

X-term

(ook bekend onder Xtreme isolation)

X-trem-Isolator

This material does not absorb any moisture, is extremely flexible (360°), and fits perfectly to the vehicle body. It does not create noise, is resistant against high temperatures and solvents, biologically safe, protects from noise intrusion.

Technische gegevens:

Soort isolatie	Geleiding: W/m x K	Dampdichtheid
X-term-isolator	0,020 – 0,035	Volledig vochtdicht
Polystyrol	0,025 – 0,040	20 -300
Polyurethane	0,025 – 0,035	30 - 100
Minerale wol: (steenwol Glaswol)	0,035 – 0,050	1
Kurk	0,045 – 0,055	10 - 20

Wordt geleverd in platen van 1 x 2 meter, met diktes van 10, 15, 20 en 30 mm.

Rollen, met diktes van 10 en 20 mm zijn 1,03 meter breed.

Voorbeeld:

$$K = 1 / R$$

$$R = d/\lambda$$

d = laag dikte (meter)

λ = waarde facor van het isolatie materiaal. Hier X-term, waarde = 0,020

R = warmte weerstand

$$R = 0,02m/0,020 = 1,0$$

$$k\text{-waarde} = 1/R = 1/1 = 1W/m^2.K$$

Dit is dus de K-waarde voor alleen een stuk X-treme isolatie van 2cm. De totale K-waarde is de som van alle materialen (ook ingesloten luchtlagen) in de wand. Daarnaast zijn er nog de warmte overgangen bij de buiten- en binnenwand.

Om X-term te vergelijken met het bekende Isover steenwol met een lambda van 0,038 blijkt dus:

$$R = 0,06/0,038 = 1,5789$$
$$K = 1/1,5789 = 0,633 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

Oftewel je verliest met Xtreme van 2cm 0,37 watt/per vierkante meter per graad kelvin meer warmte energie dan Isover rolen van 6 cm dik.

Als we 2 cm Isover zouden nemen, om het vergelijk in dikte te bepalen wordt de berekening:

$$R = 0,02/0,038 = 0,5263$$
$$K = 1/0,5263 = 1,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

2 cm X-treme isoleert dus bijna 2x zo goed dan 2cm Isover.

Berekening:

Totale K-waarde van de wand van mijn camperbus:

Isolatie dikte wand: 4 cm x-treme