

## DGNB-kriterie TEC1.6 Nedtagning og genanvendelse og bidraget hertil fra Recycon™ Elements produkter

DGNB-kriterie TEC1.6 omhandler nedtagning og genanvendelse<sup>1</sup>. Kriterie TEC1.6 udgør 2,8% og vægter 3 for alle omfattede bygningstyper<sup>1</sup>.

Recycon™ Elements produkter tilhører kvalitetsniveau QL2, fordi de er baseret på cement med mere end 10% indhold af genanvendte råmaterialer<sup>4</sup>, mens alle anvendte tilslag er genanvendte materialer. Sammen med vand, udgør disse to materialekategorier mere end 95% af produktet.

Evaluering af DGNB-kriterie TEC1.6 er baseret på et sæt indikatorer, der enten giver almindelige point eller bonuspoint ifm. cirkulær økonomi tiltag<sup>1</sup>. Der kan opnås 100 point i alt uden bonus og 110 point inkl. bonus for nybyggeri. For omfattende renoveringsprojekter er der 130 point inkl. bonus tilgængeligt.

Indikatorerne for TEC1.6 er listet i tabellen nedenfor med en markering af, hvor Recycon™ Elements produkter bidrager til antallet af point og hvorfor.

Nr.	Indikator	Påvirkes	Hvorfor
1.1	Koncepter for anvendelse af genbrugte og genanvendte materialer	Nej	
1.2	Koncepter for genbrug og genanvendelse efter endt levetid	Nej	
2.1	Anvendelse af genbrugte og genanvendte materialer	Ja	Recycon™ Elements produkter består af genanvendte materialer.
3.1	Valg af let genbrugelige og genanvendelige materialer og samlingsmetoder	Ja	Recycon™ Elements produkter tilhører kvalitetsniveau QL2.
3.2	Cirkulær økonomi-bonus. Undgået ressourceforbrug	Nej	
4.1	Miljø- og ressourcekoordinator	Nej	
4.2	Transport af affald	Nej	
4.3	Direkte genbrug af eksisterende konstruktioner	Nej	
5	Cirkulær økonomi-bonus. Nedrivning af eksisterende byggeri	Ja	Recycon™ Elements produkter kan genanvendes fuldt ud af Recycon™ Element.

*Indikatorer 1.1 and 1.2* omhandler, hvordan forskellige løsninger evalueres ifm. projektering og udbud. Disse indikatorer påvirkes ikke af Recycon™ Elements produkter.

*Indikator 2.1* omhandler andelen af den samlede bygning, målt på vægtprocent, der udføres i genbrugte og genanvendte materialer. Indikator 2.1 påvirkes direkte af Recycon™ Elements produkter, fordi de består af genanvendte materialer. Recycon™ Elements produkter tilhører kvalitetsniveau QL2. Se bagsiden for dokumentation af dette.

*Indikator 3.1* omhandler byggematerialernes genbrugelighed og genanvendelighed efter endt levetid. Indikator 3.1 påvirkes direkte af Recycon™ Elements produkter. Evaluering af denne indikator følger en prædefineret tildeling af kvalitetsniveau til de enkelte bygningsdele, men det er tilladt at bruge et højere kvalitetsniveau for en bygningsdel, hvis denne kan dokumenteres at opfylde kriterierne herfor. Recycon™ Elements produkter opfylder kriterierne for kvalitetsniveau QL2.

*Indikator 3.2* omhandler undgået ressourceforbrug. Indikator 3.2 giver 1 cirkulær økonomi-bonus point for hvert tiltag, hvor løsningen undgår brug af ressourcer betydeligt. Indikator 3.2 påvirkes ikke af Recycon™ Elements produkter.

*Indikatorer 4.1, 4.2 and 4.3* omhandler en række forhold ved renovering, transformation eller nedrivning af eksisterende byggeri. Disse indikatorer påvirkes ikke af Recycon™ Elements produkter.

Indikator 5 er en cirkulær økonomi-bonus for nedrivning af eksisterende byggeri. Der tildeles 5, 10, 15 eller 20 bonus point, afhængigt af andelen målt på vægtprocent af en renoveret eller nedrevet bygning, der genbruges eller genanvendes. Indikator 5 påvirkes direkte af Recycon™ Elements produkter, fordi de genanvendes fuldt ved returnering til Recycon™ Element.



## Dokumentation af opfyldelse af kravene til kvalitetsniveau QL2 og genanvendelse for Recycon™ Elements produkter

En bygningsdel kvalificerer sig til QL2, når den opfylder kravene til Cradle-to-Cradle Certified Product Standard Version 4.0 Gold level Product Circularity Requirements<sup>1</sup>. Disse krav opfyldes af Recycon™ Elements produkter:

1. Andelen af genanvendt materiale målt på vægtprocent skal være på linje med, eller bedre end, hvad generelt opnås af de bedste i branchen<sup>2</sup>. Dette er opfyldt til Gold, hvis mere end 95% af råvarerne lever op til Cradle-to-Cradle's minimumskriterier for indhold af genanvendt materiale<sup>2</sup>. Materialerne i Recycon™ Elements produkter er cement, tilslag, vand og additiver. Cement, tilslag og vand udgør mere end 95% af materialerne. (Cradle-to-Cradle's reference-dokument<sup>3</sup> berører ikke brug af vand, men kriteriet er opfyldt uanset om man inkluderer vand i beregningen eller ej.) Minimumskriterierne for Gold er oplyst i reference-dokumentet<sup>3</sup>, og er opfyldt af Recycon™ Elements produkter:

Materialegruppe	Undergruppe	Vægtprocent i produkt	Andel af genanvendt materiale		Kilde
			C2C Gold <sup>3</sup>	Recycon	
Cementmaterialer	Silica Fume	9-12%	>10%	>10%	4
Tilslag	Total <sup>4)</sup>	80-82%	>20%	>95%	5
Tilslag	Nedknust beton		>30%	>95%	5
Tilslag	Glas		>10%	>95%	5
Vand	Vand	7-9%			

\*) Recycons produkter indeholder også genanvendte tilslag såsom gasbeton, mursten, tegl mv. hvor C2C ikke har materiale-specifikke måltal.

2. Over 90% målt som vægtprocent af materialerne skal kunne genanvendes efter brug på den måde, som er tiltænkt. Beton-elementer nedknuses i dag til to primære fraktioner, nemlig betongrus (4-22 mm) og betonsand (0-4 mm). Begge fraktioner anvendes af Recycon™ Elements i fremstillingen af nye elementer. Recycon™ Elements tilbyder at tilbagetage sine produkter, inklusive spor af indstøbingsmørtel, og kan genanvende alle materialer herfra som nye råmaterialer til sine produkter.
3. Recycon™ Elements har en innovationsstrategi om udelukkende at genanvende affald som tilslag i sine produkter. Recycon™ Element er en leder i genanvendelsen af affald som tilslag, og har afprøvede og dokumenterede recepter for fremstilling af kvalitets-betonelementer<sup>6</sup> med tilslag i form af nedknust betonsand og betongrus, indsamlet glas, glasfiber fra udtjente vindmøllevinger, og mursten, tegl, gasbeton, gipsplader, sanitet og isoleringsmateriale fra affald fra byggeri og nedrivning.
4. Recycon™ Elements inkluderer genanvendeligheden af sine produkter som et fast element, når der udvikles og afprøves nye recepter, og forbliver derfor også her tro mod sin innovationsstrategi om udelukkende at anvende genanvendt tilslag.

Recycon™ Elements produkter opfylder de relevante krav til Cradle-to-Cradle Version 4.0 Gold og tilhører kvalitetsniveau QL2.

Recycon™ Elements produkter kan genanvendes efter brug i deres helhed af Recycon™ Element til fremstillingen af nye produkter.

Kontakt Recycon™ Element A/S for yderligere information via nedenstående kontaklinformation.

*Denne dokumentation er udarbejdet af Sustaineeering ApS ud fra Recycon™ Elements oplysninger.*

### Referencer

- 1 DGNB – Nye Bygninger og omfattende renoveringer VERSION 2023 1.0.0
- 2 Cradle to Cradle Certified® Product Standard Version 4.0
- 3 Cradle to Cradle Certified® Required Percentages of Cycled and Renewable Content by Product and Material Type VERSION 16 MARCH 2021
- 4 EPD FutureCem® Aalborg Portland A/S, 2019
- 5 Recycon A/S – egne recepter og registreringer af leverede materialer.
- 6 Kvalitetstest af styrke og råmaterialer jf. Recycons kvalitetsprocedurer.

