



# Informatieblad isolatie uitblaaskanalen BEN Dual-AIR

# Thermische isolatie van luchtkanalen bij BEN Dual-AIR

## Doel en toepassing

Dit document beschrijft de minimale thermische isolatie-eisen voor het uitblaaskanaal van de BEN Dual-AIR binnenwarmtepomp. Het primaire doel hiervan is het voorkomen van condensvorming aan de buitenzijde van het kanaal, waarmee vochtproblemen, lekkage en mogelijke gevolgschade aan installatie of bouwkundige constructies worden voorkomen. Daarnaast draagt een correct gekozen en uitgevoerde isolatie bij aan het reduceren van kanaalgeluid, zowel in als buiten de woning.

## Uitgangspunten en randvoorwaarden

De benodigde isolatiewaarde ( $R_d$ ) is vastgesteld op basis van een opstelruimte van  $24\text{ °C}$  en relatieve luchtvochtigheden van 55% en 65%, representatief voor gangbare woningsituaties. De BEN Dual-AIR kan lucht uitblazen met temperaturen tot  $-20\text{ °C}$ , wat leidt tot een groot temperatuurverschil tussen de lucht in het kanaal en de omgeving.

## Thermische en dampdichte isolatie

Om condensatie te voorkomen, dienen uitblaaskanalen voldoende thermisch én dampdicht geïsoleerd te zijn. Als praktische richtlijn geldt dat condensvorming wordt voorkomen wanneer het temperatuurverschil aan de kanaalwand niet groter is dan  $6\text{ °C}$ . Dampdichtheid is hierbij essentieel om vochtindringing in de isolatielaag te voorkomen.

## Geluid en comfort

Naast thermische prestaties is ook het akoestisch gedrag van het uitblaaskanaal van belang. Geïsoleerde kanalen dempen het door de binnenwarmtepomp opgewekte lucht- en trillingsgeluid en beperken daarmee de overdracht van geluid via het kanaal naar de woning en de buitenomgeving. De juiste keuze van kanaaltype en isolatie is daarmee essentieel voor zowel condensatiebeheersing als geluidscomfort.

## Leeswijzer tabel

In de volgende tabel is voor gangbare, geïsoleerde ventilatiekanalen weergegeven of zij voldoen aan de minimaal vereiste  $R_d$ -waarde voor toepassing in combinatie met de BEN Dual-AIR onder bovengenoemde omstandigheden. Bij afwijkende temperatuur- of luchtvochtigheidscondities dient een projectspecifieke berekening te worden uitgevoerd door de kanaalleverancier.

## Overzicht van producten en geïsoleerde luchtkanalen

Warmtepomp Inventum Technologies	Uitblaastemperatuur (°C)	Temperatuur opstelruimte (°C)	Luchtvochtigheid opstelruimte (%)	Minimale Rd-waarde om condens te voorkomen (m <sup>2</sup> K/W)	Armaflex AF 19 mm isolatie	Aerofoam 19 mm isolatie	Panflex Panama geluiddemper	Gegevens isolatie	
					0,033	0,035	0,036		Warmtegeleidingscoëf. (W/mK)
					19	19	25		Isolatie-dikte (mm)
					0,58	0,54	0,69		Isolatie-, Rd-waarde (m <sup>2</sup> K/W)
BEN Dual-AIR	-20	24	64	0,54	V	V	V	Aangeraden isolatie voor verzamelkanaal: Aerofoam 25 mm of gelijkwaardig*	

**Uitgangspunten:**

**Uitblaastemperatuur: -20°C**

**Omgevingstemperatuur: 24 °C**

**Relatieve vochtigheid: 64%**

**Armaflex AF isolatie met een lambda (λ) -waarde van 0,033 W/mK**

**\* Advies in verband met mogelijk hogere temperatuur / luchtvochtigheid in de schacht**

**Disclaimer:** de berekende resultaten zijn gebaseerd op de ingevoerde uitgangspunten en de rekentool van Armaflex en zijn uitsluitend indicatief. Afwijkingen in praktijkomstandigheden kunnen invloed hebben op de uiteindelijke prestaties. Laat daarom altijd een controle en definitieve beoordeling uitvoeren door een deskundige luchtspecialist, zodat de isolatie optimaal aansluit op uw situatie.



ben

Become Energy Neutral