



**Damit Ihnen
Kälte und Nässe
nichts anhaben
kann.**



elri

Isoliersysteme



Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschrieb	4
2	Anwendungsgebiete	4
3	Konstruktion / Aufbau	5
4	Technische Daten	5
5	elpolar im Vergleich	6
5.1	Wasserdampfdiffusion	6
5.2	Wärmeleitfähigkeit	6
6	Zubehör	7
6.1	Bogen	7
6.2	ALU – Klebband	7
6.3	Korrosionsschutz der Leitung	7
7	Prüfberichte und Zertifikate	7

1 Produktbeschreibung

elpolar® ist ein Isoliersystem für **kälteführende Leitungen** bis zu einer Temperatur von - 40° Celsius. Als Dämmmaterial dient ein seit Jahren bewährter, bis zu 90 % geschlossenzelliger Polyurethanhartschaum mit einer Wärmeleitfähigkeit von bis zu 0.023 W/mK.

Mit diesen **hervorragenden Isolationswerten** von **elpolar®** wird besonders im Kältebereich bedeutend mehr Energie und damit Kosten eingespart, als dies zum Beispiel mit den weit verbreiteten Kautschukisolationen möglich ist.

Für die **im Kältebereich** so **wichtige Dampfsperre** sorgt eine dreischichtige spezial ALU – Verbundfolie, welche die beiden passgenauen PIR - Halbschalen bereits gebrauchsfertig ummantelt. Eine einfache und schnelle Montage, auch unter ungünstigen Bedingungen auf der Baustelle, wird mit der **selbstklebenden Überlappung** der Verbundfolie erreicht.

Das komplette **System elpolar®** umfasst die **geraden Isolierschalen und Bogen** in allen gängigen Grössen für verschiedenste Rohrsysteme. Abgerundet wird das System mit einem neuen, sehr gut klebenden Aluminiumklebband, das auch bei Nässe und Kälte hervorragend verarbeitet werden kann.

Die wichtigsten Vorteile

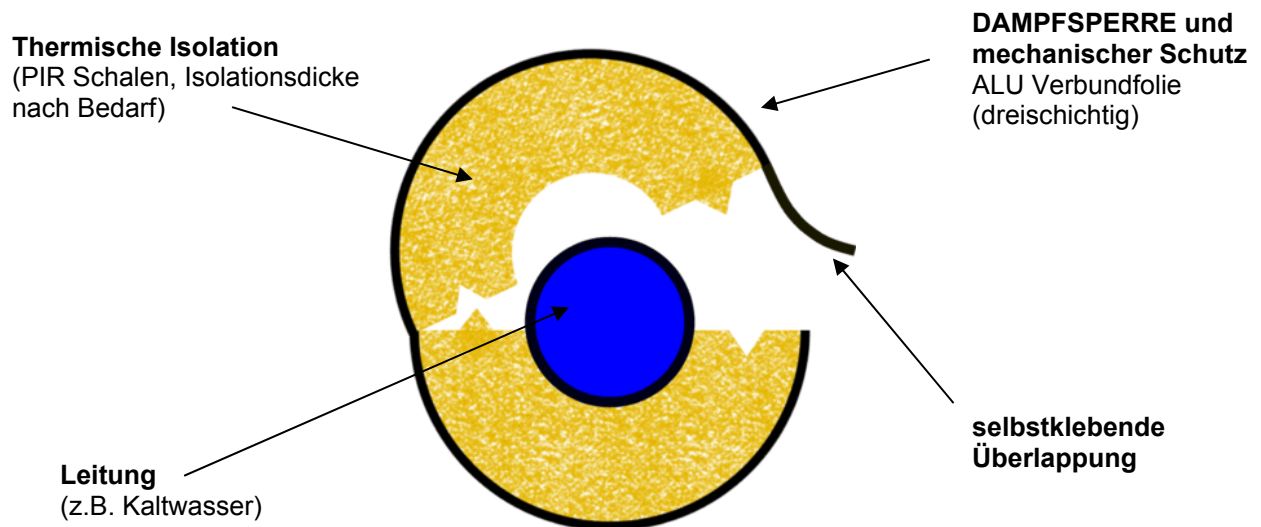
- + Hoher Isolierwert (PIR) → hohe Energieeinsparung → niedrige Betriebskosten
- + gleichmässig hoher Diffusionsschutz → hohe Sicherheit
- + keine Schmierereien mit Aufstrichmassen (Handschuhe, Kleider, Körper, Umgebung)
- + kurze Montagezeiten → keine Trocknungszeiten → sofort "gebrauchsfertig"
- + alles in einem Arbeitsgang montierbar → u.a. tiefere Gerüstkosten
- + keine Abdekarbeiten (Boden, Wände)
- + keine chemischen Emissionen während der Verarbeitung (Lebensmittelbereich)
- + saubere Optik auch ohne zusätzliche Umhüllung
- + allfällige zusätzliche Umhüllungssysteme können im selben Arbeitsgang aufgebracht werden.

2 Anwendungsgebiete

Durch die äusserst schmutzarme Montage von **elpolar®**, die guten Isolierwerte und den hohen Dampfdiffusionswiderstand, kommt **elpolar®** primär in folgenden Industriezweigen zum Einsatz:

- Fleisch- und Fischverarbeitung
- Nahrungsmittelverarbeiter, –verpacker und Lagerhäuser
- Supermärkte
- Klimaanlage (Spitäler, Büros etc.)
- bei Revisionsarbeiten in sauberen, gereinigten Räumen
- Verteilung von Prozesskälte auf verschiedenste Produktionsmaschinen
- Kaltwasserleitungen, Dachwasserleitungen

3 Konstruktion / Aufbau



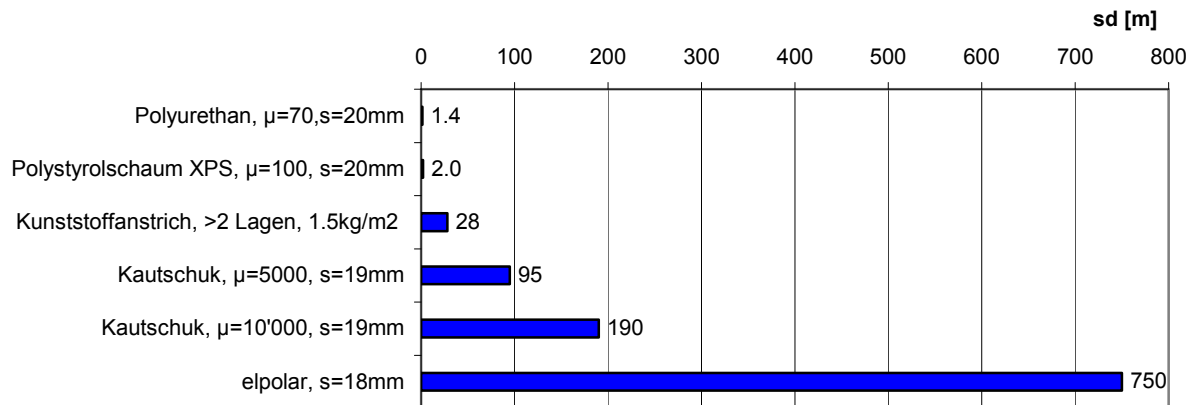
4 Technische Daten

äquivalente Luftschichtdicke s_d	750	m	SN EN 12086
Wärmeleitfähigkeit λ			
Mittentemperatur @ -10 °C	0.023	W/mK	DIN 52612
Mittentemperatur @ 0 °C	0.024	W/mK	DIN 52612
Mittentemperatur @ +10 °C	0.025	W/mK	DIN 52612
Temperatur			
Betrieb	-40 bis +110	° Celsius	
Verarbeitung	> -25	° Celsius	
Brandkennziffer	5.3	--	VKF (EMPA Prüf-Nr. 434853)
Raumgewicht	ca. 33	kg/m ³	

5 elpolar im Vergleich

5.1 Wasserdampfdiffusion

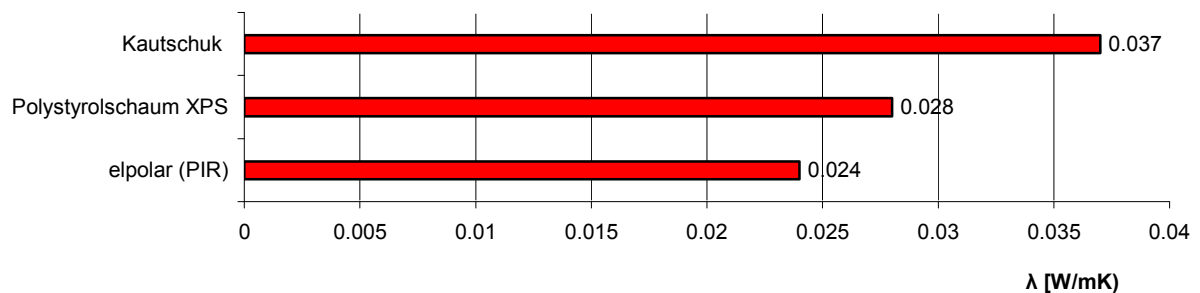
Äquivalente Luftschichtdicke s_d ¹⁾



¹⁾ Für die wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d -Wert) eines Baumaterials gilt: $s_d = \mu \cdot s$ [m]
Der s_d Wert ist die Dicke einer ruhenden Luftschicht in Meter, die denselben Wasserdampfdiffusionswiderstand aufweist, wie der Baustoff der Dicke s mit der Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ .

5.2 Wärmeleitfähigkeit

Lambda λ ²⁾



²⁾ die Werte sind Mittelwerte gemessen bei einer Mittentemperatur von 0° Celsius und können im Einzelfall je nach Produktvariante variieren

Bei gleichen Isolationsdicken ist das Verhältnis der Energieverluste auf der Leitung direkt proportional zum Lambda des verwendeten Dämmstoffes.

Energieeinsparung **elpolar**[®] gegenüber

XPS

14 %

Kautschuk

35 %

6 Zubehör

6.1 Bogen

Um in der Kälteisolierung auch bei den Bogen keine Kompromisse eingehen zu müssen, ergänzen wir das System für alle gängigen Grössen und Rohrsysteme mit unseren **elpolar®** -Isolierbogen. Diese sind in der gleichen Weise aufgebaut und vorgefertigt wie die geraden Rohrschalen und garantieren auch in heiklen Bereichen eine schnelle, saubere und kostengünstige Montage.



6.2 ALU – Klebband

Eine Kälteisolation ist immer so gut wie ihr schwächstes Glied. Bei undichten Stellen kann Tauwasser entstehen. Deshalb empfehlen wir für die Abdichtung der Stösse unser spezial Aluminium Klebband, welches den hohen Anforderungen im Kältebereich entspricht. Es kann auch bei extremen Montageverhältnissen wie Nässe und Kälte hervorragend verarbeitet werden und besitzt trotzdem eine ausgezeichnete Klebkraft.



6.3 Korrosionsschutz der Leitung

Für Kälteleitungen empfehlen wir die, den Betriebsanforderungen und dem Leitungssystem entsprechenden, vorbeugenden Korrosionsschutzmassnahmen vorzusehen. (z.B. Schutzanstrich, Ansetzmasse, Fettbandage)

7 Prüfberichte und Zertifikate

Die Prüfberichte zur Bestimmung der Brandkennziffer und der Wasserdampfdurchlässigkeit sind auf Anfrage erhältlich.

Die vorliegenden Angaben und Daten entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und sind den normalen Produktionsschwankungen unterworfen. Das Produkt ist vom Anwender anwendungsbezogen auf seine Eignung zu prüfen. Eine rechtliche Verbindlichkeit kann nicht abgeleitet werden.