

BREEAM-NL Nieuwbouw 2020 Versie 1.0

GLASWOL EN MINERALE WOL ISOLATIE MET ECOSE® TECHNOLOGY

Het keurmerk BREEAM.nl staat voor 'Building Research Establishment Environmental Assessment Method' en is een meetinstrument voor de beoordeling van de duurzaamheid van projecten. Dit keurmerk wordt gebruikt bij nieuwbouwprojecten, maar ook bij (grootschalige) renovaties.

Aan de hand van credits bepaal je de duurzaamheidsprestaties. Door glaswol en minerale wol isolatie met ECOSE® Technology toe te passen, kun je hierop maximaal scoren. In de tabel hieronder vind je de meest relevante credits.

BREEAM® NL

BREEAM-NL Creditcode	Criteria-eisen	Bijdrage Glaswol met Ecose® technology van Knauf Insulation	Maximaal aantal credits	Exemplary Performance
MAN 03 Verantwoorde bouwpraktijken	Het stimuleren van bouwlocaties die wat betreft milieu en sociale aspecten op een verantwoordelijke en aansprakelijke wijze worden beheerd.	<p>Monitoren milieu impact van de bouwplaats. De glaswol en minerale wol producten met ECOSE® Technology voldoen aan de volgende eisen en ondersteunen bij het monitoren van de milieu-impact van de bouwplaats.</p> <p>Knauf heeft een recycling netwerk, waarmee de terugname van snijafval van de Prefabbouwer gefaciliteerd kan worden. Daarnaast beschikt Knauf per 1 juli 2022 met hun eigen recyclefabriek, waarbij bouwafval wordt opgehaald en gerecycled in de fabriek.</p>	2 punten (van 5)	
HEA 02 Interne luchtkwaliteit	<p>Het bevorderen van een gezond leef- en verblijfsklimaat door een adequate luchtverversing, spuiventilatie en een minimale verontreiniging door bouwproducten en afwerkingsmaterialen.</p> <p>2.1 De formaldehydeconcentratie is voor ingebruikname gemeten en is gemiddeld $\leq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en er worden na ingebruikname geen werkzaamheden binnen meer uitgevoerd.</p> <p>2.2 De concentratie totale vluchtige organische stoffen (TVOS) wordt gemeten voor ingebruikname en is $\leq 500 \mu\text{g}/\text{m}^3$</p>	<ul style="list-style-type: none"> Emissies van bouwproducten en afwerkingsmaterialen <p>Minimaal vier van de vijf opgenomen groepen bouwproducten en afwerkingsmaterialen in Tabel HEA02.3, die aan de binnenzijde van het gebouw zijn toegepast, moeten voldoen aan de gestelde grenswaarden voor emissies, bepalingvoorwaarden en andere aanvullende voorwaarden uiteengezet in de tabel. (zie afbeelding hieronder).</p> <p>Glaswol en minerale wol met ECOSE® Technology is gebaseerd op een formaldehydevrij bindmiddel en is Eurofins Gold gecertificeerd. Emissies worden hierbij gemeten conform EN 16516:2017, zie bijlage 1a (glaswol) en 1b (minerale wol).</p>	1 punten (van 5)	*
HEA 04 Thermisch comfort	<p>Het verzekeren van een optimaal thermisch comfort voor de gebouwgebruikers dankzij onderbouwde ontwerpmaatregelen en een juiste keuze van temperatuurbediening.</p> <p>1.1 Er is dynamische thermische simulatie uitgevoerd waarbij voor 95% van de gebruikstijd voor alle verblijfsruimten is voldaan aan de methode en minimale eisen in Tabel HEA04.1</p> <p>1.2 De simulatieberekening is conform NEN 5060 "Hygrothermische eigenschappen van gebouwen – Referentieklimaatgegevens" uitgevoerd met het ontwerpjaar ref T5 (5%)</p> <p>1.3 Een analytische meting en evaluatie van het algemeen thermisch comfort van het gebouw zijn uitgevoerd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Thermisch modelleren en Voorbereid op klimaatverandering. <p>Een temperatuur-overschrijdingsberekening wordt vanuit Knauf Insulation gefaciliteerd door BIM objecten beschikbaar te stellen op knauf.com/nl-NL/themes</p>	2 punten (van 4)	



BREEAM-NL Creditcode	Criteria-eisen	Bijdrage Glaswol met Ecose® technology van Knauf Insulation	Maximaal aantal credits	Exemplary Performance
HEA 05 Akoestische prestaties	<p>Waarborgen dat de akoestische prestaties van het gebouw en geluidsisolatie van goede kwaliteit zijn bij verschillende geluidsniveaus.</p> <p>Alle verblijfsruimten voldoen aan de grenswaarden voor interne geluidsisolatie conform Tabel HEA05.1. Er worden isolatie-eisen gesteld aan zowel de overbrenging van 'luchtgeluid' als contactgeluid. Aan beiden moet worden voldaan.</p> <p>De gemiddelde nagalmtijd (T30), met middenfrequenties van 125 t/m 2.000 Hz (over de octaafbanden), moet voor de verschillende verblijfsruimten voldoen aan de grenswaarden in Tabel HEA05.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interne geluidsisolatie: Alle verblijfsruimten voldoen aan de grenswaarden voor interne geluidsisolatie conform Tabel HEA05.1 • Ruimteakoestiek: Een adequaat gekwalificeerd akoestisch adviseur voert nagalmtijdmetingen uit met gekalibreerde meetapparatuur om vast te stellen dat de relevante ruimten voldoen aan de grenswaarden. • Gevelgeluidwering: Voor de gevel van het gebouw zijn akoestische berekeningen uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 12354-3:2017 en NPR 5272:2003 + C1:2005. Hiermee moet worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevel (GA,k) tegen geluidbelasting van buitenaf binnen alle verblijfsgebieden van het gebouw voldoet aan de eisen gesteld in Tabel HEA05.4 <p>De glaswol en minerale wol producten met ECOSE® Technology hebben goede akoestische eigenschappen met hoge prestaties. De prestaties van de diverse producten zijn terug te vinden op knauf.com/nl-NL/themas/akoestische-isolatie.</p>	3 punten (van 4)	
ENE 01 Energie-efficiëntie	<p>Het stimuleren dat gebouwen worden ontworpen en gerealiseerd met een zo laag mogelijke CO₂-emissie ten gevolge van het gebouwgebonden primair energiegebruik.</p> <p>Een energieprestatieberekening voor het gebouw is uitgevoerd conform de NTA 8800. De energiebehoefte (BENG 1) voor het gebouw is bepaald conform NTA 8800 en is minstens 10% lager dan de naar gebruiksoppervlakte gewogen referentiewaarde zoals benoemd in Guidance Note 41 (GN41) (zie referenties).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik <p>De glaswol en minerale wol producten met ECOSE® Technology dragen door de goede isolerende werking bij aan een reductie van de energiebehoefte van een bouwwerk. Dit resulteert in een betere Energieprestatieberekening.</p> <p>Knauf Insulation biedt een totaalpakket van glaswol en minerale wol isolatieproducten maar ook folies en tapes voor luchtdicht bouwen bij zowel nieuwbouw als renovatie. Zie voor meer informatie over bouwfysische eigenschappen: knauf.com/nl-NL/themas/knauf-insulation/thermische-isolatie-en-beng</p>	10 punten (van 15)	
ENE 04 Passief ontwerp en milieu-impact energieverbruik	<p>Het verlagen van de gebouwgebonden energievraag door passieve ontwerptechnieken en het stimuleren van energiegebruik met een lage milieu-impact.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Passief ontwerp en Milieu-impact energiegebruik. <p>1.1 Het eerste punt van HEA 04 Thermisch comfort is behaald, waarmee wordt aangetoond dat het gebouw een goed thermisch comfort heeft.</p> <p>1.2 Er is in de vroege ontwerpfase een analyse uitgevoerd naar de wijze waarop passief ontwerptechnieken in het ontwerp kunnen worden opgenomen om de energiebehoefte te verlagen.</p> <p>1.3 Er worden passief ontwerptechnieken toegepast die de energiebehoefte van het gebouw aanzienlijk verlagen. De gebouwgebonden energiebehoefte (BENG 1 - conform NTA 8800) is minimaal 25% lager dan de naar gebruiksoppervlakte gewogen referentiewaarde uit Guidance note 41.</p> <p>Milieu-impact energiegebruik 2.1 De milieu-impact van de gebouwgebonden energievraag is bepaald met de ENE 04 tool (zie Methodiek) en de schaduwprijs is maximaal 0,90 €/m².</p> <p>De glaswol en minerale wol isolatieproducten met ECOSE® Technology kunnen worden toegepast tijdens het maken van een passief ontwerp. Het toepassen van glaswol en minerale wol isolaatie draagt bij aan een betere gevelisolatie en helpt daarmee aan een lagere gebouw gebonden energievraag.</p>	2 punten (van 3)	

BREEAM-NL Creditcode	Criteria-eisen	Bijdrage Glaswol met Ecos® technology van Knauf Insulation	Maximaal aantal credits	Exemplary Performance
MAT 01 Milieubelasting van bouwmaterialen	Het identificeren, stimuleren en documenteren van het gebruik van materialen met een lage milieupact gedurende de volledige levenscyclus van het gebouw.	<ul style="list-style-type: none"> • Milieuprestatie • Materiaalpaspoort • Specificatie van bouwkundige materialen <p>Er is minimaal één punt behaald bij Milieuprestatie (criterium 1 en 2).</p> <p>Minimaal 40% van de schaduwkosten van de toegepaste bouwkundige materialen is gespecificeerd met productspecifieke gegevens (Categorie 1 – zie definitie).</p> <p>Er zijn LCA's opgesteld conform de op het moment van opstellen geldige SBK Bepalingsmethode van 13 glaswol producten met ECOSE® Technology, welke zijn opgenomen in de Nationale Milieu Database (NMD). Zo kan er gerekend worden met de gunstige schaduwprijs van de glaswol producten met ECOSE® Technology.</p> <p>Knauf kan hun Ecos producten voorzien van een materialenpaspoort Zie bijlage 2 voor een overzicht.</p>	6 punten (van 7)	
MAT 05 Robuustheid van bouwmaterialen	Optimaal toepassen van robuuste materialen, minimaliseren van de vervangingsfrequentie, en adequate bescherming van blootgestelde gebouwdelen en onderdelen van de projectlocatie.	<ul style="list-style-type: none"> • Het gebouw heeft robuuste materialen en maakt gebruik van beschermende maatregelen of oplossingen om schade (binnen en buiten) aan kwetsbare gebouwdelen en elementen op de projectlocatie te voorkomen. Belastende factoren kunnen een negatieve biologische, chemische, fysische en/of fysieke invloed hebben. Voor een overzicht, zie Tabel MAT05.1. <p>Biologische invloeden, waaronder: vegetatie en ongedierte, schimmels en insecten (fundering en gebouwschil).</p>	1 punt (van 1)	
MAT 06 Materiaal-efficiëntie	Maatregelen voor materiaalefficiëntie, om de milieu effecten van materiaalgebruik en afval tot een minimum te beperken.	<ul style="list-style-type: none"> • Er worden passende maatregelen genomen om efficiënt materiaalgebruik te bevorderen bij het ontwerp van het gebouw tot en met de bouwfase, met zicht op toekomstig onderhoud, renovatie, hergebruik en het einde van de levensduur van het gebouw en/of gebouwdelen (zie Tabel MAT06.1 en MAT06.2). <p>Glaswol is recyclebaar en losmaakbaar. Levensduur is gelijk aan gebouw geen aanvullende maatregelen nodig. Weinig snijverlies door afstemming maatvoering op systemen van metalen staanders. Producten beschikbaar in NMD/MPG.</p>	1 punt (van 1)	
MAT 07 Losmaakbaarheid	Het stimuleren van 'losmaakbaarheid' van de toegepaste bouwmaterialen, bouwdelen- en componenten, zodat deze aan het einde van de levensduur van het gebouw eenvoudiger kunnen worden gedemonteerd om in een ander project te worden hergebruikt.	<ul style="list-style-type: none"> • De onderlinge losmaakbaarheid van de gebruikte bouwmaterialen voor het project is vastgesteld met de losmaakbaarheidstoel (zie Methodiek). <p>De losmaakbaarheidsindex LI project (Lip) is groter dan 40%.</p> <p>Het is een losmaakbaar product maar valt niet te zeggen wat de losmaakbaarheidsscore is want dit is afhankelijk van toepassing. (zie bijlage 4, voor durability report) hierin is te zien dat het product lang zijn technische eigenschappen behoud en hergebruik goed mogelijk is in de toekomst.</p>	1 punt (van 1)	

BREEAM-NL Creditcode	Criteria-eisen	Bijdrage Glaswol met Ecosse® technology van Knauf Insulation	Maximaal aantal credits	Exemplary Performance
WST01 Afvallmanagement op de bouwplaats	<p>Efficiënt grondstoffengebruik bevorderen door effectief afvalbeheer en hergebruik op de bouwplaats te stimuleren.</p> <p>De hoofdaannemer zich ertoe verplicht, of de opdrachtgever zich ertoe verplicht van de hoofdaannemer te eisen, het afval op de bouwplaats te minimaliseren.</p> <p>Aanvullend op het bovenstaande, de geleverde bewijsvoering aantoont dat het afval op de bouwplaats gescheiden wordt in verschillende afvalstromen.</p>	<p>• Efficiënt gebruik en scheiden van grondstoffen (2 punten)</p> <p>Hergebruik en recycling van materialen. (1 punt)</p> <p>Het verpakkingsmateriaal en de glaswol producten met ECOSE® Technology zijn goed te scheiden en recyclebaar.</p> <p>Knauf heeft onlangs het Looping project gestart waarbij glaswol wordt verzameld van slooprojecten en wordt verwerkt d.m.v. recycling voor de productie van nieuwe glaswol. Zie ook: https://www.knaufinsulation.com/shape-of-things-to-come-0. Er is ook een actief retour systeem voor glaswol afval van prefab-bouwers als logistieke stroom naar afvalverwerkers die het afval opnieuw gebruiken voor het isoleren van bouwblokken. Daarnaast wordt er hard gewerkt aan een nieuw logistiek systeem voor de inzameling van sloopafval van MW-isolatie om dit aan onze recyclinginstallatie te leveren.</p>	3 punten (van 3)	*

Maximale punten haalbaar voor een kantoorfunctie met Knauf Insulation Ecosse producten

Categorie	Weging		Creditcode	Maximale bijdrage credits	Exemplary Performance
	Score volledig gebouw	Score casco			
Management	1,2%	1,3%	MAN	MAN 03	2
Gezondheid	5,4%	3,4%	HEA	HEA 02	1 *
				HEA 04	2
				HEA 05	3
Energie	8,9%	9,3%	ENE	ENE 01	10
				ENE 04	2
Materialen	8,4%	11,9%	MAT	MAT 01	6
				MAT 05	1
				MAT 06	1
				MAT 07	1
Afval	2,0%	2,5%	WST	WST 01	3 *
Totaal	25,8%	28,4%			32

*Mogelijk om via Exemplary Performance extra punten te behalen als aan alle criteria is voldaan per Credit groep.

WILT U MEER INFORMATIE? NEEM DAN CONTACT MET ONS OP

KNAUF INSULATION B.V.

Dakota 7
5126 RL Gilze

Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45
e-mail: customerservice.nl@knaufinsulation.com

Ondanks de zorgvuldige samenstelling van de inhoud van deze uitgave kan Knauf Insulation geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die voortvloeit uit een eventuele fout in deze uitgave.

Bijlage 1A

HEA 02 (GLASWOL ISOLATIE): VLUCHTIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN



Certificate

Indoor Air Comfort Gold

Knauf Insulation unfaced GMW products with ECOSE® Technology

Certified Product

Knauf Insulation

Applicant

The product complies with Indoor Air Comfort Gold requirements for product type, version 7.0 (2020). These include both inspections of factory production according to DIN 18200 and VOC testing according to EN 16516 by an ISO 17025 accredited laboratory, at regular interval.

Indoor Air Comfort Gold certification ensures that low product emission requirements are fulfilled and is a sign of the applicant's focus on quality and contribution to a healthy indoor environment.

Product type: Insulation

Certificate number: IACG-323-01-25-2022

Issue date: 28 February 2022

Validity date: 28 February 2027

This certificate is valid as specified if regular surveillance and testing is done.

Compliance with Indoor Air Comfort Gold means compliance with VOC requirements on low emitting products of:

Blue Angel DE-UZ 132, BREEAM international, BREEAM NL, BREEAM NOR, BVB (Sweden), Cradle to Cradle (Gold/Platinum), Danish Indoor Climate Label (Emission Class 1), DGNB, Eco Product Norway, France VOC class A+, French HQE certification, Germany (AgBB/ABG), GreenTag Australia, Italian CAM Edilizia, LEED (ACP), M1, Singapore Green Label, SKA Rating, very low emitting products according to EN 16798-1, WELL Building



Thomas Neuhaus
Head of Certification Body



Product Testing

Bijlage 2

MAT 1 BOUWMATERIALEN

Van de volgende glaswol en minerale wol isolatie producten met Ecosse® Technology is een EPD opgesteld. Hieronder vind je de toepassingen per product.

Product	Binnenwand	Vloer	Gevel	Dak
Knauf Insulation Acoustifit	✓	✓		
Knauf Insulation Ultracoustic	✓	✓		
Knauf Insulation MW 35	✓	✓		
Knauf Insulation MW 34 Alu Plus		✓		✓
Knauf Insulation TR 312		✓		✓
Knauf Insulation Supafil Cavity XL			✓	✓
Knauf Insulation SmartCavity 031			✓	
Knauf Insulation Naturoll 032		✓	✓	✓
Knauf Insulation Naturoll 033		✓	✓	✓
Knauf Insulation Naturoll 035		✓	✓	✓
Knauf Insulation Naturoll 037		✓	✓	✓