

INNOVATIEPARADE CIRCULAIRE AFBOW



MERWEDE LAB

Naslagwerk

In samenwerking met:

C-creators



VOORWOORD

Beste betrokkene van Merwede,

Het Merwedelab brengt impactvolle, praktisch toepasbare, duurzame innovaties en interventies op het vlak van duurzame energie, circulair bouwen, social design, gezond stedelijk leven in het planproces van Merwede. Zo hebben we samen met C-creators met veel plezier gewerkt aan het organiseren van de innovatieparade 'circulaire afbouw'.

De afbouw is een belangrijk onderdeel van het gebouw waar zich vaak het laaghangende fruit bevindt. Daarbij biedt de afwerking van een gebouw kansen om circulariteit zichtbaar te maken, waar dit in andere delen van het gebouw vaak verborgen blijft. Binnen Merwede hebben de meeste eigenaren alleen invloed op de afwerking in de gemeenschappelijk ruimten en verkeerszones. Daarom is het des te belangrijker om juist in deze ruimten in de ambitie van Merwede op circulair bouwen zichtbaar te maken.

De innovatieparade heeft geresulteerd in een mooi, divers palet van circulaire en betaalbare innovaties. Innovaties waarmee men zich zichtbaar kan onderscheiden op het thema circulair bouwen. We hopen jullie met dit document te inspireren en te informeren, en zo een concrete bijdrage te leveren aan een innovatief duurzaam en geliefde wijk Merwede.

Hartelijke groet,

Mirjam Schmuld Programmamanager Merwedelab

Met dank aan

C-creators

Mede mogelijk gemaakt door EFRO React EU en het Kansen voor West programma



INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	2
Inleiding	4
Richtlijnen voor toepassing	5
Sfeerimpressie	6
Binnenwanden en plafonds	7
Wandafwerking	16
Inrichting en afwerking	35
Vloeren	42
Isolatie	47
Overige innovaties	55
Colophon	56



INLEIDING

Op vrijdag 4 november vond de innovatieparade circulaire afbouw plaats. Het doel van deze parade was om kennis en inspiratie op te doen van circulaire innovaties.

In aanloop naar de innovatieparade voor Merwede heeft Merwedelab in samenwerking met stichting C-creators een oproep gedaan aan leveranciers en producenten om innovaties aan te dragen. Vervolgens hebben Merwedelab en C-creators innovators uitgenodigd hun producten te tonen en toe te lichten op een fysieke innovatieparade. Sommige innovaties zijn circulair en hebben zich al bewezen, andere verkeren nog in de ontwikkelfase. Zij zijn op de goede weg zijn om hun product zo circulair mogelijk te krijgen. Ook deze laatste categorie kan in de wijk Merwede goed worden toegepast op de specifieke innovatielocaties.

Dit naslagwerk is een bundeling van de leveranciers en hun (circulaire) producten die zij tijdens de innovatieparade hebben getoond. Daarbij zijn zoveel mogelijk kenmerken van de producten opgenomen. In de huidige transitie lukt het nog niet altijd om het perfect te doen. Door hier een overzicht te geven van diverse eigenschappen van de producten willen we de gemeente, gebiedsontwikkelaars, architecten en andere gebruikers van de producten de mogelijkheid bieden een weloverwogen keuze te maken waarmee wordt bijgedragen aan de (circulaire) ambities.

Tegelijkertijd hopen we dat producenten zichzelf uit blijven dagen om hun producten te innoveren en ze zo hoger op de circulaire ladder te krijgen. Dit kan door continu te zoeken naar hernieuwbare materialen, te streven naar makkelijk onderhoud en levensduurverlenging en te zorgen voor een zo laag mogelijke totale milieu impact.

Vanwege het relatief beperkte aanbod van toepasbare circulaire innovaties die we konden vinden, zijn in dit naslagwerk ook innovaties opgenomen die zich meer toespitsen op klimaatadaptatie dan op circulariteit. Dit betekent niet dat de circulaire innovaties geen bijdrage leveren aan de klimaatadaptatie in de buitenruimte.

RICHTLIJNEN VOOR TOEPASSING

Het toepassen van innovatieve oplossingen kan mogelijk bijdragen aan het behalen van de ambities binnen Merwede. Het kan echter ook financiële en technische uitdagingen opleveren. Hieronder geven we daarom een overzicht van verschillende aandachtspunten die de ontwerpteams aan kunnen stippen wanneer ze de innovaties in hun ontwerp opnemen. Een aantal van deze punten vind je ook al terug bij iedere innovatie.

- **Prestaties:** Onderzoek de minimaal benodigde prestatie-eisen van de innovatie. Denk hierbij aan brandtesten, constructieve testen, impact testen, isolatiewaardes, etc. Is dit onderbouwd met berekeningen en testen?
- **Testen:** Bespreek welke officiële testen nog moeten worden uitgevoerd om wettelijke en projectspecifieke prestaties aan te tonen: Staan de minimaal benodigde testen bij de leverancier gepland? Neem de planning van deze testen op in de projectplanning. Zijn er voorlopige testresultaten beschikbaar van proeven die uitgevoerd zijn, of voortijdig uitgevoerd kunnen worden, om inzicht te krijgen in de verwachte indicatieve prestatie?
- **Levensduur en onderhoud:** Check of het onderhoudsprotocol, in het onderhoudsprotocol van het gebouw past: Kan het product eenvoudig vervangen of gerepareerd worden? Hoe veroudert het product en op welke termijn?
- **Risico mitigatieplan:** Stel een mitigatieplan op om technische risico's te minimaliseren, waaronder afspraken over kleurafwijkingen tussen batches, levering garantie, oppervlaktekwaliteit of maatafwijkingen.
- **Financiering:** Onderzoek of er subsidies zijn voor de innovatie en de benodigde testen. Dit dient in een vroeg stadium gedaan te worden om de aanvraag en toekenning van subsidiegelden in de projectplanning te verwerken. Merwedelab kan als co-financier optreden voor specifieke innovatielocaties binnen het plangebied. Stem de voorwaarden hiervoor af.
- **Leveringszekerheid en back-up:** Check of er voldoende capaciteit is om de producten op tijd te kunnen leveren en stem dit af op de projectplanning. Kan de innovatie eerder in het proces worden goedgekeurd, zodat de productie zo nodig eerder kan starten? Zijn er meerdere partijen die een vergelijkbaar product leveren met een vergelijkbare kwaliteit? Stel een 'back-up' plan op indien de innovatie in latere ontwerpfases niet haalbaar blijkt. Blijf leveringszekerheid monitoren gedurende de ontwerpfases.

SFEERIMPRESSIE





BINNENWANDEN EN PLAFOND

BINNENWANDEN EN PLAFOND



Circuwall B.V. CircuFrame

Algemene informatie

Leverancier	Circuwall B.V.
Productnaam	CircuFrame
Website	www.circuwall.nl
Contactpersoon	Walter de Groot
Telefoonnummer / e-mailadres	0653380491 / info@circuwall.nl
Korte toelichting op het product	Circulaire houten frames om (voorzet) wanden te bouwen
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Gemaakt van oude grenen houten Velux dakramen, eenvoudig in elkaar te klikken

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	5 meter
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Brandtesten
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Geen
Wat is de verwachte levensduur?	Decennia



BINNENWANDEN EN PLAFOND

Circuwall B.V. CircuFrame

Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Duurder dan vuren, goedkoper dan hardhout
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Nog niet bekend
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	100%
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 100% hergebruikt 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	> 90% Biobased materiaal in 2022 > 95% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	De Circuframes zijn gemaakt van oud hout, opslag CO2 vasthouden, niet verbranden, nagenoeg oneindig bruikbaar.
Referenties	
Floriade, The Green Village,	



BINNENWANDEN EN PLAFOND

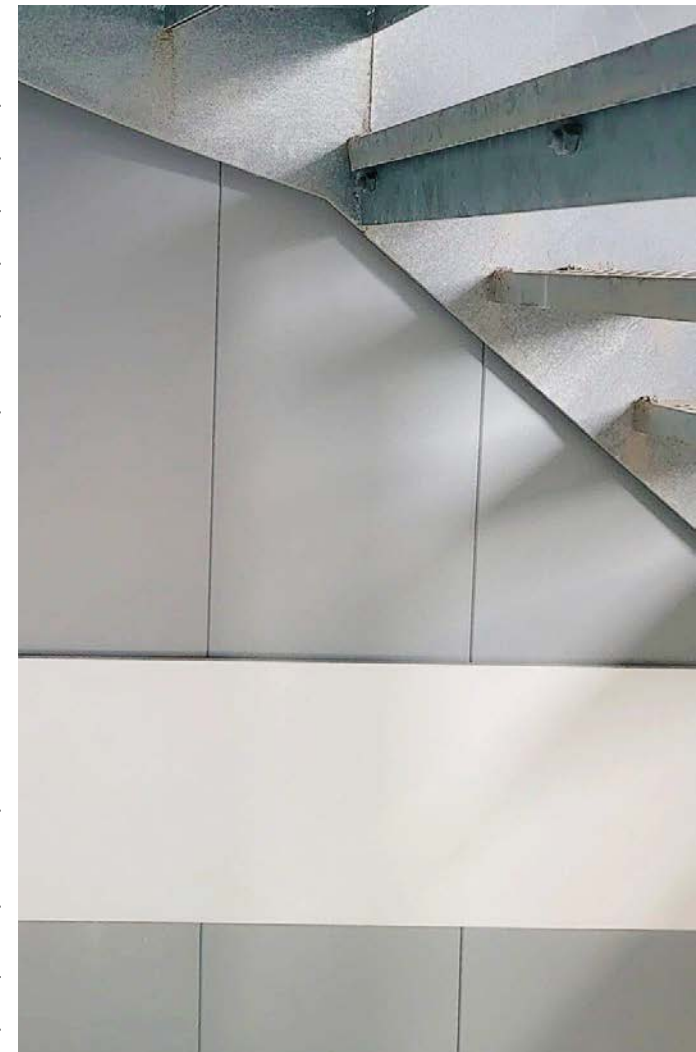
FAAY Circulaire prefab wand

Algemene informatie

Leverancier	Faay Vianen B.V.
Productnaam	Circulaire prefab FAAY-wand
Website	www.faay.nl
Contactpersoon	Dagmar Middelkoop
Telefoonnummer / e-mailadres	0347-346624 / dagmarmiddelkoop@faay.nl
Korte toelichting op het product	De FAAY wand is een scheidingswand van vlas, een onuitputtelijke grondstof die hernieuwbaar, herwinbaar en milieuvriendelijk (biobased) is.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Een FAAY wand is gemaakt van vlas. Tijdens de teelt neemt vlas CO ₂ op en zet dit om in zuurstof. Faay biedt als eerste wandproducent ter wereld een terugname-optie voor de circulaire (vlaskern) wand. Door te werken met FAAY wanden profiteert u van zeer lage milieukosten (MKI € 1,42) en bouwt u bijna 60% minder milieubelasting ten opzichte van de nu gangbare wanden. Hierdoor wordt een zeer gunstige MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) mogelijk én maken gebouweigenaren goede kans op bijvoorbeeld de MIA/Vamil G6100 of D6101 subsidies.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	3600 mm en optopbaar tot 4500 mm
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	FAAY wand is getest op onder andere brand en geluid en voldoet aan alle Bouwbesluiten.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Eventueel beschadigde toplaag van gips bijwerken. Verder geen onderhoud nodig.
Wat is de verwachte levensduur?	Levensduur van een FAAY-wand is 100 jaar



BINNENWANDEN EN PLAFOND

FAAY Binnenwanden

Kosten

De kosten per m ² (excl. montage)	VP54 €35,85 m2 VP70 €43,15 m2
--	----------------------------------

Milieu impact / circulariteit van het product

Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	MKI €1,42
--	-----------

Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Wanden van FAAY zijn opgebouwd uit standaard panelen van 40 cm breed. De panelen zijn, mits niet verlijmd, demontabel en herbruikbaar. Zo blijven de panelen verplaatsbaar om een gebouw flexibel te kunnen (blijven) (her)indelen. Hierdoor blijft een gebouw levenslooptbestendig. Elk element is standaard voorzien van twee leidingschachten voor het inbouwen van elektra en/of datacommunicatieleidingen en is op een andere plek opnieuw inzetbaar. Het gevolg van hergebruik is minder transport, arbeid en afval.
----------------------------------	--

Toekomstwaarde van de materialen	Faay is een 100% circulair, modulair en biobased wandsysteem . Om dit kracht bij te zetten bieden wij een inname mogelijkheid aan omdat we in de toekomst te allen tijde verbranding van onze wanden willen vermijden. Het hergebruiken en/of recyclen van deze materialen scheelt storkosten en leidt tot aanzienlijk minder milieubelasting en CO ₂ -uitstoot.
----------------------------------	--

Herkomst van de materialen	FAAY wanden worden samengesteld uit gips en vlasplaten, afkomstig van leveranciers binnen een straal van 250 km. Verhouding: Rogips 43,6%, vlasplaten 55,2%, lijm 1,2%
----------------------------	--

Klimaatadaptiviteit van het product	Faay levert een terugname-optie op haar vlaswanden. De gipsbeplating en vlaskern van de Faay wanden die deze keten inlevert worden gescheiden. Het gips wordt onder andere gebruikt voor nieuwe gipsplaten en het vrijkomende vlas wordt hergebruikt als grondstof voor spaanplaten. Op lange termijn wil Faay het ingezamelde vlas zelf gaan hergebruiken voor nieuwe vlaswanden.
-------------------------------------	--

Referenties

Ikea, Jumbo, La Place, Volvo Ocean Race, Dura Vermeer, Daiwa House, Bam, Mace <https://www.faay.nl/projecten/>



BINNENWANDEN EN PLAFOND



Calduran Kalkzandsteen Caldubo elementen

Algemene informatie

Leverancier	Calduran Kalkzandsteen
Productnaam	Caldubo elementen
Website	www.calduran.nl
Contactpersoon	Hans Verkleij
Telefoonnummer / e-mailadres	06-5396 4103 / h.verkleij@calduran.nl
Korte toelichting op het product	Kalkzandsteen elementen gemaakt met circulaire grondstoffen die vrijkomen bij sloop van gebouwen. Caldubo elementen zijn geschikt voor dragende en niet-dragende wanden in de woning en utiliteitsbouw.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Circulair product waarvan ca. 40% van grove fractie is vervangen door circulaire grondstoffen en dus nog duurzamer en goedkoper dan andere wandsystemen

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Geschikt voor dragende en niet-dragende binnenwanden. Leverbare druksterkteklasse tot en met CS20.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Nee. Product is KOMO gecertificeerd.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Geen
Wat is de verwachte levensduur?	Meer dan 100 jaar.



BINNENWANDEN EN PLAFOND

Calduran Kalkzandsteen Caldubo elementen

Kosten

De kosten per m ² (excl. montage)	Materiaalkosten circa 10% hoger. Verwerkingsprijs idem als gewone kalkzandsteen.
--	--

Milieu impact / circulariteit van het product

Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Op basis van opgestelde LCA zijn milieukosten laag en vergelijkbaar met Houtskeletbouw.
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Wanden kunnen bij sloop van gebouwen gemakkelijk gescheiden worden met andere silicium houdende materialen (zand).
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 100% hergebruik 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	100% Biobased materiaal in 2022 20-40% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal), maar dit kan in de toekomst hoger worden als er meer beschikbaar komt. 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'
Klimaatadaptiviteit van het product	Warmte en vocht-accumulerend, helpt tegen oververhitting in zomer (Tojuli)

Referenties

Diverse referentieprojecten zie <https://www.calduran.nl/projecten> (#Caldubo)



BINNENWANDEN EN PLAFOND

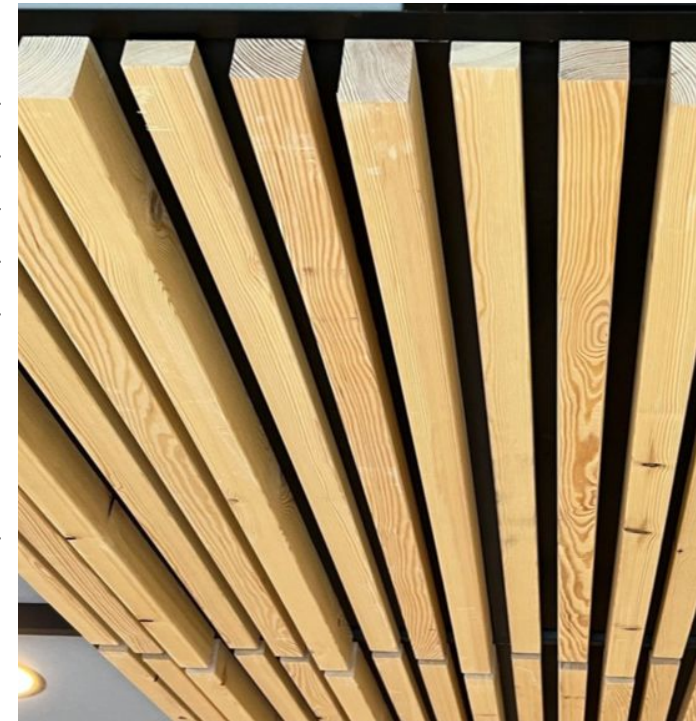
CircQ Circulaire plafondplaten

Algemene informatie

Leverancier	CircQ
Productnaam	Circulaire plafondplaten
Website	http://www.circq.nl
Contactpersoon	David van Duffelen
Telefoonnummer / e-mailadres	06-53738448 / david.vanduffelen@circq.nl
Korte toelichting op het product	Circq is een producent van circulaire afbouwproducten. Uit oude gebouwen die gesloopt gaan worden, oogsten we materialen. De technische eigenschappen zijn vaak nog prima maar toch wordt het vaak gestort of verbrand in plaats van hergebruikt. De producten geven we een esthetische behandeling zodat ze er weer als nieuw uit zien. De behandeling kan een nieuwe eco-vriendelijke laklaag zijn voor latten, profielen of panelen of we brengen een nieuw vlies voor bijvoorbeeld plafondplaten.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Onze afbouwproducten zijn circulair en hebben daardoor een veel lagere CO2 uitstoot

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Geen beperkingen
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Akoestisch hebben onze producten geen verlies tov nieuwe producten
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Niet anders dan vergelijkbare producten
Wat is de verwachte levensduur?	Niet anders dan vergelijkbare producten



Circulair Woodpanel 3D

Speels en dynamische plafondpanelen gemaakt van
circulair hout en akoestisch brandwerend firedoek.

BINNENWANDEN EN PLAFOND

CircQ Circulaire plafondplaten

Kosten

De kosten per m² (excl. montage) Circq is niet duurder dan nieuwe producten

Milieu impact / circulariteit van het product

Schaduwkosten / milieu impact (en LCA) LCA verwachten we in november '22 te hebben

Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid Volledig Losmaakbaar

Toekomstwaarde van de materialen minimaal **100%** hergebruikt
100% gerecycled
Maximaal **0%** gestort of verbrand

Herkomst van de materialen **0%** Biobased materiaal in 2022
100% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal)
n.t.b.% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'

Klimaatadaptiviteit van het product n.v.t.

Referenties

Nader op te vragen





WANDAEWERKING

WANDAFWERKING

Circuwall B.V. CircuGlue



Algemene informatie

Leverancier	Circuwall B.V.
Productnaam	CircuGlue
Website	www.circuwall.nl
Contactpersoon	Walter de Groot
Telefoonnummer / e-mailadres	0653380491 / info@circuwall.nl
Korte toelichting op het product	Circulaire losmaakbare lijm
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Gemaakt van oud plastic én losmaakbaar

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Geen beperkingen
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Nee
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Geen
Wat is de verwachte levensduur?	sterk afhankelijk van toepassing maar minimaal aantal jaren

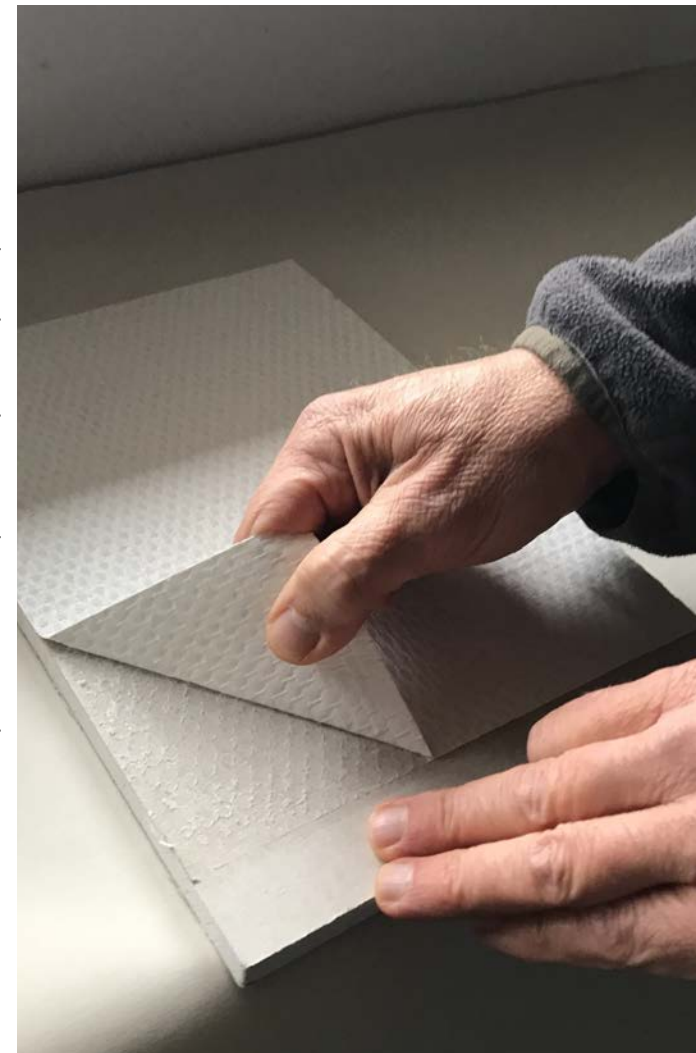


WANDAFWERKING

Circuwall B.V. CircuGlue



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Iets duurder dan standaard lijmen
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Nog niet bekend
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	100%
Toekomstwaarde van de materialen	Hergebruikpercentage is beperkt door zeer dunne laag Bindmiddel: 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	10-50% Biobased materiaal in 2022 60% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	CircuGlue is gemaakt van oud plastic en is losmaakbaar waardoor verlijmd producten en ondergronden (nagenoeg) zonder schade herbruikbaar of recyclebaar.
Referenties	
Floriade, The Green Village,	



WANDAFWERKING

Beton-Lab Novel Grey



Algemene informatie	
Leverancier	Beton-Lab
Productnaam	Novel Grey
Website	https://thenovelgrey.com https://beton-lab.com
Contactpersoon	Jan-Paul Deurloo
Telefoonnummer / e-mailadres	0634064637 / jan-paul@beton-lab.com
Korte toelichting op het product	Exclusieve 3D wandtegels van duurzaam beton
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Novel Grey wandtegels zijn gemaakt van duurzaam beton, door gebruik van afval en recycling van oud beton. Daarnaast worden de tegels in Utrecht geproduceerd. Ook zijn ze in tegenstelling tot andere wandafwerkingen 3D gevormd.
Technische informatie	
Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Dat is afhankelijk van ontwerp en montage. Bij volledige verlijming onbeperkt
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	afhankelijk van toepassing brandklasse test.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Geen
Wat is de verwachte levensduur?	50+ jaar



WANDAFWERKING

Beton-Lab Novel Grey



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	€450,- excl. BTW (bruto prijs excl. montage)
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	de CO2 reductie ten opzichte van regulier beton loopt op tot 76%. verdere schaduwkosten en LCA dienen nog geanalyseerd te worden.
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Naast bestaand assortiment, kan een paneel aangepast worden naar de toepassing en kan losmaakbaarheid meegenomen worden in het ontwerp.
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 70% hergebruikt 30% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	50% Biobased materiaal in 2022 50% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	De toegepaste grondstoffen zijn gemaakt van gerecycled beton en van afval van de metaalindustrie, waardoor een enorme CO2 uitstoot wordt gereduceerd. Daarnaast wordt er afvalloos geproduceerd. De gevelbekleding kan in geval van maatwerk ook zo gemaakt worden dat levende gevels kunnen ontstaan, waar planten op groeien en zelfs vocht wordt vastgehouden.
Referenties	
Jasper Verdoes - De Raad bouw. Faye Abdul - v-studio	



WANDAFWERKING

Extreme Eco Solutions Re-Tile



Algemene informatie

Leverancier	Extreme Eco Solutions BV
Productnaam	Re-Tile tegels uit molenbladen
Website	http://extreme-ecosolutions.com
Contactpersoon	Sebastiaan Verheijen
Telefoonnummer / e-mailadres	0624683315 / bas@extreme-ecosolutions.com
Korte toelichting op het product	Vermalen bladen van windmolens zijn het hoofdbestanddeel van de binnen- en buitentegels. De tegels zijn 100 procent recyclebaar, er worden weer nieuwe tegels van gemaakt. Verbranding van bladen wordt door dit concept tegengestaan.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Groener, lichter, en sterker dan keramiek en beton.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Optimale toepasbaarheid vanwege de eigenschappen, en het gewicht is aan te passen aan het gebruik. EES werkt met volledig gecertificeerde partners op het gebied van shredden en productie, waardoor veiligheid tijdens het proces en tijdens gebruik gewaarborgd zijn.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	De tegels zijn Kiwa getest op breuk, slijtage enz. De uitkomst is dat zij meer dan twee maal sterker zijn dan beton.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Minimaal
Wat is de verwachte levensduur?	Meer dan 100 jaar



WANDAFWERKING

Extreme Eco Solutions Re-Tile



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Vanaf €50,- per m2 exclusief montage.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Negatieve score vanwege het niet verbranden van de bladen, en de afvalloze end of life fase.
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Geen traditionele lijm waardoor tegels moeilijk los te halen zijn. Een paar druppels polymeer kit is voldoende.
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 100% hergebruikt 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	0% Biobased materiaal in 2022 Minimaal 80% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'
Klimaatadaptiviteit van het product	n.v.t.
Referenties	



WANDAFWERKING

EKOTEX ECOLOGISCH GLAD 9590



Algemene informatie

Leverancier	EKOTEX
Productnaam	EKOTEX ECOLOGISCH GLAD 9590
Website	www.ekotexwandafwerking.nl
Contactpersoon	Victor Franke
Telefoonnummer / e-mailadres	033-2471515 / victor@ekotexwandafwerking.nl
Korte toelichting op het product	Het is een glad vlies, speciaal voor nieuwe en bestaande wanden, bestaande uit 100% gerecyclede grondstoffen. De grondstoffen bestaan voor 80% uit biobased materiaal en voor 20% uit oude PET-flessen. Het materiaal is scheuroverbruggend en verstevigd de wanden.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	ECO-VLIES is voor 80% biobased en bestaat voor 100% uit gerecyclede grondstoffen. Ook is het materiaal weer te recyclen omdat het in combinatie met EKOTEX Wisselgrond verwijderbaar is. Tevens onderscheiden wij ons door schaalgrootte en een concurrerende prijs. Vandaar dat het product al in grote nieuwbouw en renovatieprojecten wordt toegepast. De producten bevinden zich in de groeifase. Er is een EPD gemaakt, waardoor bekend is wat de milieu impact is.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Het product heeft al een uitgebreid track-record zowel in de grootschalige nieuwbouw als in renovatie. Uitgebreide referenties zijn aanwezig.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Op dit moment wordt de EPD aangepast aan de richtlijnen van de Nationale Milieu Database. Het voldoet aan BREEAM, WELL en LEED.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Dat is afhankelijk van het type verf dat gebruikt wordt om het vlies mee af te werken. De onderhoudscyclus varieert tussen de 5 en 12 jaar.
Wat is de verwachte levensduur?	Minimaal 30 jaar.



WANDAFWERKING

EKOTEX ECOLOGISCH GLAD 9590



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	€ 1,68 per m2.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	€ 0,13, EPD wordt op verzoek toegestuurd
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Losmaakbaar in combinatie met EKOTEX Wisselgrond, een voorstrijkmiddel waardoor het vlies weer kan worden verwijderd.
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 0% hergebruikt 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	80% Biobased materiaal in 2022 100% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 80% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	Geen emissie en CO2-uitstoot, minder energie nodig dan bij hetzelfde product dat bestaat uit virgin grondstoffen
Referenties	
- Campus Lelystad, zie foto - Huis van Roosendaal - Provinciehuis Zuid Holland - Aeres Hogeschool Almere, entreegebouw Floriade terrein	



WANDAFWERKING

EKOTEX ECOLOGISCH MUURVERF



Algemene informatie	
Leverancier	EKOTEX
Productnaam	EKOTEX ECOLOGISCH MUURVERF 8500
Website	www.ekotexwandafwerking.nl
Contactpersoon	Victor Franke
Telefoonnummer / e-mailadres	033-2471515 / victor@ekotexwandafwerking.nl
Korte toelichting op het product	Een matte schrobvaste biobased muurverf, CO2-neutraal geproduceerd met herbruikbare grondstoffen. Bevat geen schadelijke stoffen. C2C Silver gecertificeerd.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	De biobased muurverf is in alle kleuren te verkrijgen, en in alle kleuren C2C Silver gecertificeerd. In combinatie met ECO-VLIES ontstaat een losmaakbare biobased wandafwerking.
Technische informatie	
Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Materiaal is binnen toepasbaar op alle steenachtige ondergronden, glasweefsel en renovlies, zowel voor nieuwbouw als renovatie. Geschikt voor wanden en plafonds. Voldoet aan BREEAM, WELL en LEED. Zonder fossiele grondstoffen en zonder emissie conform A+.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	EKOTEX ECOLOGISCH Muurverf wordt al grootschalig toegepast in diverse nieuwbouw en renovatie projecten.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Net als een traditionele muurverf, goed reinigbaar en makkelijk overschilderbaar. Onderhoudscyclus tussen de 5 en 8 jaar.
Wat is de verwachte levensduur?	Ca. 30 jaar als er periodiek onderhoud wordt gepleegd.



WANDAFWERKING

EKOTEX ECOLOGISCH MUURVERF



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	€ 1,25 per laag
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	€ 0,01 EPD wordt op verzoek toegestuurd.
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Losmaakbaar in combinatie met EKOTEX Wisselgrond, een voorstrijkmiddel waardoor het vlies weer kan worden verwijderd.
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 0% hergebruikt Verpakking kan 100% gerecycled worden Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	100% Biobased materiaal in 2022 0% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	Droge verfrestanten fungeren als meststof voor een verhoogde vruchtbaarheid van landbouw grond
Referenties	
- 655 huurappartementen Grotius te Den Haag, zie foto (alle binnenwanden) - Provinciehuis Zuid Holland - Studentenhuisvesting te Delft	



WANDAFWERKING

EKOTEX EKOTEX SCHONE LUCHT Glad 9400 of Middel 9430

Algemene informatie

Leverancier	EKOTEX
Productnaam	EKOTEX SCHONE LUCHT Glad 9400 of Middel 9430
Website	www.ekotexwandafwerking.nl
Contactpersoon	Victor Franke
Telefoonnummer / e-mailadres	033-2471515 / victor@ekotexwandafwerking.nl
Korte toelichting op het product	Luchtzuiverend glasweefsel, elimineert min. 70% van alle schadelijke VOC's.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Door de luchtzuiverende werking is EKOTEX SCHONE LUCHT bij uitstek geschikt voor ruimtes waar veel mensen aanwezig zijn, zoals scholen, vergaderruimtes, kantoren en hotels.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Het product wordt binnen toegepast en voldoet aan Ökotex Standaard 100 en A+, dus geen emissie en veilig toepasbaar in alle ruimtes
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Het materiaal is uitgebreid getest en alle waardes zijn vastgelegd in rapporten die op verzoek worden toegestuurd. EPD wordt op verzoek toegestuurd. EKOTEX is opgenomen in de Nationale Milieu Database NMD als product categoriekaart 1.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Sterk afhankelijk van het verfsysteem, normaal is de onderhoudscyclus ca. 8 jaar
Wat is de verwachte levensduur?	Langer dan 30 jaar.

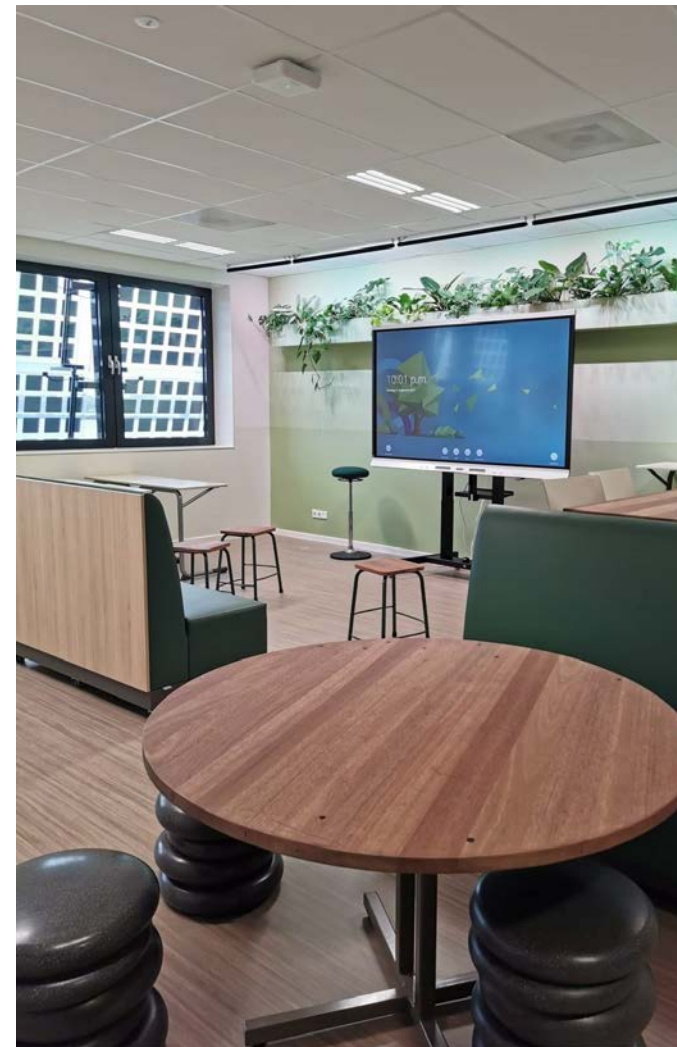


WANDAFWERKING

EKOTEX EKOTEX SCHONE LUCHT Glad 9400 of Middel 9430



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	€ 3,42 per m2.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	€ 0,13, EPD wordt op verzoek toegestuurd
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Losmaakbaar in combinatie met EKOTEX Wisselgrond, een voorstrijk middel waardoor het glasweefsel weer kan worden verwijderd.
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 0% hergebruikt 0% gerecycled Maximaal 5% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	100% Biobased materiaal in 2022 0% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	Elimineert schadelijke vluchtige organische stoffen uit de lucht
Referenties	
- Aeres Hogeschool in Almere, zie foto - Fontys Hogeschool Rachelsmolen Eindhoven	



WANDAFWERKING

Greenpaints – KEIM Innostar, minerale muurverf voor een gezond binnenklimaat

Algemene informatie

Leverancier	KEIM Nederland B.V.
Productnaam	KEIM Innostar
Website	https://keimexclusief.nl/
Contactpersoon	Eric van Duiven
Telefoonnummer / e-mailadres	(036) 532 06 20 / eric.vanduiven@keim.nl
Korte toelichting op het product	Minerale kwaliteitsmuurverf met schrobklasse 1 en een premium mat uiterlijk.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	KEIM Innostar is een heel zuivere, minerale muurverf met de beste dekking, uitstraling, witheid en de hoogste schrobklasse. Het product voldoet aan de BREEAM, LEED en Natureplus Ecolabel. Bovendien is het Cradle-to-Cradle Zilver gecertificeerd met Goud voor gezondheid. Onbrandbaar en vrij van toxische stoffen.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Deze binnenmuurverf is tot alle hoogtes toepasbaar in een C1 en C2 binnenklimaat.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Geen test benodigd.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	1 x per 15-20 jaar oversausen met KEIM Innostar om het esthetisch mooi te houden. Technisch niet noodzakelijk.
Wat is de verwachte levensduur?	> 25 jaar



WANDAFWERKING

Greenpaints – KEIM Innostar, minerale muurverf voor een gezond binnenklimaat

Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Materiaalkosten per laag: € 1,66 excl. BTW adviesprijs per laag. Gemiddeld voldoet een 2-laags systeem.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Niet bekend
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Niet losmaakbaar. Wel aanpasbaar/overschilderbaar.
Toekomstwaarde van de materialen	Inschatting: Minimaal 20% hergebruikt 50% gerecycled Maximaal 30% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	>95% Biobased/mineraal materiaal in 2022 0% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 99,9% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'
Klimaatadaptiviteit van het product	Extreem hoog, door de zuivere, minerale samenstelling draagt KEIM Innostar bij aan een gezond binnenklimaat en de vochtregulatie. Bovendien is de verf hypo-allergeen en onbrandbaar, dus veel veiliger voor de gebruikers en bewoners.
Referenties	
	Gemeentehuis te Dronten Kasteel Twickel te Delden Gezonde scholen



WANDAFWERKING

Greenpaints – Böhme BeeoPaint Truly Matt

Algemene informatie

Leverancier	Greenpaints
Productnaam	Böhme BeeoPaint Truly Matt
Website	https://www.greenpaints.nl/boehme-beepaint-truly-matt/
Contactpersoon	Erik Waanders
Telefoonnummer / e-mailadres	(0547) 820 996 / verkoop@greenpaints.nl
Korte toelichting op het product	Extra matte, biobased verf voor het schilderen van grote steenachtige en houten vlakken.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Zeer spanningsarm, extreem mat en zowel toepasbaar op grote steenachtige en houten wanden. Geurloos en nagenoeg vrij van toxische stoffen.

Technische informatie

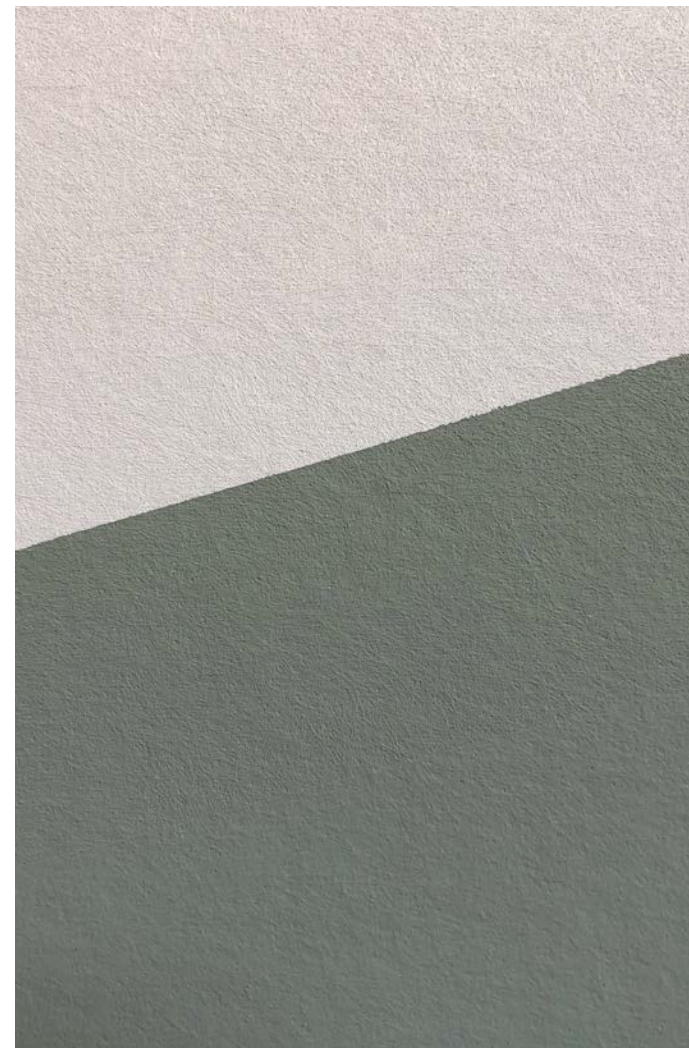
Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Product voor binnengebruik en onbeperkt quq hoogte in C1 condities.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Geen test benodigd.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	1 x per 15 jaar overschilderen indien esthetisch gewenst. Technisch niet noodzakelijk.
Wat is de verwachte levensduur?	> 25 jaar bij normale belasting



WANDAFWERKING

Greenpaints – Böhme BeeoPaint Truly Matt

Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Materiaalkosten per laag: € 1,92 excl. BTW adviesprijs per laag. Gemiddeld voldoet een 2-laags systeem.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Niet bekend
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Niet losmaakbaar. Wel aanpasbaar/overschilderbaar.
Toekomstwaarde van de materialen	Inschatting: Minimaal 0% hergebruikt 70% gerecycled Maximaal 30% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	83% Biobased materiaal in 2022 0% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 99% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'
Klimaatadaptiviteit van het product	Goed, bevat naast de biobased componenten ook veel minerale vulstoffen die bijdragen aan een gezonder binnenklimaat.
Referenties	
	Woningen Zwitserland 14 woningen te Hengelo



WANDAFWERKING

WEBO Het circulaire kozijn



Algemene informatie

Leverancier	Webo Kozijnen en Elementen
Productnaam	Circulaire kozijnen
Website	https://www.circulairkozijn.nl/
Contactpersoon	Rik Notkamp
Telefoonnummer / e-mailadres	06-39399814 / rnotkamp@webo.nl
Korte toelichting op het product	Totaal vernieuwend kozijn, demontabel, geen onderhoud en herbruikbaar.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Product kan niet zomaar vergeleken worden.

Technische informatie

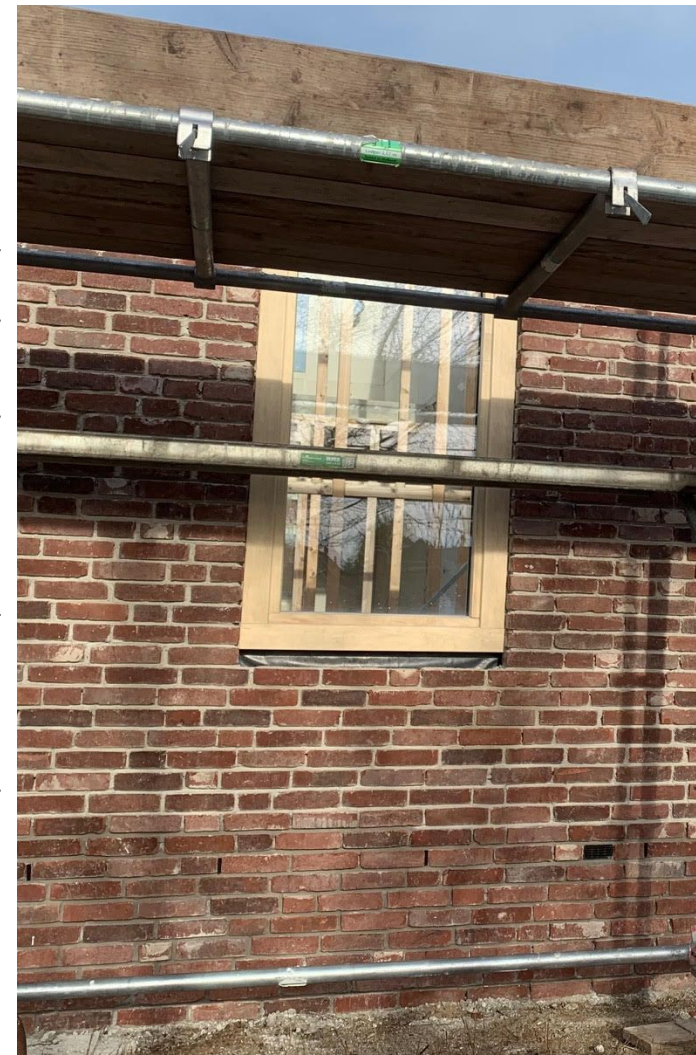
Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Grote hoogtes
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	KOMO
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Minimaal
Wat is de verwachte levensduur?	meer dan 50 jaar



WANDAFWERKING

WEBO Het circulaire kozijn

Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Elk project is uniek, wij kunnen snel richting geven.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Kozijnen vallen onder Milieu classificatie 1
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Alle onderdelen zijn weer uit elkaar te halen en makkelijk te scheiden
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 90 a 100% hergebruikt Het glas kan 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	Er wordt hout gebruikt dat dicht bij de bron vandaan komt (biobased materiaal) Bespreekbaar % Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) Onbekend % Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	CO2 negatief bouwen door houtbouw
Referenties	
Silvolde 26 woningen	





INRICHTING EN AFWERKING

INRICHTING EN AFWERKING



Chainable Circulaire keuken (Kitchen-as-a-service)

Algemene informatie	
Leverancier	Chainable
Productnaam	Circulaire keuken (Kitchen-as-a-Service)
Website	https://www.chainable.nl/
Contactpersoon	Julia Boesenach
Telefoonnummer / e-mailadres	0681584528 / julia@chainable.nl
Korte toelichting op het product	Bij Chainable maken we modulaire, duurzame en circulaire keukens voor de vrije en sociale huursector.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Middels ons K-a-a-S concept houden we de verantwoordelijkheid over het product gedurende de levensduur en ontzorgen we de klant en eindgebruiker. Waar normaal een keukenvervanging plaatsvindt refurbishen wij de keukens. Helemaal aan het eind van de levensduur komen wij de keukens demonteren en bieden wij een restwaarde voor de materialen. Het product is op nog meer aspecten onderscheidend ten opzichte van lineaire keukens, daar gaan we graag over in gesprek.
Technische informatie	
Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Toepasbaar bij zowel nieuwbouw als renovatieprojecten.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	nvt
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Wij sluiten een onderhoudscontract af met de eigenaar van het pand. Hierin vallen de service, garantie, het planmatig en het niet-planmatige onderhoud, het materialenpaspoort en het servicebeheer. We kunnen een tweedeling maken in planmatig (altijd uit te voeren door Chainable, 1x per 7 jaar) en niet-planmatig (uit te voeren door bestaande onderhoudspartners of Chainable).
Wat is de verwachte levensduur?	60 jaar voor de basis (frame, achterwanden, blad) en 20 jaar voor de panelen (dan wordt de keuken refurbished)



INRICHTING EN AFWERKING

Chainable Circulaire keuken (Kitchen-as-a-service)

Kosten

De kosten per m ² (excl. montage)	Afhankelijk van de projectomvang en keukenopstelling, incl/excl montage en transportafstand. We werken graag een prijsopgave uit zodra het PVE/plattegrond/omvang van het project kan worden gedeeld.
--	---

Milieu impact / circulariteit van het product

Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Huidige PCI is 82% (Product Circularity Index; circulariteitsscore), deze is geverifieerd door Alba Concepts. Om de exacte belasting te bepalen van onze keukenopstelling, wordt er momenteel een levenscyclusanalyse (LCA) van onze keukens gevalideerd door een extern bureau. Deze gegevens worden vervolgens ingediend bij de Nationale Milieu Database zodat elke partij de exacte milieu impact van ons product raadplegen.
--	---

In 2021 heeft de Universiteit van Stockholm een stand-alone LCA uitgevoerd op een 1856 mm Chainable keuken met een gehard glazen achterwand, geïntegreerde WCD's, een granieten blad, spoelbak en kraan. De impact van de keuken over de gehele levensduur van 60 jaar is berekend. We kunnen deze gegevens al delen indien gewenst.

Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Huidige ontwerp is 87% losmaakbaar. We kunnen deze onderdelen gemakkelijk scheiden en aan de respectievelijke toeleveranciers retourneren voor hergebruikt in de hoogst mogelijke waarde (op de R-ladder).
----------------------------------	--

Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 54% hergebruikt 46% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
----------------------------------	--

Herkomst van de materialen	61% Biobased materiaal in 2022 90% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 99% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'
----------------------------	---

Klimaatadaptiviteit van het product	We willen niet alleen impact verminderen, maar ook een positieve bijdrage leveren aan mens en milieu. Voor de productie van onze keukens worden géén bomen gekapt omdat we gebruik maken van 100% herwonnen hout. Om biodiversiteit te bevorderen en CO2 te compenseren, planten we wel 24 bomen per keuken. Dit aantal staat gelijk aan het aantal maanden van ons bestaan (15 juni 2020) en verhogen we jaarlijks met 12.
-------------------------------------	---

Referenties

Voorbeelden van projecten en keukens kunnen we per mail delen



INRICHTING EN AFWERKING

ami Circulair bouwbeslag



Algemene informatie

Leverancier	AMI B.V.
Productnaam	Cradle2Cradle gecertificeerd bouwbeslag
Website	https://www.ami.nl/
Contactpersoon	Rob Cortjaens
Telefoonnummer / e-mailadres	077-4737475 / r.cortjaens@ami.nl
Korte toelichting op het product	C2C gecertificeerd aluminium bouwbeslag voor binnen- en buitendeuren.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Ami bv, nederlands producent van aluminium bouwbeslag, als enigste aluminium bouwbeslag producent ter wereld c2c gecertificeerd(niveau zilver. zie; https://ami.nl/data/uploads/documents/c2c%20ami_b_alumi_silve_cert_5481_2022-04-21_182128.Pdf) Waardoor 95% van haar assortiment standaard het c2c label mogen dragen.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	nvt
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Nee
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Niet meer dan periodiek afvegen
Wat is de verwachte levensduur?	15-20 jaar bij normaal gebruik



INRICHTING EN AFWERKING

ami Circulair beslag

Kosten	
De kosten per m ² (excl. Montage)	Later op te vragen
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Op aanvraag verstrekken we deze
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Ami producten zijn volledig demontabel/vervangbaar
Toekomstwaarde van de materialen	Minimaal 90% hergebruikt 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	0% biobased materiaal, nvt bij aluminum 61% massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 95% toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'banned list of chemical C2C certified CM product standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	Specifiek de ami ep briefplaat (serie) welke ook c2c silver gecertificeerd is, zorgt middels haar geteste en aangetoonde vocht- en tochtwering en extra isolatie voor een beter binnenklimaat
Referenties	
C2C projecten, sporthal Egerbos Venlo, sporthal Oud-Zuid Venlo, Van der valk Venlo, hoofdkantoor Brabantia Valkenswaard.	



INRICHTING EN AFWERKING

Circular Green Plants as a Service



Algemene informatie

Leverancier	Circular Green
Productnaam	Plants as a Service
Website	www.circulargreen.nl
Contactpersoon	Rolien Wiersinga
Telefoonnummer / e-mailadres	0618331243 / rolien@circulargreen.nl
Korte toelichting op het product	Plants as a Service is een totaalconcept voor binnenbeplanting die past bij jouw circulaire ambitie. We leveren circulaire planten in circulaire bakken die liefdevol en duurzaam verzorgd worden door mensen met een beperking uit de buurt.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	We leveren een volledig circulaire diensteverlening met een As a Service model waarbij je onze producten leest. We hebben circulaire producten, die duurzaam en sociaal vervaardigd en verzorgd worden.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	In principe oneindig hoog. Bereikbaarheid voor de plantverzorging is noodzakelijk.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Nee
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Geen onderhoud voor de klant, wij verzorgen al het onderhoud. Verzorging van de planten (wekelijks, twee-wekelijks of maandelijks) en de potten.
Wat is de verwachte levensduur?	Met Plants as a Service geven we 100% plantgarantie.



INRICHTING EN AFWERKING

Circular Green Plants as a Service

Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	De kosten zijn verschillend per plant, per pot en nemen met toenemend volume af. De kosten zijn per maand en starten vanaf 250 euro per maand inclusief verzorging.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	We hergebruiken al onze producten. Plantverzorgers komen uit de buurt. We kiezen voor de meest duurzame en circulaire materialen.
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Al onze producten zijn los te gebruiken en te hergebruiken en aan te passen.
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 97% hergebruikt 3% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	85% Biobased materiaal in 2022 80% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 100% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'
Klimaatadaptiviteit van het product	Planten bieden thermisch comfort
Referenties	
Triodos Bank, Powered by Meaning en anderen op aanvraag	





VLOEREN

Studio WAE The better WAE vloerbedekking

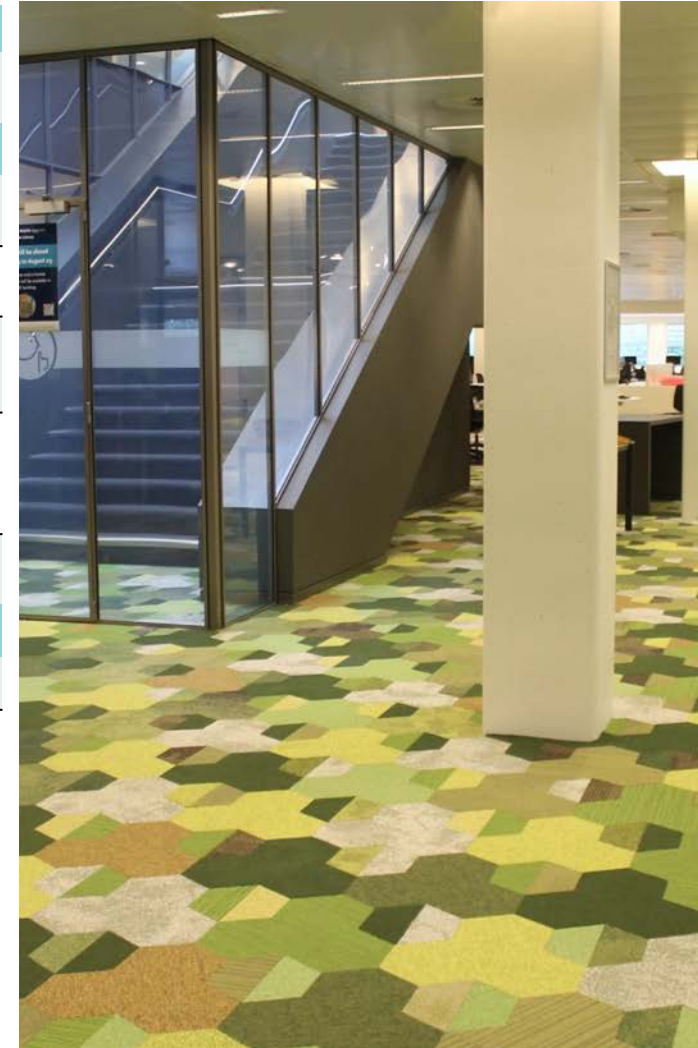
Algemene informatie	
Leverancier	Studio WAE
Productnaam	The better WAE vloerbedekking
Website	www.studiowae.nl
Contactpersoon	Tynke van den Heuvel
Telefoonnummer / e-mailadres	0621205032 / Tynke@studiowae.nl
Korte toelichting op het product	modulaire vloerbedekking 100% van hergebruikt materiaal en met social impact geproduceerd.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	De laatste Milieukosten, esthetiek en social impact
Technische informatie	
Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	warmteabsorptie, akoestisch, modulair, circulair
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	nee
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	gelijk aan een lineair product
Wat is de verwachte levensduur?	10 jaar, bij intensief gebruik



VLOEREN

Studio WAE The better WAE vloerbedekking

Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	€ 40,- per m2 excl. montage
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	-€0,05
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	ja
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 0% hergebruikt 80% gerecycled Maximaal 20% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	20% Biobased materiaal in 2022 100% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 98% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de <u>'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'</u>
Klimaatadaptiviteit van het product	n.v.t.
Referenties	
Universiteit Tilburg 7.000 m2., Mindlabs 1500 m2.	



Interface Carpet tile- LVT

Algemene informatie	
Leverancier	Interface Nederland BV
Productnaam	Carpet tile- LVT
Website	Interface.com/eu/nl
Contactpersoon	Mirjam Bunders
Telefoonnummer / e-mailadres	033-2775512 interface.nl@interface.com
Korte toelichting op het product	Interface is wereldleider op het gebied van modulaire vloerbedekking en duurzaamheid zit in ons DNA. Onze vloerbedekking ziet er niet alleen goed uit maar is ook goed voor de planeet. Interface is een door een derde partij gecertificeerde CO2-neutrale onderneming.
Hoe onderscheid dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	De samenstelling, de zeer lage CO2 voetafdruk (cradle to gate), klimaat neutraal en geproduceerd met 100 % hernieuwbare energie. Tapijttegels van Interface bestaan uit de hoogste hoeveelheid gerecycled en biobased content en zijn CO2-neutraal gedurende hun volledige levenscyclus. De CquestBio backing heeft een C2C gold certificaat.
Technische informatie	
Voldoen de producten aan EN 1307 classe 33	Alle tapijttegels en harde vloeren van Interface voldoen aan de EN 1307 classe 33 of hoger.
Het product moet voldoen aan eisen Voor gezond binnenklimaat (emmissie)	Alle tapijttegels en harde vloeren van interface hebben meerdere certificaten die aangeven dat deze een zeer lage emmissie hebben. Zolas M1, GUT, GLP. https://www.interface.com/EU/nl-NL/sustainability/product-transparency.html
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Afhankelijk van gebruik zullen de vloeren regelmatig, minimaal 1 x per jaar een grondige diepte reiniging nodig hebben.
Wat is de verwachte levensduur?	De gemiddelde gebruiksduur voor de producten van Interface is tussen de 10 en 20 jaar afhankelijk van gebruik, product en kleur keuze. Het juiste onderhoud kan de gebruiksduur met 3-5 jaar verlengen



VLOEREN



Interface Carpet tile- LVT

Kosten	
De kosten per m ² (inclusief aanbrengen)	Productprijzen van Interface zitten tussen de € 25,00 en € 85,00 p/m ² ex BTW afhankelijk van product en minimale hoeveelheid van 100m ²
Milieu impact / circulariteit van het product	
Milieu impact (en LCA)	De impact van Interface producten worden gepubliceerd via Milieu Product verklaringen oftewel een EPD geverifieerde LCA conform ISO 14025 en ISO 15804 . De CquestBio backing heeft een C2C gold certificaat
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Alle Interface producten zijn modulair (te installeren via tapijttegel -sticker systeem tactiles of anti-slip lijm) opneembaar voor hergebruik of recycling
Toekomstwaarde van de materialen	Minimaal 40- en 75 % hergebruikt (afhankelijk van design en kleur) Wat niet hergebruikt wordt kan 100% gerecycled worden 0% wordt gestort wat niet hergebruikt of gerecycled kan worden wordt gebruikt als WTE (as is dan grondstof voor de cementindustrie)
Herkomst van de materialen	7 en 10 % Biobased materiaal Gemiddeld over de portfolio >88% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt en Biobased Materiaal) 100% Toegepaste materialen dat voldoen aan de norm van toxische materialen van de ' <u>Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0</u> '
Klimaatadaptiviteit van het product	Binnen de Missie van Interface, "Climate take Back" willen we klimaatneutraal zijn in 2040 zonder compensatie. Sinds de jaren '90 hebben we onze CO2 voetafdruk van onze tapijttegels van gemiddeld 19,9 kg/m ² terug weten te brengen naar > 4 kg/m ² .
Referenties	
Zie website voor ons projectoverzicht	





ISOLATIE

BINNENWAND

Xella Nederland B.V. Silka kalkzandsteen

Algemene informatie	
Leverancier	Xella Nederland B.V.
Productnaam	Silka kalkzandsteen
Website	www.xella.nl
Contactpersoon	Marc Uitdewilligen
Telefoonnummer / e-mailadres	marc.uitdewilligen@xella.nl / 06 -53 19 79 22
Korte toelichting op het product	Silka kalkzandsteen is een natuurlijk, massief en breed toepasbaar bouw materiaal met een groot dragend vermogen en unieke klimaatregulerende en geluidsisolerende eigenschappen.
Hoe onderscheidt dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Laagste milieubelasting en beste milieuprestatie in vergelijking met soortgelijke vertical materialen (gebaseerd op extern onderzoek)
Technische informatie	
Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Projectafhankelijk, ca. 8 verdiepingen
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Nee
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	N.v.t.
Wat is de verwachte levensduur?	Gelijk aan levensduur woning



BINNENWAND

Xella Nederland B.V. Silka kalkzandsteen

Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Op aanvraag
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Zie https://www.natuurlijkbouwen.nl/duurzaam/
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Mogelijk, maar afhankelijk van de montage
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal 100% hergebruikt 100% gerecycled Maximaal 0% gestort of verbrand
Herkomst van de materialen	100% Biobased materiaal in 2022 X% Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal) 98% Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'
Klimaatadaptiviteit van het product	Kalkzandsteen heeft lage milieu-impact
Referenties	
www.vnk.nl	



BINNENWAND

Xella Nederland B.V.



Algemene informatie

Leverancier	Xella Nederland B.V.
Productnaam	Ytong cellenbeton
Website	www.xella.nl
Contactpersoon	Marc Uitdewilligen
Telefoonnummer / e-mailadres	marc.uitdewilligen@xella.nl / 06 -53 19 79 22
Korte toelichting op het product	Ytong cellenbeton is een licht, natuurlijk, sterk isolerend en multifunctioneel product voor dragende en niet-dragende constructies in nieuwbouw- en renovatieprojecten.
Hoe onderscheidt dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Voor cellenbeton zijn duurzame ambities vastgelegd in onze Net-Zero Roadmap (zie www.eaaca.org)

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	Aantal bouwlagen onbeperkt
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Nee
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	N.v.t.
Wat is de verwachte levensduur?	Gelijk aan levensduur woning



xella

YTONG

BINNENWAND

Xella Nederland B.V.



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	Op aanvraag
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	onbekend
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Door de flexibele inbouwwijze eenvoudig te demonteren
Toekomstwaarde van de materialen	minimaal % hergebruikt: onbekend % gerecycled : onbekend Maximaal % gestort of verbrand: onbekend
Herkomst van de materialen	% Biobased materiaal in 2022: onbekend % Massapercentage van grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal): onbekend % Toegepaste materialen dat volledig vrij is van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0': onbekend
Klimaatadaptiviteit van het product	onbekend
Referenties	
www.eaaca.org	



ISOLATIE

IsoBouw EPS RE



Algemene informatie

Leverancier	IsoBouw Systems BV
Productnaam	IsoBouw EcoLine
Website	www.isobouw.nl
Contactpersoon	Rob van Keijsteren
Telefoonnummer / e-mailadres	0657791595 / rob.vankeijsteren@isobouw.nl
Korte toelichting op het product	IsoBouw EcoLine is isolatiemateriaal met secundaire grondstoffen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van retourstromen van EPS en XPS die verwerkt worden tot nieuwe grondstof.
Hoe onderscheidt dit product zich van andere vergelijkbare producten op de markt?	Voor producten gemaakt van dit materiaal hoeven geen nieuwe grondstoffen gewonnen te worden. Bovendien is dit proces keer op keer te herhalen. Uiteraard blijven de unieke voordelen van EPS behouden zoals vochtongevoelig, blijvende isolatiewaarde en 3D vorm mogelijkheden.

Technische informatie

Tot op welke hoogte is het product toepasbaar (Denk aan veiligheid, windbelasting, klimaat, etc.)	waar nu ook standaard EPS of andersoortig isolatiemateriaal toegepast wordt is EPS RE in principe ook toepasbaar.
Zijn er testen die nog uitgevoerd moeten worden om het product toe te kunnen passen? Zo ja, welke?	Met IsoBouw EcoLine producten worden gelijksoortige prestaties gerealiseerd als met standaard EPS. IsoBouw zal geleidelijk aan producten op basis van EPS RE introduceren welke vanzelfsprekend aan de relevante eisen voldoen. Welke producten dit zijn zal mede afhankelijk zijn van kansen/behoefte in de markt.
Wat is het benodigde (verwachte) onderhoud?	Geen
Wat is de verwachte levensduur?	Standaard EPS en EPS RE behouden hun materiaaleigenschappen en afhankelijk van toepassing zijn de producten ook herbruikbaar. Feitelijk bepalen de ontwerper en gebruiker de levensduur.



ISOLATIE

IsoBouw EPS RE



Kosten	
De kosten per m ² (excl. montage)	De prijs van EcoLine producten zal waarschijnlijk een fractie hoger zijn dan een vergelijkbaar product van standaard EPS.
Milieu impact / circulariteit van het product	
Schaduwkosten / milieu impact (en LCA)	Waar standaard EPS al een zeer lage milieu impact heeft zal EPS RE een nog lagere impact hebben in vergelijking met standaard EPS met vergelijkbare eigenschappen.
Losmaakbaarheid / aanpasbaarheid	Dit is volledig afhankelijk van toepassing/verwerking maar voor diverse toepassingen zijn 100% losmaakbare oplossingen mogelijk. IsoBouw adviseert hier graag bij om te zorgen dat het materiaal in de toekomst een maximale restwaarde behoudt ten behoeve van hergebruik of recycling.
Toekomstwaarde van de materialen	Producten gemaakt van EPS (RE) zijn afhankelijk van verwerking in een gebouw tot 100% herbruikbaar. Grondstof is niet herbruikbaar maar wel 100% recyclebaar, en dat keer op keer.
Herkomst van de materialen	0% Biobased materiaal . 100% massapercentage van RE grondstoffen is non-virgin (hergebruikt materiaal). Voor standaard EPS heeft IsoBouw recent een C2C certificaat behaald. Hiermee bevat EPS geen toxische materialen zoals beschreven in de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'.
Klimaatadaptiviteit van het product	EPS (RE) is van zichzelf zeer licht van gewicht, vorm- en drukvast en isoleert thermisch blijvend zeer goed. In bepaalde toepassingen kan het bijdragen tot klimaatadaptieve oplossingen zoals bijvoorbeeld als drukvaste isolatie onder groendaken.
Referenties	
De eerste productlancering met EPS RE grondstof van IsoBouw volgt op zeer korte termijn onder de noemer EcoLine. Kijk op onze website voor een overzicht of neem contact op bij concrete interesse voor de mogelijkheden.	





AFSLUITEND

SHORTLIST OVERIGE INNOVATIES

Leverancier	Product	Productgroep	Website
Techcomlight	Daglichtbuizen	Licht	https://techcomlight.nl/
Triboo	diversen	Inrichting	https://www.triboo.nl/
EverUse	Isolatieplaat	Isolatie	https://www.everuse.com/
Raw Paints	Indoor en outdoor muurverf	Wandafwerking	https://www.rawpaints.com/en/
The New Makers	Comfort Cabin (badkamer)	Inrichting	https://thenewmakers.com/product/comfort-cabin/
The New Makers	Nowa Kitchen	Inrichting	https://thenewmakers.com/product/nowa-kitchen/
Stonecycling	BioBasedTiles	Wandafwerking	https://www.stonecycling.com/nl/biobasedtiles/
Vlakglas recycling	Gerecycled glas	Wandafwerking	https://www.vlakglasrecycling.nl/
BlueBlocks	SeaWood	Binnenwanden	https://www.blueblocks.nl/portfolio/seawood
Neptutherm	Isolatiemateriaal	Isolatie	https://ecomat.be/producten/detail/neptutherm
Stiho	Verschillende circulaire innovaties	Divers	https://www.stiho.nl/circulaire-materialen-cms-ST_circulaire_materialen_NC
Berkvens deursysteem	Berkvens Zero collectie	Wandafwerking	https://berkvens.nl/over-ons/duurzaamheid/circulaire-zero-collectie

COLOFON

Datum: 4 november 2022
Versie 2.0

Wil je meer weten over het onderwerp, neem dan contact op met:



Merel Stolker
merel@c-creators.org

Sabine Oude Avenhuis
sabine@c-creators.org

Mede mogelijk gemaakt door:

Het eigenarencollectief:

Gemeente Utrecht, BPD, Janssen de Jong, Greystar, AM, Synchroon, Boelens de Gruyter, G&S, Roundhill Capital, Lingotto en 3T Vastgoed

EFRO React EU en het Kansen West



EUROPESE UNIE
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling
Mede gefinancierd in het kader van de respons
van de Unie op de COVID-19-pandemie.



In samenwerking en in opdracht van:



Mirjam Schmul
mirjam@merwede.nl

Dieuwertje den Hartog
dieuwertje@merwede.nl

Disclaimer beeldgebruik:

Merwedelab doet haar uiterste best om de wettelijke bepalingen in verband met de auteursrechten en het portretrecht maximaal te respecteren. Indien je meent dat deze rechten ongewild toch zijn geschonden, neem dan vooral contact met ons op. Indien nodig zullen we de situatie zo snel mogelijk corrigeren.