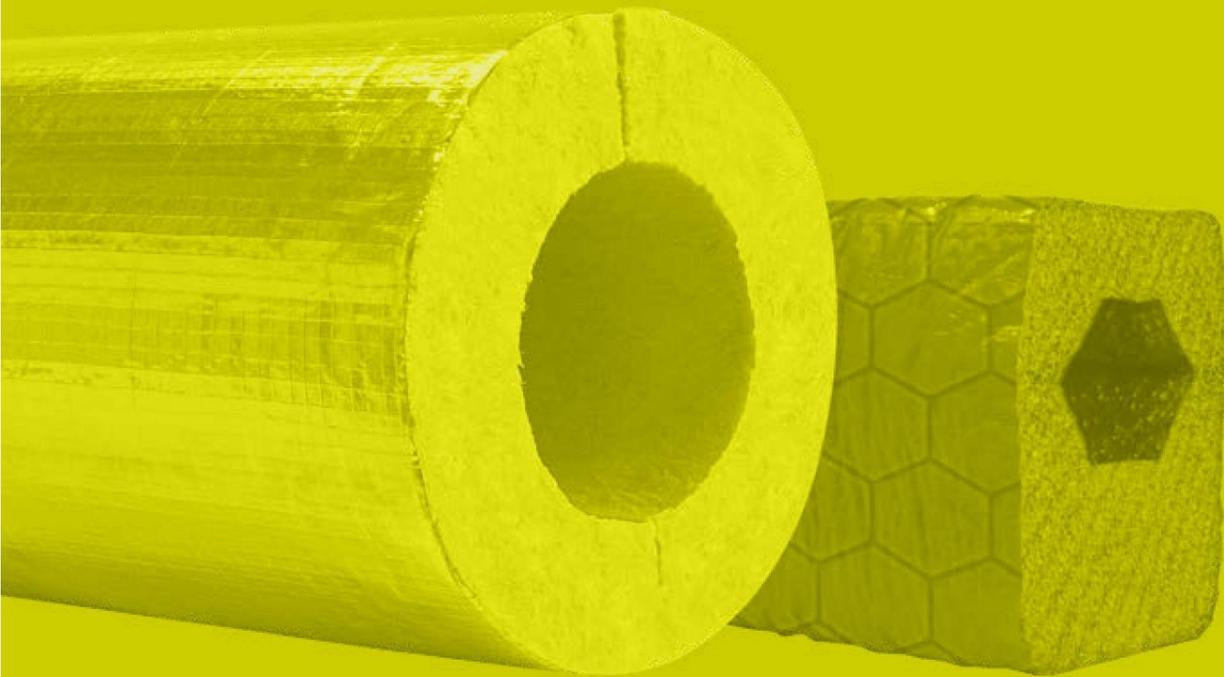


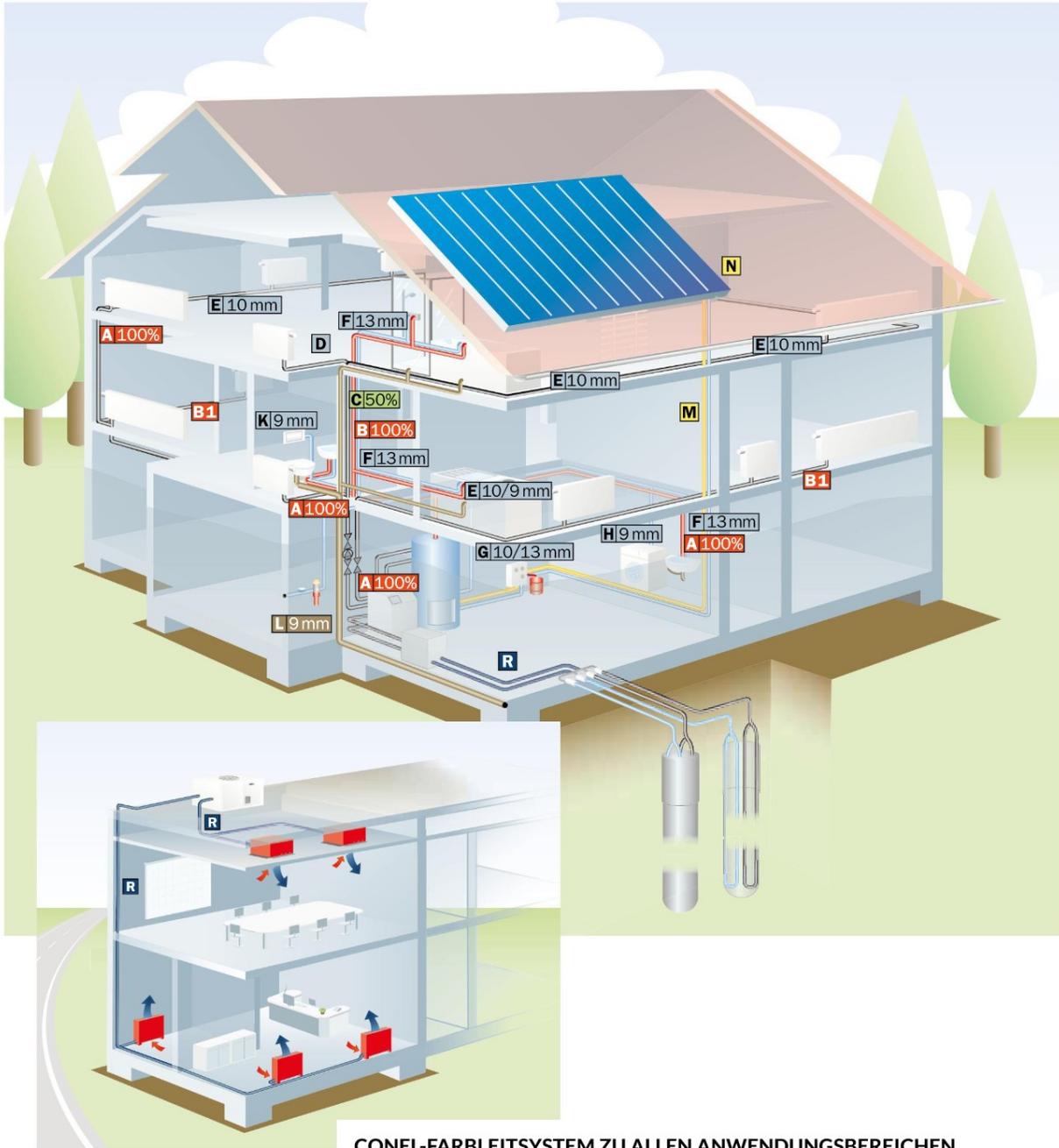
FLEX

ISOLIERUNGEN

ISOLIER- RATGEBER



ROHRDÄMMUNG VOM KELLER BIS ZUM DACH



CONEL-FARBLEITSYSTEM ZU ALLEN ANWENDUNGSBEREICHEN

Rot	100% ISOLIERUNG
Grün	50% ISOLIERUNG
Grau	ISOLIERUNG 9 - 13 mm
Braun	ISOLIERUNG ABWASSER
Gelb	ISOLIERUNG HOCHTEMPERATUR
Blau	KÄLTEISOLIERUNG

100 % ISOLIERUNG

		100% Isolierung EL		100% Isolierung PE			100% Isolierung PUR	100% Isolierung Steinwolle
Anwendung		A, B		A, B	A, B, B1	B1	A, B	A, B, M
CU-Rohr mm	Mehrschicht-verbundrohre*	unge-schlitz	selbst-kleband	ange-schlitz	PLUS rot	Quadro rot	PVC-Mantel	Isolier-schale
	Fe-Rohr	COFEL...		COFPE...	COFPEP...	COFPEQ...	COFPUP...	COFW...
12	DN 6; 1/8"	1224	..S					
15	DN 8; 1/4"	1524	..S	1525	1525	1525	1520	1520
18	DN10; 3/8"	1824	..S	1825	1825	1825	1820	1820
22	DN 15; 1/2"	2224	..S	2225	2225	2225	2220	2220
	DN 20; 3/4"	2824	..S	2825	2825	2825	2820	2820
28		2836	..S			2840	2830	2830
35	DN 25; 1"	3536	..S			3540	3530	3530
	DN 32; 1 1/4"	4236				4250	4240	4240
42		4246				4250	4240	4250
	DN 40; 1 1/2"	4846					4840	4850
54								5460
64	DN 50; 2"						6250	6060
								6470
76,1	DN 65; 2 1/2"							7680
88,9	DN 80; 3"							89100

50 % ISOLIERUNG

		50% Isolierung EL				50% Isolierung PE		50% Isolierung PUR		50% Isolierung Steinwolle		
Anwendung		C										
CU-Rohr mm	Mehrschicht-verbundrohre*	unge-schlitz	selbst-kleband	endlos	unge-schlitz	selbst-kleband	endlos	ange-schlitz	PLUS rot	PVC-Mantel	Alu-Mantel	Isolier-schale
	Fe-Rohr	COFEL...			COFEL...			COFPE...	COFPEP...	COFPUP...	COFPUA...	COFW...
12	DN 6; 1/8"	1210	..S		1213	..S						
15	DN 8; 1/4"	1510	..S	..E	1513	..S	..E	1513	1513	1520	1520	1520
18	DN10; 3/8"	1810	..S	..E	1813	..S	..E	1813	1813	1820	1820	1820
22	DN 15; 1/2"	2210	..S	..E	2213	..S	..E	2213	2213	2220	2220	2220
	DN 20; 3/4"	2810	..S	..E	2813	..S	..E	2813	2813	2820	2820	2820
28					2818	..S		2820	2820	2820	2820	2820
35	DN 25; 1"				3520	..S		3520	3520	3520		3520
	DN 32; 1 1/4"				4220	..S		4230	4230	4220		4220
42					4224	..S		4230	4230	4220		4220
	DN 40; 1 1/2"				4824	..S				4820		4820
54					5432							5430
	DN 50; 2"				6034					6030		6030
64												6430
76,1	DN 65; 2 1/2"				7644							7640
88,9	DN 80; 3"				8952							8950
108												10860

* Für die Mindestdämmdicken nach EnEV für **Kunststoff- und Kunststoffverbundrohre** sind die durchmesserbezogenen Werte für FE-Rohr zu verwenden.

ISOLIERUNG FLEX 9-13 mm

		EL						PE				
Anwendung		E, G (10 mm), H, K			F			F, G		E, H, K		D
CU-Rohr mm	Mehrschicht- verbundrohre* Fe-Rohr	unge- schlitz	selbst- klebend	endlos	unge- schlitz	selbst- klebend	endlos	ange- schlitz	PLUS rot	ange- schlitz	PLUS rot	Quadro rot
		COFEL...			COFEL...			COFPE...	COFPEP...	COFPE...	COFPEP...	COFPEQ...
12	DN 6; 1/8"	1210			1213	..S						
15	DN 8; 1/4"	1510	..S	..E	1513	..S	..E	1513	1513	159	159	157
18	DN 10; 3/8"	1810	..S	..E	1813	..S	..E	1813	1813	189	189	187
22	DN 15; 1/2"	2210	..S	..E	2213	..S	..E	2213	2213	229	229	227
28	DN 20; 3/4"	2810	..S	..E	2813	..S	..E	2813	2813	289	289	287
35	DN 25; 1"	359	..S					3513		359	359	357
42	DN 32; 1 1/4"	429	..S					4213		429	429	
	DN 40; 1 1/2"	489	..S					4813		489		
54		549	..S					5413		549		
	DN 50; 2"	609	..S							609		
64		649										
76,1	DN 65; 2 1/2"	769								769		
88,9	DN 80; 3"	899										
108		1089										
	DN 100; 4"	1149										

ISOLIERUNG ABWASSER

Anwendung		Abwasser EL	Abwasser EL-Platte	Abwasser PE
L				
DN		COFEL...	COFEL13,...19,...25,...31	COFPEP
50		609	"	509
70			"	709
80		899	"	809
90			"	909
100		1149	"	1009
125			"	1255
150			"	1505

ISOLIERUNG HOCHTEMPERATUR

		Hochtemperatur Elastomer HT				Hochtemperatur Elastomer HT + UV		
Anwendung		M				N		
CU-Rohr mm	Fe-Rohr	Dämmdicke 13 mm	endlos	Dämmdicke 19 mm	endlos	Dämmdicke 25 mm	Dämmdicke 13 mm	Dämmdicke 19 mm
		COFHT...		COFHT...		COFHT...	COFHTUV...	COFHTUV...
15	DN 8; 1/4"	1513	..E	1519	..E		1513	1519
18	DN 10; 3/8"	1813	..E	1819	..E		1813	1819
22	DN 15; 1/2"	2213	..E	2219	..E	2225	2213	2219
28	DN 20; 3/4"	2813		2819		2825		
35	DN 25; 1"	3513		3519		3525		

KÄLTE-ISOLIERUNG

		9 mm ELC			13 mm ELC			19 mm ELC		25 mm ELC		32 mm ELC	
Anwendung													
CU-Rohr mm	Fe-Rohr	unge- schlitz CLIELC...	selbst- klebend	FRIGO endlos CLIFR...	unge- schlitz CLIELC...	selbst- klebend	FRIGO endlos CLIFR...	unge- schlitz CLIELC...	selbst- klebend	unge- schlitz CLIELC...	selbst- klebend	unge- schlitz CLIELC...	selbst- klebend
6		96	...S	96E			136E						
8		98	...S	98E			138E						
10	DN6; 1/8"	910	...S	910E	1310	...S	1310E	1910	...S				
12		912	...S	912E	1312	...S	1312E	1912	...S				
14/15	DN8; 1/4"	915	...S	915E	1315	...S	1315E	1915	...S				
18	DN10; 3/8"	918	...S	918E	1318	...S	1318E	1918	...S	2518	...S	3218	...S
22	DN15; 1/2"	922	...S	922E	1322	...S	1322E	1922	...S	2522	...S	3222	...S
25		925	...S										
28	DN20; 3/4"	928	...S	928E	1328	...S	1328E	1928	...S	2528	...S	3228	...S
30		930	...S		1330	...S		1930	...S				
35	DN25; 1"	935	...S		1335	...S		1935	...S	2535	...S	3235	...S
38		938	...S										
42	DN32; 1 1/4"	942	...S		1342	...S		1942	...S	2542	...S	3242	...S
45	DN40; 1 1/2"	945	...S										
48		948	...S		1348	...S		1948	...S	2548	...S	3248	...S
54		954	...S		1354	...S		1954	...S	2554	...S	3254	...S
57	DN50; 2"												
60		960	...S		1360	...S		1960	...S	2560	...S	3260	...S
64		964	...S		1364	...S		1964	...S	2564	...S	3264	...S
70		970	...S		1370	...S		1970	...S			3270	
76,1	DN65; 2 1/2"	976	...S		1376	...S		1976	...S			3276	
80					1380	...S		1980	...S				
88,9	DN80; 3"	989	...S		1389	...S		1989	...S	2589	...S	3289	...S
102	3 1/2"	9102	...S		13102	...S		19102	...S			32102	
108		9108	...S		13108	...S		19108	...S				
114	DN100; 4"	9114	...S		13114	...S		19114	...S	25114	...S	32114	...S
125					13125	...S		19125	...S				
133					13133	...S		19133	...S				
140		9140	...S		13140	...S		19140	...S	25140	...S	32140	...S
159		9160	...S		13160	...S		19160	...S			32160	...S

Empfehlung für Kälteleitungen in: Technikraum, unbeheiztem oder beheiztem Raum, Installationschacht, Installationsgang, Zwischendecke, Unterputz, Fußboden.

Empfehlung für Kälteleitungen: außerhalb des Gebäudes.

Die Empfehlung für die Mindestdämmdicken beinhaltet Richtwerte für durchschnittliches mitteleuropäisches Klima in gut belüfteten Räumen gemäß der üblichen Anwendungsrichtlinien.

ZUBEHÖR

KBN	Bezeichnung	EL	Elasto- mer HT	ELC / FRIGO	PE	PUR	Stein- wolle
COFSKB50	FLEX EL Selbstklebeband grau 50 x 3 mm	X					
KFSKB50	Selbstklebeband K'Flex ST schwarz, Kälte 50 mm			X			
KFKL02	Flex-Kleber K420 (Anwendung Wasser, Heizung) 0,26 l	X		X	X		
KFKL10	Flex-Kleber K420 (Anwendung Wasser, Heizung) 1,0 l	X		X	X		
KFRE1000	Flex Spezialreiniger 1,0 l	X	X	X			
COFSKBHTUV	FLEX HT Selbstklebeband UV beständig für außen		X				
COFSKBHT	FLEX HT Selbstklebeband für innen		X				
KFKL220	Flex-Spezialkleber (Anwendung HT, Kälte) 0,2 l		X				
KFKL660	Flex-Spezialkleber (Anwendung HT, Kälte) 0,6 l		X				
KFKL2200	Flex-Spezialkleber (Anwendung HT, Kälte) 2,2 l		X				
PUZ12	PE-Kleber 250 g				X		
PUZ5	PVC Klebeband rot 30 mm				X		
PUZ8	Klammern zur Sicherung von PE-Schläuchen grau, Beutel à 100 Stück				X		
IKBR050S	Iso-Klebeband rot 50 mm				X		
WBR050	Wickelband nichtklebend rot, 50 mm				X		
CLPEK5050RT	PE Gewebeklebeband rot 50 mm				X		
PUZ1	PVC-Isolierband grau 30 mm				X	X	
PUZ2	PVC-Isolierband grau 50 mm				X	X	
OKBA19	Selbstklebeband hellgrau 19 mm				X	X	
OKBA25	Selbstklebeband hellgrau 25 mm				X	X	
OKBA30	Selbstklebeband hellgrau 30 mm				X	X	
CLPEK5050SG	PE Gewebeklebeband silbergrau 50 mm				X	X	
PUZ3	Abschlussmanschette 20 mm, grau lackiert, 10 m					X	
PUZ4	Abschlussmanschette 30 mm, grau lackiert, 10 m					X	
PUZ9	Abschlussmanschette 20 mm, Alu blank, 10 m					X	
PUZ10	Abschlussmanschette 30 mm, Alu blank, 10 m					X	
SNPVCW	Stechniete für PVC-Ummantelung weiß, Beutel à 1.000 Stück					X	
SNWG	Stechnietenwerkzeug gerade					X	
SNWW	Stechnietenwerkzeug abgewinkelt					X	
COFALUK50	ALU- Klebeband 50 mm						X
COFALUK75	ALU- Klebeband 75 mm						X
COFALUK100	ALU- Klebeband 100 mm						X
BINDE65	Bindedraht 0,65 mm						X

ANWENDUNGSBEREICHE GEBÄUDEENERGIEGESETZ GEG

- A** / Leitungen in Außenwänden
/ Leitungen in unbeheizten Räumen
/ Leitungen in Kellerräumen
Empfehlung: **FLEX 100%**
- B** / Warmwasserleitungen, kombiniert mit/ohne Zirkulationsleitungen
/ Zirkulationsleitungen
/ Warmwasserverteilungen in Kellerräumen mit/ohne elektrischer Begleitheizung
Empfehlung: **FLEX 100%**
- B1** / Wärmeverteilungen im Fußbodenaufbau in Räumen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Personen bestimmt sind, gegen
 - unbeheizte Räume/Erdbreich:
Empfehlung: **FLEX Quadro 100%**
 - Außenluft: Empfehlung: **FLEX 100%**
- C** / Leitungen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer
Empfehlung: **FLEX 50%**

/ Leitungen und Armaturen, in Wand- und Decken-durchbrüchen im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern
Empfehlung: **FLEX 50%**
- D** / Wärmeverteilungen im Fußbodenaufbau zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer
Empfehlung: **FLEX Quadro 7 mm**
- E** / Warmwasserleitungen in beheizten Räumen eines Nutzers, in Wohnungen bis zum Innendurchmesser 22 mm, die weder in den Zirkulationskreislauf einbezogen noch mit elektrischer Begleitheizung ausgestattet sind und deren Wärmeabgabe durch frei liegende Absperr-einrichtungen beeinflusst werden kann, brauchen lt. Anlage 5 der GEG nicht gedämmt zu werden.
Um Körperschall, Knack- und Fließgeräusche und die Erwärmung von anderen Bauteilen zu vermeiden, ist jedoch eine Dämmung erforderlich.
Empfehlung: **FLEX EL 9/10 mm PE 9 mm**

DIN 1988 TEIL 200 – KALTWASSERLEITUNG

- F** / Rohrleitung in Wandaussparung neben wärmehenden Rohrleitungen
/ Rohrleitung im Kanal neben wärmehenden Rohrleitungen (Umgebungstemperatur $\leq 25^\circ\text{C}$)
Empfehlung: **FLEX EL/PE 13 mm**
 - G** / Rohrleitung frei verlegt, in beheiztem Raum (Umgebungstemperatur $\leq 25^\circ\text{C}$)
Empfehlung: **FLEX EL 10 mm/PE 13 mm**
 - H** / Rohrleitung frei verlegt, in nicht beheiztem Raum (Umgebungstemperatur $\leq 20^\circ\text{C}$)
Empfehlung: **FLEX EL 9 mm / FLEX PE 9 mm**
 - K** / Rohrleitung im Mauerschlitze
/ Steigleitung
Empfehlung: **FLEX EL 9 mm / FLEX PE 9 mm**
- HINWEIS:** Rohrleitungen verlegt, z. B. in Technik-zentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemperaturen $\geq 25^\circ\text{C}$
Empfehlung: **FLEX 100%**

DIN 4109 – SCHALLSCHUTZ IM HOCHBAU

- L** / Abfluss- und Lüftungsrohre
Empfehlung: **FLEX EL 9 mm / PE 5 mm / 9 mm**

SOLARLEITUNGEN

- M** / Innenbereich
Empfehlung: **FLEX HT 19 mm*** / **FLEX WOOL 100%**
- N** / Außenbereich
Empfehlung: **FLEX HT+UV-Langzeitschutzschicht 19 mm***

* Alternativ zur erforderlichen Leitungsverlegung der Solar-Isolierung (100% im Innenbereich, 200% im Außenbereich) werden hochtemperaturbeständige Isolierungen mit 19 mm Dämmdicke empfohlen, sofern sich die Mehrkosten für die EnEV-konforme Isolierung nicht innerhalb der Nutzungszeit der Solaranlage erwirtschaften lassen.

KÄLTE

- R** / Klimaanlage, Kühlanlagen, Kälteanlagen, Kälte-maschinen, industrielle Prozesse
Empfehlung: **FLEX ELC / FRIGO**

TECHNISCHE INFORMATIONEN ISOLIERUNG HAUSTECHNIK

	EL	EL	PE/PEP	PEP/PEQ	PUR	WOOL	HT/HTUV
	Elastomer	Elastomer selbstklebend	Polyethylen	Polyethylen rot (Abwasser + Schutzschlauch/ Quadro)	Polyurethan	Steinwolle	Hochtemperatur / + UV
Wärmeleitfähigkeit λ_{40} W / (m ² K) bei 40 °C	ab 0,035	ab 0,035	0,040	0,04	0,035	0,037	0,044
Brandverhalten gem. EN 13501-1	B-s3,d0	B-s3,d0	C _L -S1-d0	E	E _L	A2 _L -s1,d0	E _L
Temperaturbereich	+8 °C bis +110 °C	+8 °C bis +85 °C	bis +90 °C	bis +90 °C / 100 °C	bis +135 °C	bis +600 °C	bis +150 °C

TECHNISCHE INFORMATIONEN ISOLIERUNG KÄLTE

	EL-C (S)		EL-C FRIGO
	Dämmdicke ≤ 25 mm	Dämmdicke > 25 mm	
Wärmeleitfähigkeit λ [W/m ² K] EN 12667 (DIN 52612)- ISO 8497 (DIN 52613)	-20 °C = 0,031 0 °C = 0,033 +20 °C = 0,035 +40 °C = 0,037	-20 °C = 0,034 0 °C = 0,036 +20 °C = 0,038 +40 °C = 0,040	-20 °C = 0,031 0 °C = 0,033 +20 °C = 0,035 +40 °C = 0,037
Korrosionsrisiko	EN 13468; pH neutral (7 +/- 0,5)		
Wasserdampf-Diffusionswiderstand μ EN12086 (DIN52615)	≥ 10.000	≥ 7.000	≥ 10.000
Brandverhalten EN 13501-1	B _L -s2,d0 (B _L -s3,d0 für EL-C-xx-S selbstklebend)		B _L -s2,d0
Schallabsorptionsindex	NPD		
Wasserdurchlässigkeit	WS01		
Temperaturbereich	-200 °C * bis +110 °C (-40 °C - +85 °C für EL-C-xx-S selbstklebend)		-40 °C bis +110 °C

IMPRESSUM:

© CONEL GmbH
 Margot-Kalinke-Straße 9 / 80939 München
 Tel.: +49 89 31868780
 info@conel.de
 Geschäftsführer: Uwe Dietz
 HRB 179425 Amtsgericht München
 USt.-Id.-Nummer DE 266198223
 Irrtümer und Änderungen vorbehalten