

Die Wärmedämmung mit der geschlossenen Zellstruktur PVC- und FCKW-frei hergestellt.

1. Werkstoffe

Wetterbeständigkeit – Haltbarkeit

AEROFLEX® besteht hauptsächlich aus synthetischem Gummi (Ethylen-Propylen-Dien-Monomer, Abk. EPDM). EPDM findet in der Autoindustrie vielfältige Anwendungsmöglichkeiten z. B. bei Fensterdichtungen, Hoch- und Niedertemperatur beständigen Gummibauerelementen. EPDM zeichnet sich durch hervorragende Beständigkeit **gegen UV-Strahlung und Wettereinflüsse aus**, wie Ihnen das tagtäglich an Ihrem Auto eindrucksvoll demonstriert wird. Daher ist AEROFLEX® auch für Außeninstallationen bestens geeignet und hat **ohne Schutzmaßnahmen eine Haltbarkeit von bis zu 10 Jahren**.

Dämmstoffe anderer Hersteller sind dagegen meist Mischwerkstoffe, die aus NBR (Nitrilkautschuk) und PVC (Polyvinylchlorid) bestehen. Diese Werkstoffe haben bezüglich der UV- und Wetterbeständigkeit weniger günstige Eigenschaften, daher können diese Dämmstoffe im Außenbereich bei Sonneneinstrahlungen wesentlich kürzer eingesetzt werden, es sei denn, sie werden mit Hilfe von bestimmten Beschichtungen (Lacke usw.) oder Ummantelungen (Metall/Kunststoff) gegen Witterungseinflüsse geschützt. Je nach den herrschenden Umgebungsbedingungen verhärtet, versprödet oder brechen sie in absehbarer Zeit.

2. Wärmeleitfähigkeit (Lambda-Wert) und Wasserdampf-Durchlaßwiderstand (p-Wert)

Die meisten Werkstoffe wie Polyethylen, Polystyrol und Purethan haben im Neuzustand einen guten Lambda-Wert. Zu berücksichtigen ist aber, daß der Lambda-Wert stark vom p-Wert und von der Wasserabsorption abhängt. Werkstoffe mit einem niedrigen p-Wert absorbieren nach Langzeiteinsätzen (3 Monate – 2 Jahre), je nach Art und Dicke der Dämmung die Feuchtigkeit der Umgebungsluft. Die Folge: Der Lambda-Wert steigt und die Wärmedämmung verliert an Wirkung. Auch viele Kunststoff- und Elastomerdämmstoffe mit geringerer Wetterbeständigkeit zeigen nach einer gewissen Nutzungsdauer Oberflächenschäden. Dadurch kann die Feuchtigkeit leichter absorbiert werden. Die Wärmedämmeigenschaften verschlechtern sich entsprechend.

AEROFLEX® hat an den Innen- und Außenflächen dicke und dichte Grenzschichten, die äußerst gute Barrieren gegen Feuchtigkeit und Wasser darstellen. Daher bleibt die Wärmeleitfähigkeit von AEROFLEX® während der jahrelangen Betriebsdauer weitgehend stabil.

3. Polare/nichtpolare Stoffe und Wasserbeständigkeit

Elastomerdämmstoffe verschiedener Hersteller bestehen aus einer Mischung von NBR und PVC. Von der chemischen Struktur her gehören diese Stoffe zu den polaren, wasseranziehenden Stoffen. Wasser ist ebenfalls ein polarer Stoff und reagiert bei Langzeitkontakt mit NBR/PVC.

Mit anderen Worten: NBR/PVC Mischungen sind nicht wasserbeständig, da die Grenzschicht durch den Kontakt mit Wasser beschädigt werden kann.

EPDM ist ein nichtpolarer (wasserabweisender) Stoff und somit schwer wasserlöslich. AEROFLEX® zeichnet sich durch hohe Wasserbeständigkeit aus.

Wenn Sie selbst feststellen wollen, welche Produkte polar oder nichtpolar sind, können Sie den Mikrowellenherd- oder Tiefkühltruhen-Test machen.

Mikrowelle: Nach dem Aufheizen (ca. 1 Minute genügt) werden polare Materialien heiß. Nichtpolare wie AEROFLEX® erwärmen sich nur wenig.

Tiefkühlen: Innerhalb weniger Minuten können Sie den Unterschied schon feststellen. Polare Materialien werden steif bis hart. Nichtpolare wie AEROFLEX® bleiben nahezu flexibel.

4. Flexibilität

AEROFLEX® ist flexibel und läßt sich um 360 Grad biegen, ohne daß die Wand entlang der inneren Biegelinie bricht. Oftmals ist das ein Problem, da die Dicke der Innenwand bei solchen Biegungen kleiner wird. Desweiteren bleibt die Wandstärke auf der Außenseite voll erhalten.

5. AEROFLEX® bei tiefen Temperaturen

Innerhalb eines **Betriebstemperaturbereichs von (-200°C) – 57°C bis +125°C (+175°C) bleiben die guten physikalischen Eigenschaften von AEROFLEX®,** also die Flexibilität und Wärmeleitfähigkeit, voll erhalten. Unter -57 °C beginnt AEROFLEX® hart zu werden, ist jedoch nach der Installation bis zu einer Temperatur bis -200 °C einsetzbar.

6. AEROFLEX® bei hohen Temperaturen

AEROFLEX® hat eine hervorragende Dämmeigenschaft bis zu einer Dauerbetriebstemperatur bis +125°C. Kurzfristige Temperaturerhöhungen bis zu +175°C sind möglich. Die Auswahl hochwertiger Werkstoffe sowie das Know How machen AEROFLEX® zu einem guten Dämmstoff in der Hochtemperatur.

7. AEROFLEX® ein FCKW- und PVC-freies Produkt

AEROFLEX® wird mit Hilfe eines chemischen Treibmittels aufgeschäumt. Es enthält **keine ozonschichtabbauenden Stoffe**. Es wird bei der Herstellung auch ganz **bewußt auf den Einsatz von PVC verzichtet**.

8. Keine Kupferkorrosion – Keine Edelstahlversprödung

AEROFLEX® enthält zur Vulkanisierung ein Reaktionsmittel mit sehr geringem Schwefelgehalt. Durch ein spezielles Vulkanisierungssystem wird das Gummi fast vollständig vulkanisiert. Daher verursacht AEROFLEX® keinerlei Kupferkorrosion. Kupferleitungen die mit AEROFLEX® gedämmt sind behalten auf Jahre ihre goldene Farbe und korrodieren nicht. Edelstahlleitungen verspröden nicht.

9. Brandklassifizierung

AEROFLEX® hat die Brandklasse DIN 4102/B2. Geprüft vom FIW München am 10. 5. 88.

10. Besondere Serviceleistung von AEROFLEX®

Die Innenseite der AEROFLEX®-Schläuche ist mit einem speziellen Gleitmittel benetzt. Die Montage der Dämmschläuche wird dadurch wesentlich erleichtert. Sie lassen sich fast wie von selbst auf die zu dämmenden Rohre schieben. Die Montagekosten werden erheblich gesenkt.