



# AEROFLEX® der Dämmstoff auf EPDM-Basis.

Vergleich zu NBR/PVC, PE, Glas- oder Steinwolle

## ALLGEMEINE INFORMATION

**AEROFLEX®** wird hauptsächlich aus EPDM (Ethylen Propylen Diene Monomer) hergestellt. EPDM zeichnet sich durch hervorragende Beständigkeit gegen UV-Strahlungen und Wettereinflüsse aus und hat gleichzeitig außerordentlich gute Dämmeigenschaften. Andere elastomere Dämmstoffprodukte sind meistens aus NBR/PVC-Mischungen hergestellt. Nachfolgend beschreiben wir die Unterschiede der unterschiedlichen Materialien:

### 1. GESCHLOSSENE ZELLSTRUKTUR

Geschlossene Zellstrukturen sichern eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasseraufnahme, was das Durchdringen von Wasser in die Dämmung verhindert. Wasser hat einen 15x höheren  $\lambda$ -Wert (Wärmeleitfähigkeit) als **AEROFLEX®**. Das bedeutet: wenn Wasser in den Dämmstoff eindringt, **erhöht sich der  $\lambda$ -Wert dramatisch**. Offene Zellstrukturen wie Glaswolle, Steinwolle etc. nehmen Wasser durch interne Kondensation auf und vergrößern den  $\lambda$ -Wert.

### 2. WÄRMELEITFÄHIGKEIT

Die Wärmeleitfähigkeit von **AEROFLEX®** ist relativ niedrig, verglichen mit den meisten elastischen Dämmstoffen. Dank der geschlossenen Zellstruktur und der geringen Wasserdampfdurchlässigkeit ist die Wärmeleitfähigkeit von **AEROFLEX® während der gesamten Lebensdauer** äußerst beständig.

### 3. GROSSER TEMPERATURBEREICH

**AEROFLEX®**, aus EPDM-Kautschuk bleibt bis zu einer Temperatur von  $-40^{\circ}\text{C}$  flexibel – ein nicht zu unterschätzender Vorteil bei Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$ .

**AEROFLEX®** behält aber seine volle Funktion bis zu einer Temperatur von  $-200^{\circ}\text{C}$ . Auch bei hohen Temperaturen ist **AEROFLEX®** spitze und kann **bis zu  $150^{\circ}\text{C}$  (Dauertemperatur)** und **bis zu  $175^{\circ}\text{C}$  (temporär)** eingesetzt werden.

### 4. UV- UND WETTERRESISTENZ

Eine der exzellenten Eigenschaften von EPDM ist seine UV- und Wetterresistenz. EPDM wird weitgehend in der Automobilindustrie für Fenstergummis und Gummischläuche im Motorraum eingesetzt. Die Lebensdauer von **AEROFLEX®** beträgt im Außenbereich mehrere Jahre, während NBR/PVC oder PE-Schaum in kurzer Zeit Risse bekommt.

### 5. FLAMMEN- UND RAUCHBESTÄNDIGKEIT

**AEROFLEX®** ist speziell entwickelt, um die weltweiten Feuer-Standards einzuhalten:

ASTM E84	25/50	UL-94	V0
JIS K6911	nicht brennbar	DIN 4102	B2
EMPA	5.3	IMO A.653	genehmigt.

**AEROFLEX®** hat die Brandklasse B2, ist nicht selbstentzündend und leitet kein Feuer.

### 6. GERINGE TOXIZITÄT

**AEROFLEX®** enthält kein PVC. Als Flammenverzögerer wird Aluminium-Trihydrat eingesetzt, das Wasser ( $\text{H}_2\text{O}$ ) oberhalb einer Erhitzung von  $300 - 600^{\circ}\text{C}$  freilässt. **Das Hauptkonzept von AEROFLEX® ist die niedrige Toxizität im Rauch, so dass Menschen nicht ersticken**, bevor sie dem Feuer entkommen. Die meisten der schwer entflammaren Dämmstoffe verwenden halogene Chemikalien und als Flammenverzögerer z. B. Chlorine und Bromine, die höchst toxisch sind.



## 7. FCKW-FREI = OZONFREUNDLICH

**AEROFLEX®** wird in einer chemischen Reaktion aufgeschäumt (Schaum-Wirkstoff), nicht mit FCKW. Das Gas ist hauptsächlich Nitrogen, das sehr natürlich ist und nicht toxisch auf die Umgebung wirkt.

## 8. NITROSAMIN-FREIES PRODUKT

Nitrosamin gilt als eines **der gefährlichsten Chemikalien** und ist in den meisten der synthetischen Materialien enthalten und verwandelt sich während der Lagerzeit in Gas. Dieses Gas kann Krebs verursachen, falls es über eine längere Zeit eingeatmet wird. Bei Tests mit **AEROFLEX®** konnte kein Nitrosamin nachgewiesen werden.

## 9. POLAR UND NICHT POLAR

EPDM-Kautschuk ist als nichtpolares Material klassifiziert und ist höchst wasserresistent, während NBR/PVC als polar klassifiziert ist, das sich langsam in Wasser zersetzt und seine Oberfläche beschädigt, da Wasser ebenfalls ein polares Material ist. Der weitere Kontakt mit Wasser oder Wasserdampf beeinträchtigt NBR/PVC-Dämmstoffe, **AEROFLEX®** hingegen bleibt unverändert.

## 10. KEINE KUPFERKORROSION ODER EDELSTAHLVERSPRÖDUNG

Um Gummi zu vulkanisieren, wird bei den meisten Dämmstoffen „Sulfur“ verwendet. Es passiert oft, dass Sulfur Kupfer korrodiert (Kupfersulfat), wenn Sulfur sich nicht während des Prozesses zersetzt, Risse verursacht und Kupferrohre härtet. **AEROFLEX®**, das einen unwesentlichen Anteil von Sulfur verwendet, korrodiert weder mit Kupfer noch mit Edelstahl.

## 11. SCHALLSCHUTZ

**AEROFLEX®** ist ebenfalls zur Schallisolierung einsetzbar. Die durchschnittliche Geräuschreduzierung liegt bei 21,9 dB (6,5 mm-Wand) und 27,4 dB (20 mm-Wand) – bezüglich DIN 52218/ISO 3822. Diese Eigenschaft ist gut bei Wasserleitungen und Abflussrohren.

## 12. KOMPLETTES GRÖSSENPROGRAMM

**AEROFLEX®**-Schläuche gibt es in allen Rohrgrößen, die wirtschaftlich mit Dämmschläuchen gedämmt werden können – und zwar in den Dämmstärken 6 – 50 mm! Die Schläuche sind mit einem Gleitmittel für eine einfache Installation benetzt.

 <b>AEROFLEX®</b> Klaus Gall · Reinhard Weber Fabrikstraße 70 • 71522 Backnang Telefon 071 91/95 83-0 • Telefax 071 91/95 83-25 Internet: <a href="http://www.aeroflex.de">http://www.aeroflex.de</a> • e-mail: <a href="mailto:aeroflex@aeroflex.de">aeroflex@aeroflex.de</a>	
--	--

