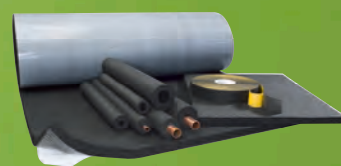


NH/Armaflex®

FLEXIBELE HALOGEENVRIJE TECHNOLOGIE



- Betrouwbare oplossing voor de scheepvaartindustrie
- Professionele isolatie voor clean rooms
- Verhindert corrosieve scheuren onder belasting bij installatie op roestvrijstaal

EPD
Environmental Product Declaration



**BUREAU
VERITAS**

NH/Armaflex in het nieuwe datacentrum van Comarch AG

DRESDEN, DUITSLAND

Een van de veiligste datacentra in Midden-Duitsland en de kern van het Duitse hoofdkantoor van het Poolse IT-bedrijf Comarch werd gebouwd binnen twaalf maanden, met een totale investering van 12 miljoen euro.



DE UITDAGING

Een consistent lage temperatuur moet gegarandeerd zijn ter bescherming tegen oververhitting en storingen van de gevoelige elektronica in het datacentrum van Comarch AG in Dresden. Voor de airconditioning van de computercentrale werden twee waterkoelers met een koelvermogen van elk 550 kW geïnstalleerd. Ze koelen vier koudwaterreservoirs met een totale inhoud van 24.000 liter. Het tweevoudig redundante systeem werd geconstrueerd met leidingen van max. DN 300. De behoefte aan koeling in datacentra is gigantisch. Als het puntje bij het paaltje komt, kan dit meer dan een derde van het energieverbruik opslokken.

DE OPLOSSING

De belangrijkste parameter voor meer energie-efficiëntie in koelinstallaties is de isolatie. Want optimale isolatie kan energieverlies beduidend verminderen. Daarom werd AF/Armaflex gebruik voor isolatie van de koelinstallatie en de koelwaterleidingen, net als de ventilatievoorzieningen en luchtkanalen in het nieuwe gebouw van Comarch. Het materiaal met gesloten-celstructuur heeft een lage warmtegeleiding en een hoge weerstand tegen waterdampdiffusie. Het biedt installaties componenten met duurzame bescherming tegen condensatie en energieverlies. Het halogeenvrije NH/Armaflex werd geïnstalleerd op de leidingen in het datacentrum. Bij brand komen bij NH/Armaflex geen corrosieve gassen vrij die bijtend zuur kunnen vormen in combinatie met het bluswater. Delen van de geïsoleerde systemen werden vervolgens ommanteld met Okabell platen.

Jörg Uhlig, eigenaar van Uhlig-Isolierung (Lübben):

"De servers in het nieuwe datacentrum veroorzaken veel warmte en moeten continu gekoeld worden. Correct berekende isolatie zorgt dat de vereiste lijntemperatuur zo lang mogelijk wordt behouden en dat de koelapparatuur niet zo vaak hoeft in te schakelen om voor koeling te zorgen. Met AF/Armaflex kan bespaard worden op de energiekosten. Bovendien is het uiterst flexibele materiaal bijzonder makkelijk te installeren."

Technische gegevens - NH/Armaflex

Korte beschrijving	Halogeenvrij en flexibel isolatiemateriaal met een gesloten celstructuur, gecertificeerd voor gebruik in maritieme toepassingen, spoorwagens en speciale gebouwen.
Materiaalsoort	Elastomeerschuim op basis van synthetisch rubber. In de fabriek geproduceerd flexibel elastomeerschuim (FEF) conform EN 14304.
Kleur	Donkergrijs / antraciet
Toepassingen	Isolatie / bescherming voor leidingen, luchtkanalen, vaten (incl. bochten, fittingen, flenzen, enz.) van airconditioning- / koel-, ventilatie- en procesinstallaties om condens te voorkomen en energie te besparen
Speciale kenmerken	Zonder halogenen (chloride, bromide) volgens DIN / VDE 0472, deel 815. Voldoet aan DIN 1988 deel 2 en 7.
Veiligheid en Milieu	Type III Milieuproductdeclaratie (EPD): declaratie nummer "EPD-ARM-20150106-IBB1-DE", Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Montage	Bij het installeren van NH / Armaflex lakens en buizen gebruik speciale aanwijzingen van de technische afdeling (TB 155)
Opmerkingen	Prestatieverklaring beschikbaar volgens artikel 7(3) van de verordening (EU) nr. 305/2011 op onze homepage: www.armacell.com/DoP : www.armacell.com/DoP

Eigenschappen	Waarde/beoordeling	Test-rapporten ¹	Kwaliteitsbewaking ²	Bijzonderheden	
Temperatuurbereik					
Temperatuurbereik	max. bedrijfstemperatuur +110 °C min. bedrijfstemperatuur ¹ -50 °C	(+85 °C Als plaat of afwerktape over het hele oppervlak met het object is verlijmd.) EU 5664	o/●	Getest conform EN 14706 EN 14707 EN 14304	
Warmtegeleidingscoëfficiënt					
Warmtegeleidingscoëfficiënt	ϑ_m +/-0 °C	$\lambda =$	EU 5664	o/●	Verklaard conform EN ISO 13787 Getest conform EN 12667 EN ISO 8497
	$\lambda \leq 0,040$	W/(m · K)			
Waterdampdiffusieweerstand					
Waterdampdiffusieweerstand	$\mu \geq 2.000$		EU 5664	o/●	Getest volgens EN 12086 EN 13469
reactie op brand					
Bouwmateriaal-klasse	slangen	D _L -s2, d0	EU 5664	o/●	Ingedeeld conform EN 13501-1 Getest conform EN 13823 en EN ISO 11925-2
	platen, tape	E			
Overige Brandklasse	Scheepsbouw: Bureau Veritas, Det Norske Veritas	Laag brandbaar	Scheepsbouw D 5555 D 5348 EU 5475	o/●	Scheepsbouw: geclassificeerd vlgs. MED 96/98/EC MODULE D en B Getest overeenkomstig IMO Deel 2 en 5 Spoorwegen: geclassificeerd vlgs. DIN 5510-2. Getest overeenkomstig DIN 54837 Geclassificeerd vlgs. NF 16 101, Getest overeenkomstig NF P 92505, NF X 70-100, NF X 10-702 UL: getest overeenkomstig UL94, IEC 60695 en Can/CSA-C.22.2 No.0.17., UL 746C
	Spoorwegplaten tot 25 mm	S4 SR2 ST2 FED< 1	Spoorwegen D 6666		
	UL	HF-1	UL: D 5837		
brandgedrag	Zelfdovend, niet afdruiwend, niet vlamverspreidend				
Andere technische eigenschappen					
Afmetingen en toleranties	In overeenstemming met EN 14304, tabel 1		EU 5664	o/●	Getest conform EN 822, EN 823, EN 13467
Chemische eigenschappen	Bestand tegen de gebruikelijke bouwmaterialen zoals beton, kalk, gips en cement				

Technische gegevens - NH/Armaflex

UV-bestendigheid ²	Bescherming tegen uv-stralen is vereist.	TB 142	
Opslag & Houdbaarheid	Zelfklevend afwerktape, zelfklevende platen, zelfklevende slangen: 1 jaar Opslag in droge, schone ruimte met een normale relatieve luchtvochtigheid (50% tot 70%) en een omgevingstemperatuur tussen de 0 °C en 35 °C.		Kan worden bewaard in droge, stofvrije ruimten met een normale luchtvochtigheid (50 tot 70%) en omgevingstemperatuur (0 - 35 °C).
AGI aanduiding	buizen 36.12.04.07.01 platen 36.07.04.07.01		

1. Voor temperaturen onder -50 °C kunt u contact opnemen met ons Customer Service Center om de bijbehorende technische informatie aan te vragen.
2. Als Armaflex wordt aangebracht bij directe UV-straling, dan moet het materiaal binnen 3 dagen beschermd worden met een afdekking.

*1 Andere documenten, zoals testcertificaten, goedkeuringen e.d. kunnen met behulp van het verstrekte registratienummer worden aangevraagd.

*2 ●: Officieel toezicht door onafhankelijke instituten en/of autoriteiten die testen uitvoeren
○: Eigen kwaliteitsbewaking binnen het bedrijf

Alle gegevens en technische informatie zijn gebaseerd op resultaten die zijn verkregen onder typerende toepassingsomstandigheden. Ontvangers van deze informatie dienen, in hun eigen belang en voor hun eigen verantwoordelijkheid, tijdig bij ons na te gaan of de gegevens en informatie al dan niet op het beoogde toepassingsgebied van toepassing zijn. Installatie-instructies vindt u in onze Armaflex installatiehandleiding. Neem a.u.b. contact op met ons buitendienstmedewerkers voordat u roestvrij staal isoleert. Bij sommige koelvloeistoffen kan de perstempertuur hoger zijn dan +110 °C; neem a.u.b. contact op met onze buitendienstmedewerkers voor nadere informatie. Armaflex 520 of Armaflex HT 625-lijm dient gebruikt te worden voor de juiste verwerking. Voor gebruik buiten dient Armaflex binnen drie dagen na installatie afgedekt te zijn met een geschikte ommanteling.

NH/Armaflex slangen



Lengte 2,0 m

Max. buiten-Ø buis [mm]	9,0 mm isolatiedikte		13,0 mm isolatiedikte	
	Code	m/doos	Code	m/doos
10	NH-09X010	266	NH-13X010	156
12	NH-09X012	200	NH-13X012	162
15	NH-09X015	192	NH-13X015	120
18	NH-09X018	166	NH-13X018	112
22	NH-09X022	136	NH-13X022	98
28	NH-09X028	98	NH-13X028	78
35	NH-09X035	76	NH-13X035	56
42	NH-09X042	60	NH-13X042	48
48	NH-09X048	50	NH-13X048	40
54	-	-	NH-13X054	34
60	-	-	NH-13X060	32
76	-	-	NH-13X076	22
89	-	-	NH-13X089	18

Max. buiten-Ø buis [mm]	19,0 mm isolatiedikte		25,0 mm isolatiedikte	
	Code	m/doos	Code	m/doos
15	NH-19X015	78	NH-25X015	40
18	NH-19X018	60	NH-25X018	40
22	NH-19X022	56	NH-25X022	40
28	NH-19X028	48	NH-25X028	32
35	NH-19X035	36	NH-25X035	24
42	NH-19X042	32	NH-25X042	22
48	NH-19X048	24	NH-25X048	18
54	NH-19X054	24	NH-25X054	16
60	NH-19X060	18	NH-25X060	12
76	NH-19X076	12	NH-25X076	10
89	NH-19X089	12	NH-25X089	8
114	NH-19X114	8	NH-25X114	6

Lengte tolerantie voor slangen

±1,5 %

dikte tolerantie

3 - 6 mm ± 1,0 mm
9 - 13 mm ± 1,5 mm
>19 mm ± 2,5 mm

NH/Armaflex slangen zelfklevend



Max. buiten-Ø buis [mm]	13,0 mm isolatiedikte		19,0 mm isolatiedikte	
	Code	m/doos	Code	m/doos
15	NH-13X015-A ●	120	NH-19X015-A ●	78
18	NH-13X018-A ●	112	NH-19X018-A ●	60
22	NH-13X022-A ●	98	NH-19X022-A ●	56
28	NH-13X028-A ●	78	NH-19X028-A ●	48
35	NH-13X035-A ●	56	NH-19X035-A ●	36
42	NH-13X042-A ●	48	NH-19X042-A ●	32
48	NH-13X048-A ●	40	NH-19X048-A ●	24
54	NH-13X054-A ●	34	NH-19X054-A ●	24
60	NH-13X060-A ●	32	NH-19X060-A ●	18
76	-	-	NH-19X076-A ●	12
89	-	-	NH-19X089-A ●	12

Lengte tolerantie voor slangen

± 1,5 %

dikte tolerantie

9 - 13 mm ± 1,5 mm
>19 mm ± 2,5 mm

● Item niet op voorraad. Levertijd op aanvraag.

NH/Armaflex platen op rol



Breedte 1,0 m

Code	Isolatiedikte [mm]	Lengte (m)	m ² /doos
NH-03-99/E	3,0	30	30
NH-06-99/E	6,0	15	15
NH-10-99/E	10,0	10	10
NH-13-99/E	13,0	8	8
NH-19-99/E	19,0	6	6
NH-25-99/E	25,0	4	4
NH-32-99/E	32,0	3	3

Lengte tolerantie voor platen	±1,5 %
Dikte tolerantie voor platen	3 - 6 mm ±1,0 mm 10 - 19 mm ±1,5 mm 25 - 32 mm ±2,0 mm

NH/Armaflex platen op rol zelfklevend



Breedte 1,0 m

Code	Isolatiedikte [mm]	Lengte (m)	m ² /doos
NH-03-99/EA	3,0	30	30
NH-06-99/EA	6,0	15	15
NH-10-99/EA	10,0	10	10
NH-13-99/EA	13,0	8	8
NH-19-99/EA	19,0	6	6
NH-25-99/EA	25,0	4	4
NH-32-99/EA	32,0	3	3

Lengte tolerantie voor platen	±1,5 %
Dikte tolerantie voor platen	3 - 6 mm ±1,0 mm 10 - 19 mm ±1,5 mm 25 - 32 mm ±2,0 mm

NH/Armaflex tape zelfklevend



Code	Breedte [mm]	Lengte [m]	Dikte [mm]	Rollen/doos
NH-TAPE	50,0	15	3	12