

Werk : 2508
Doss : 21-22

Boekel, 25 november 2022
RE

BIJLAGEN.

Voor het bouwen van een

woonhuis met bedrijfsruimte

Plaatselijk bekend

Rosoliemolen: 5-5a

5427 PZ Boekel

Kadastraal bekend

sectie: K, no.: 849

Gemeente Boekel

Opdrachtgever



bureau voor architectuur aujourd'hui boekel

architectuur
bouwadviezen
bouwfysica
milieutechniek
ruimtelijke ordening

van den broek & partners boekel
van den broek & partners

bn



wielewaallaan: 1, 5427 sk
telefoon
e-mail
website

boekel
0492-322049
info@vdbroek-partners.nl
www.vdbroek-partners.nl

FOAMGLAS® PERINSUL HL (High load)

Pagina: 1

Datum: 01.08.2021

Vervangt: 14.06.2018

www.foamglas.com



FOAMGLAS® PERINSUL HL is een buitengewoon drukvast product om koudebruggen in het metselwerk uit te sluiten. De boven- en onderzijde zijn afgewerkt met bitumen en extra voorzien van een glasvlies, compatibel met mortel. De bovenzijde bekleding is groen.

Verpakkingsgegevens (per pak)

Dikte x lengte [mm]	50 x 450 mm							
Breedte [mm]	90	110	115	140	175	190	240	300
Aantal blokken/pak	35	30	28	23	16	14	12	10
Lopende meter/pak	15.75	13.50	12.60	10.35	7.20	6.30	5.40	4.05

Dikte x lengte [mm]	100 x 450 mm		60 x 450 mm (Nederland)					
Breedte [mm]	140	190	90	110	150	190	240	300
Aantal blokken/pak	10	7	35	30	21	14	12	10
Lopende meter/pak	4.50	3.15	15.75	13.50	9.45	6.30	5.40	4.50

Dikte x lengte [mm]	120 x 450 mm			
Breedte [mm]	140	175	190	240
Aantal blokken/pak	11	8	8	6
Lopende meter/pak	4.95	3.06	3.06	2.70

Andere afmetingen zijn verkrijgbaar op aanvraag.

Algemene eigenschappen van FOAMGLAS® cellulair glas isolatie

Omschrijving

: FOAMGLAS® bestaat uit gerecycleerd glas en minerale grondstoffen die in de natuur vrijwel onbegrensd voorhanden zijn, zoals zand, dolomiet, kalk, ... Het is een anorganisch product opgeschuimd zonder milieubelastende drijfgassen. Het is onbrandbaar, bevat geen brandwerende producten en geeft geen schadelijke rookgassen vrij. Bevat géén VOC of andere vluchtige stoffen.

Brandreactie (EN 13501-1)

: Euroklasse A1 (kernmateriaal), onbrandbaar, geen schadelijke gassen.

Gebruikstemperatuur

: Van -265°C tot +430°C

Dampdiffusieweerstand (EN ISO 10456)

: $\mu = \infty$

Hygroscopiciteit

: nul

Capillariteit

: nul

Smeltpunt (cf DIN 4102-17)

: >1000 C°

Lineaire uitzettingscoëfficiënt (EN 13471)

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Soortelijke warmte (EN ISO 10456)

: 1000 J/(kg·K)

FOAMGLAS®-eigenschappen



Permanente prestaties



Waterdicht



Bestand tegen ongedierte



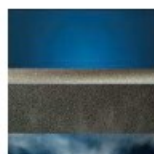
Drukbestendig



Zuurbestendig



Onbrandbaar



Waterdampdicht



Maatvast



Ecologisch



Bescherming tegen radon

FOAMGLAS® PERINSUL HL (High load)

Pagina: 2

Datum: 01.08.2021

Vervangt: 14.06.2018

www.foamglas.com

1. Producteigenschappen volgens EN 13167

Volumemassa ($\pm 15\%$) (EN 1602)	: 200 kg/m ³
Dikte (EN 823) ± 2 mm	: 50, 100, 120 mm / 50, 60, 100 in Nederland
Lengte (EN 822) ± 2 mm	: 450 mm
Breedte (EN 822) ± 2 mm	: van 90 tot 365 mm
Warmtegeleidingscoëfficiënt (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0.058$ W/(m·K)
Brandreactie (EN 13501-1)	: Euroklasse E (Kernmateriaal Euroklasse A1)
Weerstand tegen puntlast (EN 12430)	: PL ≤ 1.0 mm
Druksterkte (EN 826 bijlage A)	: CS ≥ 2.75 MPa

2. Specifieke nationale productgegevens

Buigingsmodulus van elasticiteit	: E = 1500 MN/m ²
Druksterkte (EN 772-1) met mortelcapping ¹⁾	: $f_b = 2.9$ MPa $\pm 25\%$
gemiddelde waarde	
Karakteristieke druksterkte van het metselwerk f_k ¹⁾	: KZ : kalkzandsteen: $f_k \geq 1.80$ MPa
	: P : keramische volle steen: $f_k \geq 1.60$ MPa
	: SB : keramische snelbouwsteen: $f_k \geq 1.50$ MPa

Thermische diffusiviteit op 0°C : 3.5×10^{-7} m²/sec

¹⁾ Beproefd volgens de principes van de EN 1996-1-1 (Eurocode 6 'Metselwerk') en muurpartijen getest volgens EN-1052-1 in MPa of N/mm². Ook wordt de ETA 013/0163 (Europese technische goedkeuring – European Technical Approval) momenteel herzien om een ETA-Europese technische beoordeling – European Technical Assessment te worden, volgens de meest recente CPR-procedures.

3. Toepassingsgebied

FOAMGLAS® PERINSUL HL wordt aangewend om koudebruggen te vermijden en wordt geplaatst in een mortellaag onder dragend metselwerk.

Isoleren van:

- funderingsdetails
- dakranden bij platte daken
- onder dorpels en ramen

IsoBouw Airpop® Vloerisolatie



Een uitstekende basis **voor iedere vloer**

IsoBouw Airpop® vloerisolatie

Algemeen



IsoBouw vloerisolatie: een uitstekende basis voor iedere vloer

Voor elke toepassing een passend product

Als toonaangevend producent op het gebied van hoogwaardige isolatiesystemen voor de woning- en utiliteitsbouw beschikt IsoBouw over een breed assortiment vloerisolatie. Of het nu gaat om nieuwbouw of renovatie, vloerisolatie op zand, boven kruipruimtes of als zogenaamde zwevende vloer tegen contactgeluid, voor elke toepassing biedt IsoBouw u een passende isolatieplaat. Bovendien zijn onze producten leverbaar in vele varianten zodat u altijd de meest optimale keuze voor uw specifieke toepassing kunt maken.

Airpop®: het ideale isolatiemateriaal

Vloerisolatie wordt geproduceerd op basis van EPS-SE (geëxpandeerd polystyreen, brandvertragend gemodificeerd), dat vele unieke eigenschappen in zich verenigt. Positieve eigenschappen op het gebied van isolatie, gezondheid,

veiligheid, milieu en een lange levensduur met blijvend hoge isolatiewaarde. Niet voor niets zijn de vloerplaten gecertificeerd met een DUBOkeurmerk.

Meer dan isoleren alleen!

Naast kwalitatief hoogstaande producten bieden wij u een klantvriendelijke service, met:

- Bestekteksten: via onze website in de Stabu-systematiek en als vrije bestekomschrijvingen.
- Retoursysteem: voor kaal en schoon Airpop®-materiaal zijn speciale Airpop® inzamelzakken verkrijgbaar die in overleg gratis als retourvracht meegenomen kunnen worden (vraag naar onze voorwaarden).
- Projectgerichte adviezen: met deskundige buiten- en binnen-dienstmedewerkers en een professioneel projectbureau.

Inhoudsopgave

		pagina
Standaard Airpop® vloerplaat	IsoBouw Vloerplaat	4
		
Naadloze Airpop® vloerplaat	IsoBouw Klik-vloerplaat	7
		
Airpop® vloerplaat tegen contactgeluid	IsoBouw dB-vloerplaat	10
		

Inhoud brochure

Met behulp van deze brochure bepaalt u snel en eenvoudig welk type vloerisolatie voor uw project in aanmerking komt, welke voordelen u daarbij heeft en wat de fysieke en technische eigenschappen zijn. Daarnaast vindt u enkele verwerkingstips. Om deze brochure overzichtelijk en gebruiksvriendelijk te houden zijn niet alle technische gegevens opgenomen. De meest gedetailleerde informatie vindt u op onze website www.isobouw.nl. Natuurlijk informeert ook onze Verkoop binnen- en buitendienst u graag.



IsoBouw Vloerplaat



Standaard Airpop® vloerisolatie



Airpop® voor een optimale vloerisolatie

Sterk in prijs en prestatie

Alle positieve eigenschappen van Airpop® komen volledig tot hun recht bij de toepassing als vloerisolatie. Het materiaal is eenvoudig en snel te verwerken, heeft een hoge druksterkte en is vochtongevoelig. Tel daarbij de zeer attractieve prijsstelling op en men kan met recht zeggen dat de IsoBouw Vloerplaat dé optimale keuze is voor toepassing als vloerisolatie.

De voordelen op een rij

- Licht, maar zeer sterk en drukvast.
- Goede, uitvoerig geteste betonhechting.
- Altijd in brandveilige SE-kwaliteit.
- (H)CFK-vrij.
- Ongevoelig voor vocht.
- Duurzaam.
- Volledig recyclebaar.
- Blijvend hoge isolatiewaarden.
- Makkelijk op maat te zagen zonder gezondheidsschadelijke stofhinder.
- Geeft geen irritatie van huid, ogen en longen.
- Zonder beschermende hulpmiddelen te verwerken.
- Sterk in prijs en prestatie.

Productinformatie

Toepassingsgebied:

Onder begane grondvloeren die in het werk gestort worden, met een bij de belasting passende kwaliteit.

Door de vochtongevoeligheid ook zeer goed toepasbaar in direct contact met water en boven vochtige kruipruimten.

Afwijkende specificaties

- Kwaliteiten EPS 100-SE, EPS 150-SE en EPS 200-SE.
- Afwijkende randafwerkingen en afmetingen / diktes zijn mogelijk.
- Naast plaatmateriaal, zoals de IsoBouw Vloerplaat, zijn ook andere uitvoeringen leverbaar. Matrijsgevormde of contoursnelen delen voor toepassing bij prefab-vloeren of parels voor de betonmixindustrie, waarbij deze gebruikt worden als lichtgewicht toeslagstof voor het beton.



Leveringsprogramma

Randafwerking: rechte kanten

Type	l x b in mm	Dikte in mm*														
		50	60	70	80	90	100	110	120	140	150	160	170	180	190	200
EPS 100-SE	1000 x 500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1000 x 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2000 x 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EPS 150-SE	1000 x 500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1000 x 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2000 x 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EPS 200-SE	1000 x 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2000 x 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aantal platen per pak		10	8	7	8	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2

* Andere diktes op aanvraag leverbaar

Isolatiewaarde

Type	l x b in mm	Isolatiewaarden in m²K/W* per dikte														
		50	60	70	80	90	100	110	120	140	150	160	170	180	190	200
EPS 100-SE	1000 x 500															
	1000 x 1000	1,46	1,72	1,99	2,25	2,52	2,78	3,05	3,31	3,84	4,10	4,59	4,63	4,90	5,16	5,43
	2000 x 1000															
EPS 150-SE	1000 x 500															
	1000 x 1000	1,54	1,82	2,10	2,38	2,66	2,94	3,22	3,50	4,06	4,34	4,62	4,90	5,18	5,46	5,74
	2000 x 1000															
EPS 200-SE	1000 x 1000															
	2000 x 1000	1,54	1,82	2,10	2,38	2,66	2,94	3,22	3,50	4,06	4,34	4,62	4,90	5,18	5,46	5,74

* R_e -waarde conform NPR 2068, gebaseerd op 100 mm betonvloer en 50 mm afwerkvloer

IsoBouw Vloerplaat

Standaard Airpop® vloerisolatie

Constructieve veiligheid

In de tabel hieronder staan de sterkte-eigenschappen van de IsoBouw Vloerplaat weergegeven bij 10% vervorming (belasting korte duur), resp. 2% vervorming (belasting lange duur).

Betonhechting

IsoBouw heeft haar vloerplaten samen met vergelijkbare materialen van andere aanbieders uitvoerig getest. Resultaat: zelfs bij een gewicht van meer dan 10.000 kg/m² komen de vloerplaten niet los van de betonlaag, terwijl in de praktijk het eigengewicht van de plaat slechts ca. 2 kg/m² is. Met dit resultaat zijn de IsoBouw-vloerplaten de best hechtende vloerplaten in de markt.

Brandveiligheid

Met de IsoBouw vloerplaten, uitgevoerd in de brandvertragend gemodificeerde SE-kwaliteit, kiest u voor een veilige verwerking en toepassing.

Druksterkte

Type	Druksterkte in kPa*	
	Korte duur**	Lange duur**
EPS 100-SE	100	30
EPS 150-SE	150	45
EPS 200-SE	200	60

* 1kPa = 1kN/m² = 100 kg/m²

** korte duur = volgens EN 826
lange duur = onbeperkt



Verwerking

Tips voor verwerking

De IsoBouw Vloerplaat is veilig en eenvoudig te verwerken zonder beschermende hulpmiddelen en geeft geen irritatie van huid, ogen en longen.

Enkele aandachtspunten

- Door uitstekende betonhechting zijn hechtingspluggen overbodig.
- Platen in verband leggen op een vlakke ondergrond.
- Vrij van de bodem opslaan en bij buitenopslag ballasten tegen wegwaaien.
- Bij langdurige opslag wordt aanbevolen het materiaal tegen UV-stralen te beschermen.

IsoBouw Klik-vloerplaat

Naadloze Airpop® vloerisolatie



Naadloze vloerisolatie met “klik-verbinding”

Bespaart kosten en verhoogt de kwaliteit

Dankzij een uitgekende gepatenteerde randafwerking ontstaat met de IsoBouw Klik-vloerplaat een naadloze onderlinge verbinding, waardoor koudebruggen en weglekkend betonwater worden vermeden. De toepassing van een folie is niet nodig. Daarnaast is de IsoBouw Klik-vloerplaat bijzonder snel te verwerken.

De innovatieve zelfzoekende randafwerking biedt verwerkers gemak en verwerkingssnelheid en de grote plaatafmeting zorgt voor ca. 20% meer m² bij hetzelfde aantal handelingen. Met de IsoBouw Klik-vloerplaat bespaart u dus kostbare tijd en verhoogt u de kwaliteit van de vloerisolatie.

De voordelen op een rij

- Een “klik”-randafwerking met verwerkingsgemak en -snelheid.
- Een naadloze verbinding, waardoor koudebruggen worden vermeden en een folie overbodig wordt (geen weglekken van betonwater).
- Goede, uitvoerig geteste, betonhechting.
- Een stabiele, stevige plaat en randafwerking. Minder gevoelig voor beschadiging.
- Een onderlinge fixatie van de platen, waardoor een strakke en goed beloopbare vloer ontstaat.
- Licht, maar zeer sterk en drukvast.
- Door de grote afmeting sneller verwerkbaar.
- Altijd in brandveilige SE-kwaliteit.
- Blijvend hoge isolatiewaarden.
- (H)CFK-vrij.
- Ongevoelig voor vocht en duurzaam.
- Zeer milieuvriendelijk materiaal.
- Makkelijk op maat te zagen zonder gezondheidsschadelijke stofhinder.
- Geeft geen irritatie van huid, ogen en longen.
- Zonder beschermende hulpmiddelen te verwerken.
- Sterk in prijs en prestatie.



IsoBouw Klik-vloerplaat

Naadloze Airpop® vloerisolatie

Productinformatie

Toepassingsgebied

Onder begane grondvloeren die in het werk gestort worden. Door de vochtongevoeligheid ook zeer goed toepasbaar in direct contact met water.

Leveringsprogramma

Kwaliteit: EPS 100-SE

Afmeting: 2000 x 1200 mm (bruto) 1965 x 1165 mm (werkend)

Randafwerking: Rondom met de speciale zelfzoekende randafwerking mét klik-verbinding.

Brandveiligheid

Met de IsoBouw Klik-vloerplaten, uitgevoerd in de brandvertragend gemodificeerde SE-kwaliteit, kiest u voor een veilige verwerking en toepassing.

Constructieve veiligheid

In de hieronder afgebeelde tabel zijn de sterkte-eigenschappen aangegeven van de IsoBouw Klik-vloerplaat bij 10% vervorming (belasting korte duur), resp. 2% vervorming (belasting lange duur).

Leveringsprogramma

Type	Isolatiewaarde in m² K/W* per dikte in mm											
	80	90	100	110	120	140	150	160	170	180	190	200
EPS 100-SE	2,25	2,52	2,78	3,05	3,31	3,84	4,10	4,59	4,63	4,90	5,16	5,43
EPS 150-SE	2,38	2,66	2,94	3,22	3,50	4,06	4,34	4,62	4,90	5,18	5,46	5,74
EPS 200-SE	2,38	2,66	2,94	3,22	3,50	4,06	4,34	4,62	4,90	5,18	5,46	5,74

* R-waarde conform NEN 1068, gebaseerd op 100 mm betonvloer en 50 mm afwerkvloer, andere diktes op aanvraag leverbaar.

Druksterkte

Type	Druksterkte in kPa*	
	Korte duur**	Lange duur**
EPS 100-SE	100	30
EPS 150-SE	150	45
EPS 200-SE	200	60

* 1kPa = 1kN/m² = 100 kg/m²

** korte duur = volgens EN 826
lange duur = onbeperkt



Betonhechting

IsoBouw heeft haar vloerplaten samen met vergelijkbare materialen van andere aanbieders uitvoerig getest. Resultaat: zelfs bij een gewicht van meer dan 10.000 kg/m²

komen de vloerplaten niet los van de betonlaag, terwijl in de praktijk het gewicht van de plaat slechts ca. 2 kg/m² is. Met dit resultaat zijn de IsoBouw-vloerplaten de best hechtende vloerplaten in de markt.



Verwerking

Tips voor verwerking

De IsoBouw Klik-vloerplaat is veilig en eenvoudig te verwerken zonder beschermende hulpmiddelen en geeft geen irritatie van huid, ogen en longen.

Enkele aandachtspunten

- Platen in verband leggen op een vlakke ondergrond.
- Folie ter voorkoming van het weglekken van betonwater is niet noodzakelijk.
- Door uitstekende betonhechting zijn ook hechtingspluggen overbodig.
- Vrij van de bodem opslaan en bij buitenopslag ballasten tegen wegwaaien.
- Bij langdurige opslag wordt aanbevolen het materiaal tegen UV-stralen te beschermen.

IsoBouw dB-vloerplaat



Airpop® vloerisolatie tegen contactgeluid



Minder geluid, meer comfort, extra voordelen

Een uitstekend alternatief voor dikke betonvloeren

Voor reducering van het contactgeluid tussen woningen is een zwevende dekvloer met de IsoBouw dB-vloerplaat een uitstekend alternatief ten opzichte van nog zwaardere massieve betonvloeren. Dankzij de geëlastificeerde Airpop® isolatie heeft de IsoBouw dB-vloerplaat zowel een thermisch als een geluidsisolerend vermogen. Bovendien is Airpop® licht van gewicht waardoor een aanpassing van de fundering niet noodzakelijk is en de verdiepingsvloer beduidend dunner kan worden uitgevoerd.

De voordelen op een rij

- Thermische en geluidsisolatie in één.
- Een lichtere en dunnere verdiepingsvloer.
- Geen aanpassing van de fundering noodzakelijk.
- Door geringe opbouwhoogte en gewicht uitermate geschikt bij renovatieprojecten.
- Verhoging wooncomfort.
- Harde vloerbedekkingen zoals hout en tegels toepasbaar.
- Licht, maar zeer sterk en drukvast.
- Altijd in brandveilige SE-kwaliteit.
- Blijvend hoge isolatiewaarden.
- (H)CFK-vrij en milieuvriendelijk.
- Ongevoelig voor vocht bij bijvoorbeeld waterschade.
- Volledig recyclebaar.
- Makkelijk op maat te zagen zonder gezondheidsschadelijke stofhinder.
- Geeft geen irritatie van huid, ogen en longen.
- Zonder beschermende hulpmiddelen te verwerken.
- Sterk in prijs en prestatie.

Productinformatie

Toepassingsgebied

Vloerisolatie in zwevende vloeren tegen contactgeluid met een maximale belasting van 4.0 kPa (type 4000). Zie voor principe geluidwering bij zwevende dekvloer de bovenste illustratie in de rechter kolom.

Leveringsprogramma

Type: IsoBouw dB-vloerplaat 4000
Afmeting: 1000 x 500 mm
Randafwerking: rechte kanten
Programma: zie tabel hieronder

Afwijkende specificatie

Ook verkrijgbaar als IsoBouw dB-vloerplaat 5000 voor een max. belasting tot 5,0 kPa.

Brandveiligheid

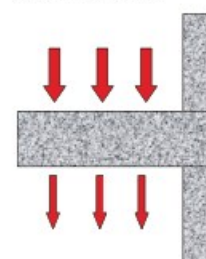
Met de IsoBouw dB-vloerplaten, uitgevoerd in de brandvertragend gemodificeerde SE-kwaliteit, kiest u voor een veilige verwerking en toepassing.



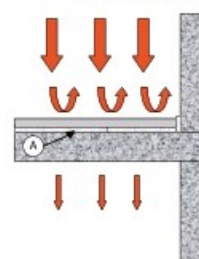
Dikte in mm	Stijfheidsgroep*	Hoeveelheid per pakket	
		Aantal pl.	Aantal m²
15	30	30	15,0
20	20	22	11,0
25	20	18	9,0
30	15	15	7,5
35	15	13	6,5
40	10	11	5,5
45	10	10	5,0
50	10	9	4,5
60	10	8	4,0

* stijfheidsgroep volgens EN 13163

Traditionele vloer



Zwevende vloer



A: dankzij de dB-vloerplaat een betere geluidwering en een lichtere en dunnere vloer

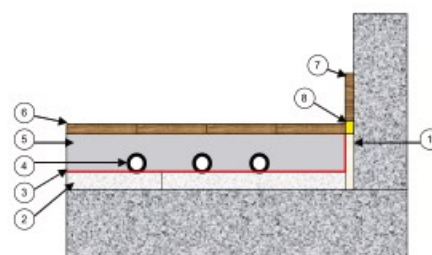
Verwerking

Tips voor verwerking

De IsoBouw dB-vloerplaat is veilig en eenvoudig te verwerken zonder beschermende hulpmiddelen en geeft geen irritatie van huid, ogen en longen.

Enkele aandachtspunten

- Platen in verband leggen op een vlakke ondergrond.
- Bij muren randstroken toepassen om direct contact met de dekvloer te vermijden.
- Om te voorkomen dat mortel in de voegen loopt een scheidingslaag van PE-folie (min. 250 micron) aanbrengen op de isolatielaag.
- Zorg ervoor dat doorvoeren (bijv. leidingen) geen direct contact maken met de afwerklaag.
- Bij tegelwerk de voeg bij muren met een elastische kit afwerken.
- Platen vrij van de bodem opslaan.
- Bij buitenopslag platen ballasten tegen wegwaaien.
- Bij langdurige opslag wordt aanbevolen het materiaal tegen UV-stralen te beschermen.



1 Randstrook

2 IsoBouw dB-vloerplaat

3 Folie

4 Eventueel verwarmingssysteem

5 Dekvloer

6 Vloerbedekking (tapijt, tegels of hout)

7 Plint (los van vloerbedekking)

8 Elastische kitnaad (bij harde bedekking)



algemene toepassingen (bijvoorbeeld GWW)



dakelementen



prefab segmenten



plat dak isolatie



staalsandwich panelen



gevelisolatie



vloerisolatie



funderingsbekisting



plafondisolatie

IsoBouw: voor efficiënt en duurzaam bouwen

Met Airpop® als basismateriaal voor onze isolerende bouwproducten zetten wij al jaren de trend in efficiënt en duurzaam bouwen.

Het bedenken en leveren van vernieuwende en kwalitatief hoogstaande Airpop®-isolatiesystemen voor de bouwsector is onze belangrijkste missie. Het doel: Met onderscheidende producten toegevoegde waarde creëren en daarmee een bijdrage leveren:

- In het succes van de handel, voorschrijvers en verwerkers.
- In de verhoging van het wooncomfort voor opdrachtgevers/eindgebruikers.

We zijn onze tijd graag vooruit, ten voordele van onze klanten. Dankzij innovatieve grondstof- en productontwikkelingen, procesverbeteringen en het versterken van ons dienstenpakket bieden wij onze afnemers meer kwaliteit, meer zekerheid, meer gemak en grotere kostenreducties.

Met 'Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen' en de positieve bijdrage van onze producten voor het milieu bouwen wij mee aan een duurzame, gezonde en milieuvriendelijke leefomgeving.

IsoBouw is onderdeel van de Synbra Holding, één van de toonaangevende Europese bedrijven in Airpop® en andere kunststoffen met een eigen grondstofproductie en recyclingprogramma.



SOPRATHERM ALU

Omschrijving

SOPRATHERM ALU is een thermische isolatieplaat bestaande uit een polyurethaan (PUR) hardschuim. De platen zijn aan beide zijden voorzien van een gasdichte, meerlaagse aluminium bekleding met lage emissiecoëfficiënt ($\epsilon \leq 0,1$).

Toepassing

SOPRATHERM ALU (1200 X 600) wordt hoofdzakelijk voorzien als muurisolatie.
SOPRATHERM ALU (1200 X 1000) wordt hoofdzakelijk voorzien als vloerisolatie.

Verpakking & opslag

	SOPRATHERM ALU (1200 X 600)											
Dikte (mm) *	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	160
Platen/pak	16	12	10	8	7	6	5		4		3	
m²/pak	11,52	8,64	7,20	5,76	5,04	4,32	3,60		2,88		2,16	
Pakken/pallet	10										12	10
m²/pallet	115,2	86,4	72,0	57,6	50,4	43,2	36,0		28,8		25,9	21,6

	SOPRATHERM ALU (1200 X 1000)											
Dikte (mm) *	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	160
Platen/pak	12	10	8	6	5		4		3			
m²/pak	14,4	12,0	9,6	7,2	6,0		4,8		3,6			
Pakken/pallet	6											4
m²/pallet	86,4	72,0	57,6	43,2	36,0		28,8		21,6		14,4	

* Andere diktes mogelijk op aanvraag

De isolatieplaten droog en beschermd tegen zonnestraling op een vlakke ondergrond opslaan.

Eigenschappen

Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)) **	30 – 35 mm 40 – 160 mm	0,023 0,022
Lengte (mm)		1200 ± 7,5
Breedte (mm)		600 ± 5 1000 ± 7,5
Volumegegewicht (kg/m ³)		≥ 30
Afwerking		tand/groef (4 zijden)
Druksterkte bij 10 % vervorming (kPa) (EN 826)		≥ 175
Dimensionele stabiliteit (48 u / 70 °C / 90 % RV) (%) (EN 1604)		l, b ≤ 2
Brandreactie (Euroklasse)		NPD

Dikte (mm)	Thermische weerstand (R _D) ** (m ² .K/W)
30	1,30
40	1,85
50	2,30
60	2,75
70	3,25
80	3,70

Dikte (mm)	Thermische weerstand (R _D) ** (m ² .K/W)
90	4,15
100	4,65
110	5,10
120	5,55
140	6,50
160	7,40

** De gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt bedraagt 0,023 W/(m.K) voor dikte 30 mm en 0,022 W/(m.K) voor grotere diktes. De thermische weerstand is conform de Europese norm berekend met de niet-afgeronde waarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt van 0,0229 W/(m.K) voor dikte 30 mm en 0,0215 W/(m.K) voor grotere diktes.

Verwerking

Consulteer steeds de plaatselijke regelgeving en plaatsingsrichtlijnen van de producent.
De isolatieplaten dienen na plaatsing tegen weersinvloeden beschermd te worden.

Muren en wanden:

Plaatsing, in halfsteens verband, met gesloten voegen, vlak tegenaan de opgaande muur met de tand naar boven.
Afhankelijk van de regelgeving en richtlijn worden de platen bevestigd met aangepaste verankeringen, pluggen of schuimlijm (COLTACK EVOLUTION 750, ...) en worden de voegen tussen de platen af gekleefd met EFIBANDE BUTYLE.

Op vloeren en volle grond:

Plaatsing met gesloten voegen.
Afhankelijk van de regelgeving en richtlijn de voegen tussen de platen afkleven met EFIBANDE BUTYLE.

Keuringen & certificaten

ATG H764 - Polyurethaan
ATG 2358 - Spouwmuurisolatie (gedeeltelijke spouwvulling)
K97275 - SOPRATHERM ALU

Bijzondere aanwijzingen

Hygiëne, gezondheid en milieu

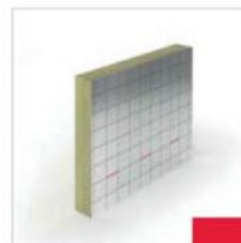
Dit product bevat geen gevaarlijke bestanddelen en beantwoordt aan de eisen inzake hygiëne, gezondheid en milieu.
Raadpleeg de veiligheidsfiche voor meer informatie.

Kwaliteits-, Milieu- en Veiligheidsmanagement

SOPREMA hecht veel belang aan de kwaliteit van zijn producten, het milieu en de veiligheid.
Daarom werken wij volgens de kwaliteits-, milieu- en veiligheidsmanagement systemen **EN ISO 9001, EN ISO 14001** en **OHSAS 18001**.

Rockfit Premium silver

Isolatie voor spouwmuren



Productomschrijving

Rockfit Premium silver is een extra stevige en waterafstotende steenwol spouwplaat (ca. 50 kg/m³) met hoge thermische prestatie. Aan de spouwzijde heeft de plaat een gecoate, micro-geperforeerde aluminium bekleding voor een extra thermische prestatie.

Toepassing

Rockfit Premium silver is geschikt voor thermische en akoestische isolatie van gedeeltelijk gevulde spouwmuren.

Rockfit Premium silver Isolatie voor spouwmuren

Productvoordelen

- Hoogste Euro-brandklasse A1, volgens EN 13501-1;
- Extra thermische prestatie door toepassing van speciale reflecterende bekleding aan de spouwzijde;
- Gemakkelijk en snel te verwerken;
- Strakkere verwerking en geen insnoering rozetten (geen matrasedoorvoering) door hoge densiteit;
- Eenvoudige maatvoering door speciaal rasterpatroon op harde voorzijde;
- Door structuur steenwol geen naadvorming tussen platen onderling, waardoor geen warmteverliezen. Snellere verwerking doordat tussen platen onderling geen tapes nodig zijn;
- Schuift vlot over de spouwankers zonder scheuren te maken. De isolatie wordt eenvoudig over de spouwankers heen geprikt;
- Past perfect rond ramen en deuren, en sluit goed aan in hoeken zonder gebruik van extra afdichtingsmaterialen.

Algemene eigenschappen ROCKWOOL steenwol

- Uitstekend thermisch isolerend, niet onderhevig aan krimp of uitzetting waardoor koudebruggen worden voorkomen. Geen thermische veroudering en dus constante isolerende prestaties gedurende de hele levensduur van het gebouw;
- Onbrandbaar, veroorzaakt vrijwel geen rookontwikkeling en geen giftige gassen bij brand. Bestand tegen temperaturen tot boven de 1.000°C. Veroorzaakt geen flash-over.
Beste brandreactieclassificatie Euro-brandklasse A1, volgens EN 13501-1;
- Zeer geluidabsorberend en verhoogt de geluidsisolatie van een constructie;
- Milieuvriendelijk, natuurlijk materiaal en volledig recyclebaar.
Draagt in belangrijke mate bij aan de duurzaamheid van gebouwen;
- Waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair;
- Chemisch neutraal en veroorzaakt of bevordert geen corrosie;
- Geen voedingsbodem voor schimmels.

Technische informatie

	Waarde	Norm
λ_D	0,033 W/m.K	EN 12667
Euro-brandklasse	A1	EN 13501-1
Waterabsorptie	WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$)	EN 1609
Dimensionele stabiliteit	DS (23,90)	EN 1604
CE-markering	Ja	
Technische goedkeuring	CTG 695	

Assortiment en R_D waarden

Dikte (mm)	R_D ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)	R_m ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)*
60	1,80	2,39
80	2,40	2,99
100	3,00	3,60
120	3,60	4,21
125	3,75	4,35
130	3,90	4,51
135	4,05	4,66
140	4,20	4,81
145	4,35	4,96
150	4,50	5,12
155	4,65	5,27
160	4,80	5,42
170	5,15	5,72
175	5,30	5,87
180	5,45	6,02
190	5,75	6,33
200	6,05	6,63

* De R_m -waarde is de som van R_{isolatie} (= dikte/ λ_D) + R_{spouw} (= 0,57 $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ voor niet-geventileerde luchtspouw $\geq 20 \text{ mm}$ met de silver reflectiefolie).

Andere diktes op aanvraag
Afmetingen: 1.000 x 800 mm

Thermische prestaties

Nieuwe R_c -waarden voor BENG

Sinds 1 januari 2021 zijn de nieuwe BENG eisen van kracht (conform NTA 8800), deze vervangen de EPC (conform NEN 1068). Omdat BENG zelfstandige eisen stelt aan onder andere de gebouwschil, biedt dit meer waarborg voor een energiezuinig ontwerp van een gebouw.

De minimale R_c -waarde voor gevels is met de introductie van BENG aangepast van 4,5 $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ naar 4,7 $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$. Dit is het gevolg van de nieuwe berekeningsmethode van isolatiewaarden conform NTA 8800. Waar NEN 1068 (EPC) rekent met een correctiefactor voor bouwkwaliteit van 2% of 5% (afhankelijk van wel of niet geconditioneerde omstandigheden), vervalt deze correctiefactor bij de NTA 8800 (BENG).

Vanaf 1 juni 2022 is de NTA versie 2022 van kracht. In deze versie zijn enkele aanpassingen doorgevoerd die van invloed zijn op de R_c berekening. Zo wordt de uitkomst van de R_c berekening wiskundig afgerond i.p.v. afgekapt. Een R_c -waarde van bijvoorbeeld 4,65 wordt afgerond op 4,7 $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ en voldoet daarmee aan de toetsingseis in het Bouwbesluit van 4,7 $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ voor gevels.

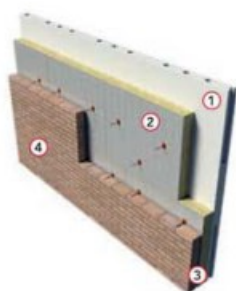
De aanpassingen in de NTA 8800:2022 zijn verwerkt in de navolgende tabel, waarin de isolatiediktes te zien zijn om een bepaalde R_c -waarde te realiseren (voor BENG).
De uitgangspunten van de berekening zijn hiernaast vermeld.

Basisuitgangspunten R_c -berekening

- Totale overgangswaarde ($R_{si} + R_{se}$) = 0,17 m².K/W
- Effectieve spouwbreedte minimaal 20 mm in geval van gedeeltelijke spouwvulling
- Niet geventileerde luchtspouw met $R_m = 0,57$ m².K/W
- T/m 6 RVS (prik)spouwankers per m² met een diameter van 4 mm
- $\lambda_{\text{reken}} = 1,00$ W/m.K voor kalkzandsteen binnenblad (1850 kg/m³)
- $\lambda_{\text{reken}} = 2,30$ W/m.K voor gewapende betonwanden
- $\lambda_{\text{reken}} = 0,35$ W/m.K voor poriso-/snelbouwsteen binnenblad
- $\lambda_{\text{reken}} = 1,16$ W/m.K voor baksteen metselwerk (1800 kg/m³)

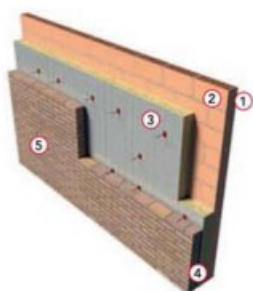
Voorbeeldconstructies

Spouwmuur met kalkzandsteen binnenblad



1. Kalkzandsteen lijmelementen, dikte 100 mm
2. Rockfit Premium silver
3. Niet-geventileerde luchtspouw ≥ 20 mm
4. Baksteen metselwerk, dikte 100 mm

Spouwmuur met poriso-/snelbouwsteen binnenblad



1. Bepleistering, dikte 10 mm
2. Poriso-/snelbouwsteen metselwerk, dikte 100 mm
3. Rockfit Premium silver
4. Niet-geventileerde luchtspouw ≥ 20 mm
5. Baksteen metselwerk, dikte 100 mm

Spouwmuur met gewapend beton binnenblad



1. Gewapend beton, dikte 90 mm
2. Rockfit Premium silver
3. Niet-geventileerde luchtspouw ≥ 20 mm
4. Baksteen metselwerk, dikte 100 mm

Resultaten voorbeeldconstructies

BENG (NTA 8800:2022)

R_c (m ² .K/W)	Spouwmuur met kalkzandsteen binnenblad	Spouwmuur met poriso-/snelbouwsteen binnenblad	Spouwmuur met gewapend betonnen binnenblad
4,7	130 mm	125 mm	135 mm
5,0	140 mm	135 mm	145 mm
5,5	155 mm	150 mm	160 mm
6,0	175 mm	170 mm	175 mm

ROCKWOOL Rekenhulp

Om te kunnen berekenen of je aan de nieuwe BENG-eisen voldoet is er een nieuwe bepalingsmethode ontwikkeld.

Met NTA 8800 kan niet alleen de energieprestatie van nieuwbouw worden berekend, maar ook de energieprestatie van bestaande gebouwen. Het gaat daarbij zowel om woning- als utiliteitsbouw. Met de ROCKWOOL Rekenhulp, maak je snel en handig thermische berekeningen voor de meest voorkomende constructies met ROCKWOOL steenwol.
rockwool.nl/rekenhulp.

Luchtspouwventilatie

De NTA 8800 beschrijft onder welke voorwaarden een luchtspouw in de R_c berekening mag worden beschouwd als niet, zwak of sterk geventileerd. De indeling is afhankelijk van de oppervlakte aan openingen in de buitenzijde van de luchtlaag. Deze openingen staan dan in verbinding met de buitenlucht.

De geactualiseerde praktijkrichtlijn NPR 2068 "Thermische isolatie van gebouwen - Vereenvoudigde rekenmethoden" geeft de volgende praktijkbenadering voor de spouwventilatie van gevels met metselwerk gevelafwerking. Voor meer details wordt verwezen naar NTA 8800:2022 en NPR 2068:2022.

Niet-geventileerd	Zwak geventileerd	Sterk geventileerd
Open stootvoegen voor vochtafvoer boven doorbrekingen van het metselwerk	Open stootvoegen voor vochtafvoer boven doorbrekingen van het metselwerk	Metselwerk uitgevoerd zonder stootvoegen (stootvoegloos metselwerk)
Andere horizontale en/of verticale openingen, zoals aansluiting bij de dakrand, zijn maximaal 10 mm	Andere horizontale en/of verticale openingen, zoals aansluiting bij de dakrand, zijn maximaal 10 mm	
Dilatatievoegen worden dichtgezet	Dilatatievoegen hoeven niet te worden dichtgezet	Dilatatievoegen hoeven niet te worden dichtgezet
Geen aanvullende open stootvoegen voor ventilatie	Aanvullende open stootvoegen voor ventilatie	

Opmerking i.v.m. aanbrengen open stootvoegen voor ventilatie:

In NTA 8800 is vermeld dat de invloed van open stootvoegen bestemd voor ventilatie in de spouw verwaarloosbaar is voor de totale vochtinhoud van het gemetselde buitenspouwblad. Deze kunnen derhalve achterwege blijven.

Verwerking

De isolatielaag dient afgedekt te worden bij werkonderbrekingen. Uitgebreide verwerkingsinstructies zijn te vinden op rockwool.nl/verwerking.

Of download de brochure '[Isolatie voor spouwmuren](#)' voor meer informatie.

Rocktect Corner Strip

Speciaal voor het sluiten van openstaande naden ten gevolge van praktijktoleranties in het metselwerk bij uitwendige hoeken van de geïsoleerde spouwmuur. De geïnstalleerde Rocktect Corner Strips zorgen voor een optimale thermische prestatie en een professionele afwerking.



Nationale Milieudatabase

Het product Rockfit Premium silver is opgenomen in de Nationale Milieudatabase. Het is verplicht om bij een omgevingsvergunning-aanvraag voor nieuwbouw van woningen en kantoren - met een gebruiksoppervlakte groter dan 100 m² - een milieuprestatie-berekening (MPG) in te dienen.

De Nationale Milieudatabase biedt een wetenschappelijke, open en transparante onderbouwing bij de beoordeling van bouwproducten. ROCKWOOL werd als eerste isolatieproducent in deze database opgenomen en scoort hierin zeer goed.

De Nationale Milieudatabase wordt beheerd door de onafhankelijke Stichting Bouw Kwaliteit (SBK).





Services

Technisch advies

Bij onze bouwkundige specialisten kunt u terecht voor advies met betrekking tot bouwregelgeving, thermische en bouwfysische berekeningen, detailleringen, producttoepassingen, verwerking en actuele thema's zoals BENG, brandveiligheid, circulariteit en akoestiek. Onze bouwkundige specialisten denken graag in een vroeg stadium met u mee, om zo de optimale isolatie-oplossing te vinden voor uw project.

rockwool.nl/technischadvies

Pallet Retour Service

Laat lege pallets niet rondslingeren op de bouwplaats, maar laat ze gratis ophalen middels onze Pallet Retour Service.

rockwool.nl/palletretourservice

Rockcycle®

Met Rockcycle helpen we u bij het inzamelen van steenwolresten van de bouwplaats voor recycling en met de verdere logistieke afhandeling.

rockwool.nl/rockcycle

Rockfit 25 spouwgarantie

ROCKWOOL staat garant voor een uitstekende productkwaliteit. Daarom bieden wij 25 jaar garantie op de Rockfit producten. Het project wordt vooraf door de aannemer aangemeld. Indien aan de voorwaarden wordt voldaan en de isolatie conform de verwerkingsvoorschriften wordt aangebracht, ontvangt de opdrachtgever via de aannemer een garantiecertificaat.

rockwool.nl/spouwgarantie



Tools

Rekenhulp

Maak gebruik van de gratis ROCKWOOL Rekenhulp voor het maken van thermische berekeningen van de gebouwschil.

rockwool.nl/rekenhulp

Bestekservice

Download de gewenste bestekteksten met de gratis online Bestekservice van ROCKWOOL.

rockwool.nl/bestekservice

Referentiedetails

ROCKWOOL heeft samen met Bouwformatie detailtekeningen voor spouwmuren ontwikkeld. Hiermee bouwt u niet alleen energiezuinig en volgens Bouwbesluit, maar ook comfortabel, duurzaam en brandveilig. De tekeningen zijn beschikbaar in PDF-, DWG- en DXF-formaat.

rockwool.nl/referentiedetails

BIM Solution Finder

De BIM Solution Finder biedt de meest actuele BIM-objecten en -modellen voor een groot deel van het ROCKWOOL assortiment.

rockwool.nl/bim

ROCKWOOL B.V.

Industrieweg 15, 6045 JG Roermond, The Netherlands

Postbus 1160, 6040 KD Roermond, The Netherlands

T +31 (0) 475 35 35 35

E info@rockwool.nl · rockwool.nl



Productwijzigingen zijn voorbehouden zonder voorafgaande berichtgeving.
ROCKWOOL kan geen aansprakelijkheid aanvaarden voor de eventuele aanwezigheid van (zet)fouten en onvolledigheden.

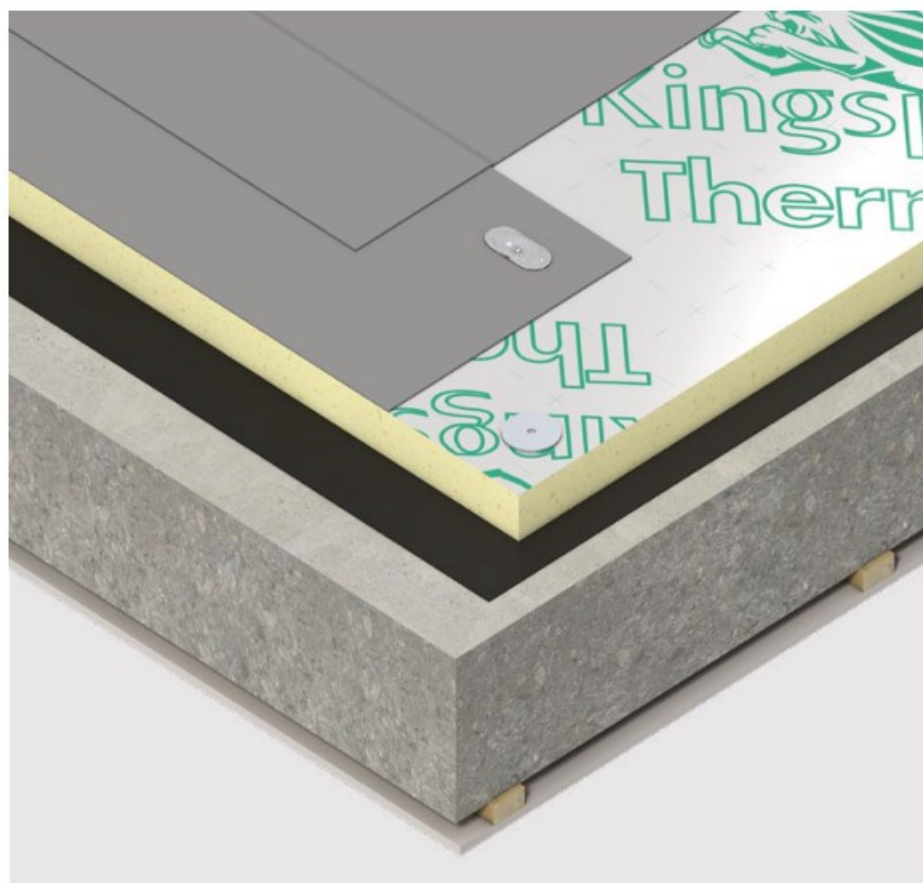
Isolatie



Therma™ TR26

Platdak plaat

Hoog rendement isolatie voor platte en licht hellende daken



- λ_D -waarde 0,022 W/(m·K)
- Voldoet aan de strenge brandveiligheidseisen zoals gesteld door Factory Mutual (FM approval)
- Licht van gewicht

Vezelvrije
kern



Kingspan®

Productinformatie

Omschrijving

Therma™ TR26 Platdak Plaat is een PIR hardschuim isolatieplaat met vezelvrije kern, aan twee zijden voorzien van een alu meerlagen complex. De plaat voldoet aan de strenge brandveiligheidseisen zoals gesteld door Factory Mutual (FM approval) en is toe te passen onder mechanisch bevestigde en losliggend geballaste dakbedekkingssystemen.



Technische specificaties

Eigenschap	Waarde
Thermische geleidbaarheid λ_D (EN 13165)	λ_D -waarde 0,022 W/(m·K)
Standaard afmetingen (EN 822)	1200 x 600 mm 2400 x 1200 mm
Randafwerking	standaard met rechte kanten
Brandreactie (EN 13501-1)	E
Densiteit (EN 1602)	ca. 30 kg/m ³
Druksterkte bij 10% vervorming (EN 826)	≥ 150 kPa (dikte ≤ 80 mm) ≥ 120 kPa (dikte > 80 mm)
Dimensionele stabiliteit - lengte & breedte (EN 1604, 48 uur, 70°C bij 90% RV)	≤ 2,0%
Dimensionele stabiliteit - lengte & breedte (EN 1604, 48 uur, -20°C)	≤ 1,0%
Gehalte gesloten cellen (EN ISO 4590)	≥ 90%
Beschikbare certificatie	BCRG gecontroleerde kwaliteitsverklaring KOMO FM approval* EPD

Voor meer informatie over de technische eigenschappen van onze producten, neem contact op met onze Techline via techline.nl@kingspan.com of 0800 25 25 252.

* FM goedgekeurd in lijn met de "FM 4470 voor gebruik in klasse 1 toepassingen en bij onbrandbare dakvloer constructies" - enkele laag dikte van 40 - 160 mm of tot en met 280 mm met meerdere lagen. Kijk voor meer informatie op www.roofnav.com of neem contact op met onze technische service afdeling.

Warmteweerstand

Isolatie dikte (mm)	20**	30**	40	50	60	70	80	90	100	110	120	142	160*
R_D -waarde (m ² ·K/W)	0,90	1,35	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,50	5,00	5,45	6,45	7,25

* 160 mm met spanning, functionele afmetingen 1185 x 585 en 2380 x 1180 mm.

** Voor toepassing van 20 en 30 mm in een FM gecertificeerd daksysteem neem contact op met onze Techline: 0800 25 25 252

Kingspan Insulation B.V.

Lorentzstraat 1
7102 JH Winterswijk, Nederland

T: +31 (0) 543 543 210

E: info@kingspaninsulation.nl

www.kingspaninsulation.nl

© Kingspan en het logo van de leeuw zijn geregistreerde handelsmerken van de Kingspan Group plc in Nederland en andere landen. Alle rechten voorbehouden.

TM Therma is een handelsmerk van de Kingspan Group plc.

Er kunnen geen rechten ontleend worden aan dit document. Wijzigingen, zet- en drukfouten voorbehouden. Deze versie vervangt alle voorgaande.





Productomschrijving

Unidek Aero is een isolerend alles-in-1 dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 2 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 43 mm breed en 2 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 42 mm breed. De buitenzijde is voorzien van een 3 mm spaanplaat met groene folie en ruitmotief en 3 tengels van 20 mm hoog en 30 mm breed. De binnenzijde is voorzien van een 12 mm gipskartonplaat, die tussen 2 verstijvers is aangebracht, afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde.



Productinformatie

Producttype	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
R _c -waarde	3.58	4.09	4.58	5.12	5.61	6.12
R _g -waarde	3.60	4.10	4.60	5.15	5.60	6.15
Minimale lengte in mm*	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Maximale lengte in mm*	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	130	146	161	178	193	209
Totaalgewicht in kg/m²	18,9	19,2	19,4	19,7	20,0	20,2
R _w -waarde (dB)	36	36	36	36	36	36
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	34/29	34/29	34/29	34/29	34/29	34/29
Levertijd in werkdagen	4-8	4-8	4-8	4-8	4-8	4-8

* Bij elementen korter dan 2000 mm wordt een zaagtoeslag berekend. Voor meer informatie zie de tabel Toeslag zaagmogelijkheden op deze pagina.

Energiezuinig bouwen met Unidek Aero

Het Unidek Aero dakelement is verkrijgbaar in R_c-waardes tot 10.0. Deze dakelementen bieden u de kans om niet alleen op een goede en eenvoudige manier aan het Bouwbesluit te voldoen, maar zelfs een stap extra te zetten. Met Unidek Aero is het realiseren van de BENG-eisen geen probleem. Een investering waar de bewoner nog jarenlang plezier van heeft. Unidek Aero 8.0, 9.0 en 10.0 bieden extra comfort en zijn een duurzame oplossing voor energieneutraal wonen.

Unidek Aero dakelementen kunnen als basis worden ingezet voor Unidek SolarPower. Zo bespaart u niet alleen energie, maar wekt u ook nog eens duurzame energie op. Voor een slank goot- of zij-overstek bij dakelementen met een hoge R_c-waarde biedt Unidek Aero Verjonging de oplossing. Zie voor meer informatie met betrekking tot deze oplossingen de Catalogus Dakelementen.

Producttype	6.3	7.0	8.0	9.0	10.0
R _c -waarde	6.32	7.01	8.02	9.01	10.01
R _g -waarde	6.35	7.35	8.40	9.30	10.35
Minimale lengte in mm*	2000	2000	2000	2000	2000
Maximale lengte in mm*	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	215	246	279	307	339
Totaalgewicht in kg/m²	20,3	20,8	21,4	21,9	22,4
R _w -waarde (dB)	36	36	36	36	36
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	34/29	34/29	34/29	34/29	34/29
Levertijd in werkdagen	4-8	4-8	4-8	4-8	4-8

* Bij elementen korter dan 2000 mm wordt een zaagtoeslag berekend. Voor meer informatie zie de tabel Toeslag zaagmogelijkheden op deze pagina.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*							Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*					
1-velds 30°	3100	3400	3650	3950	4200	4450	1-velds 30°	4500	5000	5300	5550	5850
1-velds 45°	3200	3500	3750	4050	4300	4550	1-velds 45°	4650	5100	5400	5700	5950
1-velds 60°	3450	3750	4050	4350	4600	4900	1-velds 60°	5000	5350	5700	5950	6250
Meervelds 30°	3600	3950	4250	4600	4850	5100	Meervelds 30°	5200	5550	5900	6150	6450
Meervelds 45°	3750	4100	4400	4750	5000	5200	Meervelds 45°	5300	5650	6000	6300	6600
Meervelds 60°	4050	4450	4750	5100	5300	5500	Meervelds 60°	5600	5950	6350	6650	7000
Gootoverstek 30° 45° 60°	1200	1250	1300	1400	1450	1500	Gootoverstek 30° 45° 60°	1500	1600	1700	1800	1900
* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie de Catalogus Dakelementen.							* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie de Catalogus Dakelementen.					

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie de Catalogus Dakelementen.

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie de Catalogus Dakelementen.

Bevestigingsmiddelen						Bevestigingsmiddelen						
Combipak zelfborende schroeven*	404	405	406	407	407	408	Combipak zelfborende schroeven*	409	410	412	413	415
* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.						* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.						

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

Toeslag zaagmogelijkheden*	> 1000 mm < 2000 mm	≥ 2000 mm	Toeslag zaagmogelijkheden*	> 1000 mm < 2000 mm	≥ 2000 mm
Afkorten / één- of tweezijdig afschuinen	€ 20,00	geen	Afkorten / één- of tweezijdig afschuinen	€ 20,00	geen

* Toeslag per element. Voor afschuinmogelijkheden zie de Catalogus Dakelementen.

* Toeslag per element. Voor afschuinmogelijkheden zie de Catalogus Dakelementen.

Toebehoren		Toebehoren en aanvullende informatie	
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 5 stuks	Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Aerosafe-foam	Pistoolschuim	Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter	Reparatielak wit	Spuitsbus
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter	Franco levering	Vanaf 100 m²
Volgplaatjes	Per 100 stuks	Transportverpakking	Folie
Alu-bitumenband	Rol van 10 meter	Toepassing woningbouw	Vrijstaand en geschakeld



Unidek Aero: meest verkochte dakelement van Nederland

Wederom is Unidek Aero het meest verkochte dakelement van Nederland. Dit blijkt uit de Monitor Bouwgroothandel, die RMB Data services in samenwerking met Habin realiseert. In deze lijst staan alle constructieve en niet-constructieve dakelementen die bij de verschillende bouwmaterialenhandelaren in Nederland volgens de

werkelijke kassa-aanslagen verkocht zijn. Het Unidek Aero dakelement met een R_c-waarde van 6.0 is ook in 2021 het meest verkochte dakelement van Nederland geweest. Ontdek zelf alle voordelen van deze isolatietopper. Kijk op www.unidekdakelementen.nl of neem contact met ons op voor meer informatie.



WARMTE-ISOLATIE MET **SANCO PLUS EN2**

SANCO Plus EN2

Energie-efficiency heeft een naam



Type glas	Glasopbouw	U _g -waarde conf. DIN EN 673	Lichttrans- missieg- raad*	Totale energie- doorgangscoeffi- ciënt*	Licht- reflectie buiten*	Gewicht	Dikte element
	mm	W/m²K	LT % (±2)	ZTA % (±2)	BLR % (±2)	kg/m² (ca.)	mm (ca.)
2-voudig							
SANCO Plus EN2	4 - 12AR - 4	1,3	82	64	12	20	20
SANCO Plus EN2	4 - 14AR - 4	1,1	82	64	12	20	22
SANCO Plus EN2	4 - 16AR - 4	1,1	82	64	12	20	24
3-voudig							
SANCO Plus EN2	4 - 12AR - 4 - 12AR - 4	0,7	74	53	14	30	36
SANCO Plus EN2	4 - 14AR - 4 - 14AR - 4	0,6	74	53	14	30	40
SANCO Plus EN2	4 - 16AR - 4 - 16AR - 4	0,6	74	53	14	30	44
SANCO Plus EN2	4 - 18AR - 4 - 18AR - 4	0,5	74	53	14	30	48

SANCO Plus EN2 coating bij 2-voudig isolatieglas op positie 3, bij 3-voudig isolatieglas op positie 2 en 5.

AR = argon, *conf. DIN EN 410

Technische waarden zijn berekend met glACE. U_g-waarde bepaald conform DIN EN 673 voor loodrechte inbouw. Zie het tolerantiehandboek van SANCO en raadpleeg de desbetreffende fabrikant voor de relevante tolerantiepaten en productiemogelijkheden. Let op! Als de dikte van het glas en de spouw tussen glasplaten worden gewijzigd, veranderen ook de technische waarden. **Greep uit het isolatieglasaanbod van SANCO. De meest actuele gegevens vindt u op www.sanco.de**

SANCO beveelt:
SANCO ACS
randprofiel

De hier weergegeven technische gegevens zijn in overeenstemming met de huidige versie. Deze gegevens kunnen zonder voorafkondiging worden gewijzigd. De technische waarden hebben betrekking op door leveranciers verstrekte gegevens of zijn in het kader van een controle door een onafhankelijk keuringsinstituut op basis van de geldende normen bepaald. De functiewaarden hebben alleen betrekking op testmodellen in de voor de controle gedefinieerde afmetingen. Er wordt geen verdere garantie voor technische waarden afgegeven, met name als tests met andere inbouwscenario's worden uitgevoerd of als er bij de bouw verdere metingen worden uitgevoerd. Bij de inbouw dient zonder uitzondering de meest recente versie van de beglazingsnormen van SANCO in acht te worden genomen. SANCO is een handelsmerk. Versie: 11/2019

www.sanco.de

Home » 6-2535A

6-2535A

Schoepenrooster, vervaardigd van aluminium, opbouw. Met grote schoepen, breedte 200mm.

Toepassing

Als buitenrooster, voor toe- en afvoer van ventilatielucht, regeninslagwerend. Voor bijpassende binnenroosters, zie ventilatieplaten.

Standaard

- blank aluminium.
- bevestigingsgaten, Ø 4mm.

Optioneel

- afwijkende maten, zie 1D.
- poedercoating in RAL-kleur.

Technische gegevens

Artikelnummer	:	6-2535A						
Uitvoering	:	mill-finish						
Opbouwmaat	:	250 x 350 mm						
EAN code	:	8713628082007						
Verpakt per	:	1						
Gewicht gram	:	315						
LD cm ²	:	212						
Drukverschil >		1 Pa	2 Pa	5 Pa	10 Pa	20 Pa	40 Pa	60 Pa
dm ³ /s		18	25	40	56	79	112	137
m ³ /u		65	90	144	202	284	403	493



© 2018, alle rechten voorbehouden.

GAVO B.V. Molenvaart 41-49 7364 BS Lieren (NL) Tel: +31 (0)55 506 14 28 e-mail info@gavo.net

Zehnder RPMe

Energiezuinige pijpventilator met lange pijp



Zehnder RPMe

Energiezuinige pijpventilator met lange pijp

Belangrijkste kenmerken

- Recyclebare kunststof behuizing
- Energiezuinige gelijkstroommotor
- Geïntegreerde werkschakelaar
- Regelbaar over 3 toerentallen, 9 instelpunten
- 0-10V aansturing
- Maximaal toerental (extra) instelbaar
- Motor met temperatuurbeveiliging
- Laag geluidsniveau
- Optioneel: draadloze bediening
- Bevat lange pijp



Algemeen

De pijpventilator type RPMe is ontwikkeld voor ventilatie van eengezinswoningen. Ook in de utiliteit worden ze veelvuldig toegepast. De lange pijp in combinatie met een loodslab is ideaal voor gebruik bij een schuin dak. Aansluitspanning 1 fase 230V, 50Hz.

Labels

De RPMe heeft bij besturing met een standenschakelaar energielabel E. Bij besturing met één sensor energielabel D en bij meerdere sensoren energielabel B.

Behuizing

Het ventilatorhuis is vervaardigd uit hoogwaardig recyclebaar ASA kunststof, kleur antraciet RAL 7016 en een groen luchtkapje RAL 6028. De pijp is uitgevoerd in dikwandig aluminium en voor bevestiging onderdaks wordt een beugel meegeleverd. De werkschakelaar is geïntegreerd.

Motor en vleugel

De 'Außenläufer' motorvleugelcombinatie is een uitgebalanceerde eenheid met optimaal rendement. De gelijkstroommotor met onderhoudsvrije lagers en uitwendige koeling is voorzien van een zelfherstellende temperatuurbeveiliging. Het motorhuis is gemaakt van spuitgietaluminium, beschermingsklasse IP 44. De toelaatbare omgevingstemperatuur voor de motor en vleugel van de RPMe ligt tussen -10°C en 40°C.

Regelbaarheid

De ventilator is standaard uitgevoerd met 9 instelpunten, waarvan er 3 standaard zijn ingesteld op de ventilatiecurven, 1, 3 en 8. Met een dipswitch kunnen de standen 'midden' en 'hoog' worden gewijzigd. De RPMe kan ingeschakeld worden via een standenschakelaar SA 1-3V, SA 0-3V of de motorloze wasemkap type WK 600. Een maximum luchthoeveelheid

is apart instelbaar. De RPMe kan ook worden aangestuurd door een extern 0 tot 10 Volt signaal. Op het systeem kan beslist geen wasemkap met motor worden aangesloten!

Elektrische aansluiting

De RPMe-ventilator wordt geleverd met een snoer of een snoer met perilex stekker met een lengte van 1,5 meter vrijhangend onder het dak. Het snoer gaat langs de buitenzijde van de aluminium pijp.

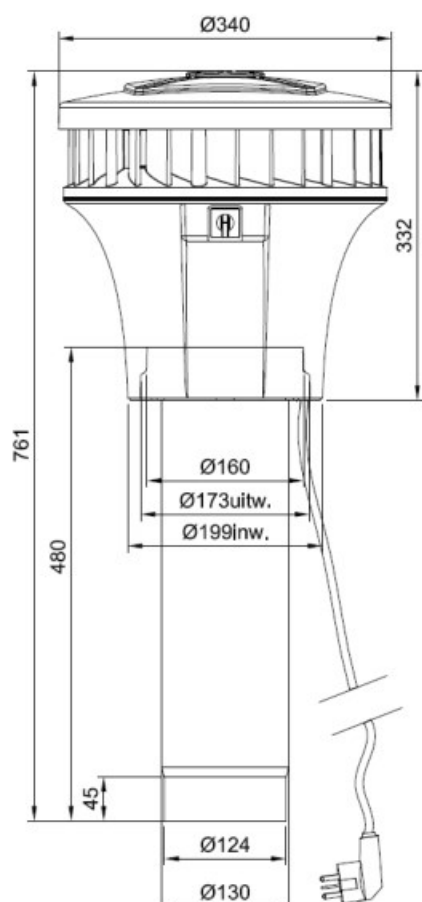
Optie

Voor radiografische (draadloze) besturing kan de RPMe worden bediend met een RFZ schakelaar. Hiervoor moet een RF print (gecoat) op de printplaat van de RPMe worden gemonteerd.

Zehnder RPMe

Afmetingen

Gegevens met betrekking tot afmetingen (in mm) zijn op afbeelding 2.0 weergegeven



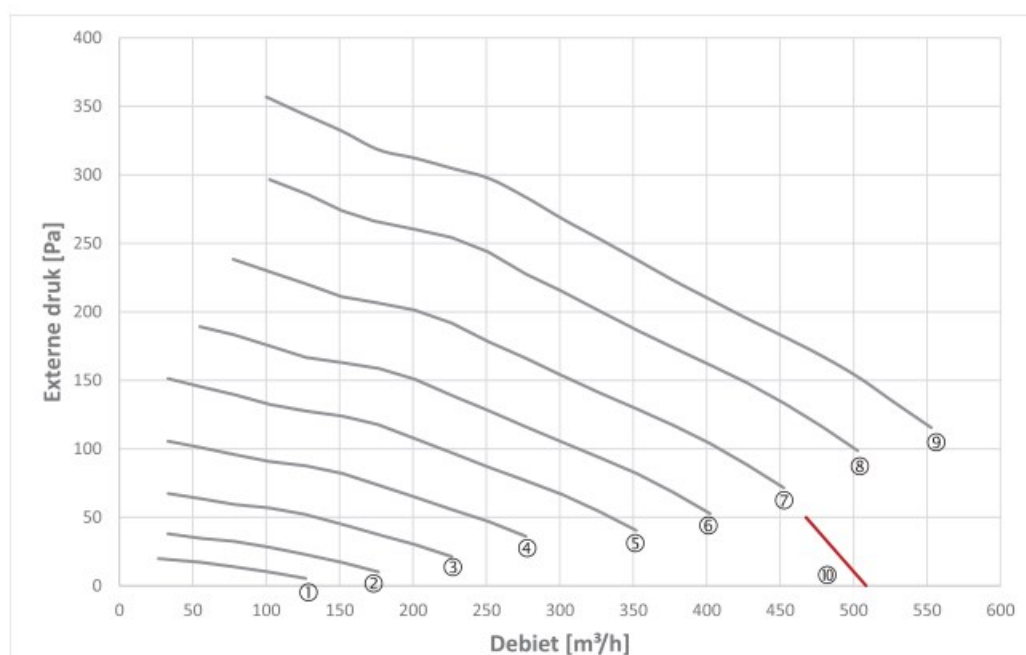
Afbeelding 2.0: Afmetingen

Zehnder RPMe

RPMe

Ventilator stand	Capaciteit Qv m³/h	Druk ΔP_{st} Pa	Opgenomen vermogen Wel	Opgenomen stroom* A	Cos ϕ (-)	Geluidsniveau*		Gewicht Kg
						Zuig dB(A)	Pers (4m) dB(A)	
(1) Laag	100	10	4,11	0,032	0,56	50	50	6,5
(2) Midden	150	17	5,08	0,04	0,55	54	54	
(3) Midden	200	30	6,92	0,057	0,53	57	57	
(4) Midden	250	50	9,80	0,085	0,50	59	59	
(5) Midden	300	67	13,84	0,113	0,53	61	61	
(6) Hoog	350	82	18,26	0,153	0,53	64	64	
(7) Hoog	400	105	24,56	0,213	0,50	65	65	
(8) Hoog	450	133	33,14	0,279	0,52	67	67	
(9) Maximaal	500	150	41,40	0,345	0,52	69	69	
(10) Maximaal vrijaanzuigend	508	0	41,00	0,324		69	49	

Tabel 1.0: Instellingen RPMe



Afbeelding 4.0: Luchtdebiet

De debietmetingen zijn uitgevoerd volgens EN13141-4. Luchtlijnen 1 tot en met 9 zijn gemeten met aangesloten kanalen. Luchtlijn 10 is een maximaal lijn zonder aangesloten kanalen.

Zehnder RPMe

Geluid

In de tabel bij het betreffende ventilatortype en in de grafieken is het geluidsdrukkniveau -dB(A)- van de ventilator vermeld, gemeten op 4 meter afstand in horizontale richting, onder vrije veldcondities.

Geluid

Ventilator								
Type	Stand	125 Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
RPMe	1	51	57	48	35	23	22	6
RPMe	2	54	61	52	41	31	26	11
RPMe	3	57	64	54	43	35	29	15
RPMe	4	60	66	57	46	39	33	19
RPMe	5	62	66	60	49	43	37	24
RPMe	6	64	68	64	52	47	42	30
RPMe	7	66	68	66	54	48	45	32
RPMe	8	68	69	68	56	54	51	39
RPMe	9	69	72	70	58	54	51	39

Tabel 2.0: Geluidsgegevens RPMe

Zehnder RPMe

Artikeloverzicht

Artikelnummer	Naam	Snoer Zonder steker	Perilex steker
451000111	RPMe - gelijkstroommotor	x	
451000116	RPMeP - gelijkstroommotor, met perilex steker		x

Tabel 3.0: Artikeloverzicht RPMe

Toebehoren

Artikelnummer	Naam
655000763	Print RF RPMe/KPMe gecoat
440016000	Plakplaat plat dak voor RPM/KPM
440000130	Loodslab 20/50° voor RPM/KPM
659000120	3-standenschakelaar type SA 1-3V
655000763	Print RF RPMe/KPMe gecoat
	↳ 655000755 RFZ zender

Tabel 4.0: Toebehoren RPMe

Home » Ventilatie » Deurroosters » G31 Deurrooster, aluminium » G31-4020AA

G31-4020AA

Deurrooster vervaardigd van aluminium extrusieprofielen. Geschikt voor deuren tussen min. 27mm en max. 50mm. Voorzien van V-lamellen, zichtdicht. Bij een deurdikte vanaf 54mm adviseren wij ons type G34, of twee stuks G1-lamellenroosters te plaatsen (verbeterde luchtdoorlaat).

Toepassing

In deuren of scheidingswanden, het rooster is voorzien van een contradeel, bevestiging d.m.v. patentboutjes. Indien een hogere luchtdoorlaat gewenst is of toepassing in een buitendeur adviseren wij ons type G34.

Standaard

- naturel geanodiseerd.
- verzonken bevestigingsgaten.
- extra brede flens van 20mm.
- bijbehorende patentboutjes.
- montagehandleiding.

Optioneel

- afwijkende maten.
- E.P.D.M. rubberafdichting.
- poedercoating in RAL-kleur.
- afsluitbaar, zie G31A.

Technische details

- kaderbreedte: 20 mm.
- geschikt voor deurbladdikte: 27-50 mm.
- stap van de lamel: 20 mm.
- Sparing = B/H+3 mm.
- vrije doorlaat: 23%.
- k-factor: 51,4.

Technische gegevens

Artikelnummer	:	G31-4020AA
Uitvoering	:	geanodiseerd
Inbouwmaat	:	397 x 197 mm
EAN code	:	8713628141506
Verpakt per	:	1
Gewicht gram	:	1200
LD cm ²	:	134

Drukverschil >	1 Pa	2 Pa	5 Pa	10 Pa	20 Pa	40 Pa	60 Pa
dm³/s	11	16	25	35	50	71	87
m³/u	40	58	90	126	180	256	313



© 2018, alle rechten voorbehouden.

GAVO B.V. Molenvaart 41-49 7364 BS Lieren (NL) Tel: +31 (0)55 506 14 28 e-mail info@gavo.net

Home » Ventilatie » Deurroosters » G31 Deurrooster, aluminium » G31-6020AA

G31-6020AA

Deurrooster vervaardigd van aluminium extrusieprofielen. Geschikt voor deuren tussen min. 27mm en max. 50mm. Voorzien van V-lamellen, zichtdicht. Bij een deurdikte vanaf 54mm adviseren wij ons type G34, of twee stuks G1-lamellenroosters te plaatsen (verbeterde luchtdoorlaat).

Toepassing

In deuren of scheidingswanden, het rooster is voorzien van een contradeel, bevestiging d.m.v. patentboutjes. Indien een hogere luchtdoorlaat gewenst is of toepassing in een buitendeur adviseren wij ons type G34.

Standaard

- naturel geanodiseerd.
- verzonken bevestigingsgaten.
- extra brede flens van 20mm.
- bijbehorende patentboutjes.
- montagehandleiding.

Optioneel

- afwijkende maten.
- E.P.D.M. rubberafdichting.
- poedercoating in RAL-kleur.
- afsluitbaar, zie G31A.

Technische details

- kaderbreedte: 20 mm.
- geschikt voor deurbladdikte: 27-50 mm.
- stap van de lamel: 20 mm.
- Sparing = B/H+3 mm.
- vrije doorlaat: 23%.
- k-factor: 51,4.

Technische gegevens

Artikelnummer	:	G31-6020AA
Uitvoering	:	geanodiseerd
Inbouwmaat	:	597 x 197 mm
EAN code	:	8713628142589
Verpakt per	:	1
Gewicht gram	:	1710
LD cm ²	:	205

Drukverschil >	1 Pa	2 Pa	5 Pa	10 Pa	20 Pa	40 Pa	60 Pa
dm³/s	17	24	38	54	76	108	132
m³/u	61	86	137	194	274	389	475



© 2018, alle rechten voorbehouden.

GAVO B.V. Molenvaart 41-49 7364 BS Lieren (NL) Tel: +31 (0)55 506 14 28 e-mail info@gavo.net

GEGEVENS VOOR NTA 8800

▪ Toestel	ComfoAir Q450
▪ Fabrikant	Zehnder Group Zwolle
▪ Start fabricage	2016

KWALITEITSVERKLARING RENDEMENT

▪ Rapport nummer	WGR 448-HRV
▪ Gemeten volgens norm	EN 13141-7
▪ Meetinstituut	TÜV SÜD Industrie Service GmbH
▪ Toepassingsgebied	Woningventilatie, eengezinshuizen

SPECIFICATIES

▪ Maximaal debiet	463	M³/h
▪ Opgenomen vermogen bij maximale luchtvolume	143,7	W
▪ Referentie debiet 70%	324	M³/h
▪ Opgenomen vermogen per m³/h bij het referentiedebiet	0,18	W/(M³/h)
▪ Warmteterugwinrendement gemeten bij het referentiedebiet en 7°C	92,0	%
▪ Type bypass	100	%
▪ Constant volumeregeling	Ja	
▪ Koudeterugwinning d.m.v. temperatuursensoren	Ja	
▪ Automatische passieve koeling	Ja	
▪ Opgenomen vermogen $P_{\text{nom,el}} = A \cdot Q_v^2 + B \cdot Q_v + C$ waarbij:	A 0,000651	
	B -0,0107	
	C 15,6	

ONDERTEKENING

DATUM

12-07-2021

HANDTEKENING



NAAM

Hendrik Jan de Wilde

FUNCTIE

Directeur Productie Zwolle

Codering:	20201732GK (20201552GKPVUW)		
Betreft	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring		
Toepassing:	NTA 8800		
Fabrikant:	Suntech Deutschland GmbH		
Type:	PV-paneel SUNTECH diverse panelen		
Ingangsdatum verklaring	4-05-2020 25-05-2020 uitgebreid met aantal panelen 25-06-2020 uitgebreid met 2 panelen 24-08-2020 uitgebreid met 2 panelen 21-09-2020 uitgebreid met 1 paneel 27-10-2020 uitgebreid met diverse panelen 20-07-2021 uitgebreid met diverse panelen		
Geldigheidsduur verklaring			
PV-paneel	Afmeting 1 paneel (lxb)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]	Datum toegevoegd
SUNTECH STP400S-C54/Umh	1134x1724 mm Oppervlakte 1,96 m ²	200	20-07-2021
SUNTECH STP405S-C54/Umh		205	20-07-2021
SUNTECH STP390S-C54/Umh		195	20-07-2021
SUNTECH STP445S-B72/Vnh	1039x2095 mm Oppervlakte 2,18 m ²	200	20-07-2021
SUNTECH STP355S-B60/Wnhb	1756x1039 mm Oppervlakte 1,82 m ²	190	27-10-2020
SUNTECH STP360S-B60/Wnhb		195	27-10-2020
SUNTECH STP370S-B60/Wnh		200	27-10-2020
SUNTECH STP375S-B60/Wnh		205	27-10-2020
SUNTECH STP330S-A60/Wfh	1684x1002 mm Oppervlakte 1,69 m ²	195	21-09-2020
SUNTECH STP360S-B60/Wnhb	1756x1039 mm Oppervlakte 1,82 m ²	195	24-08-2020
SUNTECH STP325S-A60/Wfhh	1684 x 1002 mm Oppervlakte 1,69 m ²	190	24-08-2020
SUNTECH STP330S-21/Wfh		195	4-05-2020
SUNTECH STP335S-21/Wfh		195	4-05-2020
SUNTECH STP340S-21/Wfh		200	4-05-2020
SUNTECH STP310S-20/Wfhh	1680x1002 mm Oppervlakte 1,68 m ²	180	25-05-2020
SUNTECH STP320S-A20/Wfhh		190	25-05-2020
SUNTECH STP325S-A20/Wfhh		190	25-05-2020
SUNTECH STP290-20/Wfh	1670 x 992 mm Oppervlakte 1,66 m ²	175	26-05-2020
SUNTECH STP295-20/Wfh		175	26-05-2020

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende zonnepaneel van SUNTECH is toegepast.



Codering:	20210445GG
Betreft	Gecontroleerde gelijkwaardigheidsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	Zehnder
Type:	Zehnder ComfoZone
Ingangsdatum verklaring	17-09-2021
Geldigheidsduur verklaring	

Type	Systeemvariant NTA8800	f _{ctrl}	f _{sys}	f _{regfan}	Met type ComfoAir	P _{nom} = A x q _{v, nom} ² A
Zehnder ComfoZone met CO2-sensoren in de woonkamer en elke slaapkamer GG en NGG	D.5A	0,40	1,00	0,146	Q350	136 x 10 ⁻⁴
					Q450	120 x 10 ⁻⁴
					Q600	114 x 10 ⁻⁴
					E300	123 x 10 ⁻⁴
					E400	122 x 10 ⁻⁴
Zehnder ComfoZone met CO2-sensoren in de woonkamer en hoofdslaapkamer GG en NGG	D.5A	0,45	1,00	0,191	Q350	136 x 10 ⁻⁴
					Q450	120 x 10 ⁻⁴
					Q600	114 x 10 ⁻⁴
					E300	123 x 10 ⁻⁴
					E400	122 x 10 ⁻⁴

Let op f_{sys} kan alleen bij type E afwijken van 1,00. Bij alle andere systemen is f_{sys} altijd 1,00

F: staat voor forfaitair bepalen

GG: staat voor grondgebonden woningen

NGG: staat voor niet grondgebonden woningen

q_{v, nom} in dm³/s

P_{nom} in W

Waarde uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat in de woning het betreffende ventilatiesysteem is toegepast. Voor de voorwaarden zie de betreffende verklaring behorend bij het type op de volgende bladzijden.