



AEROFLEX[®] izolace na bázi EPDM

Přirovnání k NBR/PVC, PE, skelná nebo minerální vata

VŠEOBECNÁ INFORMACE

AEROFLEX[®] je vyroben především z EPDM (etylen-propylen, dien-monomer). EPDM se vyznačuje vynikající odolností vůči UV-záření a povětrnostním vlivům a má zároveň mimořádně dobré izolační vlastnosti. Ostatní elastomerní izolační materiály jsou vyrobené většinou z NBR/PVC-směsí. Následně popíšem rozdíly rozdílných materiálů:

1. UZAVŘENÁ BUNĚČNÁ STRUKTURA

Uzavřená buněčná struktura zajišťuje nízkou propustnost vodních par a absorpci vody, což zamezuje průniku vody do izolace. Voda má 15x větší (horší) λ -hodnotu (tepelná vodivost) jako **AEROFLEX[®]**. To znamená: když voda pronikne do izolačního materiálu, **zvětšuje (zhoršuje) se dramaticky λ -hodnota**. Otevřené buněčné struktury jako skelná vata, čedičová vata atd. zachycují vodu přes vnitřní kondenzaci a zvětšují (zhoršují) λ -hodnotu.

2. TEPELNÁ VODIVOST

Tepelná vodivost **AEROFLEXu[®]** je relativně nízká, v porovnání s většinou elastických izolačních materiálů. Díky uzavřené buněčné struktuře a nízké propustnosti vodních par je tepelná vodivost **AEROFLEXu[®]** po celou životnost mimořádně stálá.

3. VELKÝ TEPLOTNÍ ROZSAH

AEROFLEX[®], izolace z EPDM-kaučuku zůstává flexibilní do teploty **-40°C** – ne příliš podcenitelná výhoda při teplotách **pod 0°C**.

AEROFLEX[®] si ale zachovává svojí úplnou funkčnost do teploty **-200°C**. I při vyšších teplotách je **AEROFLEX[®]** vynikající a může být použit **do 150°C (dlouhodobá teplota 24 hodin denně, několik let) a do 175°C (přechodně)**.

4. ODOLNOST VŮČI OZONU, UV ZÁŘENÍ A POVĚTRNOSTNÍM PODMÍNKÁM

Jedna z vynikajících vlastností **EPDM** je odolnost vůči Ozonu, UV záření a povětrnostním podmínkám. EPDM je široce využíván v automobilovém průmyslu na gumové okení těsnění a gumové hadice v motorovém prostoru. Životnost **AEROFLEXu[®]** ve vnějším prostředí je několik let, zatímco NBR/PVC, nebo PE-pěna za krátký čas popraská (několik týdnů).

5. ODOLNOST VŮČI PLAMENU A DYMU

AEROFLEX[®] je speciálně vyvinut, aby dodržoval celosvětové požární standardy:

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

AEROFLEX[®] má požární třídu B2, není samovznětlivý a nevede oheň.

6. NÍZKÁ TOXICITA

AEROFLEX[®] neobsahuje PVC. Jako retardér hoření je použit hliník-trihydrát $1/2 \text{ Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{250-500^\circ\text{C}} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$, voda H_2O se uvolňuje od teploty 300 – 600°C. **Hlavní koncepce AEROFLEXu[®]** je nízká toxicita dymu při hoření, čili se lidé při úniku neudusí (neotráví) dymem.

Většina těžce hořlavých izolačních materiálů využívá halogénové chemikálie a jako retardér plamene např. chlor a brom, které jsou maximálně toxické.

7. MATERIÁL BEZ FCKW = PŘÁTELSKÝ VŮČI OZONU

AEROFLEX[®] se při chemické reakci spění (působením pěny), ne s FCKW. Plyn je především dusík, který je velmi přirozený a nepůsobí toxicky na prostředí.

8. MATERIÁL - BEZ NITROZAMÍNŮ

Nitrozamín je pokládán za jeden z **nejnebezpečnějších chemikálií** a je obsáhnut ve většině syntetických materiálů i během skladování se mění na plyn. Tenhle plyn může zapříčinit karcinom, když je vdechován delší dobu. Při testech **AEROFLEXu[®]** nebyl prokázán žádný nitrozamín.

9. POLÁRNÍ A NEPOLÁRNÍ

EPDM - kaučuk je klasifikován jako nepolární materiál a je vysoce voděodolný, zatím co NBR/PVC je klasifikován jako polární materiál, který se pomalu ve vodě rozkládá a poškozuje se jeho vnější plocha, protože voda je polární materiál. Další kontakt s vodou, nebo vodní parou narušuje NBR/PVC-izolační materiály, přičemž **AEROFLEX[®] zůstává nezměněn.**

10. ŽÁDNÁ KOROZE MĚDI NEBO KŘEHNUTÍ UŠLECHTILÉ OCELE

Aby došlo k vulkanizaci gumy, používá se při většině izolačních materiálů „síra“. To často způsobí, že síra způsobuje korozi mědi a nerez (síran mědnatý, a pod.), když se síra během procesu nerozloží, způsobí trhliny a měděné a nerezové trubky zčernají (zkorodují). **AEROFLEX[®]** disponuje nepatrným podílem síry, nekoroduje ani s mědí, nebo s ušlechtilou ocelí.

11. ZVUKOVÁ IZOLACE

AEROFLEX[®] je používán též jako zvuková izolace. Průměrné snížení hluku je při 21,9 dB (6,5mm - stěna) a 27,4 dB (20mm – stěna) – vzhledem k DIN 52218/ISO 3822. Tato vlastnost je dobrá při vodovodních a odtokových potrubích.

12. KOMPLETNÍ ROZMĚROVÝ PROGRAM

AEROFLEX[®] - hadice máme ve všech velikostech potrubí. Potrubí mohou být vhodně zaizolované izolačními hadicemi – a sítě v izolačních tloušťkách od 6 do 50 mm! Hadice jsou opatřeny kluzným prostředkem pro jednodušší montáž.

