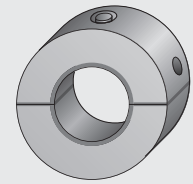
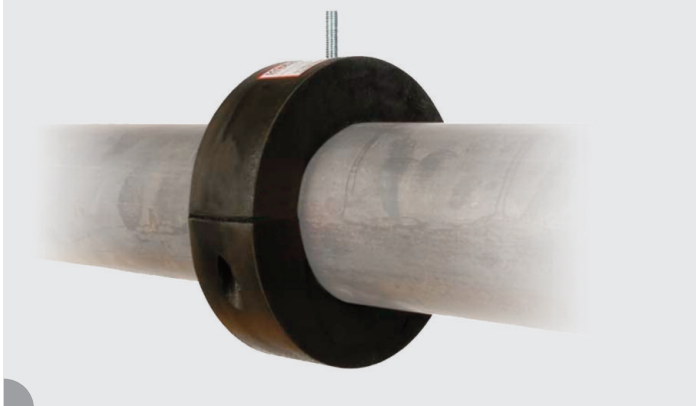




**175 EXPRESS**

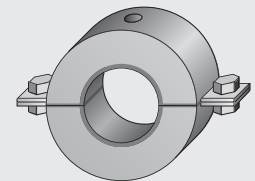
Mit Kombi-Montagegewinde,  
für Rohre DN 15 bis DN 200



175 EXPRESS

**170 EXPRESS**

Mit außenliegenden  
Verbindungsflanschen, für Rohre  
DN 65 bis DN 700



170 EXPRESS

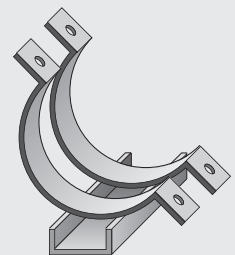
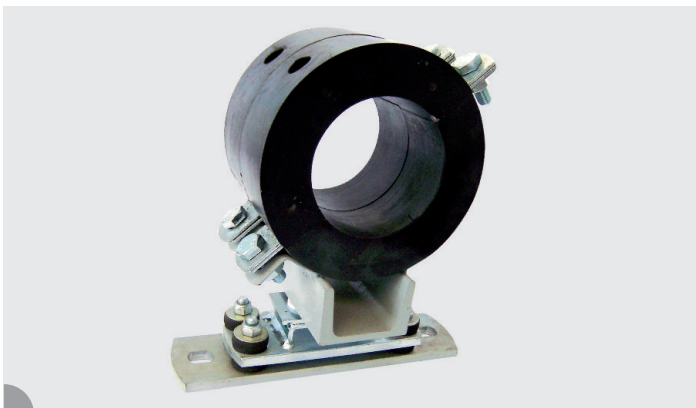
Für die fachgerechte  
Montage von Kälte-, Klima-  
und Kaltwasserleitungen

**KÄLTESCHELLE ISOL-PERFEKT®**

DATENBLATT

**170 FL**

Festlager, Gleit- Unterkon-  
struktion und Zubehör  
zur Montage und Schall-  
entkopplung für die  
Kälteschelle 170 Express

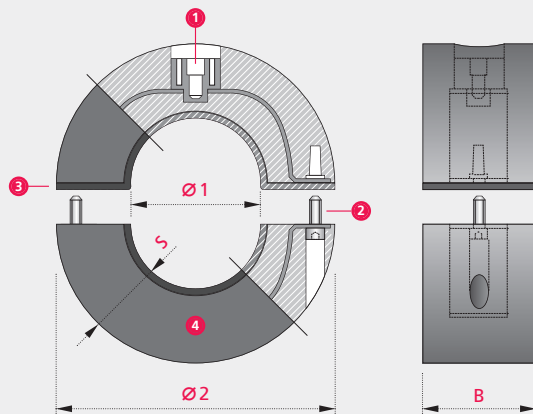


170 FL

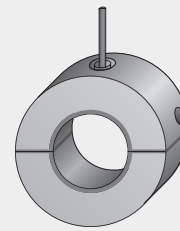
# KÄLTSCHELLE 175 EXPRESS

Mit Kombi-Montagegewinde • Für Rohre DN 15 bis DN 200

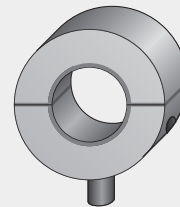
175 EXPRESS



- 1 Kombi-Montagegewinde
- 2 Montageschraube
- 3 Kautschuk 3mm
- 4 Polyurethan 250 kg/m<sup>3</sup>



hängende  
Befestigung



stehende  
Befestigung

## ABMESSUNGEN (in mm)

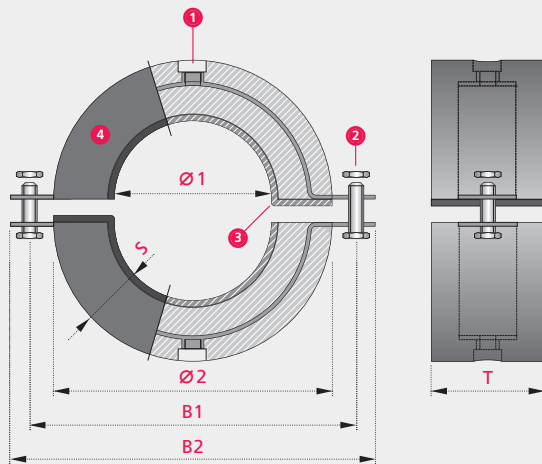
Kälte- schelle Größe	Rohr- durchmesser Ø1	Dämm- stärke S	Außen- dimensionen Ø2	Breite B	Muffe 1	Montage- schrauben 2
17/30	17,2	30	88	40	1/2''/M10/M8	M6/5
18/30	18	30	88	40	1/2''/M10/M8	M6/5
21/30	21,3	30	88	40	1/2''/M10/M8	M6/5
22/30	22	30	88	40	1/2''/M10/M8	M6/5
27/30	26,9	30	88	40	1/2''/M10/M8	M6/5
28/30	28	30	88	40	1/2''/M10/M8	M6/5
33/30	33,7	30	96	40	1/2''/M10/M8	M6/5
35/30	35	30	96	40	1/2''/M10/M8	M6/5
42/30	42,4	30	104	40	1/2''/M10/M8	M6/5
48/30	48,3	30	102	40	1/2''/M10/M8	M6/5
54/30	54	30	116	40	1/2''/M10/M8	M6/5
57/30	57	30	116	40	1/2''/M10/M8	M6/5
60/30	60,3	30	123	50	1/2''/M10/M8	M6/5
64/30	63,5	30	123	50	1/2''/M10/M8	M6/5
70/30	70	30	132	50	1/2''/M10/M8	M8/6
76/30	76,1	30	132	50	1/2''/M10/M8	M8/6
89/30	88,9	30	150	50	1/2''/M10/M8	M8/6
108/40	108	40	189	60	1/2''/M10/M8	M8/6
114/40	114,3	40	195	60	1/2''/M10/M8	M8/6
133/40	133	40	215	60	1/2''/M10/M8	M8/6
139/40	139,7	40	221	60	1/2''/M10/M8	M8/6
159/40	159	40	239	60	1/2'' / M12 - SM	M10/8
168/40	168,3	40	250	60	1/2'' / M12 - SM	M10/8
204/60	204	60	341	100	3/4'' / M16 - SM	M10/8
219/60	219,1	60	341	100	3/4'' / M16 - SM	M10/8

Weitere Abmessungen auf Anfrage

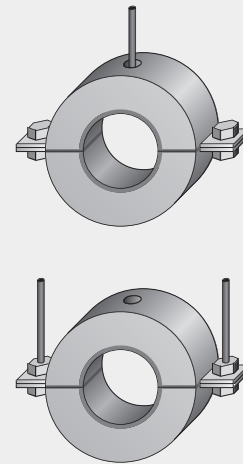
# KÄLTSCHELLE 170 EXPRESS

Mit außenliegenden Verbindungsflaschen • Für Rohre DN 65 bis DN 700

170 EXPRESS



- 1 Montagegewinde
- 2 Montageschrauben  
DIN 931 und DIN 934
- 3 Kautschuk 3mm
- 4 Polyurethan 250 kg/m<sup>3</sup>



## ABMESSUNGEN (in mm)

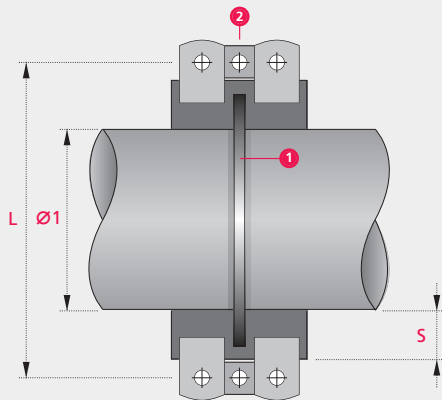
Kälteschelle Größe	Rohr-durchmesser Ø1	Dämm-stärke S	Außen-dimensionen Ø2	Breite T	Max. Länge B2	Muffe 1	Montage-schrauben 2	Montage Lochabstand B1
76/30	76,1	30	137	50	203	M10	M10x30	173
89/30	88,9	30	150	50	211	M10	M10x30	181
108/30	108	30	168	60	230	M10	M10x30	200
114/40	114,3	40	193	60	274	M10	M12x40	238
133/40	133,0	40	214	60	300	M10	M12x40	264
139/40	139,7	40	217	60	300	M10	M12x40	264
159/40	159,0	40	239	60	319	M12	M12x40	279
168/40	168,3	40	253	60	238	M12	M12x40	288
219/60	219,1	60	340	100	439	M16	M12x40	399
273/60	273,2	60	393	100	493	M16	M16x40	453
324/60	324,3	60	448	100	544	M20	M16x40	504
356/60	355,6	60	477	100	576	M20	M16x40	536
368/60	370,0	60	492	120	588	M20	M16x40	548
406/60	406,4	60	530	120	646	M24	M16x40	596
457/60	460,0	60	578	120	697	M24	M16x40	647
508/60	508,0	60	635	120	748	M24	M16x40	698
530/100	530	100	731	120	848	M24	M16x40	798
609/60	609,8	60	731	140	848	M24	M16x40	798
711/60	711,2	60	831	140	961	M24	M16x40	911

Weitere Abmessungen auf Anfrage

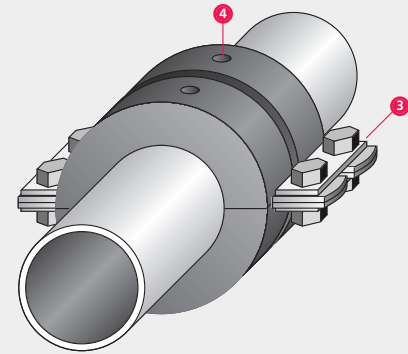
## TIEFTEMPERATUR FESTPUNKTSCHELLE 170 FL

Für alle Kälteleitungen

170 FL



- 1 Druckring
- 2 Zusätzliches Montageloch D1
- 3 Verstärkungsplatte B x D
- 4 Anschlussgewinde M



## ABMESSUNGEN (in mm)

Kälteschelle Größe	Rohrdurchmesser $\varnothing 1$	Dämmstärke S	Montageschrauben 2	Anschlussgewinde M	Verstärkungsplatte B x D	Zusätzliches Montageloch D1	Maximal zulässige statische Radiallast Fa [kN]	Maximal zulässige statische Axiallast Fa [kN]
76/30	76,1	30	173	M10	30x6	–	3,6	2,5
89/30	88,9	30	181	M10	30x6	–	4,3	3
108/30	108	30	198	M12	30x6	–	6,5	4
114/40	114,3	40	238	M12	30x6	–	6,9	4
133/40	133	40	264	M12	30x6	–	7,7	4,5
139/40	139,7	40	264	M12	30x6	–	8,1	4,5
159/40	159	40	279	M12	30x6	–	9,2	6
168/40	168,3	40	288	M12	30x6	–	9,7	6
219/60	219,1	60	399	M16	40x8	14	23	9
267/60	267	60	453	M16	40x8	18	27,3	12
273/60	273	60	453	M16	40x8	18	28	12
324/60	323,9	60	504	M16	40x8	18	32,8	15
356/60	355,6	60	536	M16	40x8	18	36	17
368/60	368	60	548	M16	50x8	18	46,3	17
406/60	406,4	60	596	M16	50x8	18	50,4	19
457/60	457,2	60	647	M16	50x8	18	57,1	19
508/60	508	60	698	M16	50x8	18	62,4	20
609/60	609,6	60	798	M16	50x8	18	89,2	25

## TECHNISCHE DATEN

Brandklassifizierung nach DIN 4102	B2
Wärmeleitfähigkeit bei Mitteltemp. 0°C	0,042 W/m/K
Diffusionswiderstandsfaktor	> 1.000 $\mu$
PUR – Maximum stress	2,4 MPa
PUR – Dichte	250 kg/m <sup>3</sup>
Temperaturbeständigkeit	-30°C bis 105°C
Montage Temperatur, in Übereinstimmung mit dem Dichtmaß	> 0°C

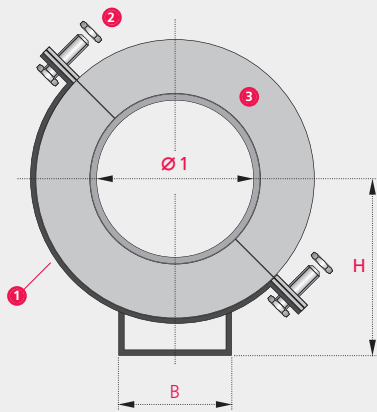
## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Zusätzliches Montageloch D1 bei den Kälteschellen ab Größe 219/60
- Empfohlene Klebstoff/Dichtungspaste: Kestopur PL 2400
- Installieren Sie unter Verwendung der Dichtungspaste/Verklebungspaste eine Barriere gegen Wasserdampfdiffusion
- Schellen können in anderen Dimensionen als in der Tabelle geliefert werden
- Polyurethan – Frei von HCKW, H-FCKW, PVC, Silikon und Halogenverbindungen

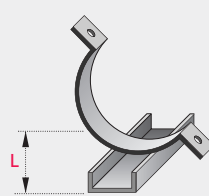
## GLEIT- UNTERKONSTRUKTION 170

Für Kälteschelle 170 Express

170 FL



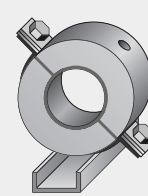
- 1 Gleit- Unterkonstruktion 170 FL
- 2 Montageschrauben
- 3 Kälteschelle 170 Express
- 4 Verstärkungsplatte



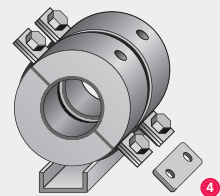
Typ 171-1



Typ 171-2



Typ 171-1



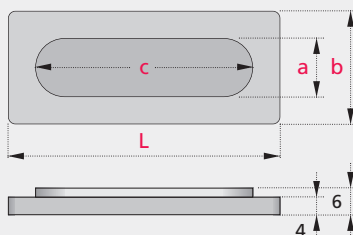
Typ 171-2

## ABMESSUNGEN (in mm)

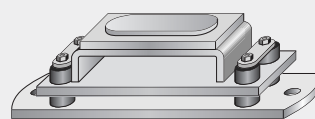
Nennwert Rohr	Rohr- durchmesser Ø1	Dämm- stärke S	Höhe Rohrachse H	U-Profil Breite B	U-Profil Länge L	Montage- schrauben 2
100	114	40	139	80	120	M12 x 40
125	133	40	149	80	120	M12 x 40
125	139	40	152	80	120	M12 x 40
150	159	40	164	100	120	M12 x 40
150	168	40	167	100	120	M12 x 40
200	219	60	222	120	200	M12 x 40
250	273	60	249	120	200	M16 x 60
300	324	60	280	140	200	M16 x 60
350	356	60	297	140	200	M16 x 60
350	368	60	303	140	240	M16 x 60
400	406	60	322	140	240	M16 x 60
450	457	60	347	140	240	M16 x 60
500	508	60	381	180	240	M16 x 60
600	609	60	489	180	240	M16 x 60

Ausführung grundiert • Weitere Abmessungen auf Anfrage

## ZUBEHÖR



**Gleitplatte mit Rahmen**  
Loslager für die  
Ausdehnungsaufnahme



**Schall- Entkopplungselement**  
Zur Vermeidung von  
Körperschallübertragung

GLEITPLATTE MIT RAHMEN /  
SCHALL- ENTKOPPLUNGSELEMENT

Größe	a	b	c	L
1	20	40	60	80
2	20	40	80	100
3	20	40	100	120
4	20	40	120	140
5	40	60	160	180

## TECHNISCHE DATEN

### 1. STOFFWERTE

#### 1.1 Metallteile

Stahlbügel aus verzinktem Bandstahl St. 37 gem. DIN 1652, mit angeschweißten Muttern bzw. Gewindemuffen. Querschnitte entsprechend den zulässigen Belastungen.

#### 1.2 Dämmkörper

Bestehend aus PUR Schaum hoher Dichte. Raumgewicht ca. 250 Kg/m<sup>3</sup>. FCKW frei.

#### 1.2.1 Brandverhalten

Brandklasse B2 (C), gemäß Prüfzeugnis des Forschungsinstituts für Wärmeschutz (FIW); München K 037/84.

#### 1.2.2 Wärmeleitfähigkeit

Messwerte der Wärmeleitfähigkeit gem. Prüfbericht F 1-616/91 FIW München.

■ Siehe Tabelle 1 auf Seite 6

#### 1.2.3 Wärmedurchgang pro Schelle (ks) [W/K]

innen bei  $\pm 0^{\circ}\text{C}$   $AR_i = 0,040 + 10\%$  Zuschlag  
 $= 0,044 \text{ W/mK}$   
 außen bei  $+20^{\circ}\text{C}$   $AR_a = 0,042 + 10\%$  Zuschlag  
 $= 0,046 \text{ W/mK}$   
 im Mittel  $= AR_m = (0,044 + 0,046)/2$   
 $= 0,045 \text{ W/mK}$   
 angenommen: ca  $= 10 \text{ W/m}^2\text{K}$

■ Siehe Tabelle 2 auf Seite 6

#### 1.2.4 Wärmestrom pro Schelle: (Qs) [W]

$ks \times \delta = Q_s$

BEISPIEL: Schelle  $\varnothing$  114 mm.  $ks = 0,0313$

Innentemperatur:  $-10^{\circ}\text{C}$

Außentemperatur:  $-23^{\circ}\text{C}$

Temp. Differenz: 33 K (SA)

$Q_s = 0,0313 \times 33 = 1,033 \text{ W/Schelle}$

#### 1.2.5 Diffusions-Widerstandsfaktor [~]

Gemäß Untersuchungsbericht FIW München:

Mittelwert = 1330 ~ (DIN EN 13469)

#### 1.2.6 Temperaturbeständigkeit:

Beständig von  $-160^{\circ}\text{C}$  bis  $+130^{\circ}\text{C}$ .

Bei abweichenden Temperaturen fordern Sie bitte unsere Beratung an. Kopien der Original-Prüfzeugnisse stellen wir auf Anforderung gerne zur Verfügung.

### 2. ERMITTLUNG DER ZULÄSSIGEN BELASTUNG DER KÄLTESCHELLE

#### 2.1. Druckfestigkeit

Geprüft nach DIN 53421, gem. Untersuchungsbericht FIW L1 5-3/92 v. 17.02.92

■ Siehe Tabelle 1 auf Seite 6

#### 2.2 Anzunehmende Lasten pro Kälteschelle:

##### 2.2.1 Bei statisch aufgebrachtener Dauerlast:

Bruchlast gem. DIN 53421: 2,4 N/mm<sup>2</sup> (entspr. 2400 kPa, = 2,4MPa). (In der Praxis wird bei normaler Belastung ein Sicherheitsbeiwert von 4 empfohlen)

$2,4 \text{ N/mm}^2 \mid 4 = 0,6 \text{ N/mm}^2$  (600 kPa)

##### 2.2.2 Tragende Fläche

Als tragende Lastaufnahmefläche wird die projizierte Fläche (Sehne) eines Winkels von  $120^{\circ}$ , bezogen auf den Rohrumfang angenommen.

BEISPIEL: Rohrdurchmesser: 114,3 mm, Breite Kälteschelle:

40,0 mm, Länge der projizierten Auflagefläche (Sehne):

$LKS = 2r \cdot 0 \sin 0/2$

$= 114,3 \cdot 0 \sin 120^{\circ}/2$

$= 86,6 \text{ mm}$

$= 86,6 \text{ mm} \times 40 \text{ mm}$

$= 3464,1 \text{ mm}^2 \times 0,6 \text{ N/mm}^2$  (600 kPa)

$= 2.078,5 \text{ N}$  entspr.: 211,9 Kg

Treten starke Vibrationen auf, oder bei dynamischer Belastung, sollte der Sicherheitsbeiwert auf 6 erhöht werden ( $0,4 \text{ N/mm}^2$ ).

### 3. WEITERE INFORMATIONEN

#### 3.1 KORFF ISOLMATIC Kälteschellen

entsprechen den Forderungen der DIN 4140 T2. Sie sind, entsprechend der Norm, als Auflager und als Stützkonstruktion anzusehen.

#### 3.2 Die KORFF ISOLMATIC Kälteschellen

aus PUR Hartschaum sind gegen die am Bau üblicherweise vorkommenden Stoffe beständig. Sie sind resistent gegen Schimmelpilze und biologische Schädlinge. Kälteschellen aus PUR sollten ohne zusätzlichen Schutz nicht einer dauernden Freibewitterung ausgesetzt werden. Hinsichtlich der chemischen Beständigkeit wird auf die entsprechenden Schriften des Industrieverbandes Polyurethan-Hartschaum e.V. verwiesen.

#### 3.3 Ausschreibungstexte

für KORFF ISOLMATIC Kälteschellen stehen auf Anforderung zur Verfügung,

## TECHNISCHE DATEN

TABELLE 1  
WÄRMELEITFÄHIGKEIT

Mittel-Temperatur in °C	Wärmeleitfähigkeit W/m-K
40	0,044
10	0,041
0	0,040
-10	0,039
-50	0,037
-100	0,032
-150	0,026
-180	0,022

TABELLE 2  
WÄRMEDURCHGANG / SCHELLE

ø mm	Ks W/Schelle K	ø mm	Ks W/Schelle K
17	0,0072	76	0,0228
21	0,0080	89	0,0260
27	0,0091	114	0,0313
34	0,0105	133	0,0352
42	0,0119	139	0,0365
48	0,0130	159	0,0406
57	0,0146	168	0,0425
60	0,0188	219	0,0635

TABELLE 3  
DRUCKFESTIGKEIT / SCHELLE

Temperatur in °C	Rohrdichte Schaum kg/m³	Druckfestigkeit N/mm² (MPa)
23	ca. 230	2,39
0	ca. 230	2,97
-100	ca. 235	5,71
-150	ca. 235	4,70

TABELLE 3  
ZULÄSSIGE BELASTUNG PRO KÄLTSCHELLE TYP 175 & 170 (in kN/Stück, bzw. in Kg/Stück)

Ø Rohr mm	Breite PUR Körper	Nominale Belastbarkeit (Bruchlast) gem. DIN 53421		Statische Belastung (Standardfall) Sicherheitsbeiwert 4		Dynamische Belastung (Sonderfall) Sicherheitsbeiwert 6	
		kN	Kg	kN	Kg	kN	Kg
17	40	0,589	60,03	0,353	36,02	0,236	24,01
21	40	0,727	74,16	0,436	44,49	0,291	29,66
27	40	0,935	95,34	0,561	57,21	0,374	38,14
34	40	1,178	120,06	0,707	72,04	0,471	48,02
42	40	1,455	148,31	0,873	88,99	0,582	59,32
48	40	1,663	169,50	0,998	101,70	0,665	67,80
57	40	1,975	201,28	1,185	120,77	0,790	80,51
60	50	2,598	264,84	1,559	158,90	1,039	104,94
70	50	3,031	308,98	1,819	185,39	1,212	123,59
76	50	3,291	335,46	1,975	201,28	1,316	134,19
89	50	3,854	392,85	2,312	235,71	1,542	157,14
108	60	5,612	572,05	3,367	343,23	2,245	228,80
114	60	5,924	603,83	3,554	362,30	2,369	241,53
133	60	6,911	704,47	4,147	422,68	2,764	281,79
139	60	7,223	736,25	4,334	441,75	2,889	294,50
159	60	8,262	842,19	4,957	505,31	3,305	336,88
168	60	8,730	889,86	5,238	533,92	3,492	355,94
219	100	18,966	1.933,33	11,380	1.160,00	7,586	773,33
273	100	23,642	2.410,04	14,185	1.446,02	9,457	964,02
324	100	28,059	2.860,27	16,836	1.716,16	11,224	1.144,11
356	100	30,831	3.142,76	18,489	1.885,66	12,332	1.257,11
369	120	38,348	3.909,03	23,009	2.345,42	15,339	1.563,61
406	120	42,193	4.300,99	25,316	2.580,60	16,877	1.720,40
457	120	47,493	4.841,27	28,496	2.904,76	18,997	1.936,51
508	120	52,793	5.381,54	31,676	3.228,92	21,117	2.152,62
609	140	73,837	7.526,74	44,302	4.516,04	29,535	3.010,70

**Achtung:** Die in Spalte »Nominale Belastbarkeit« angegebenen Werte dienen lediglich der Information, keinesfalls sollten die Kälteschellen mit diesen Lasten dauerhaft beaufschlagt werden. In der Praxis sind mindestens die Werte des Standardfalls (Sicherheitsbeiwert 4), d.h. die Dauerdruckfestigkeit zu verwenden.

**Dämmsysteme  
für Hochbau und  
Technik**

**KORFF Isolmatic GmbH**  
Dieselstraße 5  
D-63128 Dietzenbach  
Telefon: +49 (0) 6074-4006-0  
Telefax: +49 (0) 6074-4006-30  
[www.korff.com](http://www.korff.com)

**KORFF Isolmatic Sp. z o.o.**  
ul. Lotnicza 12, Wojnarowice  
PL- 55-050 Sobótka 1  
Telefon: +48 (71) 39 09 099  
Telefax: +48 (71) 39 09 100  
[www.korff.pl](http://www.korff.pl)