

ISACO
cellulose
isolatie

ISACO

C

Top thermische isolatie

Climatizer Plus® cellulose-isolatie wordt sinds 1991 geproduceerd op basis van de originele Canadese licentie. De grondstof van cellulose-isolatie is 100% gerecycled krantenpapier, dat wordt versnipperd, gemalen en geïmpregneerd met minerale additieven. **Climatizer Plus®** is onaantrekkelijk voor ongedierte en kleine organismen en is bestand tegen schimmel en meeldauw. Aan **Climatizer Plus®** worden minerale brandvertragers toegevoegd voor een uitstekende brandreactie. Dankzij deze unieke productietechnologie heeft **Climatizer Plus®** niet alleen superieure prestaties op het gebied van warmte- en geluidsisolatie, maar ook langdurige doeltreffendheid en duurzaamheid. Gegarandeerde installatie door getrainde professionele en gecertificeerde bedrijven.

De verbeterde isolatie-eigenschappen van **Climatizer Plus®** zijn gebaseerd op de afscheiding van lucht in micro-ruimtes tussen de vezels zonder enige mogelijkheid tot beweging en op de perfecte hechting van vezelmaterialen aan de andere delen van de structuur. Wanneer **Climatizer Plus®** wordt gebruikt in combinatie met membranen die de waterdampdiffusiesnelheid door structuren reguleren, is dit een doeltreffende manier om de isolatie te verbeteren.

zorgt voor een aangename atmosfeer binnenshuis, zonder ongemak te veroorzaken door de absolute afsluiting van de structuur met een vrij dichte dampdremmel. We kunnen zeggen dat **Climatizer Plus®** van nature "ademt" wanneer het wordt gebruikt in combinatie met dampmembranen.

10 voordelen van isolatie

- 1 Energie besparen en de verwarmingskosten aanzienlijk verlagen**
Uitstekende thermische isolatie-eigenschappen
- 2 Aanzienlijke verbetering van de akoestiek van het gebouw**
Uitstekende geluidsisolerende eigenschappen en verbeterde geluidsreductie
- 3 Verbetering van de accumulatiekenmerken van gebouwen**
In de zomer voorkomt het effectief oververhitting van gebouwen, in de winter zorgt het voor thermisch comfort gedurende de hele dag
- 4 Lage dampweerstand en de mogelijkheid om vochttransport te beheersen**
Met de juiste samenstelling van de lagen laat het isolatiemateriaal de structuren van het huis ademen
- 5 Perfect invullen van alle constructiedetails**
Toepassing zonder afval, zonder risico van koudebruggen en van longitudinale luchtstroom
- 6 Universeel gebruik in daken, muren en plafonds**
Aanbrengdikte van isolatie afhankelijk van het type constructie vanaf 4 cm
- 7 Goede brandeigenschappen**
Isolatiemateriaal is geïmpregneerd met minerale additieven
- 8 Snelle beschikbaarheid en toepassing**
Garantie op de installatie
- 9 Duurzame isolatie en bestand tegen schimmel en meeldauw**
Langdurige levensduur van isolatie - een unieke technologie, garantie van 20 jaar voor attributen
- 10 Milieuvriendelijk product**
Eco Logo certificering sinds 1994



Het huis zonder
thermische isolatie
100%
van energie
verbruik



Het dak of plafond
thermisch geïsoleerd
65%
van energie
verbruik



De volledige thermische
isolatie van
de hele structuur
40%
van energieverbruik

Isolatie van horizontale oppervlakken

Climatizer Plus® isolatie wordt geïnstalleerd met een inblaasmethode onder druk, wat een van de snelste en meest betrouwbare installatiemethoden is.

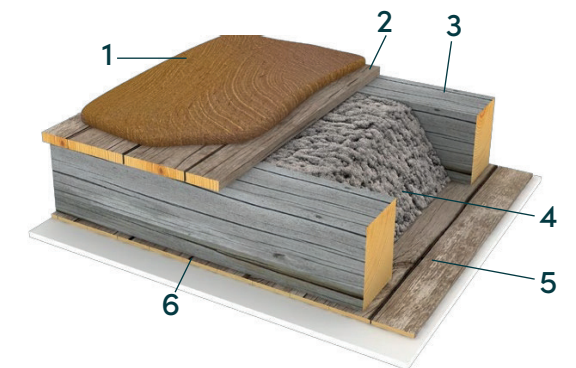
Climatizer Plus® isolatie vult elke holte volledig op, waardoor er geen lekken en koudebruggen zijn. De installatie is zeer snel, slechts een paar uur, en dankzij het natuurlijke karakter van isolatie blijft de natuurlijke diffusiestroom behouden. De oorspronkelijke houtstructuur wordt op geen enkele manier aangetast door overbelasting of vochtophoping. **Climatizer Plus®** is daarom ook geschikt voor de isolatie van bestaande gebouwen.

Voor horizontale oppervlakken waar al een vloerbedekking aanwezig is, hoeft slechts één deel van de houten vloer te worden geopend. De plafondruimte kan dan met het isolatiemateriaal worden opgeblazen tot een afstand van 4 m aan elke kant. Zonder noemenswaardige structurele wijzigingen het mogelijk om het oorspronkelijke plafond te isoleren en zo de verwarmingskosten aanzienlijk te verlagen.

Als de zolder nog niet beloopbaar is, kan het isolatiemateriaal direct op het oorspronkelijke ontwerp worden aangebracht. Open blazen is een van de meest effectieve installatietechnieken. De dikte van het isolatiemateriaal hangt af van de beoogde U- waarde en ligt meestal tussen 25-40 cm. De zolder kan meestal gemakkelijk worden geïsoleerd via het zolderluik.

Verhoogde zoldervloeren voor opslagdoeleinden met behulp van plafondbalkverbreeders kunnen eenvoudig worden geïsoleerd met **Climatizer Plus®**, waardoor een volledig geïsoleerde "beloopbare" zolderruimte ontstaat.

- 1 Aarden stof
- 2 Houten terras
- 3 Ondersteunende balken
- 4 Klimaatregelaar Plus®
- 5 Houten fineer
- 6 Pleisters

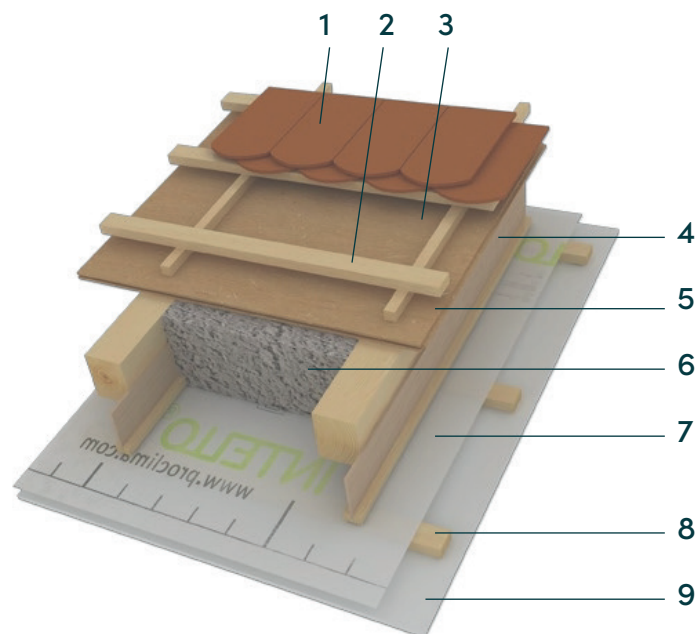


Isolatie van hellende daken

Climatizer Plus® is geschikt voor gebruik in nieuwe schuine dakconstructies. Het product kan direct tegen een ademend membraan worden geblazen of tegen ademende houten platen met ventilatie direct erboven.

De combinatie van **Climatizer Plus®** met speciale membranen pro clima® is de ideale oplossing voor hellende daken. De systemen Intello® PLUS of DB+ zijn speciaal ontworpen voor geblazen isolatie. Membranen bieden voldoende stevigheid tijdens het onder druk vullen van constructies en zijn een ideale veilige oplossing voor dampschermen aan de . Hun basiseigenschap is de variabele diffusieweerstand, die grote bescherming biedt tegen vocht en condensatie in de winter en uitdroging mogelijk maakt in de zomer, wanneer de membranen diffuus geopend zijn voor achterwaartse uitdroging naar de binnenzijde. Er is geen risico op permanente dakbreuk en het dak is altijd in “perfecte staat” in de kou. Het is ook wenselijk om een optimale luchtdichtheid en isolerende werking te garanderen.

- 1 Dakbedekking
- 2 Tegenlatten
- 3 Diffuus open paneel UdiTOP®
- 4 Universele uitbreider Hufer
- 5 Spanten
- 6 Klimaatregelaar Plus®
- 7 Intelligent dampremmend membraan Intello® PLUS
- 8 Installatiegraad
- 9 Binnenmantel



Bij daken zonder ventilatie of met een bedekking op de volledige bebording, zoals bitumen shingles, kan isolatie direct onder de bebording worden ingeblazen zonder ventilatieopening. De isolatie moet echter aan de binnenzijde worden beschermd door een correcte damprem of dampremmende laag, wat wordt geverifieerd aan de hand van een risicoberekening voor condensatie.



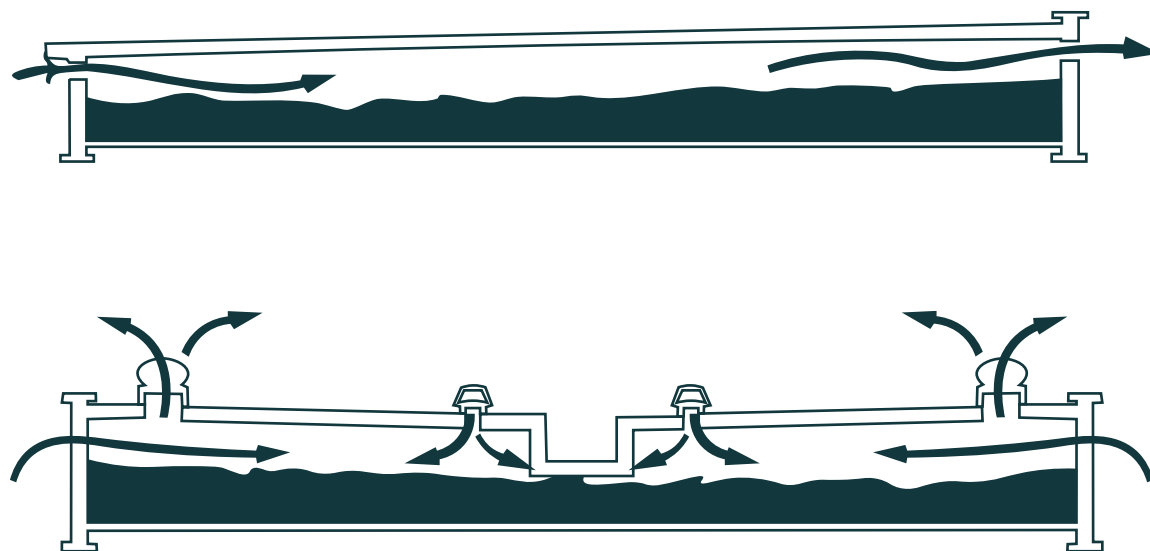
Het inblazen van isolatie via de bovenkant van een dak is vooral een voordeel voor het aanvullen van de isolatie van gedeeltelijk geïsoleerde zolders. Nadat de installatie is voltooid, wordt het gat gedicht met een ademend membraan om het dak weerbestendig te maken.

Isolatie van Twin-Canopy geventileerde daken

Een groot aantal bestaande daken bestaat uit luiken zijn geventileerde systemen met twee luifels. Hun grootste nadeel is meestal slechte thermische isolatie in vergelijking met de huidige eisen. Renovatie en toevoeging van een isolatielaag door het inblazen van **Climatizer Plus®** is de eenvoudigste manier om deze daken efficiënt aan te passen aan de huidige bouweisen.

Net als bij een flatgebouw en hoogbouw is het mogelijk om deze alternatieve methode van isoleren toe te passen, samen met veel gezinswoningen waar daken van dit type vaak voorkomen. Het voordeel is dat de en- trance luiken vaak al voorbereid zijn en het dak meestal gemakkelijk toegankelijk is vanaf één of enkele plaatsen

Door de opening in de schaal kunnen we gemakkelijk een isolatielaag van 15-30 cm toevoegen, die samen met de oorspronkelijke isolatielaag volledig voldoet aan de huidige eisen. Het maakt niet uit of een bovendek van hout is of van een ander materiaal, zoals beton of keramische stenen. De isolatielaag is perfect homogeen; kieren en lekken zijn uitgesloten. Het grote voordeel van de cellulosevezels van **Climatizer Plus®** is het unieke vermogen om vocht snel te transporteren. Vocht dat via de woonruimte in de geïsoleerde schil terechtkomt, wordt door de isolatie onmiddellijk naar de ventilatiespleten getransporteerd en van het dak afgevoerd. Zo blijft het dak zelfs na lange winterperiodes altijd in goede staat, zonder dat het onderste deel van de isolatie voorzien is van een dampscherm.



Dit soort dakconstructies hebben meestal “mangaten” voor toegang. Nadat de isolatie is aangebracht, kunnen deze gaten worden gebruikt als behuizingen voor ventilatiedoppen. De ventilatiekap moet boven het dakniveau worden geplaatst om de luchtstroom te verminderen, terwijl het maximale volume behouden blijft en de ventilatie tijdens perioden met veel sneeuw wordt verbeterd.

In veel gevallen is de ruimte in het dak te klein om te betreden voor het plaatsen van dekbedmateriaal en daarom is het inblazen van losse vulling **Climatizer Plus®** een voordeel. Met deze techniek kunnen er minder gaten worden geboord in de bestaande structuur.



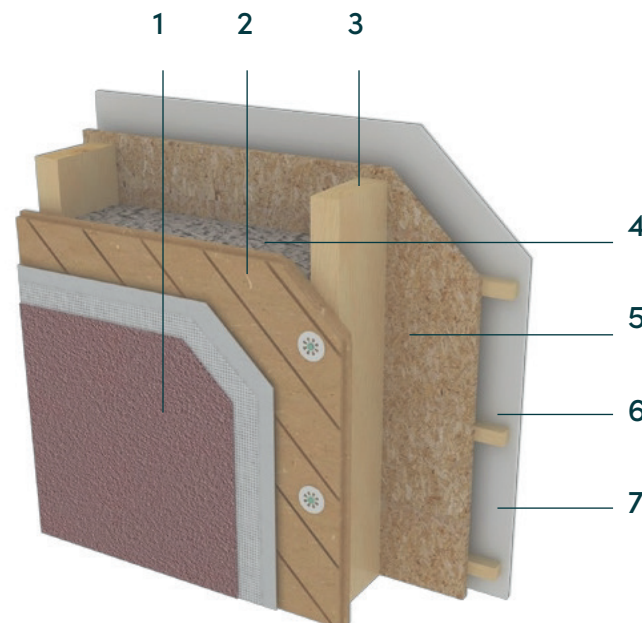
Isolatie van verticale wand structuren

Een wijdverspreide toepassing van **Climatizer Plus®** is het vullen van buitenmuren van houtskeletbouw en ook binnenwanden van verschillende materialen.

Climatizer Plus® wordt aangebracht via het XJET mondstuk dat een stofvrij toedieningssysteem biedt, waardoor het mogelijk is om de ruimte tussen gipskartonplaten die wanden en plafonds van elkaar scheiden op te vullen. Het aanbrengen via één opening in secties die gemiddeld tot 80 cm breed en 3,2 cm hoog zijn, is een voordeel. Bij hogere wandconstructies is het noodzakelijk om een horizontale scheidingslijn te creëren. De geïnstalleerde dichtheid varieert in deze gevallen van 50 tot 75 kg.m⁻³, afhankelijk van de dikte en het type van de vulstructuur. Dit zorgt ook voor thermisch comfort en een uitstekend akoestisch comfort. De basiseigenschappen zijn een perfecte hechting van het isolatiemateriaal op elk detail van de constructie, stabiliteit zonder gevaar voor zettingen en de mogelijkheid om eenvoudig te vullen in verschillende diktes en verschillende gevormde ruimten met vrijwel geen beperkingen.

Een zorgvuldig ontwerp van de houtskeletbouwwandconstructie is vereist om interstitiële condensatie en dus vochtophoping in een constructie te voorkomen. Hieronder wordt een voorbeeld gegeven:

- 1 Contactgevel
- 2 Diffusieopen vezelplaat UdiSPEED®
- 3 Een houten 4 KVH vierkant hout
- 4 Climatizer Plus 5®
- 5 OSB-plaat
- 6 Dienstlatten gevelbekleding
- 7 Laatste interieur



Climatizer Plus® kan ook direct tijdens de productie in een fabriek in prefab panelen worden geïnstalleerd. In deze toepassing het noodzakelijk om een volumegewicht van 60-70 kg.m⁻³ te gebruiken om zettingen tijdens het transport te voorkomen en zo een koudebrug te vormen. Het nadeel van een iets hoger materiaalverbruik wordt gecompenseerd door het comfort en de hogere productiviteit van het werk in de fabriek.



Steeds vaker wordt **Climatizer Plus®** direct (in-situ) geïnstalleerd. Dit brengt in termen van materiaalverbruik grote besparingen met zich mee. Grote besparingen, omdat het mogelijk is om het materiaal te installeren met een dichtheid die overeenkomt met de behoeften van elke individuele structuur en de helling ervan. Het isolatiemateriaal wordt in de constructie gevuld wanneer het gebouw weer- dicht is.



Snelle toepassing

Het aanbrengen van isolatiemateriaal **Climatizer Plus®** is heel eenvoudig en snel. De isolatie wordt direct in de daarvoor bestemde holtes en kieren, tussen muren, zolders, daken en plafonds aangebracht met behulp van een isolatieblaasmachine. De fijne losvullende cellulosevezel **Climatizer Plus®** dringt heel gemakkelijk door tot in de kleinste hoekjes en zorgt zo voor een valvullende installatie zonder luchtspleten. Dankzij de compactheid van de isolatielaag hoeft de klant niet bang te zijn voor thermische problemen. Bruggen, wat niet altijd het geval is bij prefab plaatmaterialen voor leken.

Wordt direct vanuit een bestelwagen of vrachtwagen geïnstalleerd met behulp van een gespecialiseerde applicatiemachine. Het product kan op tientallen meters afstand van de plaats van inbrengen, sproeien of blazen worden geïnstalleerd, waardoor de overlast in het pand tot een minimum wordt beperkt.



15/0875

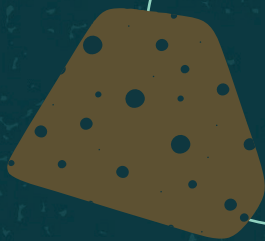


Technische gegevens

AFMETINGEN			
HANDELSMERK	GEWICHT (KG)		
Klimaatregelaar Plus®	13,6		
FYSIEKE EIGENSCHAPPEN			
EIGENSCHAPPEN	GEMETEN WAARDE	EENHEID	GEHARMONISEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIE
THERMISCHE EIGENSCHAPPEN			
Warmtegeleidingsvermogen $\lambda_{D(23/30)}$ - droog product	0,038	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	EN 12667, EN ISO 10456
Warmtegeleidingsfactor μ - sproeien met water (bindmiddel)	0,039 (0,042)	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	
Specifieke warmtecapaciteit C_p	2020± 6	J.kg ⁻¹ .K ⁻¹	EN ISO 8990, EN 675
FYSIEKE EIGENSCHAPPEN			
Volume gewicht	30-90	kg.m ⁻³	EN 1602
Bezinkingssnelheid (bij 27-40 kgm ⁻³) - open blazen op horizontaal oppervlak	≤10-15%	%	-
Bezinkingssnelheid - volumevulling- plafonds, daken, scheidingswanden	niet detecteerbaar (≤1)	%	-
BRANDEIGENSCHAPPEN			
Brandreactie - droog materiaal	C-s1, d0	-	ČSN EN 13501-1
Brandreactie - droog materiaal in despuw onder gespecificeerde omstandigheden	B-s1, d0	-	
Brandreactie - sprouiten met het bindmiddel Karsil E01	B-s1, d0	-	
Brandreactie - sprouiten met het bindmiddel Sokrat 2802 A	D-s2, d0	-	
Vlamspreidingsindex s_d	0,00	mm.min ⁻¹	ČSN 73 0863***
Maximale gebruikte temperatuur	80 (105 voor korte tijd)*	C	
ANDERE EIGENDOMMEN			
Diffusieweerstandsfactor μ	1,1-3,	-	ČSN EN 12086

Opgegeven waarde voor een gemiddelde temperatuur van 10 °C en een vochtgehalte gelijk aan het vochtgehalte van het materiaal in evenwichtstoestand bij 23 °C en een relatieve vochtigheid van 50 %.

- Gebaseerd op de toepassingsmethode voor verschillende constructies en hun helling
- Gebaseerd op Tsjechische technische normen



100% volledige dekking
in alle holtes

Gezond en zonder
schimmels



Houdt warmte vast
tijdens de wintermaanden

Voorkomt oververhitting
in de zomermaanden



De langste garantie op
de markt

Eenvoudig en
snel te installeren



Superieure
vochtabsorberende eigenschappen

Climatizer Plus®

ISACO
Robijnlaan 14
2132 WX hoofddorp
info@isaco.nl
020 240 559 9

ISACO