



BUILDING
CIRCULARITY
INDEX®

**EVERY MORNING CLOSER
TO A **SUSTAINABLE** WORLD**

REPEAT® Materials wandpaneel Rigid 40mm

Product Circularity Index

17 januari 2024
2023-0882.002-V1.0-LdN/TdG

BEDRIJFSINFORMATIE

Fabrikant:	Eauzon BVBA
Productielocatie:	Oostende, België
Adres:	Ijslandstraat 8 8400 Oostende
E-mail:	info@repeatmaterials.com
Website:	www.repeatmaterials.com

PRODUCTOMSCHRIJVING

REPEAT® Materials is een semi-prefab afbouwsysteem ontwikkeld door Eauzon BVBA. De serie bestaat uit diverse panelen van het monomateriaal gerecycled PET en kan zowel als wand- als vloerbekleding worden toegepast in badkamers, toiletgroepen en keukens. Het modulaire en circulaire systeem zorgt voor een eenvoudig en versneld werkproces dat leidt tot minder overlast, kosten en bewegingen op- en rondom de bouwplaats.

Het uitgangspunt van de PCI-berekening is een wandpaneel van 1 m² met een dikte van 40 mm en een gewicht van 11,2 kg/m². De functionele eenheid van de PCI-beoordeling is in vierkante meters. Het totale product bestaat 100% uit PET, waarvan 75% recyclede PET.

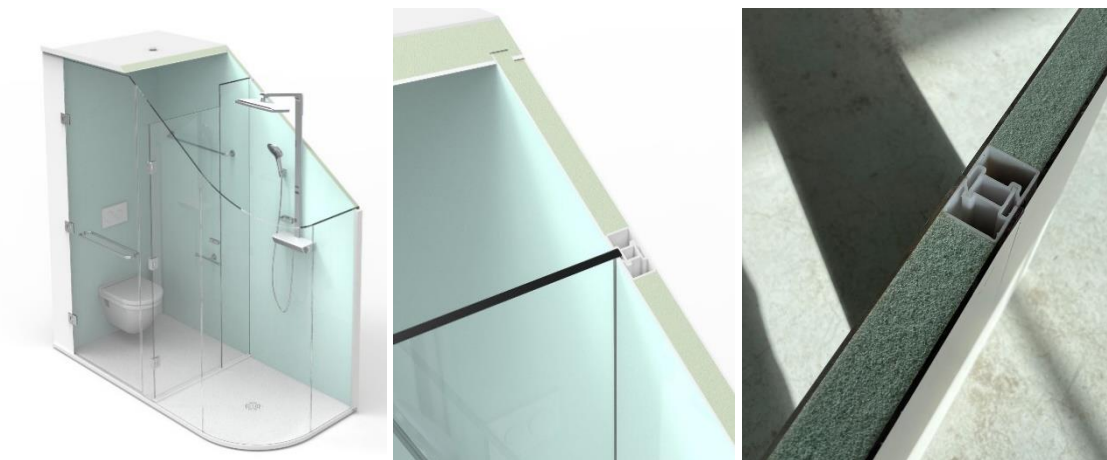
De opbouw van de Rigid 40mm bestaat uit:

- Een decoratieve afwerklaag van 0,2-0,4 mm van 99% gerecycled PET
- Een harde top laag van 3 mm van 50% gerecycled PET
- Een hardschuimlaag (50 kg/m³) van 34 mm van 99% gerecycled PET
- Een harde onderlaag van 3 mm van 50% gerecycled PET



Figuur 1: REPEAT® Materials Rigid 40 mm wandpaneel

REPEAT Materials® heeft een PET verbindingsprofiel ontwikkeld. Bij het aanbrengen van de wandpanelen wordt gebruikgemaakt van deze klikverbinding. Het interne kliksysteem is volledig onzichtbaar wanneer geïnstalleerd en bestaat voor 100% uit PET. Hierdoor blijft het hele systeem bestaan uit één monomateriaal, zodat het niet interfereert met recycling na einde levensduur van het systeem. De klikverbinding zorgt ervoor dat de wandpanelen eenvoudig te demonteren en opnieuw te monteren zijn. Het Rigid paneel kan ook voor andere toepassingen gebruikt worden, dit PCI-rapport beoordeeld echter enkel de toepassing van het Rigid paneel met klikverbinding in een losstaande badkamer unit.



Figuur 2: REPEAT® Materials 100% PET klik verbindingsprofiel

VERKLARING

Deze Product Circularity Index is opgesteld in overeenstemming met de interne richtlijnen van BCI Gebouw, die de circulariteit van het bovengenoemde product beschrijft. Dit is een niet-gecertificeerde verklaring en alle relevante informatie wordt openbaar gemaakt in de database van BCI Gebouw.

GELDIGHEID

Opgesteld op: 17-01-2024

Geldig tot: 17-01-2029

INHOUDSOPGAVE

01	INLEIDING	5
02	MATE VAN CIRCULARITEIT	6
02.01	Herkomst van het product	6
02.02	Toekomstscenario	6
02.03	Losmaakbaarheidsfactoren	6
02.04	Levensduur	6
03	TOELICHTING PRODUCT CIRCULARITY INDEX	7
03.01	Materiaal Circularity Index	7
03.01.01	Verantwoorde herkomst	7
03.01.02	Toekomstscenario	7
03.01.03	Levensduur	7
03.01.04	Material Circularity Index	7
03.02	Losmaakbaarheidsindex	8
03.02.01	Type verbinding	8
03.02.02	Toegankelijkheid van de verbinding	8
03.02.03	Doorkruisingen	8
03.02.04	Randopsluiting	8
03.03	Product Circularity Index	8

01 INLEIDING

Eauzon BVBA heeft Alba Concepts gevraagd om de mate van circulariteit te beoordelen van het REPEAT® Materials wandpaneel Rigid 40mm aan de hand van de Product Circularity Index (PCI). Deze circulariteitsbeoordeling dient als informatievoorziening voor klanten van REPEAT® Materials en/of als bewijslast voor certificeringen zoals BREEAM-NL of LEED. De resultaten van de PCI beoordeling zijn opgenomen in de database van BCI Gebouw.

Uitgangspunt van de PCI-berekening is een wandpaneel van 1m² met een dikte van 40mm en een gewicht van 11,2 kg/m². De functionele eenheid van de PCI-beoordeling is in vierkante meters. Het bronbestand voor dit rapport betreft het geverifieerde EPD-rapport met MRPI®-registratienummer 1.1.00359.2022, dat oorspronkelijk is uitgegeven op 24-11-2022, en een vervaldatum heeft van 24-11-2027. De beoordeling van de mate van circulariteit en losmaakbaarheid is gebaseerd op de circulaire toepassing van het product, verdere toelichting is gegeven in hoofdstukken 02 en 03.

02 MATE VAN CIRCULARITEIT

Material Circularity Index:	87%
Losmaakbaarheidsindex v2.0:	70%
Product Circularity Index:	78%

02.01 Herkomst van het product

Nieuw:	25%
Hergebruikt:	0%
Gerecycled:	75%
Biobased:	0%

02.02 Toekomstscenario

Storten:	5%
Verbranden:	0%
Recycling:	95%
Hergebruiken:	0%

02.03 Losmaakbaarheidsfactoren

Type verbinding:	Klikverbinding.
Toegankelijkheid v/d verbinding:	Toegankelijk met extra handelingen die geen schade veroorzaken.
Doorkruisingen:	Geen doorkruisingen - modulaire zonering van producten of elementen uit verschillende lagen.
Randopsluiting:	Overlapping, gedeeltelijke belemmering.

02.04 Levensduur

Technische levensduur:	75 jaar
-------------------------------	---------

03 TOELICHTING PRODUCT CIRCULARITY INDEX

De PCI-score kwantificeert de mate van circulariteit op productniveau. Hierbij wordt gekeken naar de volgende twee indicatoren:

- Materiaal Circularity Index (MCI);
- Losmaakbaarheidsindex (LI).

03.01 Materiaal Circularity Index

De MCI-score volgt uit de herkomst, het toekomstscenario en de levensduur van het product conform CB'23¹.

03.01.01 Verantwoorde herkomst

Het reduceren van grondstofgebruik is essentieel om een circulaire (bouw)economie te bereiken. Dit is haalbaar door enerzijds gerecyclede (post-consumer) of biobased grondstoffen toe te passen en anderzijds door producten her te gebruiken. Het aandeel nieuwe grondstoffen, gerecyclede grondstoffen, biobased grondstoffen en/of hergebruikte componenten zijn naar massa gewogen.

03.01.02 Toekomstscenario

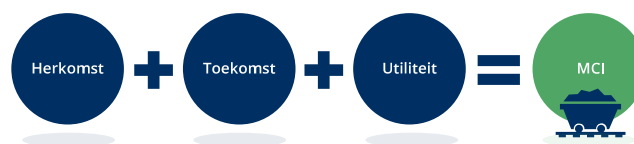
Door producten aan het einde van het leven te storten of te verbranden verdwijnen grondstoffen, dit vergroot de behoefte om nieuwe grondstoffen toe te passen. Door materialen in een circulaire (bouw)economie vrij te laten komen voor recycling en/of hergebruik reduceert het grondstofgebruik. Het aandeel storten, verbranden, recycling en hergebruik is naar massa gewogen.

03.01.03 Levensduur

De levensduur van een product bepaalt hoe duurzaam (durabel) het product is. Producten met een langere levensduur vereisen minder vervangingen gedurende de levensduur van het bouwwerk en veroorzaken minder afval. De utiliteitsfactor is een verhoudingsgetal tussen de technische levensduur en de verwachte levensduur van een product op basis van het industrieel gemiddelde.

03.01.04 Material Circularity Index

De herkomst van materialen, toekomstscenario van materialen en de utiliteitsfactor bepalen samen de MCI. De MCI-score representeert de circulaire potentie van een product, onafhankelijk van hoe het in een bouwwerk gemonteerd is. De MCI-score wordt uitgedrukt tussen 0 en tot 100% waarbij 0% volledig lineair en 100% volledig circulair is.



Figuur 2: Bepaling van de MCI

¹ https://platformcb23.nl/images/downloads/2020/meten-van-circulariteit/20200702_Platform_CB23_Leidraad_Meten_van_circulariteit_versie_2.pdf

03.02 Losmaakbaarheidsindex

Conform de meetmethodiek voor losmaakbaarheid V2.0² bepalen vier technische losmaakbaarheidsfactoren de LI-score van een product:

- Type verbinding;
- Toegankelijkheid van de verbinding;
- Doorkruisingen;
- Randopsluiting.

03.02.01 Type verbinding

Objecten zijn met elkaar verbonden door diverse typen verbindingen. Met betrekking tot losmaakbaarheid prevaleren droge verbindingen, verbindingen met toegevoegde elementen en directe, integrale verbindingen boven zachte en harde chemische verbindingen.

03.02.02 Toegankelijkheid van de verbinding

De toegankelijkheid van de verbinding gaat in op de fysieke mogelijkheid om bij verbindingselementen te komen en de mate waarin hierbij schade ontstaat aan de omliggende objecten. Wanneer de toegankelijkheid hoog is, dus wanneer het gemakkelijk is om bij het verbindingselement te komen zonder dat schade ontstaat aan de omliggende gebouwdelen, heeft dit een positief effect op de losmaakbaarheid.

03.02.03 Doorkruisingen

Doorkruisingen ontstaan bij integratie en vervlechting van objecten uit verschillende lagen (Layers of Brand). Dit zorgt voor afhankelijkheid van objecten ten opzichte van elkaar. Wanneer objecten elkaar niet fysiek doorkruisen, blijven deze onafhankelijk van elkaar en zijn gemakkelijker demonteerbaar.

03.02.04 Randopsluiting

Randopsluiting ontstaat door fysieke insluiting door omliggende objecten die demontage anders dan de omgekeerde bouwvolgorde onmogelijk maken. Om tussentijdse demontage te waarborgen dienen objecten open te blijven aan minimaal één kant en zijn ze niet fysiek ingesloten. Hierdoor zijn deze van elkaar te scheiden zonder omliggende objecten te beïnvloeden.

03.03 Product Circularity Index

De MCI- en de LI-score vormen samen de Product Circularity Index (PCI). De PCI-score representeert de circulaire potentie van een product als het in een bouwwerk gemonteerd is. De PCI-score wordt uitgedrukt tussen 0% en 100%, waarbij 0% volledig lineair en 100% volledig circulair is.



Figuur 6: Bepaling van de PCI

² <https://www.dgbc.nl/publicaties/circular-buildings-een-meetmethodiek-voor-losmaakbaarheid-v20-41>