

Bijlage bij de R-module



Begrippenlijst

R-materiaal	<p><u>R-materiaal</u>: gerecycleerde granulaten, secundaire granulaten, teruggewonnen granulaten.</p> <p><u>Gerecycleerde granulaten</u>: granulaten afkomstig van de verwerking van anorganisch of minerale materialen die eerder in de bouw werd gebruikt, meestal gerecycleerd beton of bakstenen.</p> <p><u>Secundaire granulaten</u>: granulaten van minerale oorsprong afkomstig van een industrieel proces, bv. Metaalslakken of andere bronnen met bewezen toepasbaarheid in beton.</p> <p><u>Teruggewonnen granulaten</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Granulaten gewonnen van retourbeton door het uitwassen van het verse beton ▪ Granulaten bekomen door het breken van verhard beton dat niet eerder in de bouw is gebruikt, bijvoorbeeld verhard retourbeton of niet geleverde betonproducten van prefabricage
Mobiele breker	Mobiele apparatuur voor het breken en zeven van granulaten in verschillende fracties
R-beton	Beton dat een bepaalde hoeveelheid R-materiaal bevat

R2.01 Traceerbaarheid van R-materiaal leveringen

Regio('s)	Criteria	Secties van toepassing		Bewijsvoering
Wereld		R-Module	x	<p>Aanvaard bewijs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Factuur of leveringsbon van R-materiaal dat op de site zelf geproduceerd wordt (door derden) of dat door derden geleverd wordt ▪ Uittreksel van het doseer- en productiesysteem ▪ Documentatie via meetgegevens van het weegsysteem van de wiellader, transportband, etc. ▪ Volume gebaseerde berekeningen op de site

R4.01 Kwaliteits management system

Regio('s)	Criteria	Secties van toepassing		Bewijsvoering
Wereld		R-Module	x	<p>Aanvaarde normen: ISO 9001</p> <p>Procedures bepaald in: EN 206, en de hieraan gekoppelde nationale toepassingsdocumenten</p> <p>ASTM C94</p> <p>Procedures in lijn met EN 206 or ASTM C94</p>
Australië		R-Module	x	Procedures bepaald in: AS 1379
Indië		R-Module	x	Procedures bepaald in: IS 4926

R4.02 Gebruik van gecertificeerde gerecycleerde granulaten

Regio('s)	Criteria	Secties van toepassing		Bewijsvoering
Wereld		R-Module	x	Aanvaarde normen :
Duitsland		R-Module	x	<p>Aanvaarde lokale normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DIN EN 12620 ▪ DIN EN 206-1, DIN 1045-2 ▪ DIN 4226-101 ▪ DIN 4226-102 ▪ DAfStb-Richtlinie: Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620
Nederland		R-Module	x	<p>Aanvaarde lokale normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gecertificeerde brekers, gerecycleerde materialen overeenkomstig BRL2506 ▪ KOMO gecertificeerde materialen afkomstig van externe bronnen ▪ EN 12620

België		R-Module	x	<p>Aanvaarde lokale normen:</p> <p>Extern aangekochte materialen hebben een CE2+ certificering volgens NBN EN 12620 EN de R-materialen moeten voldoen aan de regionale milieuwetgeving (d.w.z. VLAREMA in Vlaanderen, SSD in Wallonië)</p>
--------	--	----------	---	--

R5.01 Minimum R-materiaal gehalte

Regio('s)	Criteria	Secties van toepassing		Bewijsvoering
R-materiaal gehalte & beoordeling				
Wereld		R-Module	x	<p>Het volume van de volledig of gedeeltelijk door R-materiaal vervangen fractie wordt gewaardeerd als:</p> <p style="text-align: right;"> Niveau 1 - 1 Ster : 10 % Niveau 2 - 2 Sterren: 20 % Niveau 3 - 3 Sterren: 40 % Niveau 4 - 4 Sterren: 80 % </p> <p><u>Bewijs:</u> Werkelijke hoeveelheid te bevestigen door de leveringsbon of een bevestiging van de producent met verwijzing naar de leveringsbon.</p>
Uploaden van gegevens				
Wereld		R-Module	x	<p>De volgende informatie van elk mengsel-ontwerp dat onder de R-module valt, moet in de CSC Toolbox worden geüpload:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificatienummer ▪ R-materiaal gehalte ▪ Aantal sterren die geclaimd worden <p>In geval van een eerste certificering:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ R-materiaalgehalte voor ten minste één individueel R-materiaal bevattend mengsel-ontwerp dat mogelijk wordt geleverd door de betoncentrale die een CSC R-module wil verkrijgen (zie Validatie / Verificatie van gegevens).

Labelling				
Wereld		R-Module	x	R-materiaal gehalte te bevestigen door de leveringsbon of een bevestiging van de producent met verwijzing naar de leveringsbon
Data Validatie / Verificatie				
Wereld			x	<p><u>Eerste certificering</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Het juiste gehalte aan gebruikt R-materiaal moet worden aangetoond voor ten minste één mengsel-ontwerp dat mogelijk wordt geleverd door de betoncentrale die een CSC R-module wil verkrijgen. Dit kan gebeuren door middel van een geldig R-materiaal bevattend betonrecept met een onderscheidend identificatienummer. ▪ De Certificerende Instelling (CI) benoemt het mengsel dat beoordeeld werd ▪ Het aantal "sterren" dat met de CSC R-module wordt toegekend, wordt aangetoond voor het specifieke mengsel-ontwerp. <p><u>Upgrade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hogere prestatieniveaus waarop op een later tijdstip aanspraak wordt gemaakt, moeten worden aangetoond met een upgrade certificaat dat dezelfde regels volgt als de eerste certificering. <p><u>Jaarlijkse validatie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Het management bevestigt door middel van een jaarlijkse nalevingsverklaring dat <ul style="list-style-type: none"> ○ de R-module is alleen gebruikt voor de opgegeven mengsel-ontwerpen ○ alle berekeningen werden uitgevoerd volgens de CSC R-module-criteria ▪ Bij de jaarlijkse verklaring van overeenstemming moet een lijst van

				<p>alle R-module-leveringen van het voorgaande jaar worden gevoegd, met daarin opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificatie nummer ○ Sterkte klasse van het beton ○ Geleverd volume per sterkte klasse of per mengsel-ontwerp ○ R-module prestatieniveau (1-4 sterren) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uploaden van de jaarlijkse conformiteitsverklaring en de leveringslijst van de R-module naar de CSC-toolbox (per documentupload, of per invoer in de tool) <p><u>Her-certificatie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volledige controle door de CI bij hercertificering van het bedrijf (max. na 3 jaar), waarbij “n” representatieve mengsel-ontwerpen worden gecontroleerd <ul style="list-style-type: none"> ○ $n = 0.7 * \text{SQRT}$ (aantal identificatienummers geleverd als R-beton) ○ n wordt wiskundig afgerond ○ $n_{\min} = 1$ en $n_{\max} = 15$ ○ de CI moet de beoordeelde monsters oplist en benoemen
--	--	--	--	--