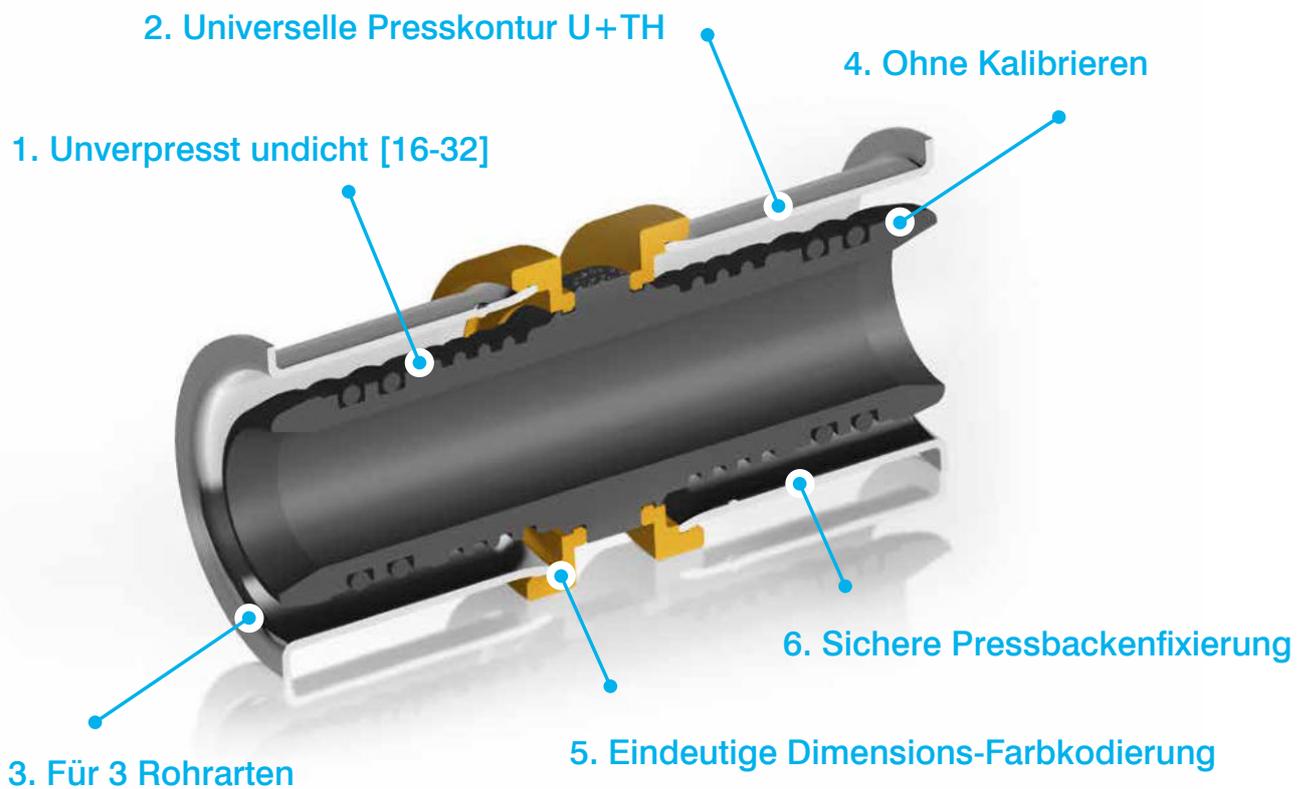
Systembeschreibung	49
Vorteile im Überblick	50
1 Unverpresst undicht [16 - 32](ohne Anlagendruck)	50
2 Universelle Presskontur [16 - 40]	51
3 Für drei Rohrarten	51
4 Ohne Kalibrieren [16 - 32]	52
5 Eindeutige Dimensions-Farbkodierung [16 - 40]	52
6 Sichere Pressbackenfixierung [16 - 40]	53
Nie war ein Installationssystem so universell, sicher, schnell und einfach zu verarbeiten!	53
100% Sicherheit!	54
Montageanleitung [16 - 40]	55
Montageanleitung [50 - 63]	55
1 Aluminium-Verbundrohr 10 bar [DVGW/ÖVGW]	56
2 Pressfitting [DVGW/ÖVGW]	57
3 Werkzeug	71

Systembeschreibung

- 1.** Unverpresst undicht [16 - 32] (ohne Anlagendruck)
- 2.** Universelle Presskontur [16 - 40] U und TH
- 3.** Für drei Rohrarten: Aluminiumverbund, PE-X und PE-RT
- 4.** Ohne Kalibrieren [16 - 32]
- 5.** Eindeutige Dimensions-Farbkodierung [16 - 40]
- 6.** Sichere Pressbackenfixierung [16 - 40]



Vorteile im Überblick

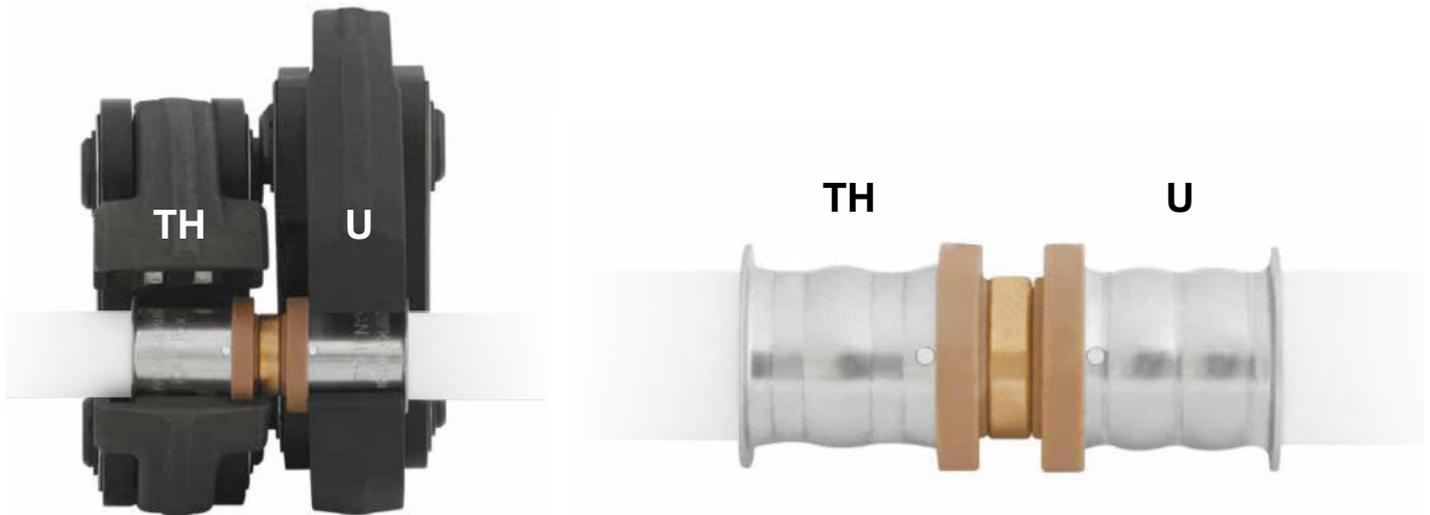


1 Unverpresst undicht [16 - 32] (ohne Anlagendruck)

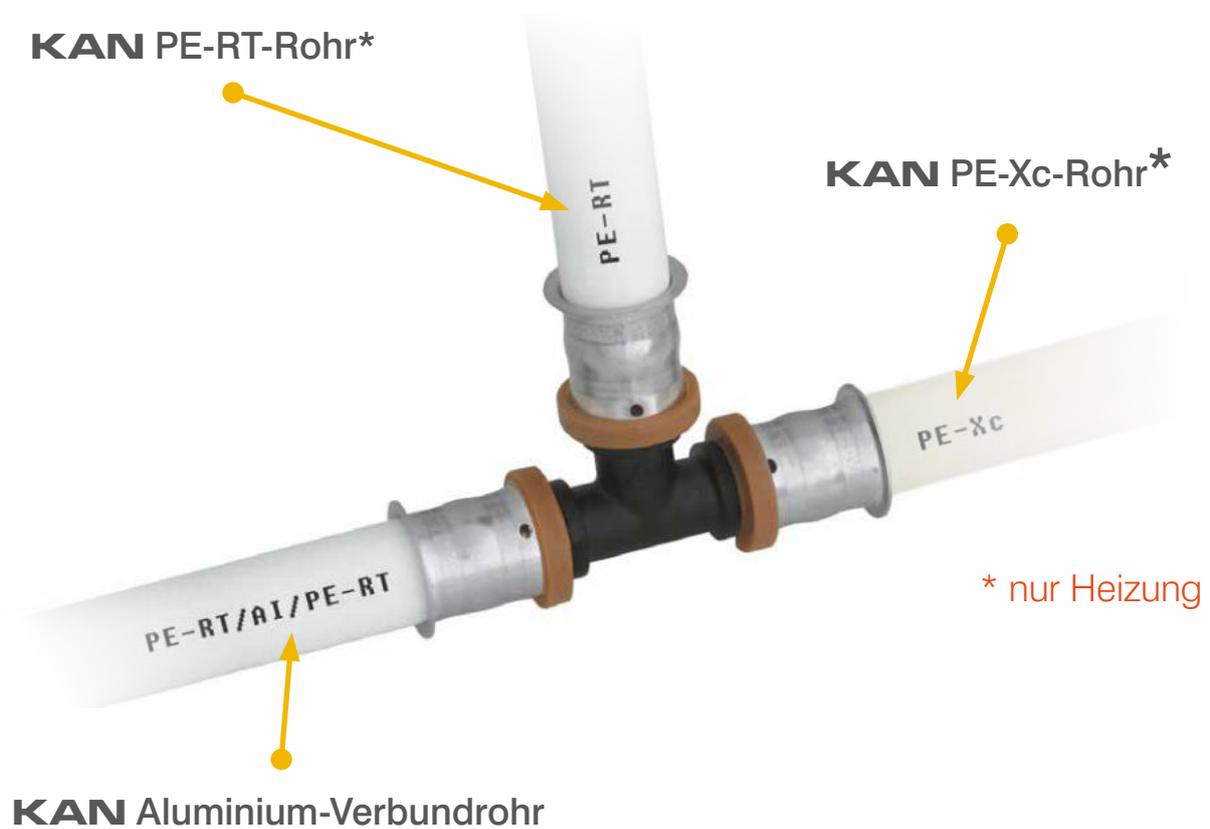


Das Austreten von Wasser während des Füllvorgangs signalisiert eine unverpresste Pressstelle. DVGW „Kontrollierte Leakage“.

2 Universelle Presskontur [16 - 40]



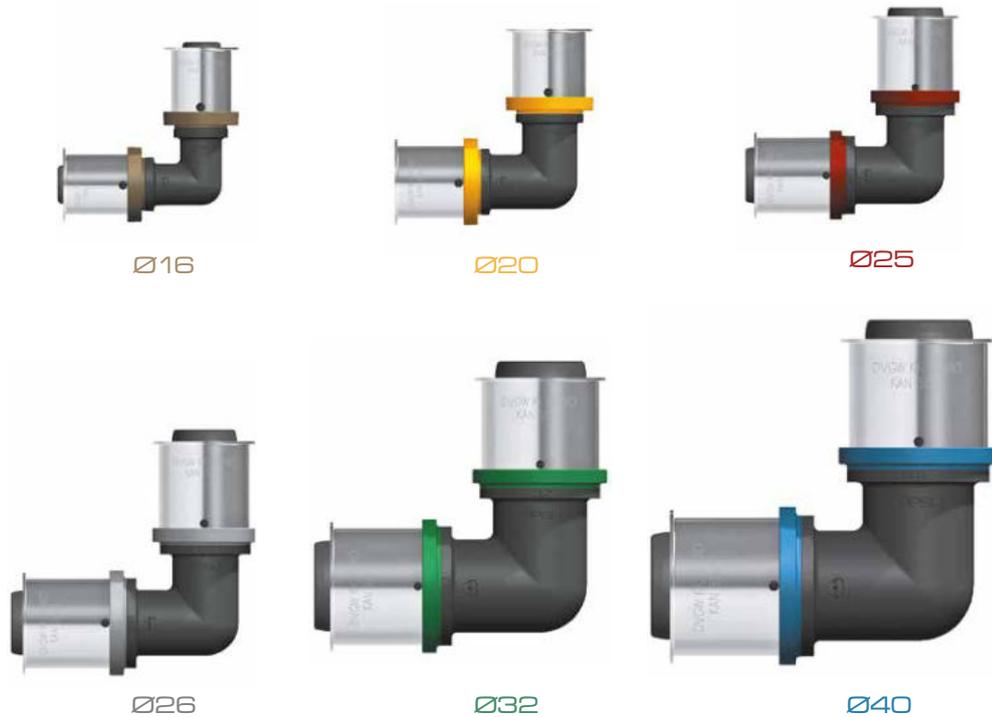
3 Für drei Rohrarten



4 Ohne Kalibrieren [16 - 32]



5 Eindeutige Dimensions-Farbkodierung [16 - 40]



Übersicht der KAN-press 6in1. Formstücke unter Berücksichtigung der Dimension, Presskontur und Art der Rohrverarbeitung

Konstruktion der Formstücke	Dimension	Presskontur	Rohrverarbeitung		
			Kalibrieren	Anfasen	
KAN-therm Press LBP 	Farbe des Distanzringes	16	U oder TH	nein	nein
		20		nein	nein
		25		empfohlen	nein
		26	C oder TH	empfohlen	nein
		32	U oder TH	empfohlen	nein
		40		Ja	Ja
KAN-press 	50	TH	Ja	Ja	
	63	TH	Ja	Ja	

6 Sichere Pressbackenfixierung [16 - 40]

Diese spezielle Konstruktion verhindert ein Verrutschen der Pressbacke während des gesamten Pressvorgangs.



„U“ Die Pressbacke an dem Farbring ansetzen.

„TH“ Die Pressbacke mit der äußeren Profilvertiefung über dem Farbring ansetzen.

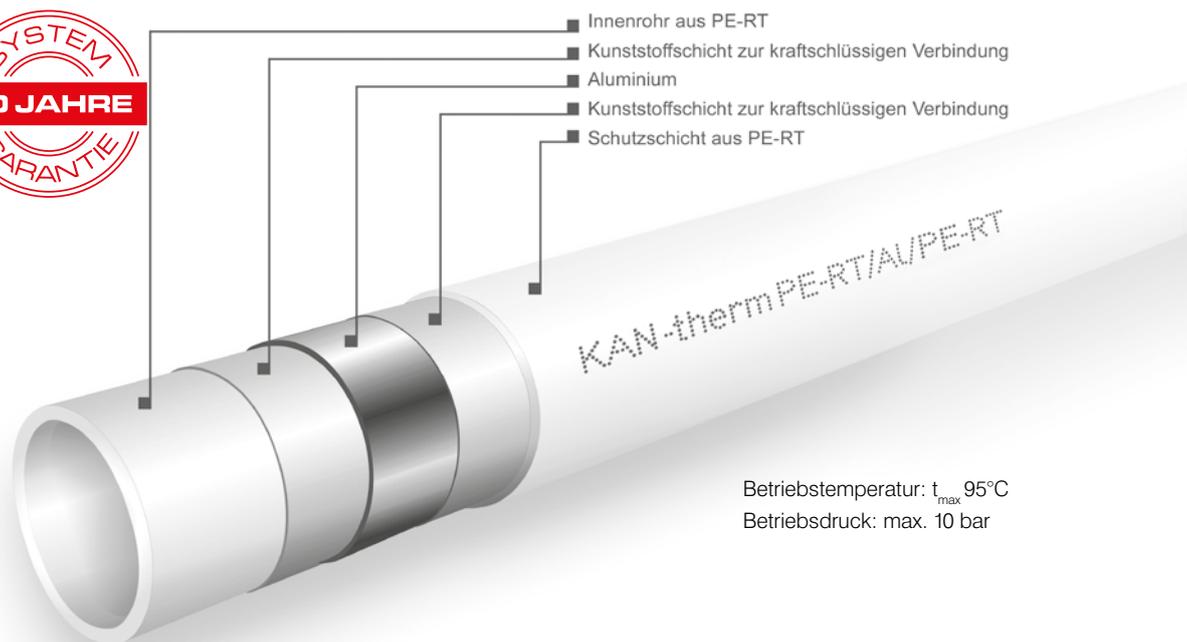
Nie war ein Installationssystem so universell,
sicher, schnell und einfach zu verarbeiten!



100% Sicherheit!

Die eingesetzten Werkstoffe PPSU (Polyphenylsulfon) und Edelstahl (1.4301) geben Ihnen die Sicherheit:

- über 50 Jahre Betriebsdauer
- universeller Einsatz für Trinkwasser und Heizung
- bestens geeignet bei hohen Temperaturen und Betriebsdrücken
- äußerst beständige Verbindungen
- absolute Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion (unabhängig von der Wasserqualität)
- geringes Gewicht
- leichte Verlegbarkeit
- sehr geringe Oberflächenrauigkeit
- geräuscharm
- 100% sauerstoffdicht
- sehr gute chemische Beständigkeit
- vollständig neutral in Trinkwasseranlagen
- kalt biegsam



Montageanleitung [16 - 40]



„U“ und „TH“
Das Rohr mit der Rohrschneidezange senkrecht ablängen.



„U“ und „TH“
Das Rohr in das Formstück schieben.



„U“ Die Pressbacke an dem Farbring ansetzen...
„TH“ Die Pressbacke mit der äußeren Profilvertiefung über dem Farbring ansetzen...



...und verpressen.

Montageanleitung [50 - 63]



Das Rohr mit dem Rohrschneider senkrecht ablängen.



Das Rohr mit dem Kalibrier-Fasenschneider entgraten und kalibrieren.



Die lose Presshülse auf das Rohr setzen und dann beide zusammen auf das Formstück schieben.



Die Pressbacke auf der Presshülse ansetzen (bündig am Flansch des Formstücks) und verpressen.



1 Aluminium-Verbundrohr 10 bar [DVGW/ÖVGW]



Aluminium-Verbundrohr - Ring

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2		1029196123	200	3000	m	
16x2		1029196031	600	2400	m	
20x2		1029196092	100	1500	m	
25x2,5		1029196081	50	750	m	
26x3		1029196106	50	600	m	
32x3	*	1029196115	50	600	m	



Aluminium-Verbundrohr - Stange 5 m

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2		1029196210	5	50	m	
20x2		1029196211	5	35	m	
25x2,5		1029196212	5	40	m	
26x3		1029196110	5	40	m	
32x3		1029196071	5	40	m	
40x3,5		1029196078	5	25	m	
50x4		1029196274	5	15	m	
63x4,5		1029196275	5	5	m	



Aluminium-Verbundrohr mit 6 mm PE-Isolierung - Ring

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2	*	1029196265	50	600	m	
20x2	*	1029196266	50	550	m	

Dieser Artikel ist auf Anfrage auch in anderen Dimensionen lieferbar. Verfügbar bis Ende 2020.



Aluminium-Verbundrohr mit 9 mm PE-Isolierung - Ring

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2		1029196257	50	550	m	
20x2		1029196258	50	550	m	
25x2,5	*	1029196261	50	450	m	
26x3	*	1029196262	50	450	m	
32x3	*	1029196256	25	125	m	



Aluminium-Verbundrohr mit 13 mm PE-Isolierung - Ring

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2		1029196259	50	350	m	
20x2		1029196260	50	250	m	

Dieser Artikel ist auf Anfrage auch in anderen Dimensionen lieferbar.

 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Aluminium-Verbundrohr mit 26 mm PE-Isolierung - Ring 100% nach EnEV

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2		1029196224	25	75	m	
20x2		1029196225	25	125	m	



Aluminium-Verbundrohr im Schutzrohr schwarz - Ring

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16x2	*	1029196088	75	1125	m	
20x2	*	1029196098	75	600	m	



Schutzrohr schwarz für Aluminium-Verbundrohr - Ring

PG: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
18/22 f. 16x2	*	1700049010	100	3000	m	
23/28 f. 20x2	*	1700049012	50	3000	m	



2 Pressfitting [DVGW/ÖVGW]

Winkel 90° PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1009068007	10	120	St.	
20		1009068010	10	80	St.	
25		1009068030	5	40	St.	
26		1009068034	5	40	St.	
32		1009068020	2	30	St.	
40		1009068011	2	20	St.	
50		1009068048	2	10	St.	
63		1009068050	-	5	St.	



Winkel 90° Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
N 16		1009068054	10	120	St.	
N 20		1009068060	10	80	St.	



Winkel 45° PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
32		1009068003	2	30	St.	
40		1009068028	2	20	St.	
50		1009068040	1	10	St.	
63		1009068041	-	5	St.	



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Übergangswinkel 90° AG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2"		1009068000	10	120	St.	
20 1/2"		1009070010	10	100	St.	
20 3/4"		1009070013	10	100	St.	
25 3/4"		1009070005	5	40	St.	
25 1"		1009070022	5	40	St.	
26 3/4"		1009070026	5	40	St.	
26 1"		1009070016	5	40	St.	
32 1"		1009070018	2	30	St.	
40 1 1/4"		1009070029	2	20	St.	



Übergangswinkel 90° IG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2"		1009069005	10	120	St.	
20 1/2"		1009069008	10	100	St.	
20 3/4"		1009069011	5	60	St.	
25 3/4"		1009068029	5	30	St.	
25 1"		1009069016	5	30	St.	
26 3/4"		1009069018	5	30	St.	
26 1"		1009069020	5	30	St.	
32 1"		1009069022	2	30	St.	
40 1 1/4"		1009069012	2	20	St.	



T-Stück PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1009257007	10	80	St.	
20		1009257009	5	50	St.	
25		1009257010	2	30	St.	
26		1009257016	2	30	St.	
32		1009257020	2	20	St.	
40		1009257023	1	10	St.	
50		1009257027	1	6	St.	
63		1009257029	-	3	St.	



T-Stück Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1009257129	10	80	St.	
20		1009257144	5	50	St.	
25		1009257152	2	30	St.	



Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

T-Stück reduziert PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 20 / 16		1009260189	5	60	St.	
20 / 16 / 16		1009260184	5	60	St.	
20 / 16 / 20		1009260185	5	50	St.	
20 / 20 / 16		1009260188	5	50	St.	
20 / 25 / 20		1009260190	2	30	St.	
20 / 26 / 20		1009260007	2	30	St.	
25 / 16 / 20		1009260186	5	50	St.	
25 / 16 / 25		1009260187	2	30	St.	
25 / 20 / 16		1009257106	5	50	St.	
25 / 20 / 20		1009260010	2	30	St.	
25 / 20 / 25		1009260000	2	30	St.	
25 / 25 / 20		1009260009	2	30	St.	
25 / 32 / 25		1009257063	2	20	St.	
26 / 16 / 20		1009257014	5	50	St.	
26 / 16 / 26		1009257015	2	30	St.	
26 / 20 / 16		1009257113	5	50	St.	
26 / 20 / 20		1009260019	2	30	St.	
26 / 20 / 26		1009260022	2	30	St.	
26 / 26 / 20		1009260026	2	30	St.	
26 / 32 / 26		1009257066	2	20	St.	
32 / 16 / 32		1009260191	2	20	St.	
32 / 20 / 25		1009260027	2	20	St.	
32 / 20 / 26		1009257021	2	20	St.	
32 / 20 / 32		1009260192	2	20	St.	
32 / 25 / 25		1009260032	2	20	St.	
32 / 25 / 32		1009260035	2	20	St.	
32 / 26 / 26		1009260038	2	20	St.	
32 / 26 / 32		1009260129	2	20	St.	
32 / 32 / 20		1009260102	2	20	St.	
32 / 32 / 25		1009257073	2	20	St.	
32 / 32 / 26		1009257076	2	20	St.	
40 / 20 / 32		1009260041	1	12	St.	
40 / 20 / 40		1009260042	2	12	St.	
40 / 25 / 32		1009260043	2	12	St.	
40 / 25 / 40		1009260044	2	12	St.	
40 / 26 / 32		1009260001	2	12	St.	
40 / 26 / 40		1009260045	2	12	St.	
40 / 32 / 32		1009260048	2	12	St.	
40 / 32 / 40		1009260193	1	10	St.	
40 / 40 / 32		1009260049	1	10	St.	



 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



T-Stück reduziert Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20 / 16 / 16		1009257205	5	60	St.	
20 / 16 / 20		1009260167	5	50	St.	
20 / 20 / 16		1009257217	5	50	St.	
20 / 25 / 20		1009260164	2	30	St.	
25 / 16 / 20		1009260160	5	50	St.	
25 / 16 / 25		1009260161	2	30	St.	
25 / 20 / 16		1009260166	5	50	St.	
25 / 20 / 20		1009260162	2	30	St.	
25 / 20 / 25		1009260163	2	30	St.	
25 / 25 / 20		1009260165	2	30	St.	
50 / 20 / 50		1009260168	1	10	St.	
50 / 25 / 40	*	1009260172	1	10	St.	
50 / 25 / 50		1009260169	1	10	St.	
50 / 26 / 40	*	1009260182	1	10	St.	
50 / 26 / 50		1009260069	1	10	St.	
50 / 32 / 40	*	1009260170	1	10	St.	
50 / 32 / 50		1009260171	1	10	St.	
50 / 40 / 40		1009260174	1	10	St.	
50 / 40 / 50		1009260173	1	8	St.	
63 / 20 / 63		1009260175	1	5	St.	
63 / 25 / 63		1009260176	1	5	St.	
63 / 26 / 63		1009260183	1	5	St.	
63 / 32 / 50	*	1009260177	1	5	St.	
63 / 32 / 63		1009260178	1	5	St.	
63 / 40 / 50	*	1009260179	1	5	St.	
63 / 50 / 50		1009260181	1	5	St.	
63 / 40 / 63		1009260097	1	5	St.	
63 / 50 / 63		1009260180	1	5	St.	



T-Stück AG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2" 16		1009259000	5	60	St.	
20 1/2" 20		1009259027	5	50	St.	
20 3/4" 20		1009259001	5	50	St.	
25 3/4" 25		1009259037	2	30	St.	
25 1" 25		1009259002	2	30	St.	
26 3/4" 26		1009259043	2	30	St.	
26 1" 26		1009259040	2	30	St.	
32 1" 32		1009259046	2	20	St.	
40 1" 40		1009259003	1	10	St.	
50 1" 50		1009259006	1	12	St.	
63 1" 50 red.	*	1009259009	1	8	St.	
63 1" 63		1009259010	1	5	St.	

 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

T-Stück IG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 ½" 16		1009258000	5	60	St.	
20 ½" 20		1009258001	5	50	St.	
20 ¾" 20		1009258011	5	50	St.	
25 ½" 25		1009258029	2	30	St.	
25 ¾" 25		1009258002	2	30	St.	
26 ½" 26		1009258034	2	30	St.	
26 ¾" 26		1009258036	2	30	St.	
32 ½" 32		1009257279	5	20	St.	
32 ¾" 32		1009257262	5	20	St.	



Kreuzungs-T-Stück Messing - inkl. Dämmbox

PG: P

Abmessung A / B / C	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 16 / 16		1009257043	1	6	St.	
16 / 16 / 20		1009257048	1	6	St.	
20 / 16 / 16		1009257044	1	6	St.	
20 / 16 / 20		1009257051	1	6	St.	
20 / 20 / 20		1009257045	1	6	St.	



Kupplung PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1009042013	10	160	St.	
20		1009042015	10	150	St.	
25		1009042017	5	60	St.	
26		1009042039	5	60	St.	



Kupplung Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
N 16		1009042042	10	150	St.	
N 20		1009042049	10	120	St.	
N 25		1009042055	5	70	St.	
32		1009042003	5	40	St.	
40		1009042004	2	30	St.	
50		1009042005	2	20	St.	
63		1009042022	1	5	St.	



Kupplung reduziert PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20 / 16		1009046026	10	120	St.	
25 / 16		1009046029	5	70	St.	
25 / 20		1009046032	5	70	St.	
26 / 16		1009046040	5	70	St.	
26 / 20		1009046045	5	70	St.	
26 / 25		1009042035	5	60	St.	



 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Kupplung reduziert Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
N 20 / 16		1009042105	10	120	St.	
N 25 / 16		1009042111	5	70	St.	
N 25 / 20		1009042117	5	70	St.	
32 / 16		1009046075	5	40	St.	
32 / 20		1009046072	5	40	St.	
32 / 25		1009046018	5	40	St.	
32 / 26		1009046046	5	40	St.	
40 / 20		1009046047	2	30	St.	
40 / 25		1009046052	2	30	St.	
40 / 26		1009046054	2	30	St.	
40 / 32		1009046048	2	20	St.	
50 / 32		1009046002	2	20	St.	
50 / 40		1009046004	2	20	St.	
63 / 40		1009046007	1	10	St.	
63 / 50		1009046008	1	10	St.	



Übergangsstück AG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 ½"		1009045005	10	150	St.	
20 ½"		1009045009	10	120	St.	
20 ¾"		1009042128	10	120	St.	
25 ½"		1009042132	5	50	St.	
25 ¾"		1009045014	5	50	St.	
25 1"		1009045013	5	50	St.	
26 ½"		1009042134	5	50	St.	
26 ¾"		1009045043	5	50	St.	
26 1"		1009045015	5	50	St.	
32 1"		1009045017	5	40	St.	
32 1¼"		1009045016	5	40	St.	
40 1"		1009045061	2	20	St.	
40 1¼"		1009045019	2	20	St.	
40 1½"		1009045018	2	20	St.	
50 1½"		1009045020	2	10	St.	
63 2"		1009045003	1	10	St.	

Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Übergangsmuffe IG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 ½"		1009044002	10	120	St.	
20 ½"		1009042120	10	120	St.	
20 ¾"		1009044003	10	80	St.	
25 ¾"		1009044024	5	50	St.	
25 1"		1009044005	5	40	St.	
26 ¾"		1009044029	5	50	St.	
26 1"		1009044006	5	40	St.	
32 1"		1009044040	5	40	St.	
32 1¼"		1009044008	5	40	St.	
40 1"		1009044051	2	20	St.	
40 1¼"		1009044050	2	20	St.	
40 1½"		1009044009	2	20	St.	



Verschraubung IG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 ¾" (Eurokonus)		1009271013	10	120	St.	
32 1"		1009271009	5	50	St.	



Halbe Verschraubung flachdichtend IG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 ½"		1009105000	10	120	St.	
16 ¾"		1009105002	10	120	St.	
20 ¾"		1009105006	10	80	St.	
20 1"		1009105004	5	60	St.	
25 ¾"		1009105011	5	60	St.	
25 1"		1009105009	5	60	St.	
25 1¼"		1009105008	5	50	St.	
26 ¾"		1009105016	5	60	St.	
26 1"		1009105014	5	60	St.	
26 1¼"		1009105013	5	50	St.	
32 1"		1009105021	5	50	St.	
32 1¼"		1009105019	5	40	St.	
32 1½"		1009105018	5	40	St.	
40 1½"		1009271000	2	30	St.	
40 2"		1009271002	2	30	St.	



 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

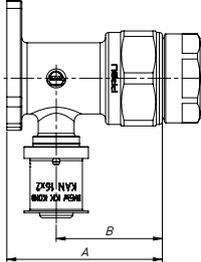


Wandscheibe kurz IG mit 3 Befestigungslaschen PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 2 / 1/2"		1009286021	5	50	St.	
20 2 / 1/2"		1009286023	5	50	St.	

A = 40,5 mm, B = 24 mm

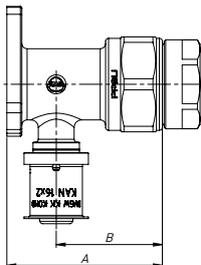


Wandscheibe Lang IG mit 3 Befestigungslaschen PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 2 / 1/2"		1009286022	5	40	St.	
20 2 / 1/2"		1009286024	2	30	St.	

A = 52 mm, B = 35,5 mm

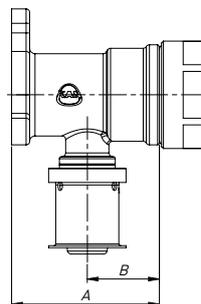


Wandscheibe IG mit 3 Befestigungslaschen Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2"		1009285059	5	50	St.	
20 1/2"		1009285062	5	50	St.	
20 3/4"		1009285032	5	50	St.	
25 3/4"		1009285050	2	30	St.	
26 3/4"		1009285053	2	30	St.	

A = 41 mm, B = 20 mm



Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

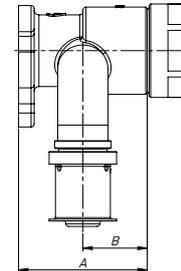
* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Wandscheibe doppelt 180° IG mit 3 Befestigungslaschen Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2" bald verfügbar		1009285101	5	45	St.	
20 1/2" bald verfügbar		1009285102	5	45	St.	

A = 41 mm, B = 20,5 mm. Abstand 50 mm.



Montagebügel vormontiert einzeln

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 1/2"		1009285105	1	4	St.	
20 / 1/2"		1009285106	1	4	St.	

Fertig montierte Montageplatte inkl. Wandscheiben und Schallschutz-Elemente.
Baulänge 436 mm, Bügelbreite 50mm, Bügelversatz 39 mm.



Montagebügel vormontiert doppelt

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 1/2"		1009285107	1	4	St.	
20 / 1/2"		1009285108	1	4	St.	

Fertig montierte Montageplatte inkl. Wandscheiben und Schallschutz-Elemente.
Baulänge 436 mm, Bügelbreite 50mm, Bügelversatz 39 mm.

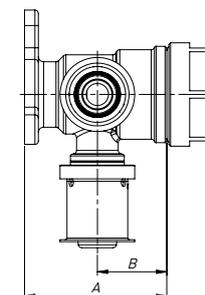


Wandscheibe doppelt IG mit 3 Befestigungslaschen Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2"		1009285077	5	40	St.	
20 1/2"		1009285082	5	40	St.	

A = 41 mm, B = 20 mm



 Ring  Stange  Rohre in einem Verpackungsrohr  Beutel  Karton  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

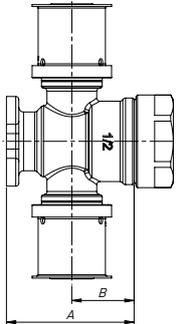


Durchgangs-Wandscheibe IG mit 3 Befestigungslaschen Messing

PG: P

Abmessung	*	Code				ME	Preis EUR/ME
20 1/2" 20		1009285057	5	50	St.		

A = 41 mm, B = 20 mm



Montagebügel für Wandscheibe mit 3 Befestigungslaschen

PG: P

Abmessung	*	Code				ME	Preis EUR/ME
80, 100, 153		1700210025	1	30	St.		

Inkl. Blechschrauben zur Befestigung der Wandscheiben auf dem Montagebügel.
Baulänge 436 mm, Bügelbreite 50mm, Bügelversatz 39 mm.

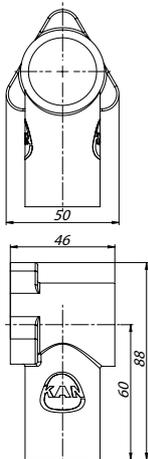


Schallschutz-Elemente zur Wandscheibe mit 3 Befestigungslaschen

PG: P

	*	Code				ME	Preis EUR/ME
		1009183002	5	25	St.		

Passend für die Wandscheibe: 1009285059 16x1/2"IG
1009285062 20x1/2"IG
1009285032 20x3/4"IG



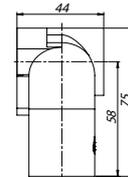
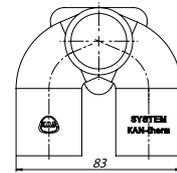
Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Schallschutz-Element zur Wandscheibe doppelt 180°

PG: P

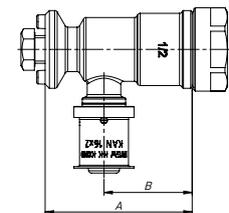
Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
bald verfügbar		1009183004	2	25	St.	
Passend für die Wandscheibe: 1009285101 16×½"IG 1009285102 20×½"IG						



Wandscheibe IG Messing

PG: P

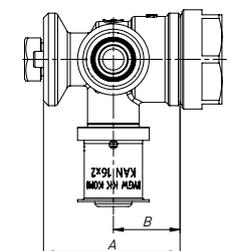
Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 ½"		1009285009	5	40	St.	
20 ½"		1009285001	5	40	St.	
A = 52,5 mm, B = 31,5 mm						



Wandscheibe doppelt IG Messing

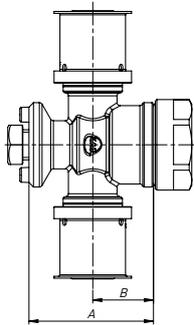
PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 ½"		1009285017	5	40	St.	
20 ½"		1009285040	5	40	St.	
A = 41 mm, B = 20 mm						



Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

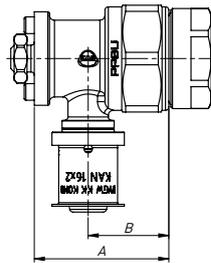


Durchgangs-Wandscheibe IG Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
20 1/2"		1009285056	5	50	St.	

A = 41 mm, B = 20 mm



Wandscheibe IG PPSU

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2"		1009285005	5	50	St.	
20 1/2"		1009285013	5	50	St.	

A = 40 mm, B = 24 mm

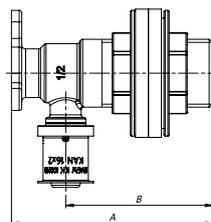


Montagebügel für Wandscheibe (nur für Wandscheiben mit rückseitiger Schraube)

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
100		1700210019	1	100	St.	
50, 80, 150		1700210002	1	20	St.	

Bügelbreite 40 mm, Bügelversatz 25 mm.



Wandscheibe für Spülkasten/Trockenbau Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 1/2"		1009285029	2	20	St.	

A = 78 mm, B = 57 mm

Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

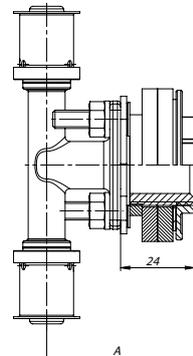
* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

Durchgangs-Wandscheibe für Spülkasten/Trockenbau Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / ½"		1009258012	2	20	St.	
20 / ½" / 16		1009258017	2	20	St.	
20 / ½"	*	1009258018	2	20	St.	

A = 62 mm. Länge ab der Montagefläche 24 mm.



Stopfen AG für Dichtheitsprüfung (kein Dauerbetrieb)

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
½"		1700250003	20	360	St.	



Stopfen Messing

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1009250001	10	200	St.	
20		1009250002	10	140	St.	
25		1009250003	5	100	St.	
26		1009250004	5	100	St.	
32		1009250005	5	50	St.	



Übergangsstück auf Kupfer mit Einsteckende

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 15		1009042061	20	160	St.	
20 / 22		1009042064	10	120	St.	
25 / 22		1009042065	5	60	St.	
25 / 28		1009042139	5	60	St.	
26 / 22		1009042141	5	60	St.	
26 / 28		1009042143	5	60	St.	



Heizkörperanschlussblock inkl. Aluminium-Verbundrohr 16×2

PG: P

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1700183015	1	10	St.	

H: 260 mm B: 100 mm T: 55 / 260 mm RA: 50 mm



 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Steckbogen-SET (2 Bögen, 2 Adapter 5 mm, 2 Ringe)

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1700183014	1	10	Set	



HK Rosette

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
einzel		1700183008	-	1	St.	



T-Stück für Heizkörperanschluss

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16-16 300 mm		1009257115	1	40	St.	
20-16 L 300 mm		1009261001	1	30	St.	
20-16 R 300 mm		1009261002	1	10	St.	
20-20 300 mm		1009261004	1	30	St.	

Abgang: 15 mm Kupferrohr verchromt



Winkel für Heizkörperanschluss

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 210 mm		1009068001	1	40	St.	
16 300 mm		1009071006	1	40	St.	

Abgang: 15 mm Kupferrohr verchromt



Winkel für Ventilheizkörperanschluss

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 210 mm		1009068002	1	15	St.	
16 300 mm		1009071014	1	10	St.	

Abgang: 15 mm Kupferrohr verchromt



Klemmverschraubung IG mit Eurokonus für Kupferrohr (Heizung)

PG: P

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
15 3/4"		1709043005	15	150	St.	

Ring
 Stange
 Rohr in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht

3 Werkzeug

Pressmaschine AKKU ACC inkl. Ladegerät

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
12 Volt	*	1948267158	-	1	St.	



Pressmaschine ELEKTRO ACC Power Press

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
230 Volt	*	1936267219	-	1	St.	



Pressbacke „U“ für Pressmaschine

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1936267122	-	1	St.	
20		1936267125	-	1	St.	
25		1936267127	-	1	St.	
32		1936267137	-	1	St.	
40		1936267139	-	1	St.	



Pressbacke „TH“ für Pressmaschine

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1948267109	-	1	St.	
20		1948267114	-	1	St.	
26		1936267101	-	1	St.	
32		1936267103	-	1	St.	
40		1936267105	-	1	St.	
50		1936267134	-	1	St.	
63		1936267136	-	1	St.	



Pressmaschine Mini AKKU ACC inkl. Ladegerät

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
12V	*	1936267066	-	1	St.	



Pressbacke „U“ für Pressmaschine Mini

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 Mini	*	1936267018	-	1	St.	
20 Mini	*	1936267019	-	1	St.	
25 Mini	*	1941267047	-	1	St.	
32 Mini	*	1936267212	-	1	St.	
40 Mini	*	1936267213	-	1	St.	



 Ring
  Stange
  Rohre in einem Verpackungsrohr
  Beutel
  Karton
  Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Pressbacke „TH“ für Pressmaschine Mini

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 Mini	*	1936267013	-	1	St.	
20 Mini	*	1948267013	-	1	St.	
26 Mini	*	1936267015	-	1	St.	
32 Mini	*	1936267016	-	1	St.	
40 Mini	*	1936267017	-	1	St.	



Rohrschneidezange

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-32		1936267054	-	1	St.	



Ersatzmesser für Rohrschneidezange

PG: W

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1936267059	-	1	St.	



Rohrschneider 14-63 für Aluminium-Verbundrohr

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-63		1936267056	-	1	St.	



Kalibrier-Fasenschneider Basic

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16/20/25/26		1936267044	-	1	St.	
25/26/32/40		1936267039	-	1	St.	
50/63		1936267046	-	1	St.	



Biegefeder außen

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1936267081	-	1	St.	
20		1936267086	-	1	St.	
25/26		1936267088	-	1	St.	



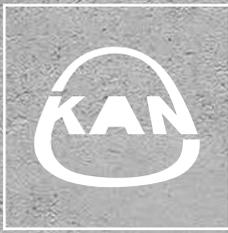
Biegefeder innen

PG: W

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16		1936267075	-	1	St.	
20		1936267077	-	1	St.	
25/26		1936267071	-	1	St.	

Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette

* nach Bestellung - Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen | ** Verfügbarkeit nach individuellen Vereinbarungen | *** solange der Vorrat reicht



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

UltraLine

Sechs Möglichkeiten,
eine Wahl

DE 20/06

Ø 14-32 mm

Inhaltsverzeichnis

KAN-therm UltraLine System

1	Idee des Systems	75
2	Vorteile des KAN-therm UltraLine-Systems	76
3	Rohre im KAN-therm UltraLine-System	76
4	Fittings und Hülsen im KAN-therm UltraLine System	84
5	Verbindungen im KAN-therm UltraLine System	86
6	Kontakt mit lösungsmittelhaltigen Stoffen, Gewindeabdichtung	89
7	Werkzeuge zur Montage des KAN-therm UltraLine-Systems	90
8	Montage von Anschlüssen im KAN-therm UltraLine System	96
9	Kompensation von thermischen Ausdehnungen des KAN-therm UltraLine Systems	101
10	Befestigung der Rohrleitungen	107
11	Installations-Verlegungsregeln	110
12	Wärmedämmung von Installationen	112
13	Spülen und Dichtheitsprüfungen	113
14	Desinfektion der Installation	114
15	Lineare Widerstände für Rohre des KAN-therm UltraLine Systems - Tabellen	115
	System KAN-therm UltraLine - Sortiment	122
	Werkzeuge	132



KAN-therm UltraLine System

1 Idee des Systems

Das KAN-therm UltraLine-System ist eine innovative und die einzige technische Lösung auf dem Installationsmarkt, das sowohl für die Ausführung von Standard-Innenheizungsanlagen und Trinkwasser, als auch für Spezialrohrinstallationen wie Druckluft ausgelegt ist.

Sein einzigartiges Design und die Möglichkeit, eine komplette Endlösung flexibel zu konfigurieren, bieten Auftragnehmern und Installationsdesignern großen Komfort.

Die Flexibilität der Konfiguration des KAN-therm UltraLine-Systems besteht in der Möglichkeit, verschiedene Rohrtypen bei gleicher Konstruktion der Fittinge zu verwenden:

- **KAN-therm UltraLine AL** - im gesamten Durchmesserbereich werden PE-RT/Al/PE-RT-Alu-Verbundrohre, UltraLine-Fittinge aus Messing oder Kunststoff (PPSU) und Kunststoffhülsen (PVDF) verwendet.
- **KAN-therm UltraLine PE** - verwendet eine Kombination aus homogenen und mehrschichtigen Rohren in einer Lösung, UltraLine-Fittings aus Messing oder Kunststoff (PPSU) und Kunststoffhülsen (PVDF).

Die O-Ring-freie Konstruktion der Fittinge und die Technik der Schiebehülse garantieren eine hohe Beständigkeit des Systems gegen Montagefehler und Materialalterung während des Betriebs der Installation. Dadurch zeichnet sich das System durch eine hohe Montage- und Betriebssicherheit, sowie eine hohe Lebensdauer der fertigen Anlage aus.

2 Vorteile des KAN-therm UltraLine-Systems

Das innovative Design der UltraLine System-Armaturen und die Technik der Schiebehülse bieten die folgenden Vorzüge:

- Möglichkeit einer beliebigen Systemkonfiguration nach eigenen Vorlieben: KAN-therm UltraLine PE-Rohre oder KAN-therm UltraLine AL-Rohre
- Universeller Einsatz des Systems
- Schnelle, einfache und bequeme Installation, auch an schwer zugänglichen Stellen
- Anwendungsmöglichkeit spezieller Werkzeuge, sowie allgemein auf dem Markt erhältlichlicher Antriebe für Radialpress - Systeme*
(* mit einem speziellen Adapter)
- Dauerhafte und sichere Verbindung ohne zusätzliche Dichtungen - O-Ring-freie Konstruktion der Fittings
- Unterputzmontage beim Bau von Gebäudetrennwänden möglich
- Deutliche Reduzierung der Durchmesserverengung durch Rohraufweitung
- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Steigerung der Systemhydraulik um bis zu 25% gegenüber Mitbewerbern**
(** gilt für Durchmesser 25 und 32 mm in Schiebehülstechnik)
- Deutlich erhöhter Montagekomfort bei großen Durchmessern und keine Notwendigkeit für eine dichte Befestigung der Rohrleitung aufgrund des mehrschichtigen Aufbaus der Rohre
- Das flexibelste Rohr auf dem Installationsmarkt unter den O-Ring-freien Systemen
- Technische Lösung basierend auf langjähriger Erfahrung im Bereich von Anlagen zum Bau von Heizungs- und Trinkwasseranlagen

3 Rohre im KAN-therm UltraLine-System

Das KAN-therm UltraLine-System bietet die Möglichkeit einer flexiblen Konfiguration der endgültigen technischen Lösung durch Installationsplaner, Auftragnehmer oder Investoren. Die Auswahl des geeigneten Systems sollte nicht nur von den Vorlieben der am Investitionsprozess beteiligten Personen bestimmt werden, sondern auch von den Besonderheiten der Investition, beispielsweise der Notwendigkeit einer Oberflächenmontage in religiösen oder historischen Gebäuden, in denen Rohre mit mehrschichtiger Konstruktion viel bessere Leistungseigenschaften aufweisen.

3.1 Rohrsortiment im KAN-therm UltraLine System

Arten von Rohren und Durchmesser

KAN-therm UltraLine PE		KAN-therm UltraLine AL
PE-Xc 14×2	PE-RT 14×2	PE-RT/AI/PE-RT 14×2
PE-Xc 16×2,2	PE-RT 16×2,2	PE-RT/AI/PE-RT 16×2,2
PE-Xc 20×2,8	PE-RT 20×2,8	PE-RT/AI/PE-RT 20×2,8
PE-RT/AI/PE-RT 25×2,5	PE-RT/AI/PE-RT 25×2,5	PE-RT/AI/PE-RT 25×2,5
PE-RT/AI/PE-RT 32×3	PE-RT/AI/PE-RT 32×3	PE-RT/AI/PE-RT 32×3

Im Durchmesserbereich von 14-20 mm verwenden beide Installationssysteme unterschiedliche Rohrkonstruktionen, homogen oder mehrschichtig. Rohre mit Durchmessern von 25 bis 32 mm sind nur in mehrschichtiger Ausführung erhältlich und stellen einen gemeinsamen Teil für beide technischen Komplettlösungen dar, somit sind sie im Angebot von KAN-therm UltraLine PE und KAN-therm UltraLine AL enthalten.

3.2 KAN-therm UltraLine AL-Rohrkonfiguration

Zu den Rohren der KAN-therm UltraLine AL Version gehören:

- Alu-Verbundrohr PE-RT/Al/PE-RT – 14×2
- Alu-Verbundrohr PE-RT/Al/PE-RT – 16×2,2
- Alu-Verbundrohr PE-RT/Al/PE-RT – 20×2,8
- Alu-Verbundrohr PE-RT/Al/PE-RT – 25×2,5
- Alu-Verbundrohr PE-RT/Al/PE-RT – 32×3

Die KAN-therm UltraLine AL-Variante besteht im gesamten Durchmesserbereich von 14 bis 32 mm ausschließlich aus Mehrschichtrohren mit stumpfgeschweißtem Aluminiumeinsatz. Die Rohre sind mit Fittings des KAN-therm UltraLine-Systems aus PPSU-Kunststoff oder Messing und Kunststoffhülsen kompatibel. Aufgrund der begrenzten thermischen Ausdehnung von Mehrschichtrohren ist die KAN-therm UltraLine AL-Version ideal, wenn eine Aufputzföhrung der Installation erforderlich ist.

3.3 KAN-therm UltraLine PE-Rohrkonfiguration

Zu den Rohren der KAN-therm UltraLine PE Version gehören:

- Homogenes Rohr PE-X oder PE-RT – 14×2
- Homogenes Rohr PE-X oder PE-RT – 16×2,2
- Homogenes Rohr PE-X oder PE-RT – 20×2,8
- Alu-Verbundrohr PE-RT/Al/PE-RT – 25×2,5
- Alu-Verbundrohr PE-RT/Al/PE-RT – 32×3

Die KAN-therm UltraLine PE Variante ist ein innovativer Ansatz für die Konstruktion und den Bau von Innenrohrinstallationen. Die Kombination von zwei verschiedenen Arten von Rohren, d. h. homogen und mehrschichtig, kombiniert in einem System alle wichtigen Vorteile dieser verschiedenen Konstruktionen.

Homogene Rohre im Durchmesserbereich von 14 bis 20 mm, die hauptsächlich für die Unterputzverteilung (Verteilung in Bodenmörteln oder verdeckten Wandfurchen) verwendet werden, nutzen das Phänomen des Formgedächtnisses perfekt. Dieses Merkmal ist ein sehr guter Schutz der Anlage gegen unbeabsichtigtes Quetschen des Rohres unter dem Einfluß hoher örtlicher, mechanischer Beanspruchung und damit der Entstehung von Verengungen oder dessen völligem Verschluss. Dies ist ein sehr praktisches Merkmal für große Investitionen, bei denen viele Montageteams gleichzeitig arbeiten.

Alu-Verbundrohre sind im Durchmesserbereich von 25-32 mm im System enthalten und nutzen ihre plastischen Eigenschaften perfekt aus. Rohre mit solchen Durchmessern werden hauptsächlich für die Montage von Hauptversorgungsleitungen und möglichen Steigleitungen verwendet.

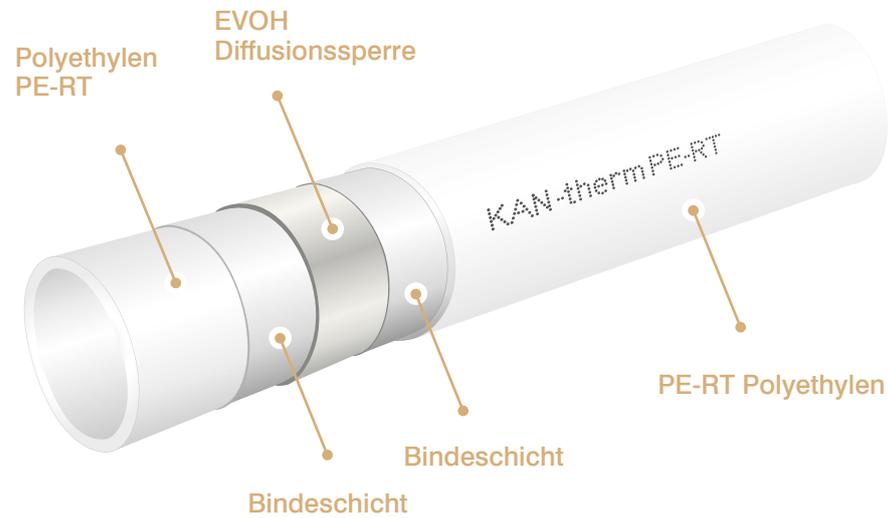
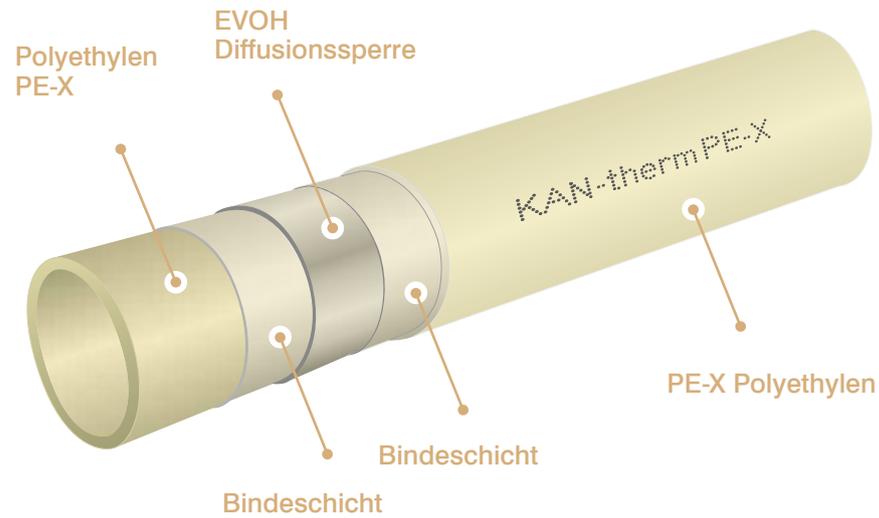
Das fehlende Formgedächtnis von Alu-Verbundrohren und damit auch der Mangel an sog. Rohrspannung bietet große Freiheit und Komfort bei der Installation von Rohrleitungen mit großem Durchmesser. Die Verwendung dieses Rohrtyps kann zu einer Verringerung der Anzahl zusätzlicher Profilierungs- und Verankerungselemente für die Rohrleitung föhren.

Sowohl homogene PE-X- oder PE-RT-Rohre als auch PE-RT/Al/PE-RT-Mehrschichtrohre arbeiten mit KAN-therm UltraLine System-Fittings aus PPSU-Kunststoff oder Messing und Schiebehülsen aus Kunststoff zusammen.

3.4 Konstruktion und Eigenschaften von KAN-therm UltraLine Systemrohren

3.4.1 Konstruktion und Eigenschaften von PE-X- und PE-RT-Rohren

Alle PE-X- und PE-RT-Rohre der Sorte KAN-therm UltraLine PE (Durchmesser 14-20 mm) sind fünfschichtig aufgebaut. Dies bedeutet, dass die EVOH-Diffusionssperre, die die Installation vor dem Eindringen von Sauerstoff in die Rohrleitung schützt, als innere Schicht mit einer zusätzlichen Lage aus PE-X- oder PE-RT-Polyethylen (je nach Rohrtyp) versehen ist. Diese Position der EVOH-Diffusionsabdeckung schützt sie vor möglichen Beschädigungen während der Montage.



Die EVOH-Antidiffusionsbeschichtung (Ethylvinylalkohol) erfüllt die Anforderungen der DIN 4726.

PE-X-Rohre

PE-X Rohre aus dem KAN-therm UltraLine PE-Angebot werden aus Polyethylen hoher Dichte hergestellt und einer Elektronenstrahlvernetzung unterzogen ("c" -Methode - physikalische Methode, ohne Verwendung von Chemikalien). Daher werden sie im Lieferprogramm des Katalogs als PE-Xc-Rohre bezeichnet.

PE-Xc Rohre sind mit einer EVOH-Diffusionsabdeckung ausgestattet, sodass sie sowohl in Heizungs- als auch in Trinkwasserinstallationen eingesetzt werden können.

Die Rohre sind in der gesamten Baureihe der Durchmesser, d. h. Ø14×2; Ø16×2,2; Ø20×2,8 in zwei Varianten erhältlich:

- ohne Wärmedämmung,
- mit 6 mm starker Wärmedämmung.



Schlauchfarbe: Creme. Oberfläche der Rohre: Glänzend. Je nach Durchmesser werden die Rohre in Spulen mit je 200, 120, 50, 25 -Meter in Kartonverpackung und auf 500, 1000, 3000 und 4000 m Paletten geliefert.

Maßangaben für PE-X-Rohre der Sorte KAN-therm UltraLine PE

DN	De × t [mm × mm]	t [mm]	Dw [mm]	Maßreihe S	Stückgewicht [kg/m]	Volumen [dm ³ /m]	Verpackung [m]
14	14×2,0	2,0	10,0	3,0	0,085	0,079	200
16	16×2,2	2,2	11,6	3,0	0,102	0,106	200
20	20×2,8	2,8	14,4	3,0	0,157	0,163	100

PE-RT-Rohre

Die PE-RT-Rohre im KAN-therm UltraLine PE-Angebot bestehen aus Polyethylen mit erhöhter Wärmebeständigkeit.

PE-RT-Rohre sind mit einer EVOH-Diffusionsabdeckung ausgestattet, sodass sie sowohl in Heizungs- als auch in Trinkwasserinstallationen eingesetzt werden können.

Die Rohre sind in der gesamten Baureihe der Durchmesser, d. h. Ø14×2; Ø16×2,2; Ø20×2,8 in zwei Varianten erhältlich:

- ohne Wärmedämmung
- mit 6 mm starker Wärmedämmung



Farbe der Rohre: Milchweiß. Oberfläche der Rohre: Glänzend. Je nach Durchmesser werden die Rohre in Spulen mit je 200, 120, 50, 25 Meter in Kartonverpackung und auf 500, 1000, 3000 und 4000 m Paletten geliefert.

Maßangaben für PE-RT-Rohre der Sorte KAN-therm UltraLine PE

DN	De × t [mm × mm]	t [mm]	Dw [mm]	Maßreihe S	Stückgewicht [kg/m]	Volumen [dm³/m]	Verpackung [m]
14	14×2,0	2,0	10,0	3,0	0,083	0,079	200
16	16×2,2	2,2	11,6	3,0	0,100	0,106	200
20	20×2,8	2,8	14,4	3,0	0,155	0,163	100

Physikalische Eigenschaften von PE-Xc- und PE-RT-Rohren der KAN-therm UltraLine PE Serie

Eigenschaft	Symbol	Einheit	PE-Xc	PE-RT
Koeffizient der Wärmeausdehnung	α	mm/m × K	0,178	0,18
Wärmeleitfähigkeit	λ	W/m × K	0,35	0,41
Minimaler Biegeradius	R_{\min}	mm	5 × De	5 × De
Innenwandrauheit	k	mm	0,007	0,007

Kennzeichnung von Rohren - am Beispiel der PE-RT-Rohre

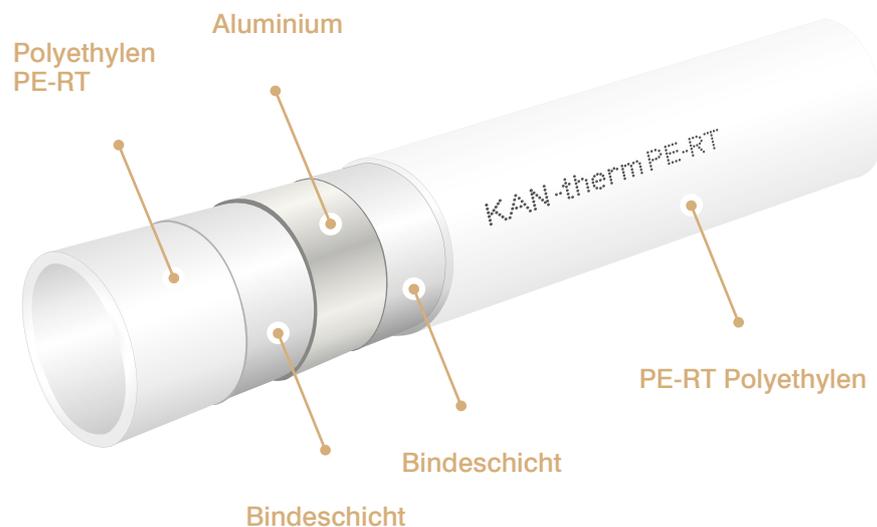
Die Rohre sind mit einer dauerhaften Beschriftung gekennzeichnet, die alle 1 m angeordnet ist und unter anderem die folgenden Markierungen enthält:

Beschreibung der Kennzeichnung	Beispiel der Kennzeichnung
Herstellernamen und/oder Warenzeichen	KAN-therm UltraLine PE
Nennaußendurchmesser × Wandstärke	20×2,8
Struktur (Material) des Rohres	PE-RT
Rohr-Code	2529198002
Nummer der Standard- oder technischen Zulassung oder des Zertifikats	DIN 16833
Nutzungsstufe(n) zusammen mit dem Auslegungsdruck	Class 2/10 bar, Class 5/10 bar
Bestimmung der Diffusionssperre	Sauerstoffdicht nach DIN 4726
Herstellungsdatum	18.08.19
Sonstige Bezeichnungen des Herstellers, z. B. Laufmeter, Chargennummer	045 m

! Hinweis - auf dem Rohr können auch andere zusätzliche Markierungen erscheinen, etwa Zertifikatsnummern (z. B. DVGW).

3.4.2 Konstruktion und Eigenschaften von PE-RT/Al/PE-RT-Rohren

KAN-therm UltraLine AL-Verbundrohre (Durchmesser 14-32 mm) bestehen aus folgenden Schichten: Innenschicht (Basisrohr), Polyethylen mit erhöhter PE-Wärmebeständigkeit-RT, Mittelschicht in Form stumpfgeschweißtem Aluminiumband und Außenschicht (Beschichtung) aus PE-RT Polyethylen. Zwischen Aluminium und den Verbundstoffschichten wird eine Klebeschicht verwendet, die Metall dauerhaft mit Kunststoff verbindet.



Die Aluminiumschicht sorgt für Diffusionsdichtheit und bewirkt, dass die auf diese Weise hergestellten Rohre eine achtmal geringere thermische Ausdehnung aufweisen als homogene Polyethylenrohre. Dank dem Stumpfschweißen des Al-Bands ist die Dicke der einzelnen Lagen der Rohrwand am gesamten Umfang konstant.

Die Rohre sind in der gesamten Baureihe der Durchmesser, d. h. Ø14×2; Ø16×2,2; Ø20×2,8; 25×2,5; 32×3 in zwei Varianten erhältlich:

- ohne Wärmedämmung,
- mit 6 mm starker Wärmedämmung.



Farbe der Rohre: Weiß.

Je nach Durchmesser werden die Rohre in Spulen mit je 200, 100, 50, 25 (Bereich 14-32 mm) in Kartonverpackungen geliefert. Die Rohre sind auch in 5m-Stangen erhältlich.

Maßangaben für PE-RT/Al/PE-RT-Rohre der Sorte KAN-therm UltraLine AL

DN	De × t [mm × mm]	t [mm]	Dw [mm]	Maßreihe S	Stückgewicht [kg/m]	Volumen [dm³/m]	Verpackung [m]
14	14×2,0	2,0	10,0	3,0	0,097	0,079	200
16	16×2,2	2,2	11,6	3,0	0,114	0,106	200
20	20×2,8	2,8	14,4	3,0	0,180	0,163	100
25	25×2,5	2,5	20,0	4,5	0,239	0,314	50
32	32×3,0	3,0	26,0	4,8	0,365	0,531	50

Physikalische Eigenschaften von PE-RT/Al/PE-RT-Rohren der KAN-therm UltraLine AL Serie

Eigenschaft	Symbol	Einheit	Wert
Koeffizient der Wärmeausdehnung	α	mm/m × K	0,025
Wärmeleitfähigkeit	λ	W/m × K	0,43
Minimaler Biegeradius	R_{\min}	mm	$3,5 \times De$
Innenwandrauheit	k	mm	0,007

Kennzeichnung von Rohren - am Beispiel der PE-RT/Al/PE-RT-Rohre

Die Rohre sind mit einer dauerhaften Beschriftung gekennzeichnet, die alle 1 m angeordnet ist und unter anderem die folgenden Markierungen enthält:

Beschreibung der Kennzeichnung	Beispiel der Kennzeichnung
Herstellernamen und/oder Warenzeichen	KAN-therm UltraLine AL
Nennaußendurchmesser × Wandstärke	16 × 2,2
Struktur (Material) des Rohres	PE-RT/Al/PE-RT
Rohr-Code	2529334003
Nummer der Standard- oder technischen Zulassung oder des Zertifikats	KIWA KOMO, DVGW
Nutzungsklasse(n) zusammen mit dem Auslegungsdruck	Class 2/10 bar, Class 5/10 bar
Herstellungsdatum	18.08.19
Sonstige Bezeichnungen des Herstellers, z. B. Laufmeter, Chargennummer	045 m

3.5 Betriebsparameter der KAN-therm UltraLine - Systemrohre

Die PE-RT und PE-Xc-Rohre können gemäß der Norm PN-EN ISO 22391-2: 2010 und PE-RT/Al/PE-RT-Rohre gemäß der Norm PN-EN ISO 21003-2: 2009 eingesetzt werden:

Betriebsparameter und Anwendungsbereich von Anlagen aus den Rohren PE-Xc, PE-RT und PE-RT/Al/PE-RT

Installationsart und Anwendungsklasse (gemäß ISO 10508)	$T_{\text{rob}}/T_{\text{max}}$ [°C]	DN	Betriebsdruck P_{rob} [bar]			Verbindungstyp	
			PE-Xc	PE-RT	PE-RT/Al/PE-RT	System	Verschraubt
Kaltwasser	20	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25			10	+	-
		32			10	+	-
Warmwasser (Klasse 1)	60/80	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25			10	+	-
		32			10	+	-
Warmwasser (Klasse 2)	70/80	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25			10	+	-
		32			10	+	-
Heizung Niedrigtemperatur und Fußbodenheizung (Klasse 4)	60/70	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25			10	+	-
		32			10	+	-
Heizkörper Heizung (Klasse 5)	80/90	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25			10	+	-
		32			10	+	-

Die Betriebstemperatur T_{rob} in den einzelnen Klassen sollte als die Auslegungstemperatur behandelt werden, die Maximaltemperatur T_{max} als Temperatur vor der Überschreitung, gegen die die Installationen gesichert werden sollten.

3.6 Transport und Lagerung

PE-RT und PE-X-Rohre und Mehrschichtverbundrohre PE-RT / Al / PE-RT-Rohre können bei Temperaturen unter 0 °C gelagert werden, wobei sie vor dynamischen Belastungen geschützt werden sollten. Während des Transports vor mechanischer Beschädigung schützen. Aufgrund der Empfindlichkeit gegenüber UV-Strahlen sollten die Rohre sowohl während der Lagerung, als auch beim Transport und bei der Montage, vor direkter langfristiger Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Während der Lagerung, des Transports und der Montage von Rohren und Fittings:

- vermeiden Sie Oberflächen mit scharfen Kanten oder losen, scharfen Teilen auf der Oberfläche,
- nicht direkt über Betonoberflächen schieben,
- vor Schmutz, Mörtel, Ölen, Fetten, Farben, Lösungsmitteln, Chemikalien, Feuchtigkeit usw. schützen,
- nehmen Sie die Teile unmittelbar vor der Montage aus der Originalverpackung.

Detaillierte Informationen zur Lagerung und zum Transport von Elementen finden Sie auf der Seite www.kan-therm.com.

4 Fittings und Hülsen im KAN-therm UltraLine System

Zum kompletten KAN-therm UltraLine-System gehören neben dem Angebot verschiedener Rohrarten auch Fittings und Schiebehülsen.

Die Fittings sind in Kunststoff PPSU und Messing erhältlich. Die Schiebehülsen werden ausschließlich in der Kunststoffausführung PVDF gefertigt und angeboten.

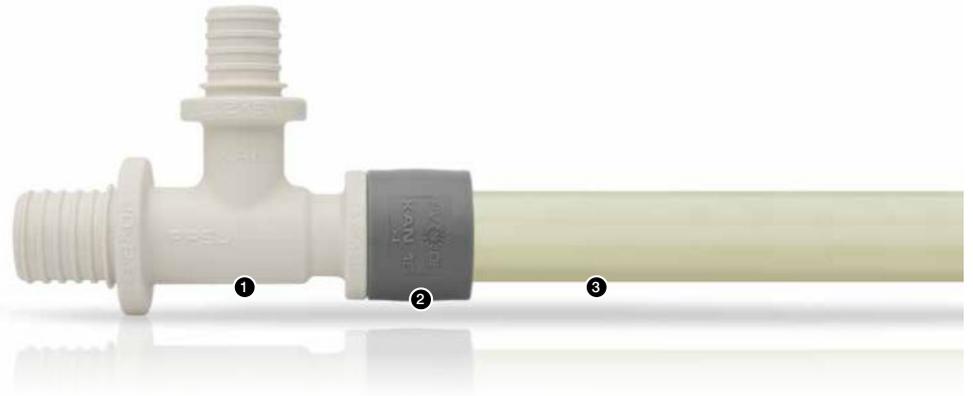


4.1 Fittinge im KAN-therm UltraLine System

KAN-therm UltraLine Systemfittinge können je nach gewählter Rohrkonfiguration in der KAN-therm UltraLine PE-Version und in der KAN-therm UltraLine AL-Version eingesetzt werden.

In beiden Fällen verwenden die Fittinge eine Dämmstruktur, die eine einfache und sichere Montage, sowie einen langfristigen, störungsfreien Betrieb der Anlage gewährleistet.

1. Verbinder des KAN-therm UltraLine-Systems.
2. Schiebehülse aus Kunststoff (PVDF) des KAN-therm UltraLine-Systems.
3. Rohre in der Ausführung KAN-therm UltraLine PE oder KAN-therm UltraLine AL.



Das KAN-therm UltraLine-System bietet eine ganze Reihe von Fittingen, die für die komplexesten Rohrinstallationen erforderlich sind:

- Gleich- und Reduzierverbinder aus Kunststoff PPSU und Messing,
- Stahl/UltraLine-Übergangsverbinder in Messingausführung,
- PPSU-Kunststoff- und Messingbögen,
- Gleich- und Reduzierstücke aus Kunststoff PPSU und Messing,
- UltraLine Messingstecker,
- Messingverbinder mit Gewinde,
- Messingbögen und T-Stücke mit Gewinde,
- Zugang zum Wasserhahn mit verschiedenen Einbaulängen in Messingausführung,
- Messingbögen und T-Stücke mit vernickelten Rohren.

4.2 Hülsen im KAN-therm UltraLine System

Schiebehülsen des KAN-therm UltraLine-Systems gehören zu den wichtigsten Elementen für die Verbindung und Abdichtung des Rohrs mit dem Fitting. Die Hülsen werden ausschließlich aus hochwertigem PVDF hergestellt.



Wie bei den Fittings sind die Schiebehülsen je nach gewählter Rohrkonfiguration einsetzbar, in der KAN-therm UltraLine PE-Version und in der KAN-therm UltraLine AL-Version.

Für einwandfreie und mechanisch feste Verbindungen sollten ausdrücklich nur KAN-therm UltraLine System-Hülsen verwendet werden. Es ist zu vermeiden, Hülsen oder Produkte anderer Hersteller zu verwenden.

Jede Original-Schiebehülse des KAN-therm UltraLine-Systems hat auf der Außenseite die KAN-Prägung und den Montagedurchmesser, für den sie vorgesehen ist.

4.3 Vorteile passender Fittinge und Schiebehülsen

Fittinge und Schiebehülsen im KAN-therm UltraLine System bieten:

- eine breite Palette von Fittings und Verbindern mit Gewinde,
- einen universellen Einsatz, der die Verwendung von Messing- und Kunststoffelementen für nahezu jede Art von Installation ermöglicht,
- eine breite Palette von Kunststoffkomponenten (PPSU), die die Möglichkeit der Preisoptimierung der gesamten Investition gewährleisten und die Installation gegen die negativen Auswirkungen von Wasser mit einer ungünstigen chemischen Zusammensetzung sichern,
- eine universelle Konstruktion von Verschraubungen für eine sichere und dichte Verbindung mit verschiedenen Rohrtypen - Varianten KAN-therm UltraLine PE und KAN-therm UltraLine AL,
- eine Konstruktion von Elementen mit Durchmessern von 25 und 32 mm mit vergrößertem Innenquerschnitt, wodurch die Hydraulik deutlich vergrößert wurde und die sogenannte hydraulische Optimierung der geplanten Anlage ermöglicht wird,
- Elemente des akustischen Schutzes der Anlage, die im Standardangebot enthalten sind,
- das ästhetische Erscheinungsbild der Fittinge und die helle Farbe der PPSU-Kunststoffkonstruktionen erhöhen die Sichtbarkeit des Elements in dunklen Räumen erheblich,
- der symmetrische Aufbau der Schiebehülse minimiert das Fehlerrisiko und erhöht den Komfort bei der Montage enorm.

5 Verbindungen im KAN-therm UltraLine System

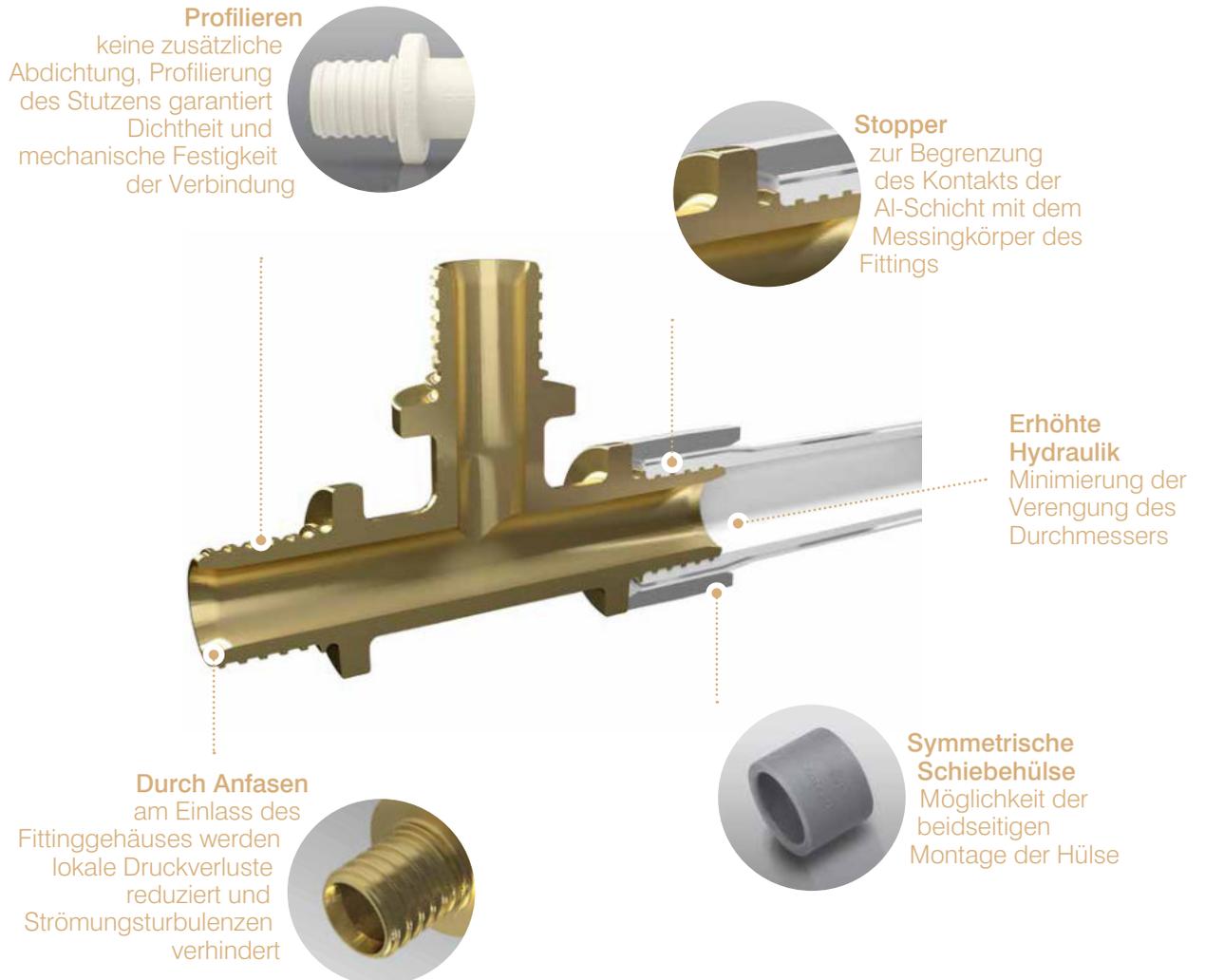
5.1 Verbindungen mit einer Schiebehülse



Die Verbinder des KAN-therm UltraLine-Systems sind universell einsetzbar und können mit homogenen PE-X-, PE-RT- (KAN-therm UltraLine PE) Rohren und Mehrschichtverbundrohren PE-RT/Al/PE-RT (KAN-therm UltraLine AL) verwendet werden.

Die Fittinge haben speziell profilierte Anschlüsse (ohne zusätzliche Dichtungen), die in das zuvor erweiterte Ende des Rohrs eingeführt und dann mit einer Kunststoffhülse auf den Anschluss geschoben werden. Das Rohr ist am Anschlussstutzen in der gesamten Kontaktebene umlaufend eingespannt. Diese Anschlussart ermöglicht den uneingeschränkten Einbau in Gebäudetrennwände (im Estrich und unter Putz).

5.1.1 Besonderheiten der Verbindung mit einer Schiebehülse im KAN-therm UltraLine System



5.2 Schraubverbindungen im KAN-therm UltraLine System

Zum Verbinden von Rohren des KAN-therm UltraLine-Systems können neben den Anschlüssen mit einer Schiebehülse auch Standardverschraubungen mit einem Flachschlüssel verwendet werden.

Für diese Verbindungen stehen zwei Haupttypen von Anschlüssen zur Verfügung:

- Universalverschraubungen mit Innen- oder Außengewinde, oder sogenannte Verbinder, erhältlich in den Durchmessern 14-20 mm. Verschraubungen von der Rohranschlussseite erfordern keine zusätzlichen Dichtungen - die Dichtheit wird durch die entsprechende Konstruktion des Anschlussstutzens gewährleistet, an dem das Rohr montiert wird. Von der Gewindeseite (innen oder außen) sollte eine zusätzliche Abdichtung in Form von Kauder verwendet werden. Schraubverbinder erfordern aufgrund der Spezifität der Fittings und ihrer Konstruktion keine zusätzliche Abdichtung. Die Anschlüsse müssen sich an zugänglichen Stellen befinden.



- Universelle Verschraubungen sind im Durchmesserbereich von 14-20 mm erhältlich. Der große Vorteil von Schraubverbindungen ist die Selbstabdichtung nach dem Festziehen. Verbindungen dieses Typs sind selbstdichtend und es sollte kein zusätzliches Teflonband oder Kabelversiegelung verwendet werden. Die Anschlüsse müssen sich an zugänglichen Stellen befinden.



Wie der Name schon sagt, können beide Elemente, d. h. sowohl universelle Verschraubungen als auch universelle Schraubverbindungen mit PE-X- und PE-RT-Rohren (KAN-therm UltraLine PE) und Mehrschichtverbundrohren PE-RT/Al/PE-RT ausgeführt werden (KAN-therm UltraLine AL).

Durch die universelle Konstruktion der Verbinder und Verschraubungen wird die Verdopplung des Fittingangebots vermieden, was zu einer flexibleren und bequemerer Montage führt und Platz für die Aufbewahrung von Elementen spart.

- ! **Achtung! UltraLine AL-Rohre müssen für Schrauben und Schraubverbindungen kalibriert und angefast werden!**

5.3 Verschraubungen mit Fittings bei vernickelten Rohren des KAN-therm UltraLine Systems

Verbund-Fittings mit vernickelten Kupferrohren bieten ebenfalls eine komplette Systemlösung. Sehr häufig werden diese Elemente verwendet, um Heizkörper oder andere Wandgeräte ästhetisch miteinander zu verbinden. Je nach Bedarf bietet das Systemangebot die Möglichkeit, Fittings wie Einzelbögen, komplexe Bögen, sowie Gleich- und Reduzierstücke einzusetzen.



Elemente können auch in Abhängigkeit von der Länge des vernickelten Kupferrohrs unterschieden werden. Es sind Versionen mit Längen von 300 mm und 750 mm erhältlich.

Die Bögen und T-Stücke mit einem vernickelten Rohr sollten mit Heizkörperventilen und direkt mit Heizkörpern vom Typ VK über Anschlussstücke für vernickelte Rohre mit einem Durchmesser von 15 mm verbunden werden.

Alle Verbindungen dieses Typs sind selbstdichtend und erfordern keine zusätzlichen Dichtungen.

6 Kontakt mit lösungsmittelhaltigen Stoffen, Gewindeabdichtung

- Schützen Sie Elemente des KAN-therm-Systems vor dem Kontakt mit Farben, Grundierungen, Lösungsmitteln oder Materialien, die Lösungsmittel enthalten, z. B. Lacke, Aerosole, Montageschäume, Klebstoffe usw. Unter ungünstigen Umständen können diese Substanzen Kunststoffteile beschädigen.
- Achten Sie darauf, dass die Mittel zur Abdichtung der Verbindung, Reinigungsmittel sowie Isolierungen der Elemente des KAN-therm Systems keine Substanzen enthalten, die Spannungsrisse verursachen, beispielsweise Ammoniak, Verbindungen, die Ammoniak zurückhalten, aromatische und sauerstoffrückhaltende Lösungsmittel (beispielsweise Ketone oder Ether) oder chlorierte Kohlenwasserstoffe. Keine Montageschäume auf Basis von Methacrylat, Isocyanat und Acrylat verwenden.
- Schützen Sie Rohre und Fittings vor direktem Kontakt mit Klebebändern und Isolierklebstoffen. Klebebänder sollten nur auf der Außenfläche der Wärmedämmung verwendet werden.
- Verwenden Sie für Schraubverbindungen Hanf in einer solchen Menge, dass die Gewindespitzen noch sichtbar sind. Zu viel Hanf kann das Gewinde beschädigen. Das Aufwickeln von Hanf kurz nach dem ersten Gewindewind vermeidet Schrägschrauben und Gewindeschäden.



ACHTUNG!!!

Verwenden Sie keine chemischen Dichtungs- oder Klebstoffe.

7 Werkzeuge zur Montage des KAN-therm UltraLine-Systems

Alle Elemente des KAN-therm UltraLine-Systems müssen mit speziell dafür vorgesehenen Werkzeugen kombiniert werden. Diese Werkzeuge sind im Systemangebot enthalten.

7.1 Konfiguration der Werkzeuge zur Montage des KAN-therm UltraLine Systems



Komplette Serie als Elektrowerkzeug.

Das Foto zeigt einen Satz, der auf einer Presse und einem elektrischen Expander basiert. Dies sind Werkzeuge der neuesten Generation, die den Montageprozess erheblich beschleunigen. Diese Werkzeuge sind dem KAN-therm UltraLine System gewidmet und speziell für die optimale und sichere Montage von Verbindungen entwickelt. Das leichte und kompakte Design, sowie die eingebaute Taschenlampe erhöhen den Komfort und die Sicherheit beim Arbeiten auf der Baustelle erheblich. Die Batterieanzeige ermöglicht eine ständige Überwachung und vorherige Vorbereitung der Werkzeuge, damit Benutzer ihre Arbeitszeit optimal organisieren und sparen können. Die LED-Kennung ist eine Funktion der elektronischen Diagnose des Werkzeugzustands und des Montageprozesses selbst. Durch ein spezielles LED-Gerät wird der Benutzer über den möglichen Wartungsbedarf informiert. Die moderne 10,8-V-Technologie beschleunigt die Ladezeit des Akkus erheblich.

Für Handwerker, die eine klassische Version der Werkzeuge bevorzugen, haben wir auch Handwerkzeuge im Angebot, die den korrekten Zusammenbau des Systems ermöglichen. Die Handpresse und die Aufhalszange sind eine einfache und zuverlässige Konstruktion aus Materialien höchster Qualität, die eine lange Lebensdauer garantieren.



Komplette Serie mit Handwerkzeug

Die sehr kleine Abmessung der Handpresse ermöglicht eine einfache Verbindung von UltraLine auch an den schwierigsten Stellen. Keine Akkus, kein Laden. Einfaches Arbeiten ohne Strom. Hand- und Elektrowerkzeuge verwenden dasselbe Zubehör wie Gabeln und Aufweitungsköpfe.

Rohrschere

Für das Schneiden von Rohren sollte eine spezielle Schere von guter Qualität verwendet werden, um ein einwandfreies Ergebnis zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass die Klinge scharf und unbeschädigt ist. Andernfalls kann die Schnittqualität leiden und negativen Einfluss auf die hergestellte Verbindung haben (besonders wichtig bei der Montage von Verbindungen mit Temperaturen unter 0 °C).



Aufweiter

Der Aufweiter dient zur Erweiterung des Rohrendes (Verlängerung des Rohrendurchmessers). Möglich wird dies durch spezielle Aufweitköpfe, mit denen der Aufweiter arbeitet.



Die Aufweitköpfe sind je nach Rohrtyp unterschiedlich ausgeführt. Stellen Sie sicher, dass beim Aufweiten des Rohrendes der richtige Aufweitkopf verwendet wird.



ACHTUNG!

Die Auswahl des geeigneten Aufweitkopfes für einen bestimmten Rohrtyp ist sehr wichtig für die korrekte Ausführung der dichten und dauerhaften Verbindung des KAN-therm UltraLine-Systems.

KAN-therm UltraLine PE			KAN-therm UltraLine AL		
Rohrtyp	Durchmesser	Aufweitkopf	Rohrtyp	Durchmesser	Aufweitkopf
PE-X, PE-RT	14×2	UltraLine PE 14	PE-RT/Al/PE-RT	14×2	UltraLine AL 14
	16×2,2	UltraLine PE 16		16×2,2	UltraLine AL 16
	20×2,8	UltraLine PE 20		20×2,8	UltraLine AL 20
PE-RT/Al/PE-RT	25×2,5	UltraLine AL 25		25×2,5	UltraLine AL 25
	32×3	UltraLine AL 32		32×3	UltraLine AL 32

Presswerkzeuge

Unser Presswerkzeug arbeitet mit Pressgabeln. Für jeden Durchmesser, d. h. von 14×2 bis 32×3 mm stehen zwei Klemmgabeln zur Verfügung. Um das Klemmen mit einem bestimmten Durchmesser auszuführen, sollte die Kettenpresse mit einem geeigneten Satz Gabeln ausgestattet sein.



Ein zusätzliches Merkmal des KAN-therm UltraLine-Systems ist die Möglichkeit der Montage unter Verwendung von elektrischen Standardantrieben, die zum radialen Pressen verwendet werden (z. B. das System KAN-therm Press LBP). Diese Option wird mithilfe eines speziellen KAN-therm UltraLine-Systemadapters in Kombination mit einem Presswerkzeug implementiert.



Die Konstruktion der KAN-therm UltraLine System-Klemmgabeln gewährleistet einen sehr weiten Zugangswinkel zum Formstück, was den Montagekomfort an schwer zugänglichen Stellen deutlich erhöht.



Die Möglichkeit, die Klammer mit Gabeln in einem Winkel von 0° bis 270° an das Formstück heranzufahren, garantiert den größten Komfort und die Flexibilität der Montage.

7.2 Zusammenstellung der UltraLine-Werkzeuge

- 1. Set: Werkzeugkoffer, Aufweiter, Kettenpresse, Rohrschneider und Schmierfett,
- 2. Set: Werkzeugkoffer, Expander, Adapter für Presswerkzeuge, Rohrschere und Schmierfett,
- 3. Set: Werkzeugkoffer, Aufweiter, Akkupresse mit Ersatzakku, Ladegerät, Schere und Schmierfett,
- 4. Set: Werkzeugkoffer, Akku-Aufweiter, Akkupresse, Ersatzakku, Ladegerät, Schere und Schmierfett,
- 5. Set: Werkzeugkoffer, Aufweiter und Schmierfett.
- 6. Set: Werkzeugkoffer, Akkuaufweitwerkzeug, Akkupresswerkzeug, Ersatzakku, Ladegerät, Schere, Aufweitköpfe-Set AL 16-25, Gabelköpfe-Set 16-25, Kalibrierer und Schmierfett,
- 7. Set: Werkzeugkoffer, Akkuaufweitwerkzeug, Akkupresswerkzeug, Ersatzakku, Ladegerät, Schere, Aufweitköpfe-Set PE 16-20, Aufweitköpfe-Set AL 25, Gabelköpfe-Set 16-25 und Schmierfett.



Hinweis - Aufweitköpfe und Gabeln müssen je nach Verwendungszweck separat ergänzt werden.

7.3 Vorteile der Werkzeuge des KAN-therm UltraLine-Systems

- die Möglichkeit der Verwendung von Ketten-Handwerkzeugen und Antrieben für „Radialpress“-Verbindungen durch Verwendung des KAN-therm UltraLine-Adapters,
- spezielle Klemmgabeln für konkrete Durchmesser, ohne das zwischen Material, Fittings und Schiebehülsen unterschieden werden muss,
- der mechanische Anschlag beim Aufbau von Klemmgabeln schützt Hülsen und Fittings vor möglichen Beschädigungen durch zu starkes Spannen mithilfe elektrischer und elektrohydraulischer Antriebe,
- ein weiter Zugangswinkel zum Fitting für die Klemmgabeln erhöht den Montagekomfort, insbesondere an schwer zugänglichen Stellen,
- schnelle und unkomplizierte Montage - einfache Regeln,
- sicherer und fehlerfreier Montageprozess,
- neue Werkzeugqualität - leichtes und handliches Design durch Verwendung hochwertiger Materialien,
- Kunststoffkoffer mit einem speziellen Verbindungssystem gewährleisten einen bequemen Transport der Werkzeug-Sets.

7.4 Sicherheit im Umgang mit Werkzeugen

Alle Werkzeuge müssen bestimmungsgemäß und in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung des Herstellers eingesetzt und verwendet werden. Eine Verwendung für andere Zwecke oder in einem anderen Umfang gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung der Betriebsanleitung, der Inspektions- und Wartungsbedingungen, sowie der geltenden Sicherheitsbestimmungen in der jeweils gültigen Fassung.

Arbeiten mit einem nicht bestimmungsgemäßen Werkzeug können zur Beschädigung von Werkzeugen, Zubehör und Rohrleitungen führen. Die Folge können Undichtigkeiten und/oder Beschädigungen der Anschlüsse sein.

8 Montage von Anschlüssen im KAN-therm UltraLine System

Zum Herstellen von Verbindungen im KAN-therm UltraLineSystem sind ausschließlich original KAN-therm Werkzeuge zu verwenden. Diese Werkzeuge sind einzeln oder in kompletten Sets erhältlich. Die Standardinstallation des Systems sollte bei einer Umgebungstemperatur über 0 °C durchgeführt werden.

Wenn die Montage bei Minustemperaturen durchgeführt werden muss, wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung von KAN, um weitere Informationen zu erhalten.

Vor Arbeitsbeginn sollten Sie:

- die Gebrauchsanweisung der Werkzeuge, die in der Verpackung oder der Kiste mit dem Werkzeug-Set enthalten sind, aufmerksam lesen,
- den technischen Zustand der Werkzeuge, mit denen die Anschlüsse installiert werden sollen, überprüfen.

8.1 Montage von Anschlüssen mit einer Schiebehülse

1. Schneiden Sie das ausgewählte KAN-therm UltraLine Systemrohr senkrecht zur Achse mit einer Kunststoffrohrscheren auf die gewünschte Länge. Es ist zu vermeiden, Werkzeuge anderer Hersteller (fremder Herkunft), oder nicht funktionstüchtige (stumpfe oder abgebrochene) Scheren zu verwenden.

2. Setzen Sie die Hülse auf das Rohr. Aufgrund des symmetrischen Aufbaus ist die Befestigungsseite der Hülse beliebig.

3. Versehen Sie den Aufweiter mit einem für den Rohrtyp geeigneten Kopf und einem passenden Durchmesser. Stecken Sie den Aufweitkopf axial bis zum Anschlag in das Rohr. Die Rohrerweiterung sollte in zwei Phasen erfolgen:
I - Aufweitung des Rohrs im gesamten Arbeitsbereich, nach dem Aufweiten den Aufweiter um 30° drehen,
II - Rohrerweiterung im gesamten Betriebsbereich des Aufweilers.

4. Direkt (!) nach dem Aufweiten die Verschraubung bis zur letzten Sicke am Formstückstutzen in das Rohr schieben (nicht gegen den Verschraubungsflansch drücken!). Keine Schmiermittel verwenden

5. Detaillierte Richtlinien für die Montage der Hülse Punkt 5a ~ 8.



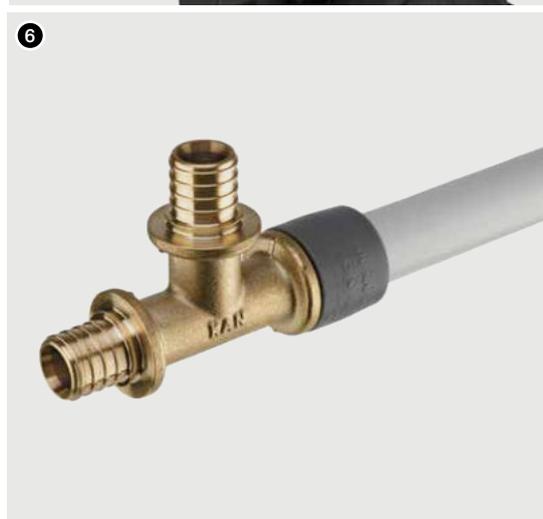
Bei übermäßiger Aufweitung des Rohres kann sich beim Anschluss Rohrmaterial in Schichten ansammeln. In diesem Fall sollte das Aufschieben der Hülse vor dem Widerstandsflansch unterbrochen werden (max. Abstand 2 mm vom Flansch der Verbindung).

5a. Rüsten Sie die Presse mit speziellen Spanngabeln aus. Für jeden Durchmesser ist ein separater Satz Klemmgabeln vorgesehen. Die Gabeln sind mit speziellen Stoßängern ausgestattet, um das Formstück und die Hülse vor Beschädigungen durch zu starkes Einklemmen zu schützen.

5b. Schieben Sie die Hülse mit einer Handpresse oder einer batteriebetriebenen Handpresse. Fittings können nur an den Flanschen gegriffen werden. Schieben Sie nicht zwei Hülsen gleichzeitig auf.

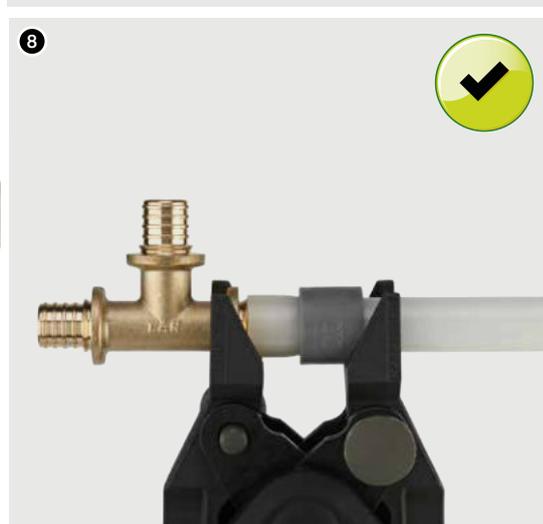
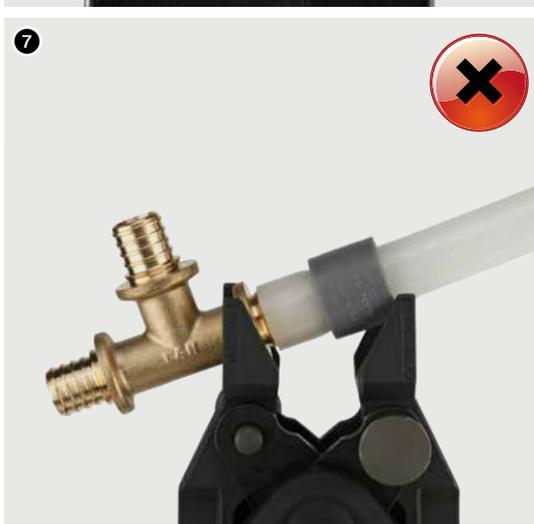


5c. Die Hülsen können mit für "Press"-Verbindungen typischen elektrischen Antrieben verschoben werden. Voraussetzung für die Verwendung dieses Werkzeugtyps zum Verschieben der Hülse ist die Verwendung eines speziellen Adapters, der im Lieferumfang des KAN-therm UltraLine-Systems enthalten ist. Beobachten Sie den Montagevorgang, wenn Sie die Hülse mit elektrischen Antrieben über die Verschraubung schieben - nachdem Sie die Hülse gegen den Flansch der Verschraubung geschoben haben, sollte der Vorgang des Aufschiebens gestoppt werden.



6. Der Anschluss ist bereit für die Druckprüfung.

7-8. Achten Sie auf die richtige Position der Verbinder in den Gabeln, die die Werkzeuge spannen. Die Nichtbeachtung dieser Regel kann zu einer Überlastung des Verbinders und der Verbindungskomponenten führen.



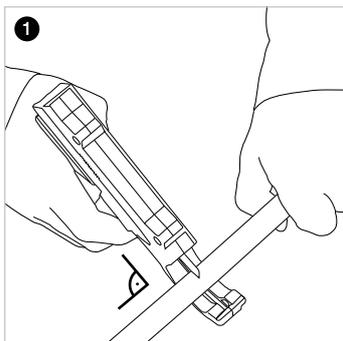
ACHTUNG!

Beim Anschließen des KAN-therm UltraLine-Systems ist besonders auf die richtige Position der Verschraubung in den Gabeln des Werkzeugs zu achten. Klemmen Sie die Gabeln immer in voller Tiefe und im rechten Winkel zur herzustellenden Verbindung. Bewegen Sie das Presswerkzeug nicht zur Seite, während Sie Verbindungen herstellen.

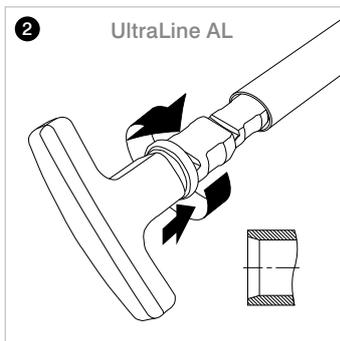
8.2 Montage von Universal-Schraubverbindungen mit Gewinde und Verschraubungen

Bei dieser Art von Verbindungen bestehen die Kupplungen aus Messing. Die Verbindung besteht aus einem Kupplungskörper mit einem Rohrstopfen und einer O-Ring-Dichtung, auf die das Rohrende, der Messing-Schneidring und die Gewindeklemmmutter aufgebracht sind.

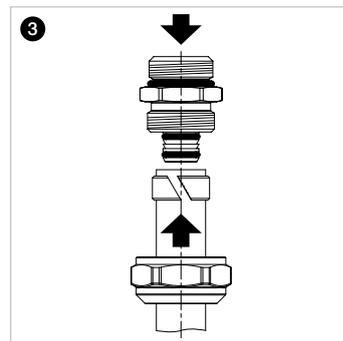
1. Schneiden Sie das ausgewählte KAN-therm UltraLine Systemrohr senkrecht zur Achse mit einer Kunststoffrohrscheren auf die gewünschte Länge. Es ist zu vermeiden, Werkzeuge anderer Hersteller (fremder Herkunft) oder nicht funktionstüchtige (stumpfe oder abgebrochene) Scheren zu verwenden.



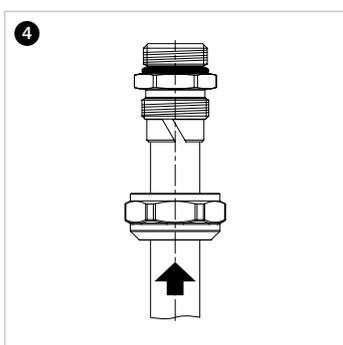
2. Kalibrieren Sie das Rohr und fassen Sie (nur UltraLine AL) seine Innenkanten mit einem Kalibrierer, nicht tiefer als bis zur Aluminiumschicht. Befestigen Sie eine Rohrmutter mit einem Schneidring (oder einer Anschlussmutter) am Rohr.



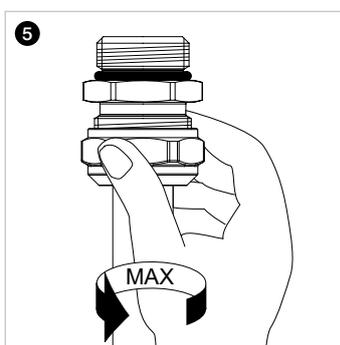
3. Schrauben Sie den Verschraubungskörper in das Formstück (die Armatur) und dichten Sie das Gewinde mit Kauder ab. Setzen Sie eine Druckmutter auf das Rohr und setzen Sie dann einen Schneidring an das Rohrende, dessen Kante 0,5 bis 1 mm von der Rohrkante entfernt sein sollte.



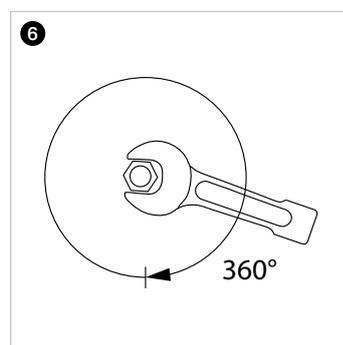
4. Schieben Sie das Rohr bis zum Anschlag auf den Verbinder (verwenden Sie keine "Rutsch"-Mittel, verdrehen Sie die Verschraubung nicht relativ zum Rohr).



5. Schrauben Sie die Mutter, die den Ring klemmt, so weit wie möglich auf das Rohr, ohne zusätzliche Schraubenschlüssel oder andere Werkzeuge zu verwenden - nur eine manuelle Montage.



6. Ziehen Sie die Ringklemmmutter am Rohr mit einem Schraubenschlüssel fest. Beim Anziehen müssen Sie nur eine volle 360°-Umdrehung ausführen.

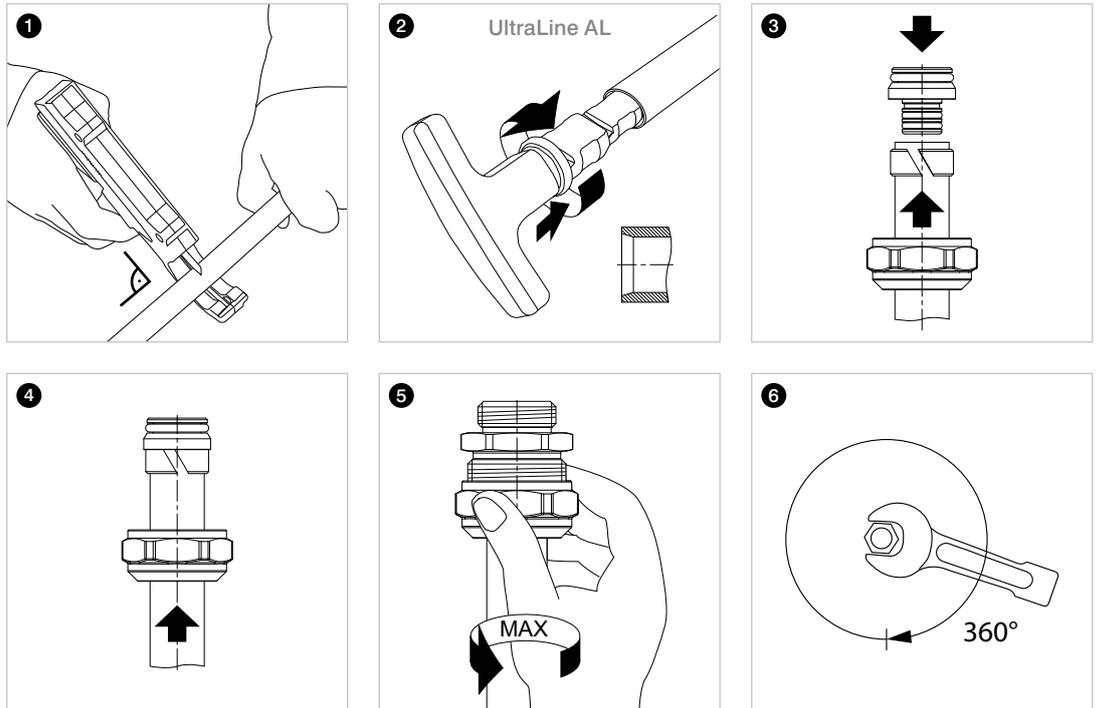


Die Verbindung kann als demontierbar behandelt werden, vorausgesetzt, dass nach dem Entfernen des Verbindungsstopfens vom Rohr das abgenutzte Ende des Rohrs abgeschnitten wird, bevor Sie eine neue Verbindung herstellen.

8.3 Montage von Universalverschraubungen

Es handelt sich um eine Variante von Schraubverbindungen, bei der das Grundelement eine Klemmverschraubung mit einer konischen Dichtung mit O-Ring ist, die keine zusätzlichen Dichtungsmittel benötigt. Sie können als abnehmbar behandelt werden, sofern das Rohr am Stutzen festgeklemmt bleibt.

1. Schneiden Sie das ausgewählte KAN-therm UltraLine Systemrohr senkrecht zur Achse mit einer Kunststoffrohrscherer auf die gewünschte Länge. Es ist zu vermeiden, Werkzeuge anderer Hersteller (fremder Herkunft) oder nicht funktionstüchtige (stumpfe oder abgebrochene) Scheren zu verwenden.
2. Kalibrieren Sie das Rohr und fassen Sie (nur UltraLine AL) seine Innenkanten mit einem Kalibrator, nicht tiefer als bis zur Aluminiumschicht.
3. Befestigen Sie eine Druckmutter auf dem Rohr und setzen Sie dann einen Schneidring an das Rohrende, dessen Kante 0,5 bis 1 mm von der Rohrkante entfernt sein sollte.
4. Schieben Sie das Rohr bis zum Anschlag auf die Verschraubung (verwenden Sie keine "Rutsch"-Mittel, verdrehen Sie die Verschraubung nicht relativ zum Rohr).
5. Schrauben Sie die Mutter, die den Ring klemmt, so weit wie möglich auf das Rohr, ohne zusätzliche Schraubenschlüssel oder andere Werkzeuge zu verwenden - nur eine manuelle Montage.
6. Ziehen Sie die Ringklemmmutter am Rohr mit einem Schraubenschlüssel fest. Beim Anziehen müssen Sie nur eine volle 360°-Umdrehung ausführen.



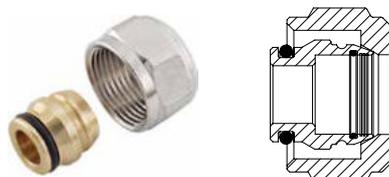
8.4 Montage von Verschraubungen für Metallrohre

Das KAN-therm System-Angebot umfasst zwei Arten von Verschraubungen für die Verbindung von Metallrohren.

Die Kupferrohrverschraubungen G $\frac{3}{4}$ " 1709043005 und G $\frac{1}{2}$ " 1709043003 können mit vernickelten Kupferrohren (15 mm) verwendet werden.

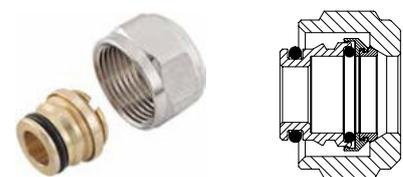
Die Universalrohrverschraubung 1709043010 kann mit Metallrohren (Kupfer-, vernickelte Kupfer-, KAN-therm Steel- und Inox Systemrohre mit einem Durchmesser von 15 mm) verwendet werden. Das Design der Universalverschraubung ermöglicht eine mehrfache Verwendung.

1709043005

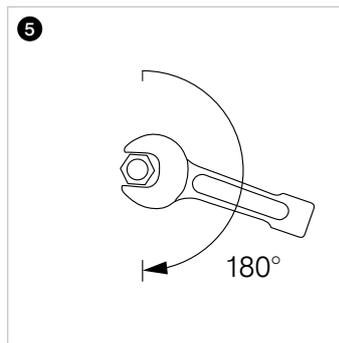
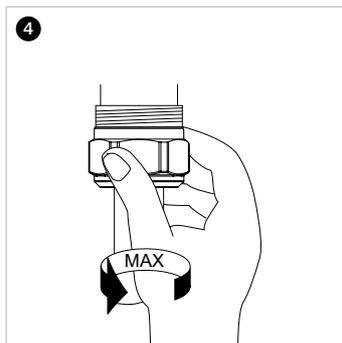
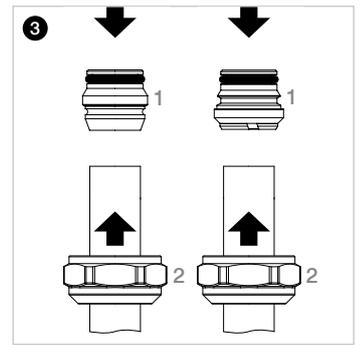
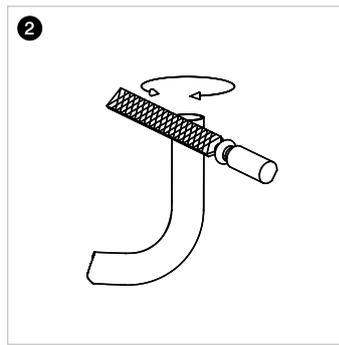
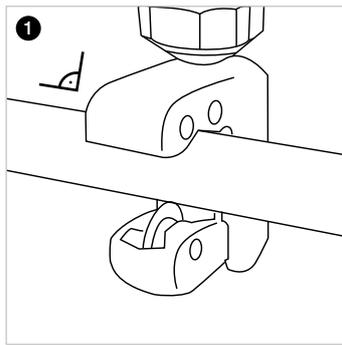


Cu 15 mm

1709043010



Cu 15mm
Steel/Inox 15 mm



HINWEIS

Um das Phänomen der übermäßigen Belastung von Fittings mit Biegekräften zu verhindern, ist es zu vermeiden, Rohre in einem Abstand von weniger als 10 Aussendurchmesser vom Fitting zu biegen.



9 Kompensation von thermischen Ausdehnungen des KAN-therm UltraLine Systems

Installationsrohrleitungen dehnen sich aus, oder schrumpfen linear (was zu einer axialen Bewegung der Rohrleitungen führt) aufgrund von Temperaturänderungen, die durch die Differenz zwischen der Mediumtemperatur und der Umgebungstemperatur verursacht werden.

Um die Anlage vor einer unkontrollierten axialen Bewegung der Rohrleitung zu schützen, muss ein angemessener Ausgleich der thermischen Dehnungen gewährleistet sein. Andernfalls können Rohre und Fittings, sowie deren Verbindungen ausfallen.

Bei Unterputzmontage mit Durchmessern von 14 bis 25 mm sollten die Rohre in leichten Kurven verlegt werden (mit einem Längenüberschuss von 10 % im Vergleich zu einer geraden Linie), was eine Selbstkompensation der thermischen Dehnung der Rohrleitungen ermöglicht.

Bei einem Durchmesser von 32 mm sollte die Dehnung der Rohrleitung einzeln geprüft und die geeignete Größe der Ausgleichsarme, des Kompensator Typs und die Anordnung der Fest- und Gleitpunkte zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen thermischen Betriebs der Anlage ausgewählt werden.

9.1 Thermische lineare Ausdehnung

Die Dehnungsanfälligkeit von Rohren wird durch den linearen thermischen Dehnungskoeffizienten α charakterisiert. Die Dehnung (Kontraktion) des Rohrleitungsabschnitts ΔL berechnet sich aus der Formel:

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

wobei:

α - linearer Ausdehnungskoeffizient [mm/mK]

L - Länge des Rohrleitungsabschnitts [m]

Δt - Unterschied der Montage- und Betriebstemperaturen [K]

Koeffizientenwerte für KAN-therm UltraLine Systemrohre:

- PE-X, PE-RT-Rohre: $\alpha = 0,18$ [mm/m x K]
- PE-RT/Al/PE-RT-Rohre: $\alpha = 0,025$ [mm/m x K]

Die Änderung der Rohrleitungslänge kann auch anhand der folgenden Tabellen ermittelt werden:

L [m]	Längsausdehnung ΔL [mm] PE-RT / Al / PE-RT-Rohre									
	Δt [K]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
2	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
3	0,75	1,50	2,25	3,00	3,75	4,50	5,25	6,00	6,75	7,50
4	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
5	1,25	2,50	3,75	5,00	6,25	7,50	8,75	10,00	11,25	12,50
6	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00
7	1,75	3,50	5,25	7,00	8,75	10,50	12,25	14,00	15,75	17,50
8	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
9	2,25	4,50	6,75	9,00	11,25	13,50	15,75	18,00	20,25	22,50
10	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00

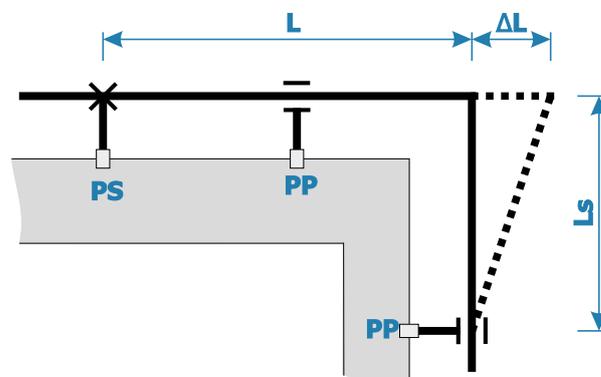
L [m]	Längsausdehnung ΔL [mm] Rohre PE-X und PE-RT									
	Δt [K]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0
2	3,6	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	25,2	28,8	32,4	36,0
3	5,4	10,8	16,2	21,6	27,0	32,4	37,8	43,2	48,6	54,0
4	7,2	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6	64,8	72,0
5	9,0	18,0	27,0	36,0	45,0	54,0	63,0	72,0	81,0	90,0
6	10,8	21,6	32,4	43,2	54,0	64,8	75,6	86,4	97,2	108,0
7	12,6	25,2	37,8	50,4	63,0	75,6	88,2	100,8	113,4	126,0
8	14,4	28,2	43,2	57,6	72,0	88,2	100,8	115,2	129,6	144,0
9	16,2	32,4	48,6	64,8	81,0	97,2	113,4	129,6	145,8	162,0
10	18,0	36,0	54,0	72,0	90,0	100,8	126,0	144,0	162,0	180,0

9.2 Kompensation der Ausdehnungen

Federarm

Wärmeausdehnungen von Rohrleitungen in Anlagen sind ein nachteiliges Phänomen, das die Funktion und Lebensdauer, sowie das äußere Erscheinungsbild der Anlage beeinträchtigt. Daher sollten bereits in der Planungsphase der Installation Kompensationslösungen ins Auge gefasst werden, die verschiedene Arten von Kompensatoren und ordnungsgemäß angeordnete Festpunkte (PS) und Gleitpunkte (PP) umfassen.

Bei Aufputzinstallationen wird die Biegung der Rohrleitung in Form von flexiblen (elastischen) Armen verwendet, um thermische Änderungen der Rohrlänge auszugleichen. Spannungen, die durch die Dehnung verursacht werden, werden vom Arm aufgenommen, was zu einer leichten Durchbiegung führt.



Wert der Materialkonstante k für KAN-therm Rohre	
Mehrschichtrohre	36
PE-X und PE-RT	15

Die erforderliche Federarmlänge **Ls** kann aus der Formel berechnet werden:

$$L_s = k \times \sqrt{D \times \Delta L}$$

wobei:

Ls - Länge des elastischen Arms [mm],

k - Materialkonstante des Rohres,

D - Rohraußendurchmesser [mm],

ΔL - Änderung der Rohrlänge [mm].

Die Armlänge L_s kann mithilfe der den folgenden Tabellen bestimmt werden:

Federarmlänge L_s für PE-RT/AI/PE-RT-Rohre

Ausdehnung ΔL [mm]	Außendurchmesser des Rohres D [mm]				
	14	16	20	25	32
5	301	322	360	402	455
10	426	455	509	569	644
15	522	558	624	697	789
20	602	644	720	805	911
30	738	789	882	986	1115
40	852	911	1018	1138	1288
50	952	1018	1138	1273	1440
60	1043	1115	1247	1394	1577
70	1127	1205	1347	1506	1704
80	1205	1288	1440	1610	1821
90	1278	1366	1527	1708	1932
100	1347	1440	1610	1800	2036

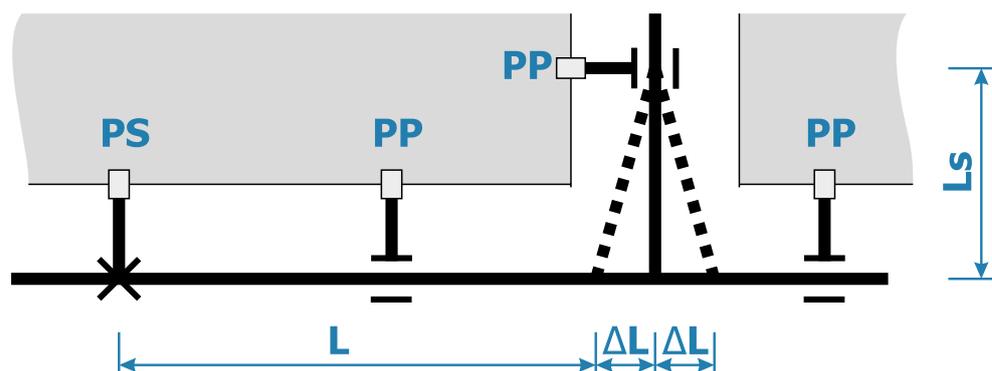
Federarmlänge L_s für PE-X- und PE-RT-Rohre

Ausdehnung ΔL [mm]	Außendurchmesser des Rohres D [mm]		
	14	16	20
5	125	134	150
10	177	190	212
15	217	232	260
20	251	268	300
30	307	329	367
40	355	379	424
50	397	424	474
60	435	465	520
70	470	502	561
80	502	537	600
90	532	569	636
100	561	600	671

Die Kenntnis der Länge des Federarms L_s wird benötigt, wenn ein sicherer Abzweig aus der Rohrleitung hergestellt werden soll, der einer Dehnung unterliegt (es gibt keinen festen Punkt an dem Abzweig). Die Annahme eines zu kurzen Abschnitts L_s wird in der Nähe des T-Stücks eine übermäßige Belastung verursachen und in extremen Fällen die Verbindung beschädigen.

Bei der Bestimmung des elastischen Arms L_s sollte man daran denken, dass die Länge nicht größer sein sollte als der maximale Abstand zwischen den Schellen für einen bestimmten Rohrdurchmesser.

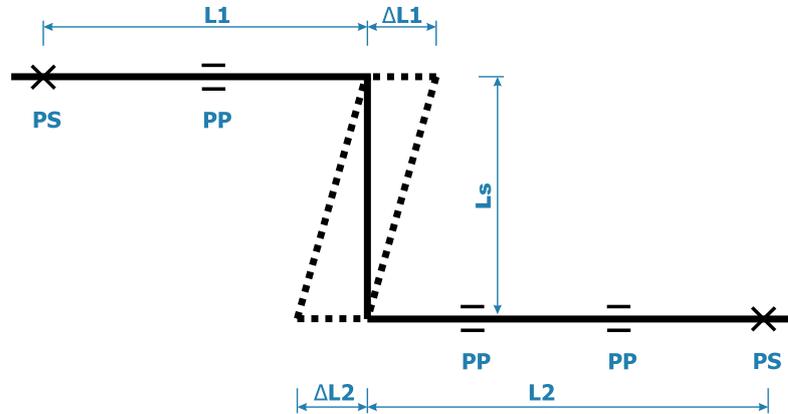
Bestimmung des Federarms an der Abzweigung



Z-förmiger Kompensator

Um die thermischen Einflüsse von Rohrleitungsverlängerungen auszugleichen, werden Dehnungsfugen unterschiedlicher Bauart unter Einwirkung eines Federarms eingesetzt. Wenn wir die Achse der Pipeline parallel verschieben, können wir den Z-förmigen Kompensator verwenden.

Z-Kompensator

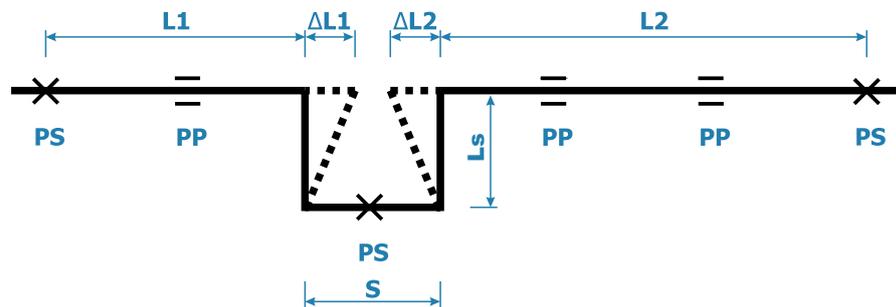


Zur Berechnung der Länge des Federarms L_s des Kompensators sollte als Ersatzlänge angenommen werden: $L_z = L_1 + L_2$. Wir bestimmen für diese Länge die Dehnung ΔL (aus der Formel oder den Tabellen) und danach den Wert L_s (aus der Formel oder den Tabellen). Die Armlänge L_s darf nicht größer sein als der maximale Abstand der Befestigungen für einen bestimmten Rohrlängendurchmesser. Es können keine Befestigungsklammern angebracht werden.

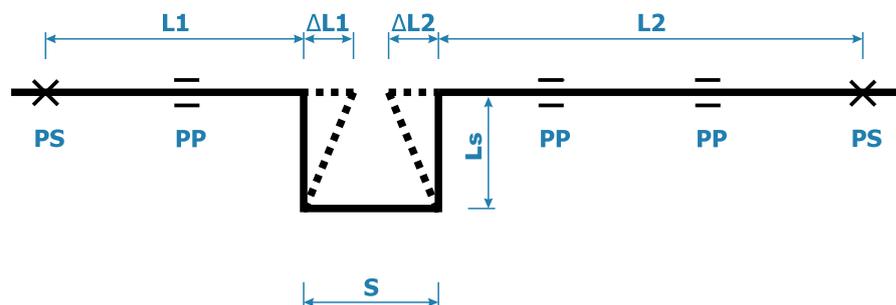
U-förmiger Kompensator

Wenn es nicht möglich ist, die Dehnung der Rohrleitung durch Ändern der Verlaufsrichtung zu kompensieren (die Achse der Rohrleitung verläuft über die gesamte Länge entlang einer Linie), sollte ein U-förmiger Kompensator verwendet werden. Die Länge des Kompensatorarms L_s sollte aus der Formel berechnet oder aus Tabellen zur Bestimmung der Länge des Federarms bestimmt werden. Wenn die Abstände von der Mitte des Kompensators zu den nächsten Fixpunkten PS nicht gleich sind, ist zur Bestimmung der Länge seines Arms L_s die Längsausdehnung ΔL des längsten Abschnitts der Rohrleitung, an der der Kompensator montiert wurde, anzunehmen (Abbildung Längsausdehnung ΔL_2 des Abschnitts L_2). Die optimalste Lösung ist die Anbringung des Kompensators in der Mitte des betrachteten Abschnitts der Rohrleitung ($L_1 = L_2$).

U-Kompensator mit Fixpunkt



U-Kompensator



Die Maße der Kompensatoren sollten sich nach folgenden Grundsätzen richten:

- Der U-förmige Kompensator sollte mit vier 90-Grad-System-Bögen und Rohrabschnitten hergestellt werden.
- Im Fall von PE-RT/Al/PE-RT Alu-Verbundrohren kann der U-Kompensator durch entsprechendes Biegen des Rohrs unter Wahrung eines minimalen Biegeradius ausgeführt werden - $R = 3,5 \times De$ (das Biegen von Rohren mit mehr als 32 mm Durchmesser wird nicht empfohlen).
- Die minimale Breite des Kompensators S muss den freien Betrieb der Arme der kompensierten Abschnitte $L1$ und $L2$ gewährleisten und die mögliche Dicke der Wärmedämmung an der Rohrleitung berücksichtigen.

Man kann annehmen:

$$S = 2 \times g_{izol} + \Delta L1 + \Delta L2 + S_{min}$$

$$S_{min} = 150 - 200 \text{ mm}$$

g_{izol} – Dicke der Isolierung

- Die Armlänge des Kompensators sollte nicht größer sein als der maximale Abstand der Befestigungen für einen bestimmten Rohrdurchmesser. An den Armen können keine Befestigungsklammern angebracht werden.

9.3 Regeln für den Ausgleich von vertikalen Steigleitungen - Installationsebenen

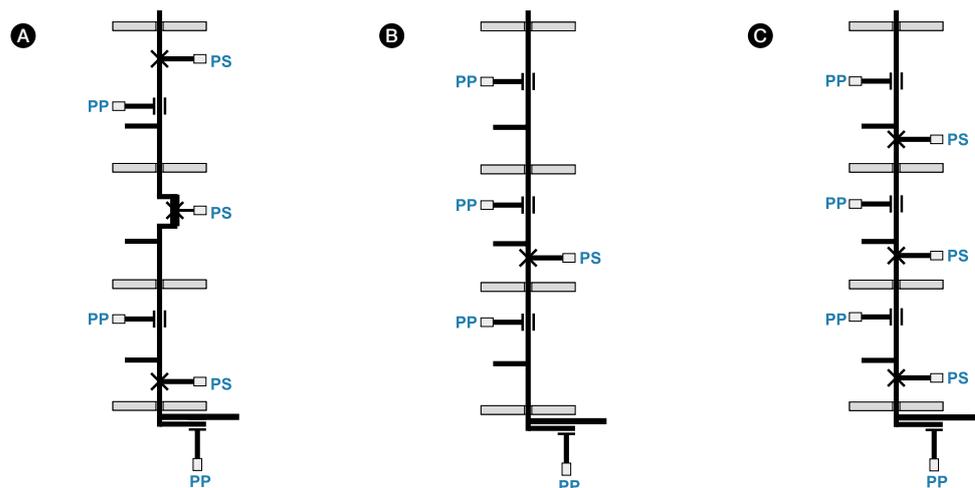
Bei der Montage von Installationsebenen/Steigleitungen an der Oberseite von Wänden und in Schächten sollte deren axiale Bewegung aufgrund von Temperaturänderungen durch geeignete Anordnung von Fixpunkten (PS) und Kompensatoren sowie durch Ausgleich von Spannungen an den Abzweigen berücksichtigt werden. Daher sollte praktisch jede Installation, die einer Dehnung ausgesetzt ist, individuell behandelt werden.

Die gewählte Lösung hängt vom Material der Steigrohre und Abzweigungen, den Installationsparametern, der Anzahl der Abzweigungen in der Vertikalen, sowie dem Platzbedarf (z. B. im Installationsschacht) ab. Beispiele für Kompensationslösungen bei Installationssteigleitungen sind in den Abbildungen A, B, C dargestellt.

A. Ein Beispiel für eine Steigleitungs-Konstruktion unter Verwendung eines U-förmigen Kompensators (gilt für alle KAN-therm Systeme)

B. Ein Beispiel für den Aufbau einer Steigleitung mit einem Fixpunkt in der Mitte des Steigrohrs (gilt für PE-RT / Al / PE-RT-Mehrschichtverbundrohre).

C. Ein Beispiel für den Aufbau einer Steigleitung mit Selbstausgleich (die "starre" Montage - betrifft PE-X, PE-RT, PE-RT/Al/PE-RT-Rohre).

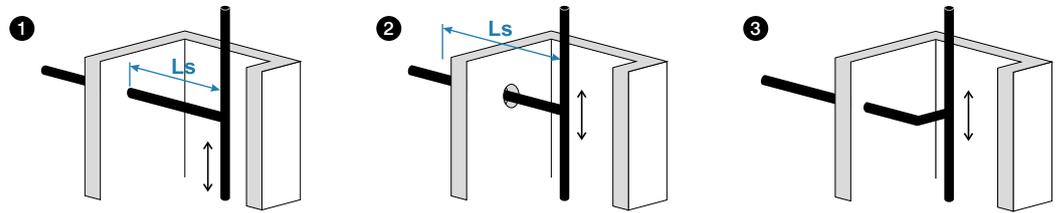


Bei vertikalem Sanitärausgleich durch "starre Montage" dürfen nur Messingarmaturen verwendet werden.

In jedem Fall sollte ein ausreichend langer Ausgleichsarm für die vertikale Annäherung vorgesehen werden. Auch am Ende des Steigrohrs, bei Annäherung an die letzte Aufnahme/das letzte Ventil, sollte ein elastischer Arm geeigneter Länge vorgesehen werden.

Jeder Zweig (z. B. Heizkörperzweig, Annäherung an den Wasserzähler) sollte die Möglichkeit einer freien Auslenkung (unter dem Einfluss der Axialbewegung des Steigrohrs) haben, so dass die Spannung in der Nähe des T-Stücks nicht kritisch ist. Dies kann erreicht werden, indem die richtige Länge des Federarms sichergestellt wird (Abb. 1, 2, 3). Dies ist besonders wichtig beim Einbau in Installationsschächte. Bei einem korrekt montierten Fixpunkt am Abzweigstück ist es nicht erforderlich, an diesem Abzweig einen Federarm vorzusehen.

Vorsehen eines Federarms an Abzweigungen der Steigleitung im Installationsschacht (Beispiele)



Bei Rohren des Systems KAN-therm UltraLine kann auf den Ausgleich von Längenänderungen verzichtet werden, indem direkt an jedem T-Stück ein Abzweig angebracht wird. Das nennt man starre Montage (Abb. C, S. 33) Durch die Unterteilung der Steigleitung (mit festen Punkten) in relativ kurze Abschnitte (in der Regel mit einer Geschosshöhe von nicht mehr als 4 m) ist der Dehnungsbetrag ebenfalls gering und die resultierenden Spannungen werden durch Schellen von Fixpunkten aufgenommen. Das dadurch entstehende kleine Knicken der Rohrleitung kann durch die dichte Anordnung der Klemmstellen der Gleitstellen verringert werden (dichter, wenn die Steigleitung an einer sichtbaren Fläche geführt wird).

9.4 Ausgleich für die Dehnung von Unterputz-/Unterboden-Installationen

Bei Rohrleitungen aus KAN-therm UltraLine System-Rohren in Beton (Estrich) oder Putzschichten tritt auch das Phänomen der Rohrdehnung auf. Aufgrund der Leiter in Mantelrohren (Leitungen) oder der Isolierung ist die durch Dehnung verursachte Spannung jedoch nicht sehr hoch, da die Rohre die Möglichkeit haben, sich in der umgebenden Leitung oder Isolierung zu verbiegen (Selbstkompensationsphänomen). Der Verlauf von Leitungen mit sanften Kurven wirkt sich auch auf die Verringerung dieser Spannungen aus.

Es wird empfohlen, 10 % mehr Leitungslänge als bei "gerader" Führung zu verwenden.



Die Einhaltung dieser Regel ist besonders wichtig, wenn ein Schrumpfen der Rohrleitung möglich ist (z. B. bei einer Installation mit kaltem Wasser im heißen Sommer). Wenn ein langer Abschnitt der Rohrleitung gerade verläuft, ohne Knicke oder Biegungen, besteht die Gefahr, dass das Rohr aus der Verbindung herausgezogen wird, z. B. aus dem T-Stück.

10 Befestigung der Rohrleitungen

Zur Befestigung von KAN-therm Systemrohren an Gebäudetrennwänden werden verschiedene Klemmen verwendet. Ihre Ausführung hängt vom Durchmesser und Material des Rohrs, den Betriebsparametern der Anlage und der Verlegung ab.

Schellen können aus Kunststoff oder Metall bestehen. Kunststoffhalterungen dürfen nur als Gleitpunkte für KAN-therm UltraLine System-Rohrleitungen verwendet werden. Zur Befestigung von Rohrleitungen in Böden und Wandfurchen können Kunststoffhaken und -klemmen mit Spreizübeln verwendet werden.

Im KAN-therm System verwendete Schellen



Halterungen zur Befestigung von Rohren des KAN-therm Systems auf Böden



Die Metallgriffe (verzinkter Stahl) sind mit einem flexiblen Einsatz ausgestattet, der Vibrationen und Geräusche dämpft. Sie können als Gleitpunkte (PP) und Festpunkte (PS) für alle oberflächenmontierten KAN-therm-Installationen fungieren. Metallschellen ohne Einsätze können die Oberfläche von KAN-therm-Kunststoffrohren beschädigen und sollten daher nicht verwendet werden.

Fest- und Gleitpunktklemmen können nicht an Steckverbindern montiert werden.

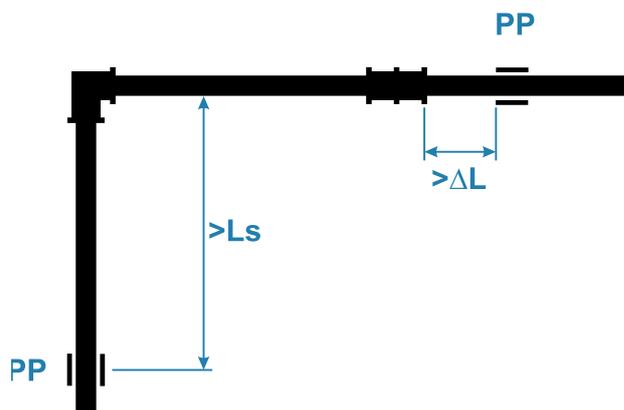
10.1 Gleitpunkte PP

Gleitpunkte müssen eine freie axiale Bewegung der Rohrleitungen ermöglichen (verursacht durch thermische Dehnung), daher sollten sie nicht direkt an den Kupplungen montiert werden (der Mindestabstand von der Kupplungskante muss größer sein als die maximale Dehnung des Rohrleitungsabschnitts ΔL).

Bei Richtungsänderung der Rohrleitung kann der erste Gleitpunkt in einem Abstand vom Bogen angebracht werden, der nicht geringer ist als die Länge des Federarms **Ls**.

Richtige Position der Gleitpunkte.

(Ls – Länge des Federarms, ΔL – max. Ausdehnung des Rohrleitungsabschnitts)



10.2 Fixpunkte PS

Fixpunkte ermöglichen es, die Wärmeausdehnung der Rohrleitung in die richtige Richtung zu lenken und in kleinere Abschnitte zu unterteilen. Verwenden Sie für Fixpunkte (PS) verzinkte Stahlklammern mit flexiblen Einsätzen, um eine genaue und zuverlässige Stabilisierung des Rohrs entlang des gesamten Umfangs zu ermöglichen.

Die Schelle sollte maximal am Rohr festgeklemmt sein (Distanzstück entfernt). Die Schellen müssen so ausgelegt sein, dass sie die Kräfte aufnehmen können, die sich aus Rohrleitungsdehnungen und -lasten aufgrund des Gewichts der Rohre und ihres Inhalts ergeben.

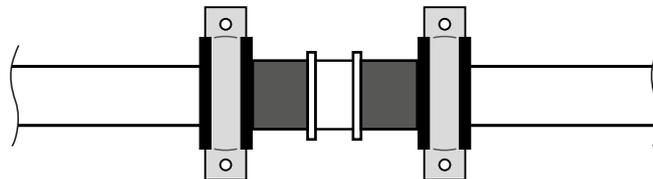
Auch die Konstruktionen, mit denen die Klammern an Gebäudetrennwänden befestigt werden, müssen stark genug sein, um die Spannungen aus den oben genannten Kräften aufnehmen zu können.

Verwenden Sie zur Herstellung von Fixpunkten PS in der Rohrleitung zwei Klammern neben der Kante des Anschlussstücks (T-Stück, Stecker, Hülse). Ein fester Punkt wird normalerweise in der Nähe von Rohrabzweigungen oder Fittings angebracht. Die Installation des Fixpunkts PS am Abzweig des Reduzierstücks ist möglich, wenn der Durchmesser des Abzweigs mindestens die Abmessung vom Durchmesser des Hauptkanals beträgt.

Eine andere Lösung für Fixpunkte ist auch zulässig, sofern die umlaufende Klemmkraft der Schelle keine axiale Bewegung der Rohrleitungen gewährleistet und gleichzeitig die Installationsrohre vor mechanischen Beschädigungen schützt.

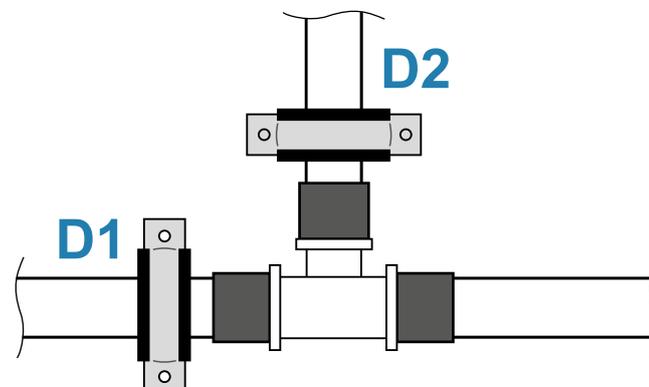
Die Anordnung der Fixpunkte ergibt sich aus der gewählten Lösung zur Kompensation der thermischen Dehnung der Anlage und sollte in die technische Auslegung einbezogen werden.

Ein Beispiel für die Erstellung eines Fixpunkts am geraden Abschnitt der Rohrleitung des KAN-therm UltraLine Systems.



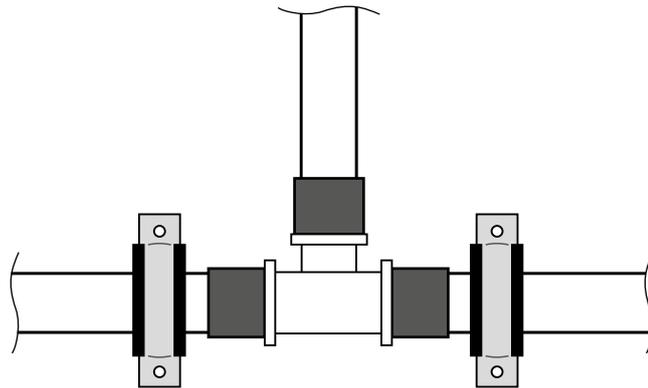
D2 ≥ D1

Ein Beispiel für die Erstellung eines Fixpunkts an der Rohrleitung des KAN-therm UltraLine Systems.



D2 < D1

Ein Beispiel für die Erstellung eines Fixpunkts an der Abzweigung der Rohrleitung des KAN-therm UltraLine Systems.



10.3 Entfernungen zwischen Rohrleitungs-Stützen

Maximale Abstände zwischen Rohrleitungsstützen des Systems KAN-therm UltraLine auf Trennwänden und Gebäudestrukturen finden Sie in den Tabellen.

Fixpunkte, Gleitpunkte und Durchgänge durch Trennwände werden als Stützen behandelt.

Maximaler Stützabstand [m] - PE-RT / Al / PE-RT-Mehrschichtverbundrohre:

Verlegung der Rohrleitung	Außendurchmesser des Rohres [mm]				
	14	16	20	25	32
vertikal	1,5	1,5	1,7	1,9	2,1
horizontal	1,2	1,2	1,3	1,5	1,6

Maximaler Stützabstand [m] - PE-X, PE-RT-Mehrschichtrohre:

Verlegung der Rohrleitung	Außendurchmesser des Rohres [mm]		
	14	16	20
vertikal	0,5	0,6	0,7
horizontal	0,4	0,5	0,6

11 Installations-Verlegungsregeln

Das System KAN-therm UltraLine ermöglicht dank der Vielfalt der Lösungen und des umfangreichen Sortiments die Planung und Implementierung jedes Systems von internen Druckinstallationen, das aus Niveaus, Steigleitungen und Verteilungen besteht. Diese Elemente können auf Wänden und Decken (Aufputzmontage) oder in Gebäudetrennwänden (verdeckter Einbau - in Wandfurchen und Estrichen) angebracht werden. Eine indirekte Möglichkeit der Verlegung von Verteilerrohren ist die Verlegung von Rohren in einer speziellen Sockelleiste.

11.1 Oberflächeninstallationen - Vertikale und Ebenen

Die Verlegung auf Gebäudetrennwänden wird bei der Durchführung von Installationsebenen in Nicht-Wohngebäuden (Keller, Garagen) und bei der Installation von Installationssteigleitungen verwendet, beispielsweise bei Industrie- und Nicht-Wohngebäuden oder in Installationsschächten.

Bei der Planung solcher Anlagen müssen neben den technischen Anforderungen auch ästhetische Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Daher ist Folgendes erforderlich:

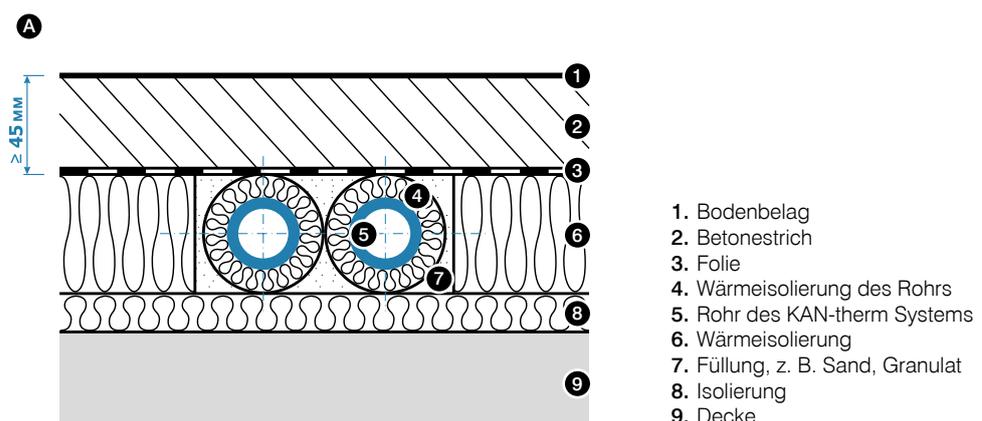
- Wählen Sie die richtige Art von Rohren und Verbindungssystemen,
- Bearbeiten Sie sorgfältig, wie thermische Dehnungen ausgeglichen werden können,
- Wenden Sie die korrekte Methode zur Sicherung der Rohrleitungen gemäß den Richtlinien an,
- Berücksichtigen Sie die geeignete Wärmedämmung (abhängig vom Verwendungszweck der Anlage und ihrer Umgebung).

Für die Oberflächenmontage (senkrechte und ebene Flächen) wird empfohlen, mehrschichtige Rohre zu verwenden, z. B. KAN-therm UltraLine AL-Rohre oder das KAN-therm Press System.

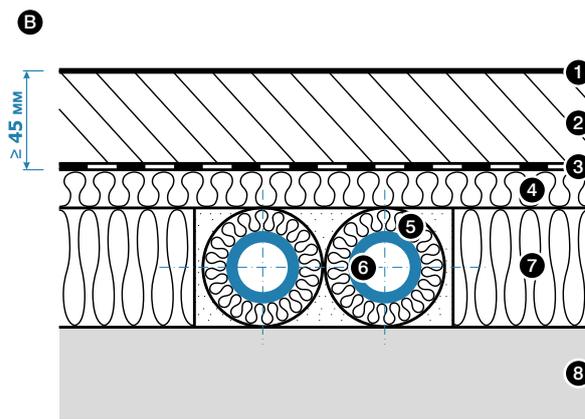
11.2 Installation in Gebäudetrennwänden

Im Einklang mit den Anforderungen des modernen Bauwesens, können KAN-therm Rohrleitungen in mit Mörtel und Putz gefüllten Wandfurchen sowie in verschiedenen Estricharten durchgeführt werden. Dies gilt für Rohrleitungen aus PE-RT, PE-X- und mehrschichtigen PE-RT / AI / PE-RT-Rohren des KAN-therm Systems in Verteiler- sowie in T-Verbindersystemen mit Anschlüssen mit Schiebehülsen in KAN-therm UltraLine-, Press- und verschweißten KAN-therm PP Technik.

Beispiele für die Verlegung von Rohren in der Bodenschicht.
A. An der Decke über unbeheizten Räumen

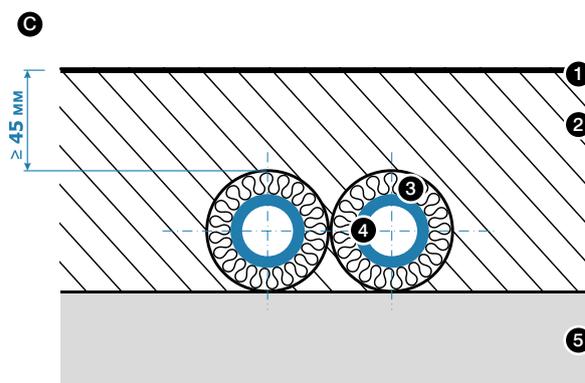


B. An der Decke über beheizten Räumen



1. Bodenbelag
2. Betonestrich
3. Folie
4. Schallsolierung
5. Wärmeisolierung des Rohrs
6. Rohr des KAN-therm Systems
7. Wärmeisolierung
8. Decke

C. Direkt im Betonestrich



1. Bodenbelag
2. Betonestrich
3. Wärmeisolierung des Rohrs
4. Rohr des KAN-therm Systems
5. Decke

! Achtung

Schraubklemmverbindungen dürfen nicht mit Beton oder Putz bedeckt werden. Rohrleitungen in Wandfurchen sollten vor Berührung mit scharfen Kanten der Furche geschützt werden, vorzugsweise durch Einführen von Mantelrohren (PEL) oder durch Wärmedämmung (falls erforderlich).

In Estrichen verlegte Kabel sind in Mantelrohren oder, sofern dies für den Wärmeschutz erforderlich ist, in Wärmedämmungen zu verlegen (siehe Kapitel Wärmedämmung von KAN-therm Installationen).

Die Dämmung kann zur Reduzierung des Wärmeverlusts, zur Vermeidung von Temperaturanstiegen in Fußbodenheizungen über Rohren (max. 29 °C) und teilweise auch zur Schalldämmung von Rohren eingesetzt werden.

Die Mindeststärke der Betonschicht über dem Rohr oder der Isolierung beträgt 4,5 cm. Bei geringeren Dicken wird empfohlen, die Schichten über den Rohren zusätzlich zu verstärken. Das Verlegen von Rohren in Fugenmassen darf die Gleichmäßigkeit der Schalldämmung nicht beeinträchtigen. Wenn die Rohrleitung in einem Mantelrohr (Rohr in Rohr) oder einer Wärmedämmung verlegt ist, muss ihre Verlegung so erfolgen, dass die Auswirkungen von Wärmecontraktionen der Rohrleitungen vermieden werden.

Die Rohre sollten mit einfachen oder doppelten Kunststoffhaken am Boden befestigt werden. Bevor die Rohrleitungen mit Putz oder Beton bedeckt werden, müssen sie vor Beschädigungen geschützt und eine Druckprüfung durchgeführt werden. Während der Bauarbeiten sollten estrichüberzogene Rohre unter Druck stehen.

Bei verdeckten Installationen wird empfohlen, vor Abschluss der Bauarbeiten eine Bestandsaufnahme der Installation (z. B. fotografisch) vorzunehmen, um zu verhindern, dass Rohre, die in Putzen und Estrichen verborgen sind, später versehentlich beschädigt werden.

12 Wärmedämmung von Installationen

Je nach Art der Installation wird die Wärmedämmung von Rohrleitungen so ausgelegt, dass der Wärmeverlust (in Heizungs- und Warmwasseranlagen) oder der Kälteverlust in Kälteanlagen verringert wird. Bei Kaltwasserinstallationen begrenzt die Wärmedämmung die Erwärmung des Wassers in den Rohren und verhindert die Kondensation von Wasserdampf in den Rohrleitungen. Entsprechend den in Polen geltenden Bestimmungen sollte die Wärmedämmung von Verteilerrohren in Zentralheizungs-, Warmwasser- (einschließlich Zirkulationsleitungen) und Kühlanlagen die in der Tabelle angegebenen Mindestanforderungen erfüllen.

Minimale Dicke der Wärmedämmung in Heizungs- und Kühl- sowie Warmwasserinstallationen

LFD. NR.	Art der Leitung	Außendurchmesser der KAN-therm Rohre		Mindestdicke der Wärmedämmung ($\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})^1$)
		UltraLine		
1	Innendurchmesser bis 22 mm	14, 16, 20, 25		20 mm
2	Innendurchmesser von 22 bis 35 mm	32		30 mm
3	Leitungen und Armaturen gem. Pos. 1-2 durch Wände oder Decken verlaufend, Kreuzungen von Leitungen			½ der Anforderungen aus Pos. 1-2
4	Leitungen von Zentralheizungen gem. Pos. 1-2, verlegt in Baukomponenten zwischen beheizten Räumen unterschiedlicher Nutzer			½ der Anforderungen aus Pos. 1-2
5	Leitungen gem. Pos. 4 im Boden verlegt			6 mm
6	Leitungen der Kühlwasserinstallation, verlegt im Inneren des Gebäudes ²⁾			50 % der Anforderungen aus Pos. 1-2
7	Leitungen der Eiswasserinstallation, verlegt außerhalb des Gebäudes ²⁾			100 % der Anforderungen aus Pos. 1-2

1) bei Verwendung von Dämmstoffen mit einem anderen Wärmedurchgangskoeffizienten als in der Tabelle angegeben, sollte die Dicke der Dämmschicht entsprechend korrigiert werden,

2) Wärmedämmung luftdicht ausgeführt.



Achtung

Für KAN-therm Rohrleitungen wird die empfohlene Dicke der Wärmedämmung gegen Erwärmung und Kondensation von Wasser in der Tabelle angegeben. Die für andere Werte der Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten des Isoliermaterials angegebenen Werte sollten korrigiert werden.

Minimale Wärmedämmstärken in Kaltwasserinstallationen

Standort der Leitung	Dicke der Isolierung ($\lambda = 0,04 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$)
Leitung im unbeheizten Raum	4 mm
Leitung im beheizten Raum	9 mm
Leitung im Kanal ohne Rohrleitungen mit warmem oder heißem Medium	4 mm
Leitung im Kanal mit Rohrleitungen mit warmem oder heißem Medium	13 mm
Leitung in einer Wandfuge, vertikal	4 mm
Leitung in einer Wandfuge, Nische mit Rohrleitungen mit warmem oder heißem Medium	13 mm
Kabel im Boden (Betonestrich)	4 mm

Das Wärmeisolationsmaterial darf sich nicht negativ auf die Drähte und Steckverbinder auswirken, es sollte gegenüber den Materialien dieser Elemente chemisch neutral sein.

13 Spülen und Dichtheitsprüfungen

Nach Abschluss der aus KAN-therm UltraLine System Rohren ausgeführten Installation müssen diese gespült und druckgetestet werden, bevor die Rohre mit Oberputz überzogen und Furchen und Kanäle bedeckt werden. Führen Sie eine Dichtheitsprüfung mit Wasser durch. Wenn für einen Wassertest keine günstigen Bedingungen vorliegen (z. B. niedrige Temperaturen), kann der Test mit Druckluft durchgeführt werden.

Vor der Durchführung der Druckprüfung mit Wasser:

- Armaturen und Geräte trennen, die den Testprozess stören (z. B. Ausdehnungsgefäße, Sicherheitsventile) oder beschädigt werden könnten,
- System gründlich spülen! Das System sollte mit aufbereitetem Wasser oder mit Hilfe des Mediums gespült werden, das letztendlich mit dem System transportiert werden soll. Während des Spülvorgangs muss mindestens ein Austausch der Ladung des Installationssystems sichergestellt sein,
- füllen Sie das Testmedium (z. B. mit sauberem Wasser) und entlüften Sie es gründlich,
- stabilisieren Sie die Wassertemperatur im Verhältnis zur Umgebungstemperatur.

Für die Prüfung sollte ein Scheibendruckmesser mit einem 50% -igen Bereich größer als der Prüfdruck und einer Skala von 0,1 bar verwendet werden. Das Manometer sollte am tiefsten Punkt der Installation montiert werden. Die Umgebungstemperatur der zu testenden Installation sollte sich nicht ändern. Prüfdruckwerte (abhängig von der Art der Installation) und Prüfbedingungen sind in der Tabelle aufgeführt.

Prüfdruckwert P_{pr} [bar]	
Heizungsanlagen	$P_{rob} + 2$ aber nicht weniger als 4 bar (nicht mehr als 6 bar bei Flächenheizung)
Wasserleitungsinstallationen	$P_{rob} \times 1,5$
Vorprobe	
Probedauer [min]	60 (davon in der ersten Hälfte 3-fach alle 10 Min. den Prüfdruck auf den ursprünglichen Wert anheben)
zulässiger Druckabfall [bar]	0,6
Bedingungen für die Annahme der Probe	Kein Tau und keine Undichtigkeiten
Hauptprobe	
Probedauer [min]	120
zulässiger Druckabfall [bar]	0,2
Bedingungen für die Annahme der Probe	Kein Tau und keine Undichtigkeiten

Nach Abschluss der Dichtheitsprüfung ist ein Bericht zu erstellen, der die Höhe des Prüfdrucks, den nach dem Verfahren durchgeführten Prüflauf sowie die Druckabfallwerte und ein positives (oder negatives) Prüfergebnis enthält. Der Bericht kann die Form eines Formulars haben.

Nach einer positiven Kaltwasserdichtheitsprüfung sollten Heizungs- und Warmwasserinstallationen einer Warmwasserdichtheitsprüfung (Heißtest) unterzogen werden.

Druckprüfung mit Druckluft

Es ist zulässig (in Fällen, die beispielsweise durch die Möglichkeit des Einfrierens der Installation oder übermäßige Korrosion gerechtfertigt sind), Dichtheitsprüfungen mit Druckluft durchzuführen.

Die für den Test verwendete Luft darf keine Öle enthalten. Maximalwert des Prüfdrucks 3 bar (0,3 MPa). Die Umgebungstemperatur der geprüften Installation darf sich nicht ändern (max. +/- 3 K). Auftretende Lecks können akustisch oder nach Rücksprache mit der KAN mit einer schäumenden Flüssigkeit lokalisiert werden. Die Testergebnisse werden als positiv gewertet, wenn keine Leckage in der Anlage und kein Druckabfall am Manometer vorliegt.



ACHTUNG:

Einige der Schaummittel, die zum Auffinden von Lecks bei der Dichtigkeitsprüfung mit Druckluft verwendet werden, können das Material von Rohren und Fittings negativ beeinflussen. Wenden Sie sich vor ihrer Anwendung an KAN.

14 Desinfektion der Installation

Das KAN-therm UltraLine-System ist für den Bau von Trinkwasserinstallationen geeignet und verfügt über die erforderlichen Hygieneatteste. Die Auswahl der Baumaterialien hat keinen Einfluss auf die Vermehrung von Krankheitserregern oder die Verschlechterung der Eigenschaften von Wasser für den Verbrauch.

Aufgrund von Fehlern im Bauprozess oder bei der Verwendung der Installation, sowie aufgrund von Ausfallzeiten oder Verschmutzungen des Leitungswassers, kann es jedoch erforderlich sein, die Installation zu desinfizieren. Es ist zu beachten, dass durch die Desinfektion nur die Auswirkungen von Kontaminationen beseitigt werden - vor der Durchführung sollten die Ursachen für die Kontamination des Mediums beseitigt werden.

Thermische Desinfektion

Die thermische Desinfektion erfolgt mit sauberem, aufbereitetem Wasser bei erhöhter Temperatur. Um eine thermische Desinfektion erfolgreich durchführen zu können, ist darauf zu achten, dass an allen Trinkwassersammelstellen Wasser mit 70 °C in nicht weniger als 3 Minuten abfließt. Stellen Sie sicher, dass die zulässigen Betriebsparameter (maximal zulässige Temperatur in Abhängigkeit vom Betriebsdruck) des Installationssystems an keiner Stelle der Anlage überschritten werden. Sorgen Sie gleichzeitig für die Sicherheit aller Benutzer der Anlage (minimieren Sie die Verbrennungsgefahr).

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass der Betrieb der Anlage bei erhöhten Temperaturen die Lebensdauer der verwendeten Baumaterialien verkürzt und daher nur in größeren Abständen durchgeführt werden sollte.

Chemische Desinfektion

Die chemische Desinfektion kann in Trinkwasserinstallationen aus allen KAN-therm-Systemen durchgeführt werden. Sie erfolgt bei Umgebungstemperatur (nicht über 25 °C) unter Verwendung der vom Hersteller der Zubereitung angegebenen Reagenzdosen und Einwirkzeiten. Bevor Sie die Chemikalie verwenden, müssen Sie eine schriftliche Bestätigung einholen, dass diese die Komponenten der Anlage nicht beeinträchtigt. Bei der chemischen Desinfektion muss verhindert werden, dass der Anlage Wasser für Lebensmittelzwecke entzogen wird.

Stoffname	Max. akzeptable Konzentration	Wirkungszeit in der Installation
Wasserstoffperoxid H ₂ O ₂	150 mg/l des Wirkstoffs	
Natriumhypochlorit NaOCl	50 mg/l des Wirkstoffs	max. 12 h
Calciumhypochlorit Ca(OCl) ₂	50 mg/l des Wirkstoffs	
Chlordioxid ClO ₂	6 mg/l des Wirkstoffs	



Die oben angegebenen Konzentrationen und Zeiten für den Stoff dürfen an keiner Stelle der Installation überschritten werden.

Tragen Sie beim Dosieren von Chemikalien eine persönliche Schutzausrüstung. Die Kombination von thermischer Desinfektion und chemischer Desinfektion ist nicht zulässig.

15 Lineare Widerstände für Rohre des KAN-therm UltraLine Systems - Tabellen

Tab. 1 Linearer Druckverlust in UltraLine KAN-therm-Rohren für Wasser bei 10°C

q [l/s]	14×2,0		16×2,2		20×2,8		25×2,5		32×3,0	
	v [m/s]	R [Pa/m]								
0,01	0,13	53	0,09	29	0,06	12	0,03	3	0,02	1
0,02	0,25	107	0,19	59	0,12	25	0,06	7	0,04	2
0,03	0,38	326	0,28	162	0,18	37	0,10	10	0,06	3
0,04	0,51	529	0,38	263	0,25	95	0,13	13	0,08	5
0,05	0,64	774	0,47	384	0,31	139	0,16	30	0,09	6
0,06	0,76	1059	0,57	524	0,37	189	0,19	40	0,11	7
0,07	0,89	1381	0,66	682	0,43	245	0,22	52	0,13	15
0,10	1,27	2570	0,95	1264	0,61	452	0,32	96	0,19	28
0,13	1,66	4077	1,23	1999	0,80	712	0,41	150	0,24	43
0,14	1,78	4648	1,32	2277	0,86	810	0,45	170	0,26	49
0,15	1,91	5252	1,42	2571	0,92	913	0,48	192	0,28	55
0,20	2,55	8774	1,89	4279	1,23	1513	0,64	315	0,38	91
0,21			1,99	4667	1,29	1648	0,67	343	0,40	99
0,22			2,08	5071	1,35	1789	0,70	372	0,41	107
0,25					1,54	2243	0,80	465	0,47	133
0,27					1,66	2572	0,86	532	0,51	152
0,30					1,84	3102	0,95	640	0,57	183
0,35					2,15	4086	1,11	840	0,66	240
0,40							1,27	1064	0,75	303
0,45							1,43	1311	0,85	372
0,50							1,59	1581	0,94	448
0,55							1,75	1875	1,04	531
0,60							1,91	2191	1,13	619
0,65							2,07	2529	1,22	713
0,70									1,32	814
0,75									1,41	921
0,80									1,51	1033
0,85									1,60	1151
0,90									1,70	1275
0,95									1,79	1405
1,00									1,88	1541

Tab. 2 Linearer Druckverlust in UltraLine KAN-therm-Rohren für Wasser bei 60°C

q [l/s]	14×2,0		16×2,2		20×2,8		25×2,5		32×3,0	
	v [m/s]	R [Pa/m]								
0,01	0,13	38	0,10	19	0,06	5	0,03	1	0,02	0
0,02	0,26	122	0,19	60	0,12	22	0,06	5	0,04	1
0,03	0,39	246	0,29	121	0,19	43	0,10	9	0,06	3
0,04	0,52	407	0,38	200	0,25	71	0,13	15	0,08	4
0,05	0,65	603	0,48	295	0,31	105	0,16	22	0,10	6
0,06	0,78	834	0,58	407	0,37	144	0,19	30	0,11	9
0,07	0,91	1098	0,67	536	0,44	189	0,23	39	0,13	11
0,10	1,30	2088	0,96	1013	0,62	356	0,32	74	0,19	21
0,13	1,68	3366	1,25	1627	0,81	569	0,42	117	0,25	33
0,14	1,81	3856	1,35	1862	0,87	650	0,45	133	0,27	38
0,15	1,94	4376	1,44	2111	0,94	735	0,49	150	0,29	43
0,20	2,59	7446	1,92	3575	1,25	1238	0,65	251	0,38	71
0,21			2,02	3911	1,31	1353	0,68	274	0,40	77
0,22					1,37	1472	0,71	298	0,42	84
0,25					1,56	1860	0,81	375	0,48	106
0,27					1,69	2141	0,87	431	0,52	121
0,30					1,87	2599	0,97	521	0,57	146
0,35					2,19	3455	1,13	689	0,67	193
0,40							1,30	879	0,77	245
0,45							1,46	1090	0,86	303
0,50							1,62	1323	0,96	367
0,55							1,78	1576	1,05	436
0,60							1,94	1851	1,15	511
0,65							2,10	2147	1,25	592
0,70									1,34	678
0,75									1,44	769
0,80									1,53	866
0,85									1,63	968
0,90									1,72	1076
0,95									1,82	1189
1,00									1,92	1307

Tab. 3 Linearer Druckverlust in UltraLine KAN-therm Röhren für Kühlwasser mit einer Durchschnittstemperatur von 9,5°C (7/12°C)

Q [W]	14×2,0		16×2,2		20×2,8		25×2,5		32×3,0	
	v [m/s]	R [Pa/m]								
100	0,06	26	0,05	14	0,03	6	0,02	2	0,01	1
200	0,12	52	0,09	29	0,06	12	0,03	3	0,02	1
400	0,24	105	0,18	58	0,12	24	0,06	7	0,04	2
600	0,36	299	0,27	150	0,18	36	0,09	10	0,05	3
800			0,36	242	0,23	88	0,12	13	0,07	5
1000					0,29	128	0,15	16	0,09	6
1200					0,35	173	0,18	37	0,11	7
1400					0,41	225	0,21	48	0,13	14
1600							0,24	60	0,14	18
1800							0,27	74	0,16	22
2000							0,30	88	0,18	26
2200							0,33	103	0,20	30
2400							0,36	120	0,22	35
2600							0,39	137	0,23	40
2800							0,43	156	0,25	45
3000							0,46	175	0,27	51
3200							0,49	196	0,29	57
3400							0,52	217	0,31	63
3600									0,32	70
3800									0,34	76
4000									0,36	83
4200									0,38	91
4400									0,40	98
4600									0,41	106
4800									0,43	114
5000									0,45	122
5200									0,47	131
5400									0,49	139
5600									0,50	148
5800									0,52	158
6000									0,54	167
6200									0,56	177
6400									0,57	187
6600									0,59	197
6800									0,61	207
7000									0,63	218

Tab. 4 Linearer Druckverlust in UltraLine KAN-therm Röhren für Heizwasser mit einer Durchschnittstemperatur von 40°C (45/35°C)

Q [W]	14×2,0		16×2,2		20×2,8		25×2,5		32×3,0	
	v [m/s]	R [Pa/m]								
100	0,03	6	0,02	4	0,01	1				
200	0,06	13	0,05	7	0,03	3	0,02	1		
400	0,12	26	0,09	14	0,06	6	0,03	2	0,02	1
600	0,18	75	0,14	38	0,09	9	0,05	2	0,03	1
800	0,25	121	0,18	61	0,12	22	0,06	3	0,04	1
1000	0,31	177	0,23	88	0,15	32	0,08	7	0,05	1
1200	0,37	241	0,27	120	0,18	44	0,09	9	0,05	2
1400			0,32	156	0,21	56	0,11	12	0,06	4
1600			0,37	196	0,24	71	0,12	15	0,07	4
1800			0,41	239	0,27	86	0,14	18	0,08	5
2000					0,30	103	0,15	22	0,09	6
2200					0,33	122	0,17	26	0,10	8
2400					0,36	141	0,18	30	0,11	9
2600					0,39	162	0,20	34	0,12	10
2800					0,41	184	0,21	39	0,13	11
3000					0,44	207	0,23	44	0,14	13
3200							0,25	49	0,15	14
3400							0,26	55	0,15	16
3600							0,28	60	0,16	17
3800							0,29	66	0,17	19
4000							0,31	72	0,18	21
4200							0,32	78	0,19	23
4400							0,34	85	0,20	25
4600							0,35	92	0,21	27
4800							0,37	99	0,22	29
5000							0,38	106	0,23	31
5200							0,40	113	0,24	33
5400							0,41	121	0,25	35
5600							0,43	129	0,25	37
5800							0,45	137	0,26	40
6000							0,46	145	0,27	42
6200							0,48	154	0,28	44
6400							0,49	163	0,29	47
6600							0,51	172	0,30	50
6800							0,52	181	0,31	52
7000							0,54	190	0,32	55
7200							0,55	200	0,33	58
7400							0,57	209	0,34	60
7600									0,35	63
7800									0,35	66
8000									0,36	69
8200									0,37	72
8400									0,38	75
8600									0,39	78
8800									0,40	82
9000									0,41	85
9200									0,42	88
9400									0,43	92
9600									0,44	95
9800									0,45	98
10000									0,45	102
11000									0,50	120
12000									0,55	140
13000									0,59	161
14000									0,64	184
15000									0,68	207

Tab. 5 Linearer Druckverlust in UltraLine KAN-therm Röhren für Heizwasser mit einer Durchschnittstemperatur von 52,5°C (60/45°C)

Q [W]	14×2,0		16×2,2		20×2,8		25×2,5		32×3,0	
	v [m/s]	R [Pa/m]								
100	0,02	3	0,02	2	0,01	1				
200	0,04	7	0,03	4	0,02	2				
400	0,08	14	0,06	8	0,04	3	0,02	1		
600	0,12	21	0,09	12	0,06	5	0,03	1		
800	0,16	58	0,12	29	0,08	6	0,04	2	0,02	1
1000	0,21	84	0,15	42	0,10	15	0,05	2	0,03	1
1200	0,25	114	0,18	57	0,12	21	0,06	3	0,04	1
1400	0,29	148	0,21	74	0,14	27	0,07	6	0,04	1
1600	0,33	186	0,24	93	0,16	34	0,08	7	0,05	2
1800	0,37	227	0,28	113	0,18	41	0,09	9	0,05	3
2000			0,31	135	0,20	49	0,10	10	0,06	3
2200			0,34	159	0,22	58	0,11	12	0,07	4
2400			0,37	185	0,24	67	0,12	14	0,07	4
2600			0,40	212	0,26	76	0,13	16	0,08	5
2800					0,28	87	0,14	19	0,09	5
3000					0,30	98	0,15	21	0,09	6
3200					0,32	109	0,16	23	0,10	7
3400					0,34	121	0,17	26	0,10	8
3600					0,36	134	0,19	28	0,11	8
3800					0,38	147	0,20	31	0,12	9
4000					0,40	160	0,21	34	0,12	10
4200					0,42	174	0,22	37	0,13	11
4400					0,44	189	0,23	40	0,13	12
4600					0,46	204	0,24	43	0,14	13
4800							0,25	47	0,15	13
5000							0,26	50	0,15	14
5200							0,27	53	0,16	15
5400							0,28	57	0,16	17
5600							0,29	61	0,17	18
5800							0,30	64	0,18	19
6000							0,31	68	0,18	20
6200							0,32	72	0,19	21
6400							0,33	76	0,19	22
6600							0,34	81	0,20	23
6800							0,35	85	0,21	25
7000							0,36	89	0,21	26
7200							0,37	94	0,22	27
7400							0,38	98	0,23	28
7600							0,39	103	0,23	30
7800							0,40	108	0,24	31
8000							0,41	113	0,24	32
8200							0,42	117	0,25	34
8400							0,43	123	0,26	35
8600							0,44	128	0,26	37
8800							0,45	133	0,27	38
9000							0,46	138	0,27	40
9200							0,47	144	0,28	41
9400							0,48	149	0,29	43
9600							0,49	155	0,29	45
9800							0,50	160	0,30	46
10000							0,51	166	0,30	48
11000							0,57	196	0,33	56
12000							0,62	228	0,37	66
13000									0,40	76
14000									0,43	86
15000									0,46	97
16000									0,49	109
17000									0,52	121
18000									0,55	134
19000									0,58	147
20000									0,61	161
22000									0,67	190
24000									0,73	222

Tab. 6 Linearer Druckverlust in UltraLine KAN-therm Röhren für Heizwasser mit einer Durchschnittstemperatur von 60°C (70/50°C)

Q [W]	14×2,0		16×2,2		20×2,8		25×2,5		32×3,0	
	v [m/s]	R [Pa/m]								
100	0,02	2	0,01	1	0,01	1				
200	0,03	5	0,02	3	0,01	1				
400	0,06	9	0,05	5	0,03	2	0,02	1		
600	0,09	14	0,07	8	0,04	3	0,02	1		
800	0,12	34	0,09	10	0,06	4	0,03	1		
1000	0,15	50	0,11	25	0,07	5	0,04	1	0,02	1
1200	0,19	68	0,14	34	0,09	12	0,05	2	0,03	1
1400	0,22	88	0,16	44	0,10	16	0,05	2	0,03	1
1600	0,25	110	0,18	55	0,12	20	0,06	4	0,04	1
1800	0,28	134	0,21	67	0,13	24	0,07	5	0,04	1
2000	0,31	161	0,23	80	0,15	29	0,08	6	0,05	2
2200	0,34	189	0,25	94	0,16	34	0,09	7	0,05	2
2400	0,37	220	0,28	109	0,18	40	0,09	8	0,05	2
2600			0,30	125	0,19	45	0,10	10	0,06	3
2800			0,32	142	0,21	51	0,11	11	0,06	3
3000			0,34	160	0,22	58	0,12	12	0,07	4
3200			0,37	179	0,24	65	0,12	14	0,07	4
3400			0,39	198	0,25	72	0,13	15	0,08	4
3600			0,41	219	0,27	79	0,14	17	0,08	5
3800					0,28	87	0,15	18	0,09	5
4000					0,30	95	0,15	20	0,09	6
4200					0,31	103	0,16	22	0,10	6
4400					0,33	111	0,17	24	0,10	7
4600					0,34	120	0,18	26	0,11	7
4800					0,36	130	0,19	27	0,11	8
5000					0,37	139	0,19	29	0,11	9
5200					0,39	149	0,20	32	0,12	9
5400					0,40	159	0,21	34	0,12	10
5600					0,42	169	0,22	36	0,13	10
5800					0,43	180	0,22	38	0,13	11
6000					0,45	191	0,23	40	0,14	12
6200					0,46	202	0,24	43	0,14	12
6400							0,25	45	0,15	13
6600							0,26	48	0,15	14
6800							0,26	50	0,16	14
7000							0,27	53	0,16	15
7200							0,28	55	0,16	16
7400							0,29	58	0,17	17
7600							0,29	61	0,17	18
7800							0,30	63	0,18	18
8000							0,31	66	0,18	19
8200							0,32	69	0,19	20
8400							0,32	72	0,19	21
8600							0,33	75	0,20	22
8800							0,34	78	0,20	23
9000							0,35	81	0,21	23
9200							0,36	84	0,21	24
9400							0,36	88	0,22	25
9600							0,37	91	0,22	26
9800							0,38	94	0,22	27
10000							0,39	98	0,23	28
11000							0,43	115	0,25	33
12000							0,46	134	0,27	39
13000							0,50	154	0,30	44
14000							0,54	176	0,32	51
15000							0,58	198	0,34	57
16000							0,62	222	0,37	64
17000									0,39	71
18000									0,41	78
19000									0,43	86
20000									0,46	94
22000									0,50	112
24000									0,55	130
26000									0,60	150
28000									0,64	171
30000									0,69	193
32000									0,73	216

Tab. 7 Linearer Druckverlust in UltraLine KAN-therm Röhren für Heizwasser mit einer Durchschnittstemperatur von 70°C (80/60°C)

Q [W]	14×2,0		16×2,2		20×2,8		25×2,5		32×3,0	
	v [m/s]	R [Pa/m]								
100	0,02	2	0,01	1						
200	0,03	4	0,02	2	0,01	1				
400	0,06	8	0,05	4	0,03	2	0,02	1		
600	0,09	12	0,07	7	0,04	3	0,02	1		
800	0,12	33	0,09	16	0,06	4	0,03	1		
1000	0,16	48	0,12	24	0,07	9	0,04	1		
1200	0,19	65	0,14	32	0,09	12	0,05	2	0,03	1
1400	0,22	84	0,16	42	0,10	15	0,05	3	0,03	1
1600	0,25	106	0,18	53	0,12	19	0,06	4	0,04	1
1800	0,28	129	0,21	64	0,13	23	0,07	5	0,04	1
2000	0,31	155	0,23	77	0,15	28	0,08	6	0,05	2
2200	0,34	182	0,25	91	0,16	33	0,09	7	0,05	2
2400	0,37	212	0,28	105	0,18	38	0,09	8	0,06	2
2600			0,30	121	0,19	44	0,10	9	0,06	3
2800			0,32	137	0,21	49	0,11	11	0,06	3
3000			0,35	154	0,22	56	0,12	12	0,07	3
3200			0,37	172	0,24	62	0,12	13	0,07	4
3400			0,39	191	0,25	69	0,13	15	0,08	4
3600			0,42	211	0,27	76	0,14	16	0,08	5
3800					0,28	83	0,15	18	0,09	5
4000					0,30	91	0,16	19	0,09	6
4200					0,31	99	0,16	21	0,10	6
4400					0,33	108	0,17	23	0,10	7
4600					0,34	116	0,18	25	0,11	7
4800					0,36	125	0,19	26	0,11	8
5000					0,37	134	0,19	28	0,11	8
5200					0,39	144	0,20	30	0,12	9
5400					0,40	153	0,21	32	0,12	9
5600					0,42	163	0,22	35	0,13	10
5800					0,43	174	0,23	37	0,13	11
6000					0,45	184	0,23	39	0,14	11
6200					0,46	195	0,24	41	0,14	12
6400					0,48	206	0,25	43	0,15	13
6600							0,26	46	0,15	13
6800							0,26	48	0,16	14
7000							0,27	51	0,16	15
7200							0,28	53	0,17	15
7400							0,29	56	0,17	16
7600							0,30	59	0,17	17
7800							0,30	61	0,18	18
8000							0,31	64	0,18	18
8200							0,32	67	0,19	19
8400							0,33	70	0,19	20
8600							0,33	73	0,20	21
8800							0,34	76	0,20	22
9000							0,35	79	0,21	23
9200							0,36	82	0,21	24
9400							0,37	85	0,22	24
9600							0,37	88	0,22	25
9800							0,38	91	0,23	26
10000							0,39	94	0,23	27
11000							0,43	112	0,25	32
12000							0,47	130	0,28	37
13000							0,51	149	0,30	43
14000							0,54	170	0,32	49
15000							0,58	192	0,34	55
16000							0,62	215	0,37	62
17000									0,39	69
18000									0,41	76
19000									0,44	84
20000									0,46	91
22000									0,51	108
24000									0,55	126
26000									0,60	145
28000									0,64	165
30000									0,69	187
32000									0,74	210

System **KAN-therm** UltraLine - Sortiment



PE-RT / AI / PE-RT-Mehrschichtverbundrohr

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		2529334001	200	3000	m	
16×2,2		2529334003	200	3000	m	
20×2,8		2529334005	100	1500	m	
25×2,5		2529334007	50	750	m	
32×3		2529334009	50	600	m	



PE-RT / AI / PE-RT-Mehrschichtverbundrohr in 6 mm Isolierung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		2529333000	50	900	m	
16×2,2		2529333001	50	900	m	
20×2,8		2529333002	50	700	m	
25×2,5		2529333003	50	300	m	
32×3		2529333004	50	350	m	



PE-RT / AI / PE-RT-Mehrschichtverbundrohr in einer Stange

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		2529334000	5	160	m	
16×2,2		2529334002	5	120	m	
20×2,8		2529334004	5	70	m	
25×2,5		2529334006	5	40	m	
32×3		2529334008	5	50	m	



PE-Xc-Rohr mit EVOH-Abdeckung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		2529200000	200	3000	m	
16×2,2		2529200001	200	3000	m	
20×2,8		2529200002	100	1500	m	



PE-Xc-Rohr mit EVOH-Abdeckung in 6 mm Isolierung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		2529195006	50	900	m	
16×2,2		2529195007	50	900	m	
20×2,8		2529195008	50	700	m	



PE-RT-Rohr mit EVOH-Abdeckung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		2529198000	200	3000	m	
16×2,2		2529198001	200	3000	m	
20×2,8		2529198002	100	1500	m	

Ring
 Stange
 Rohre in einem Verpackungsrohr
 Beutel
 Karton
 Palette
 Bald verfügbar

PE-RT-Rohr mit EVOH-Abdeckung in 6 mm Isolierung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14x2		2529195000	50	900	m	
16x2,2		2529195001	50	900	m	
20x2,8		2529195002	50	700	m	



Messingverbinder - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 Rp½"		2509044000	10	150	Stk.	
16 Rp½"		2509044001	10	150	Stk.	
20 Rp½"		2509044002	10	150	Stk.	
20 Rp¾"		2509044003	10	120	Stk.	
25 Rp¾"		2509044004	5	70	Stk.	
32 Rp1"		2509044005	5	50	Stk.	



Messingverbinder - AG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 R½"		2509045000	10	150	Stk.	
16 R½"		2509045001	10	150	Stk.	
20 R½"		2509045002	10	150	Stk.	
20 R¾"		2509045003	10	150	Stk.	
25 R¾"		2509045005	5	80	Stk.	
25 R1"		2509045004	5	70	Stk.	
32 R1"		2509045006	5	50	Stk.	



Messing-Verbindung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 14		2509042000	10	160	Stk.	
16 / 16		2509042001	5	80	Stk.	
20 / 20		2509042002	5	80	Stk.	
25 / 25		2509042003	5	80	Stk.	
32 / 32		2509042004	5	60	Stk.	



PPSU-Verbinder

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 14		2566042000	10	160	Stk.	
16 / 16		2566042001	10	160	Stk.	
20 / 20		2566042002	10	160	Stk.	
25 / 25		2566042003	5	80	Stk.	
32 / 32		2566042004	5	60	Stk.	





Messing-Reduzierverbinder

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 14		2509046006	10	160	Stk.	
20 / 14		2509046007	10	160	Stk.	
20 / 16		2509046008	10	160	Stk.	
25 / 16		2509046005	5	80	Stk.	
25 / 20		2509046009	5	80	Stk.	
32 / 25		2509046010	5	70	Stk.	



PPSU-Reduzierverbinder

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 14		2566046002	10	160	Stk.	
20 / 14		2566046003	10	160	Stk.	
20 / 16		2566046004	20	400	Stk.	
25 / 16		2566046005	5	80	Stk.	
25 / 20		2566046000	5	80	Stk.	
32 / 25		2566046001	5	70	Stk.	



Messing T-Stück

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 14 / 14		2509257000	10	100	Stk.	
16 / 16 / 16		2509257001	10	80	Stk.	
20 / 20 / 20		2509257002	10	80	Stk.	
25 / 25 / 25		2509257003	5	40	Stk.	
32 / 32 / 32		2509257004	2	20	Stk.	



PPSU-T-Stück

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 14 / 14		2566257000	10	100	Stk.	
16 / 16 / 16		2566257001	10	80	Stk.	
20 / 20 / 20		2566257002	10	80	Stk.	
25 / 25 / 25		2566257003	5	40	Stk.	
32 / 32 / 32		2566257004	2	20	Stk.	

Reduzier-T-Stück aus Messing

GRUPPE: U



Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 16 / 14		2509260000	10	80	Stk.	
16 / 14 / 14		2509260001	10	80	Stk.	
16 / 14 / 16		2509260002	10	80	Stk.	
 16 / 16 / 14		2509260003	10	80	Stk.	
16 / 20 / 16		2509260004	10	80	Stk.	
20 / 14 / 14		2509260005	10	80	Stk.	
20 / 14 / 16		2509260006	10	80	Stk.	
20 / 14 / 20		2509260007	10	80	Stk.	
20 / 16 / 16		2509260008	10	80	Stk.	
20 / 16 / 20		2509260009	10	80	Stk.	
20 / 20 / 16		2509260010	10	80	Stk.	
20 / 25 / 20		2509260011	5	40	Stk.	
 25 / 14 / 20		2509260012	5	40	Stk.	
25 / 14 / 20		2509260013	5	40	Stk.	
25 / 16 / 16		2509260014	5	40	Stk.	
25 / 16 / 20		2509260015	5	40	Stk.	
25 / 16 / 25		2509260016	5	40	Stk.	
 25 / 20 / 16		2509260026	5	40	Stk.	
25 / 20 / 20		2509260017	5	40	Stk.	
25 / 20 / 25		2509260018	5	40	Stk.	
25 / 32 / 25		2509260019	2	20	Stk.	
32 / 16 / 25		2509260020	2	20	Stk.	
 32 / 16 / 32		2509260021	2	20	Stk.	
 32 / 20 / 25		2509260022	2	20	Stk.	
 32 / 20 / 32		2509260023	2	20	Stk.	
 32 / 25 / 20		2509260027	2	20	Stk.	
 32 / 25 / 25		2509260024	2	20	Stk.	
 32 / 25 / 32		2509260025	2	20	Stk.	



Ring



Stange



Rohre in einem Verpackungsrohr



Beutel



Karton



Palette



Bald verfügbar



PPSU-Reduzier-T-Stück

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 16 / 14		2566260000	10	120	Stk.	
16 / 14 / 14		2566260001	10	80	Stk.	
16 / 14 / 16		2566260002	10	80	Stk.	
16 / 16 / 14		2566260003	10	80	Stk.	
16 / 20 / 16		2566260004	5	40	Stk.	
20 / 14 / 14		2566260005	10	80	Stk.	
20 / 14 / 16		2566260006	5	40	Stk.	
20 / 14 / 20		2566260007	5	40	Stk.	
20 / 16 / 16		2566260008	5	40	Stk.	
20 / 16 / 20		2566260009	5	40	Stk.	
20 / 20 / 16		2566260010	10	80	Stk.	
20 / 25 / 20		2566260011	5	40	Stk.	
25 / 14 / 20		2566260012	5	40	Stk.	
25 / 14 / 25		2566260013	5	40	Stk.	
25 / 16 / 16		2566260014	5	40	Stk.	
25 / 16 / 20		2566260015	5	40	Stk.	
25 / 16 / 25		2566260016	5	40	Stk.	
25 / 20 / 16		2566260026	5	40	Stk.	
25 / 20 / 20		2566260017	5	40	Stk.	
25 / 20 / 25		2566260018	5	40	Stk.	
25 / 32 / 25		2566260019	2	20	Stk.	
32 / 16 / 25		2566260020	2	20	Stk.	
32 / 16 / 32		2566260021	2	20	Stk.	
32 / 20 / 25		2566260022	2	20	Stk.	
32 / 20 / 32		2566260023	2	20	Stk.	
32 / 25 / 20		2566260027	2	20	Stk.	
32 / 25 / 25		2566260024	2	20	Stk.	
32 / 25 / 32		2566260025	2	20	Stk.	



Messingbogen 90°

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 14		2509302000	10	180	Stk.	
16 / 16		2509302001	10	180	Stk.	
20 / 20		2509302002	10	120	Stk.	
25 / 25		2509302003	5	60	Stk.	
32 / 32		2509302004	5	30	Stk.	



Bogen PPSU 90°

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 14		2566302000	10	180	Stk.	
16 / 16		2566302001	10	120	Stk.	
20 / 20		2566302002	10	120	Stk.	
25 / 25		2566302003	5	60	Stk.	
32 / 32		2566302004	5	30	Stk.	



Ring



Stange



Rohre in einem Verpackungsrohr



Beutel



Karton



Palette



Bald verfügbar

Messing-Nippelstecker

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 15		2509046000	20	160	Stk.	
16 / 15		2509046001	20	160	Stk.	
20 / 18		2509046002	10	120	Stk.	
25 / 22		2509046003	5	60	Stk.	
32 / 28		2509046004	5	60	Stk.	

Hinweis:

Ermöglicht die Verbindung mit den KAN-therm Systemen: Steel, Inox.



Messing T-Stück - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 Rp½"		2509258000	5	60	Stk.	
16 Rp½"		2509258001	5	60	Stk.	
20 Rp½"		2509258002	5	50	Stk.	
20 Rp¾"		2509258003	5	50	Stk.	
25 Rp½"		2509258004	2	30	Stk.	
25 Rp¾"		2509258005	2	30	Stk.	
32 Rp½"		2509258007	2	20	Stk.	
32 Rp¾"		2509258008	2	20	Stk.	
32 Rp1"		2509258006	2	20	Stk.	



Messingbogen 90° - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
 14 Rp½"		2509069000	10	120	Stk.	
14 Rp¾"		2509069001	10	100	Stk.	
16 Rp½"		2509069002	10	120	Stk.	
16 Rp¾"		2509069003	5	60	Stk.	
20 Rp½"		2509069006	10	100	Stk.	
20 Rp¾"		2509069007	5	40	Stk.	
25 Rp¾"		2509069004	5	30	Stk.	
32 Rp1"		2509069005	2	30	Stk.	



Messingbogen 90° - AG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 R½"		2509070000	10	120	Stk.	
16 R½"		2509070001	10	120	Stk.	
20 R½"		2509070002	10	120	Stk.	
20 R¾"		2509070003	10	100	Stk.	
25 R¾"		2509070004	5	40	Stk.	
32 R1"		2509070005	2	30	Stk.	





Zugang unter der Batterie Messing - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 41 mm		2509286004	5	50	Stk.	
16 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 41 mm		2509286007	5	50	Stk.	
20 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 41 mm		2509286010	5	50	Stk.	

Hinweis:

L - Abmessung ohne Kunststoff-Stopfen. Abmessung 25 besitzt keinen Stopfen.



Zugang unter der Batterie Messing - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 52,5 mm		2509286003	5	40	Stk.	
16 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 52,5 mm		2509286006	5	40	Stk.	
20 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 52,5 mm		2509286009	5	40	Stk.	
25 Rp $\frac{3}{4}$ " L = 54 mm		2509286012	2	30	Stk.	

Hinweis:

L - Abmessung ohne Kunststoff-Stopfen. Abmessung 25 besitzt keinen Stopfen.



Zugang unter der Batterie Messing für Trockenbau - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 78 mm		2509286005	2	20	Stk.	
16 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 78 mm		2509286008	2	20	Stk.	
20 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 78 mm		2509286011	2	20	Stk.	



U-Zugang unter der Batterie Messing - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 41 mm		2509286000	5	45	Stk.	
16 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 41 mm		2509286001	5	45	Stk.	
20 Rp $\frac{1}{2}$ " L = 41 mm		2509286002	5	45	Stk.	

Hinweis:

L - Abmessung ohne Kunststoff-Stopfen.



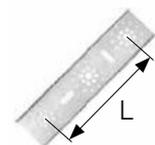
Abgesetzte Montageplatte aus Metall

GRUPPE: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
83, 103, 153 mm		1700210025	1	30	Stk.	

Hinweis:

Ermöglicht die Installation von Zugängen unter der Batterie mit Ösen an der Wand, in Wandfurchen und im Trockenverbau. Die Platte wird mit einem Satz Schrauben (6 Stück) geliefert, mit denen die Zugänge unter der Batterie befestigt werden. Die Biegetiefe der Platte beträgt 39 mm.



Montageplatte aus Metall

GRUPPE: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
doppelt (L = 83, 153 mm)		1700210014	1	42	Stk.	

Hinweis:

Ermöglicht die Installation von Zugängen unter der Batterie und Zugängen zur Batterie mit einer Befestigungsmutter oder -schraube an der Wand, in Wandfurchen und im Trockenverbau. Schrauben für die Montage von Zugängen unter der Batterie enthalten (6 Stück)



Ring



Stange



Rohre in einem Verpackungsrohr



Beutel



Karton



Palette



Bald verfügbar

Messing-Bogen mit Kupferrohr Ø15

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 L = 300 mm		2509071000	-	50	Stk.	
16 L = 300 mm		2509071002	-	50	Stk.	
20 L = 300 mm		2509071004	-	50	Stk.	

Hinweis:

Varianten von Formstück-Anschlüssen mit vernickelten Röhren mit allen Arten von Armaturen sind im technischen Teil des Katalogs beschrieben - "Montage von Schraubverbindungen".



Messing-Bogen mit Kupferrohr Ø15

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 L = 750 mm		2509071001	-	25	Stk.	
16 L = 750 mm		2509071003	-	25	Stk.	
20 L = 750 mm		2509071005	-	25	Stk.	

Hinweis:

Varianten von Formstück-Anschlüssen mit vernickelten Röhren mit allen Arten von Armaturen sind im technischen Teil des Katalogs beschrieben - "Montage von Schraubverbindungen".



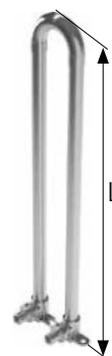
Messing-Bogen verbunden mit Kupferrohr Ø15

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 L = 300 mm		2509071006	-	10	Stk.	
16 L = 300 mm		2509071007	-	10	Stk.	

Hinweis:

Varianten von Formstück-Anschlüssen mit vernickelten Röhren mit allen Arten von Armaturen sind im technischen Teil des Katalogs beschrieben - "Montage von Schraubverbindungen".



Messing-T-Stück mit Kupferrohr Ø15

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 L = 300 mm		2509261000	-	50	Stk.	
16 L = 300 mm		2509261002	-	50	Stk.	
20 L = 300 mm		2509261008	-	50	Stk.	

Hinweis:

Varianten von Formstück-Anschlüssen mit vernickelten Röhren mit allen Arten von Armaturen sind im technischen Teil des Katalogs beschrieben - "Montage von Schraubverbindungen".



Messing-T-Stück mit Kupferrohr Ø15

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 L = 750 mm		2509261001	-	25	Stk.	
16 L = 750 mm		2509261003	-	25	Stk.	
20 L = 750 mm		2509261009	-	25	Stk.	

Hinweis:

Varianten von Formstück-Anschlüssen mit vernickelten Röhren mit allen Arten von Armaturen sind im technischen Teil des Katalogs beschrieben - "Montage von Schraubverbindungen".





Messing-Reduzierstück mit Kupferrohr Ø15

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 14 L = 300 mm links		2509261004	-	50	Stk.	
16 / 14 L = 300 mm rechts		2509261005	-	50	Stk.	
20 / 16 L = 300 mm links		2509261010	-	40	Stk.	
20 / 16 L = 300 mm rechts		2509261011	-	40	Stk.	

Verwenden Sie für den Anschluss von Heizkörpern durch Reduzierstücke ein Set, das aus dem linken und rechten T-Stück besteht. Die Identifizierung des Reduzier-T-Stücks, zum Beispiel des rechten, beruht darauf, dass die Biegung des Kupferrohrs vom größeren Durchmesser aus gesehen nach rechts gerichtet ist.

Hinweis:

Varianten von Formstück-Anschlüssen mit vernickelten Röhren mit allen Arten von Armaturen sind im technischen Teil des Katalogs - "Montage von Schraubverbindungen" beschrieben.



Messing-Reduzierstück mit Kupferrohr Ø15

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
16 / 14 L = 750 mm links		2509261006	-	25	Stk.	
16 / 14 L = 750 mm rechts		2509261007	-	25	Stk.	
20 / 16 L = 750 mm links		2509261012	-	25	Stk.	
20 / 16 L = 750 mm rechts		2509261013	-	25	Stk.	

Verwenden Sie für den Anschluss von Heizkörpern durch Reduzierstücke ein Set, das aus dem linken und rechten T-Stück besteht. Die Identifizierung des Reduzier-T-Stücks, zum Beispiel des rechten, beruht darauf, dass die Biegung des Kupferrohrs vom größeren Durchmesser aus gesehen nach rechts gerichtet ist.

Hinweis:

Varianten von Formstück-Anschlüssen mit vernickelten Röhren mit allen Arten von Armaturen sind im technischen Teil des Katalogs - "Montage von Schraubverbindungen" beschrieben.



Kupferrohrverschraubung Ø15

GRUPPE: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
15 G½"		1709043005	15	150	Stk.	

Hinweis:

Funktioniert mit Verschraubungen mit Außengewinde und Heizkörper-Kombiventilen.



Kupferrohrverschraubung Ø15

GRUPPE: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
15 G½"		1709043003	20	300	Stk.	

Hinweis:

Überwurf und Klemmring funktionieren mit unseren Nippeln und Verschraubungen.



Universelle Rohrverschraubung

GRUPPE: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
15 G½"		1709043010	15	150	Stk.	

Hinweis:

Universalverschraubung zum Anschluss von Metallrohren (z. B. Kupfer-, vernickelte Kupfer-, KAN-therm Steel- und Inox System-Rohre) mit einem Durchmesser von 15 mm. Das neue Design der Verschraubung ermöglicht eine mehrfache Verwendung.



Kupferrohrschelle Ø15 - AG

GRUPPE: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
G½"		1709043011	20	300	Stk.	

Hinweis:

Die Schelle ist kompatibel mit dem Gehäuse des KAN-Steckverbinders, Thermostatventilsitzen verschiedener Typen und einigen Formstücken für Verschraubungen mit Innengewinde G½".



Steckverbinderkörper - AG/IG

GRUPPE: A

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
G½ / G½"		1709040000	20	200	Stk.	

Hinweis:

Der (vernickelte) Steckverbinderkörper mit einer Schelle für Cu-Rohre Ø15 wird verwendet, um den VK-Heizkörper (unterer Zugang) mit einem Kupferrohr Ø15 zu verbinden.



Messingblende

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14		2509250000	10	350	Stk.	
16		2509250001	10	200	Stk.	
20		2509250002	10	150	Stk.	
25		2509250003	5	150	Stk.	
32		2509250004	5	60	Stk.	



PVDF-Hülse

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14		2509335000	50	700	Stk.	
16		2509335001	50	500	Stk.	
20		2509335002	30	300	Stk.	
25		2509335003	20	200	Stk.	
32		2509335004	10	100	Stk.	



Messing-Schraubverbindung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 / 14		2510042000	10	120	Stk.	
16 / 16		2510042001	10	120	Stk.	
20 / 20		2510042002	10	120	Stk.	

Hinweis:

UltraLine AL-Rohre müssen vor der Montage des Verbinders kalibriert und angefast werden.



Messing-Schraubverbindung - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 Rp½"		2510044000	10	150	Stk.	
16 Rp½"		2510044001	10	150	Stk.	
20 Rp½"		2510044002	10	150	Stk.	

Hinweis:

UltraLine AL-Rohre müssen vor der Montage der Verbindung kalibriert und angefast werden.



Messing-Schraubverbindung - AG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 G½"		2510045000	10	150	Stk.	
16 G½"		2510045001	10	150	Stk.	
20 G½"		2510045002	10	150	Stk.	

Hinweis:

UltraLine AL-Rohre müssen vor der Montage der Verbindung kalibriert und angefast werden.
Diese Armatur ist zum direkten Einschrauben in den Verteilerbalken geeignet - die Verbindung ist im Verteiler mittels einer O-Ring-Dichtung abgedichtet.





Messingverschraubung mit Schiebemuffe - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 G $\frac{3}{8}$ "		2510271000	10	120	Stk.	
16 G $\frac{3}{8}$ "		2510271001	10	120	Stk.	



Messing-Halbverschraubung mit Flachdichtung - IG

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 G $\frac{1}{2}$ "		2510105000	10	120	Stk.	
14 G $\frac{3}{8}$ "		2510105001	10	120	Stk.	
16 G $\frac{1}{2}$ "		2510105002	10	120	Stk.	
16 G $\frac{3}{8}$ "		2510105003	10	120	Stk.	
20 G $\frac{1}{2}$ "		2510105004	10	80	Stk.	
20 G $\frac{3}{8}$ "		2510105005	10	80	Stk.	
25 G1"		2510105006	5	60	Stk.	
25 G $\frac{3}{8}$ "		2510105007	5	60	Stk.	
32 G1"		2510105009	5	50	Stk.	
32 G1 $\frac{1}{2}$ "		2510105008	5	40	Stk.	



Messing-Verschraubung

GRUPPE: U

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14 G $\frac{3}{8}$ "		2510271002	10	150	Stk.	
16 G $\frac{3}{8}$ "		2510271003	10	150	Stk.	
20 G $\frac{3}{8}$ "		2510271004	10	150	Stk.	

Hinweis:

UltraLine AL-Rohre müssen vor der Montage der Verschraubung kalibriert und angefast werden.

Werkzeuge



Satz Elektrowerkzeuge- Akkuaufweitwerkzeug und Akkupresswerkzeug + Aufweitkopf AL 16-25

GRUPPE: K

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1967267031	-	1	Stk.	

Das Set enthält:

- 1967267022 - Akkupresswerkzeug
- 1967267023 - Akku für Akkuwerkzeuge - 2 St.
- 1967267024 - Ladegerät für Akkuwerkzeuge
- 1967267025 - Akkuaufweitwerkzeug
- 1941267096 - Aufweiter-Schmierfett
- 1967113004 - Aufweitkopf AL - 16x2,2
- 1967113005 - Aufweitkopf AL - 20x2,8
- 1967113006 - Aufweitkopf AL - 25x2,5
- 1967267004 - Satz Gabelköpfe - 16
- 1967267005 - Satz Gabelköpfe - 20
- 1967267006 - Satz Gabelköpfe - 25
- 1967267000 - Rohrschere zum Schneiden von Rohren 14-25
- 1967267021 - Kalibrierer - 14-16-20
- Koffer



Ring



Stange



Rohre in einem Verpackungsrohr



Beutel



Karton



Palette



Bald verfügbar

Satz Elektrowerkzeuge- Akkuaufweitwerkzeug und Akkupresswerkzeug + Aufweitkopf PE 16-20 und AL 25

GRUPPE: K

* Code	ME	Preis EUR/ME
1967267032	1 Stk.	

Das Set enthält:

- 1967267022 - Akkupresswerkzeug
- 1967267023 - Akku für Akkuwerkzeuge - 2 St.
- 1967267024 - Ladegerät für Akkuwerkzeuge
- 1967267025 - Akkuaufweitwerkzeug
- 1941267096 - Aufweiter-Schmierfett
- 1967113001 - Aufweitkopf PE- 16×2,2
- 1967113002 - Aufweitkopf PE- 20×2,8
- 1967113006 - Aufweitkopf AL - 25×2,5
- 1967267004 - Satz Gabelköpfe - 16
- 1967267005 - Satz Gabelköpfe - 20
- 1967267006 - Satz Gabelköpfe - 25
- 1967267000 - Rohrschere zum Schneiden von Rohren 14-25
- Koffer



Satz Elektrowerkzeuge- Akkuaufweitwerkzeug und Akkupresswerkzeug

GRUPPE: K

* Code	ME	Preis EUR/ME
1967267026	1 Stk.	

Das Set enthält:

- 1967267022 - Akkupresswerkzeug
- 1967267023 - Akku für Akkuwerkzeuge - 2 St.
- 1967267024 - Ladegerät für Akkuwerkzeuge
- 1967267025 - Akkuaufweitwerkzeug
- 1941267096 - Aufweiter-Schmierfett
- 1967267000 - Rohrschere zum Schneiden von Rohren 14-25
- 1933267029 - Rohrschere zum Schneiden von Rohren 14-32
- Koffer

Aufweitköpfe und Gabeln müssen separat ergänzt werden.



Ladegerät für Akkuwerkzeuge

GRUPPE: K

* Code	ME	Preis EUR/ME
1967267024	1 Stk.	



Akku für Akkuwerkzeuge

GRUPPE: K

* Code	ME	Preis EUR/ME
1967267023	1 Stk.	



Satz Werkzeuge - Rohraufweitzange und Akkupresswerkzeug

GRUPPE: K

* Code	ME	Preis EUR/ME
1967267012	1 Stk.	

Hinweis:

Das Set enthält:

- 1967267022 - Akkupresswerkzeug
- 1967267023 - Akku für Akkuwerkzeuge - 2 St.
- 1967267024 - Ladegerät für Akkuwerkzeuge
- 1967267002 - Rohraufweitzange
- 1941267096 - Aufweiter-Schmierfett
- 1967267000 - Rohrschere zum Schneiden von Rohren 14-25
- 1933267029 - Rohrschere zum Schneiden von Rohren 14-32
- Koffer

Aufweitköpfe und Gabeln müssen separat ergänzt werden.





Satz Werkzeuge - Rohraufweitzange und Ketten-Presswerkzeug

GRUPPE: K

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1967267016	-	1	Stk.	

Hinweis:

Das Set enthält:

- 1938267085 - Ketten-Presswerkzeug
- 1967267002 - Rohraufweitzange
- 1941267096 - Aufweiter-Schmierfett
- 1967267000 - Rohrschere zum Schneiden von Röhren 14-25
- 1933267029 - Rohrschere zum Schneiden von Röhren 14-32
- Koffer

Aufweitzköpfe und Gabeln müssen separat ergänzt werden.



Satz Werkzeuge - Rohraufweitzange und Adapter

GRUPPE: K

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1967267017	-	1	Stk.	

Hinweis:

Das Set enthält:

- 1967267015 - Adapter für Radialpressen
- 1967267002 - Rohraufweitzange
- 1941267096 - Aufweiter-Schmierfett
- 1967267000 - Rohrschere zum Schneiden von Röhren 14-25
- 1933267029 - Rohrschere zum Schneiden von Röhren 14-32
- Koffer

Aufweitzköpfe und Gabeln müssen separat ergänzt werden.



Rohraufweitzange

GRUPPE: K

	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1967267001	-	1	Stk.	



Satz Gabelköpfe

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14x2		1967267003	-	1	Stk.	
16x2,2		1967267004	-	1	Stk.	
20x2,8		1967267005	-	1	Stk.	
25x2,5		1967267006	-	1	Stk.	
32x3		1967267007	-	1	Stk.	



Satz Doppel-Pressgabeln für eine hydraulische Presse

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
! 14-16		1967267008	-	1	Stk.	
! 16-20		1967267009	-	1	Stk.	
! 25-32		1967267010	-	1	Stk.	

Hinweis:

Die Köpfe ermöglichen den Umbau von hydraulischen Push-Fußpressen für die Arbeit mit UltraLine-Elementen.



Rohrschere

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-32		1933267029	-	1	Stk.	



Ring



Stange



Rohre in einem Verpackungsrohr



Beutel



Karton



Palette



Bald verfügbar

Rohrschere

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-25		1967267000	-	1	Stk.	



Klingen für Scheren zum Schneiden

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1967267019	-	1	Stk.	



Hinweis:

Serviceelement für Schere 1967267000.

Aufweitkopf für PE-Rohre

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		1967113000	-	1	Stk.	
16×2,2		1967113001	-	1	Stk.	
20×2,8		1967113002	-	1	Stk.	



Aufweitkopf für AL-Mehrschichtverbundrohre

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14×2		1967113003	-	1	Stk.	
16×2,2		1967113004	-	1	Stk.	
20×2,8		1967113005	-	1	Stk.	
25×2,5		1967113006	-	1	Stk.	
32×3		1967113007	-	1	Stk.	



Kalibrator

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14-16-20		1967267021	-	1	Stk.	



Adapter für Radialpressen

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
		1967267015	-	1	Stk.	

Hinweis:

Funktioniert mit REMS und ROHHENBERGER Pressbacken - Stabdurchmesser 14 mm.



Außenfeder für Alu-Mehrschichtverbundrohre

GRUPPE: K

Abmessung	*	Code			ME	Preis EUR/ME
14	*	1936267079	-	60	Stk.	
16		1936267081	1	60	Stk.	
20		1936267086	1	40	Stk.	
25-26		1936267088	1	25	Stk.	



Liste der Artikelcodes

1009042003	61	1009046048	62	1009257015	59	1009260048	59	1009285102	65
1009042004	61	1009046052	62	1009257016	58	1009260049	59	1009285105	65
1009042005	61	1009046054	62	1009257020	58	1009260069	60	1009285106	65
1009042013	7	1009046072	62	1009257021	59	1009260097	60	1009285107	65
1009042013	61	1009046075	62	1009257023	58	1009260102	59	1009285108	65
1009042015	7	1009068000	58	1009257027	58	1009260129	59	1009286021	64
1009042015	61	1009068001	70	1009257029	58	1009260160	60	1009286022	64
1009042017	7	1009068002	70	1009257043	61	1009260161	60	1009286023	64
1009042017	61	1009068003	57	1009257044	61	1009260162	60	1009286024	64
1009042022	61	1009068007	57	1009257045	61	1009260163	60	1010271000	27
1009042028	7	1009068010	57	1009257048	61	1009260164	60	1010271002	27
1009042035	61	1009068011	57	1009257051	61	1009260165	60	1010271005	27
1009042039	61	1009068020	57	1009257063	59	1009260166	60	1010271008	27
1009042042	61	1009068028	57	1009257066	59	1009260167	60	1029196031	6
1009042049	61	1009068029	58	1009257073	59	1009260168	60	1029196031	56
1009042055	61	1009068030	57	1009257076	59	1009260169	60	1029196032	6
1009042061	69	1009068034	57	1009257106	59	1009260170	60	1029196071	56
1009042064	69	1009068040	57	1009257113	59	1009260171	60	1029196078	56
1009042065	69	1009068041	57	1009257115	70	1009260172	60	1029196081	56
1009042105	62	1009068048	57	1009257129	58	1009260173	60	1029196088	57
1009042111	62	1009068050	57	1009257144	58	1009260174	60	1029196092	56
1009042117	62	1009068054	57	1009257152	58	1009260175	60	1029196098	57
1009042120	63	1009068060	57	1009257205	60	1009260176	60	1029196106	56
1009042128	62	1009069005	58	1009257217	60	1009260177	60	1029196110	56
1009042132	62	1009069008	58	1009257262	61	1009260178	60	1029196115	56
1009042134	62	1009069011	58	1009257279	61	1009260179	60	1029196123	6
1009042139	69	1009069012	58	1009258000	61	1009260180	60	1029196123	56
1009042141	69	1009069016	58	1009258001	61	1009260181	60	1029196210	56
1009042143	69	1009069018	58	1009258002	61	1009260182	60	1029196211	56
1009044002	63	1009069020	58	1009258011	61	1009260183	60	1029196212	56
1009044003	63	1009069022	58	1009258012	69	1009260184	59	1029196224	57
1009044005	63	1009070005	58	1009258017	69	1009260185	59	1029196225	57
1009044006	63	1009070010	58	1009258018	69	1009260186	59	1029196256	56
1009044008	63	1009070013	58	1009258029	61	1009260187	59	1029196257	56
1009044009	63	1009070016	58	1009258034	61	1009260188	59	1029196258	56
1009044024	63	1009070018	58	1009258036	61	1009260189	59	1029196259	56
1009044029	63	1009070022	58	1009259000	60	1009260190	59	1029196260	56
1009044040	63	1009070026	58	1009259001	60	1009260191	59	1029196261	56
1009044050	63	1009070029	58	1009259002	60	1009260192	59	1029196262	56
1009044051	63	1009071006	70	1009259003	60	1009260193	59	1029196265	56
1009045003	62	1009071014	70	1009259006	60	1009261001	70	1029196266	56
1009045005	62	1009105000	63	1009259009	60	1009261002	70	1029196274	56
1009045009	62	1009105002	63	1009259010	60	1009261004	70	1029196275	56
1009045013	62	1009105004	63	1009259027	60	1009271000	63	1110042005	6
1009045014	62	1009105006	63	1009259037	60	1009271002	63	1110042006	6
1009045015	62	1009105008	63	1009259040	60	1009271009	63	1110245000	6
1009045016	62	1009105009	63	1009259043	60	1009271013	27	1110271003	17
1009045017	62	1009105011	63	1009259046	60	1009271013	63	1129198025	17
1009045018	62	1009105013	63	1009260000	59	1009285001	67	1129198063	5
1009045019	62	1009105014	63	1009260001	59	1009285005	68	1129198064	5
1009045020	62	1009105016	63	1009260007	59	1009285009	67	1129198065	5
1009045043	62	1009105018	63	1009260009	59	1009285013	68	1129198069	5
1009045061	62	1009105019	63	1009260010	59	1009285017	67	1300079008	29
1009046002	62	1009105021	63	1009260019	59	1009285029	68	1300079009	29
1009046004	62	1009183002	66	1009260022	59	1009285032	64	1300079010	29
1009046007	62	1009183004	67	1009260026	59	1009285040	67	1300079011	29
1009046008	62	1009250001	69	1009260027	59	1009285050	64	1300079012	30
1009046018	62	1009250002	69	1009260032	59	1009285053	64	1300079014	30
1009046026	61	1009250003	69	1009260035	59	1009285056	68	1300079017	30
1009046029	61	1009250004	69	1009260038	59	1009285057	66	1300103004	28
1009046032	61	1009250005	69	1009260041	59	1009285059	64	1300183006	26
1009046040	61	1009257007	58	1009260042	59	1009285062	64	1300183007	26
1009046045	61	1009257009	58	1009260043	59	1009285077	65	1300183019	26
1009046046	62	1009257010	58	1009260044	59	1009285082	65	1300183020	26
1009046047	62	1009257014	59	1009260045	59	1009285101	65	1300183031	29

Liste der Artikelcodes

1300183033	29	1427098171	35	1802212087	37	1818211194	7	1818211434	8
1300183034	29	1427098184	33	1802212088	37	1818211195	8	1818211435	21
1300183036	30	1427098185	33	1802212089	37	1818211201	15	1829197000	22
1300183037	30	1427098322	32	1802212090	37	1818211202	15	1829198144	5
1300183038	30	1427098323	32	1802212091	37	1818211213	8	1829198145	5
1300183040	31	1427098324	32	1802212093	38	1818211214	9	1829198146	5
1300183041	30	1427098325	32	1802212094	38	1818211215	8	1829199001	5
1300183049	31	1427098326	32	1802212098	39	1818211216	9	1829199002	5
1300250014	28	1427146008	31	1802212099	39	1818211217	8	1829199003	5
1300257002	28	1427146009	31	1802212100	39	1818211218	9	1829199004	5
1300264003	29	1700049010	57	1802212102	39	1818211219	8	1829199005	5
1300264005	30	1700049012	57	1802265005	40	1818211220	9	1829199007	5
1300277000	28	1700183008	70	1802265021	39	1818211222	8	1829199008	5
1316157097	25	1700183010	13	1802265032	39	1818211223	9	1829200008	5
1316157098	25	1700183014	70	1802265033	39	1818211224	8	1829200009	5
1316157099	25	1700183015	69	1802265040	40	1818211225	9	1829200010	5
1316157100	25	1700210002	68	1802265084	37	1818211232	8	1829200011	5
1316157101	25	1700210014	128	1802265085	37	1818211233	9	1829200012	5
1316157102	25	1700210019	68	1802265086	37	1818211234	8	1829200013	5
1316157103	25	1700210025	66	1802265090	38	1818211235	9	1829200024	5
1316157104	25	1700210025	128	1802265091	38	1818211244	8	1829200082	15
1316157105	25	1700218001	13	1802265105	41	1818211245	9	1829200085	15
1316157106	25	1700218002	13	1802265106	28	1818211254	10	1928270001	6
1316157107	25	1700218007	13	1802265112	23	1818211255	10	1933267029	134
1316157108	25	1700250003	69	1802265113	23	1818211256	10	1936267006	7
1316157109	25	1709040000	131	1802265114	23	1818211257	10	1936267013	72
1316157110	25	1709043003	130	1802265117	39	1818211258	10	1936267015	72
1316157111	25	1709043005	70	1802265118	39	1818211259	10	1936267016	72
1316157112	25	1709043005	130	1802265119	40	1818211260	10	1936267017	72
1316157113	25	1709043010	130	1802265127	39	1818211261	10	1936267018	71
1316157114	25	1709043011	130	1802265130	41	1818211262	15	1936267019	71
1316157115	25	1709245001	6	1806191002	11	1818211263	15	1936267039	72
1316157116	25	1800011000	22	1806191007	11	1818211288	16	1936267044	72
1316157117	25	1800014010	13	1809042000	23	1818211289	16	1936267046	72
1316157118	25	1800014012	14	1809042001	23	1818211290	16	1936267054	72
1327098159	38	1800014013	13	1809257000	23	1818211294	17	1936267056	72
1327098159	41	1800014014	14	1809271000	23	1818211300	18	1936267059	72
1427098012	36	1800014016	13	1810271001	27	1818211302	24	1936267066	71
1427098013	36	1800183007	12	1810271014	27	1818211303	24	1936267071	72
1427098014	36	1800183009	12	1818183000	13	1818211304	24	1936267075	72
1427098015	36	1800188000	22	1818183000	18	1818211305	24	1936267077	72
1427098016	36	1800188001	22	1818183000	19	1818211306	24	1936267079	135
1427098024	33	1800188002	22	1818183000	21	1818211307	24	1936267081	72
1427098034	34	1800188003	22	1818183005	12	1818211308	24	1936267081	135
1427098035	34	1800188004	22	1818183007	16	1818211309	24	1936267086	72
1427098036	34	1800188005	22	1818183008	16	1818211314	24	1936267086	135
1427098037	34	1800188006	22	1818183011	16	1818211315	24	1936267088	72
1427098038	34	1800188007	22	1818183012	16	1818211318	24	1936267088	135
1427098039	34	1800188019	21	1818183024	18	1818211323	24	1936267101	71
1427098152	36	1800191007	11	1818183025	18	1818211324	24	1936267103	71
1427098153	36	1800191017	11	1818183032	12	1818211327	24	1936267105	71
1427098154	36	1800209000	23	1818183034	12	1818211334	24	1936267122	71
1427098155	36	1800209006	22	1818183037	12	1818211335	24	1936267125	71
1427098156	36	1800209009	23	1818183046	21	1818211336	24	1936267127	71
1427098157	33	1800209014	12	1818211001	19	1818211337	24	1936267134	71
1427098158	33	1800213000	19	1818211181	7	1818211338	24	1936267136	71
1427098159	33	1800255001	11	1818211182	8	1818211339	24	1936267137	71
1427098160	33	1800255004	11	1818211183	7	1818211399	20	1936267139	71
1427098161	33	1800255007	11	1818211185	8	1818211400	20	1936267212	71
1427098162	33	1800255008	11	1818211186	7	1818211401	20	1936267213	71
1427098163	35	1800255009	11	1818211187	9	1818211402	20	1936267219	71
1427098165	35	1800255010	17	1818211188	7	1818211403	20	1938267035	27
1427098167	35	1802212036	41	1818211189	8	1818211404	20	1938267050	6
1427098168	35	1802212052	41	1818211190	7	1818211406	21	1941267047	71
1427098169	35	1802212086	37	1818211191	9	1818211433	15	1948267013	72

Liste der Artikelcodes

1948267109	71	2509045004	123	2509260010	125	2510105001	132	2566260008	126
1948267111	7	2509045005	123	2509260011	125	2510105002	132	2566260009	126
1948267114	71	2509045006	123	2509260012	125	2510105003	132	2566260010	126
1948267158	71	2509046000	127	2509260013	125	2510105004	132	2566260011	126
1950060000	22	2509046001	127	2509260014	125	2510105005	132	2566260012	126
1950254001	12	2509046002	127	2509260015	125	2510105006	132	2566260013	126
1950267000	19	2509046003	127	2509260016	125	2510105007	132	2566260014	126
1950267000	21	2509046004	127	2509260017	125	2510105008	132	2566260015	126
1950267005	18	2509046005	124	2509260018	125	2510105009	132	2566260016	126
1950267005	19	2509046006	124	2509260019	125	2510271000	132	2566260017	126
1950267005	21	2509046007	124	2509260020	125	2510271001	132	2566260018	126
1950267014	6	2509046008	124	2509260021	125	2510271002	132	2566260019	126
1950267017	11	2509046009	124	2509260022	125	2510271003	132	2566260020	126
1950267021	18	2509046010	124	2509260023	125	2510271004	132	2566260021	126
1967113000	135	2509069000	127	2509260024	125	2529195000	123	2566260022	126
1967113001	135	2509069001	127	2509260025	125	2529195001	123	2566260023	126
1967113002	135	2509069002	127	2509260026	125	2529195002	123	2566260024	126
1967113003	135	2509069003	127	2509260027	125	2529195006	122	2566260025	126
1967113004	135	2509069004	127	2509261000	129	2529195007	122	2566260026	126
1967113005	135	2509069005	127	2509261001	129	2529195008	122	2566260027	126
1967113006	135	2509069006	127	2509261002	129	2529198000	122	2566302000	126
1967113007	135	2509069007	127	2509261003	129	2529198001	122	2566302001	126
1967267000	135	2509070000	127	2509261004	130	2529198002	122	2566302002	126
1967267001	134	2509070001	127	2509261005	130	2529200000	122	2566302003	126
1967267003	134	2509070002	127	2509261006	130	2529200001	122	2566302004	126
1967267004	134	2509070003	127	2509261007	130	2529200002	122		
1967267005	134	2509070004	127	2509261008	129	2529333000	122		
1967267006	134	2509070005	127	2509261009	129	2529333001	122		
1967267007	134	2509071000	129	2509261010	130	2529333002	122		
1967267008	134	2509071001	129	2509261011	130	2529333003	122		
1967267009	134	2509071002	129	2509261012	130	2529333004	122		
1967267010	134	2509071003	129	2509261013	130	2529334000	122		
1967267012	133	2509071004	129	2509286000	128	2529334001	122		
1967267015	135	2509071005	129	2509286001	128	2529334002	122		
1967267016	134	2509071006	129	2509286002	128	2529334003	122		
1967267017	134	2509071007	129	2509286003	128	2529334004	122		
1967267019	135	2509250000	131	2509286004	128	2529334005	122		
1967267021	135	2509250001	131	2509286005	128	2529334006	122		
1967267023	133	2509250002	131	2509286006	128	2529334007	122		
1967267024	133	2509250003	131	2509286007	128	2529334008	122		
1967267026	133	2509250004	131	2509286008	128	2529334009	122		
1967267031	132	2509257000	124	2509286009	128	2566042000	123		
1967267032	133	2509257001	124	2509286010	128	2566042001	123		
2128183039	26	2509257002	124	2509286011	128	2566042002	123		
2128183246	26	2509257003	124	2509286012	128	2566042003	123		
2128183248	27	2509257004	124	2509302000	126	2566042004	123		
2128183252	26	2509258000	127	2509302001	126	2566046000	124		
2128183260	14	2509258001	127	2509302002	126	2566046001	124		
2327098003	6	2509258002	127	2509302003	126	2566046002	124		
2327150005	6	2509258003	127	2509302004	126	2566046003	124		
2509042000	123	2509258004	127	2509335000	131	2566046004	124		
2509042001	123	2509258005	127	2509335001	131	2566046005	124		
2509042002	123	2509258006	127	2509335002	131	2566257000	124		
2509042003	123	2509258007	127	2509335003	131	2566257001	124		
2509042004	123	2509258008	127	2509335004	131	2566257002	124		
2509044000	123	2509260000	125	2510042000	131	2566257003	124		
2509044001	123	2509260001	125	2510042001	131	2566257004	124		
2509044002	123	2509260002	125	2510042002	131	2566260000	126		
2509044003	123	2509260003	125	2510044000	131	2566260001	126		
2509044004	123	2509260004	125	2510044001	131	2566260002	126		
2509044005	123	2509260005	125	2510044002	131	2566260003	126		
2509045000	123	2509260006	125	2510045000	131	2566260004	126		
2509045001	123	2509260007	125	2510045001	131	2566260005	126		
2509045002	123	2509260008	125	2510045002	131	2566260006	126		
2509045003	123	2509260009	125	2510105000	132	2566260007	126		

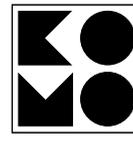
KAN-therm Kontakte:

Allgemeine Anfragen:	info@kan-therm.com
Bestellungen:	bestellungen@kan-therm.com
Projektierungen/LV's/Anfragen:	planungen@kan-therm.com
Retourenanfragen/Reklamationen:	reklamationen@kan-therm.com
Buchhaltung:	buchhaltung@kan-therm.com

KAN-press 6in1.

Nie war ein Installationssystem so universell, schnell und einfach zu verarbeiten!

Qualitativ hochwertige und optimal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten garantieren einen zuverlässigen und langlebigen Betrieb. Universell einsetzbar für Heizungs- und Trinkwasserinstallationen (DVGW und ÖVGW zertifiziert).



KAN-therm UltraLine
Das Installationssystem

KAN-press 6in1.
Das Installationssystem

KAN-therm PP Export
Das Installationssystem

KAN-therm
Flächentemperierung

KAN-ready
Verteilersystem



KAN-therm GmbH
Brüsseler Straße 2, D-53842 Troisdorf,
Tel. +49 (0) 2241 234 08 0, Fax +49 (0) 2241 234 08 21,
e-mail: info@kan-therm.de

www.kan-therm.com

DE 20/08