

WIJ ZIJN ER KLAAR VOOR

Martin Verweij

Innovatie VVM/Cementbouw/Sqape geopolymeerbeton

BouwCirculair april 2023



TRL9

HOE ZIJN WE HIER GEKOMEN?

- ❖ Stap voor stap (van straatsteen tot tunnelbak)
- ❖ Op basis van ‘*equivalent performance*’
- ❖ SAMEN met partners en betrokken partijen;
 - Licentiehouders (Rouwmaat, Jansen, Van den Bosch, SVI)
 - Opdrachtgevers (Overijssel, Flevoland, N-Brabant, Z-Holland)
 - Aannemers (Roos Groep, Boskalis, Van Hattum & Blankevoort, Strukton)
 - Constructeurs, BWT, vloerenbedrijven, ABT
 - Kennisinstellingen (TU Delft, SGS, SKG-IKOB/Sustcon,

- ❖ Nieuwe soorten cement (EN 197 serie), bindmiddelen, activatoren
- ❖ In combinatie met al dan niet reactieve vulstoffen; CROW-CUR
Aanbevelingen (Cementbouw: 129 Lavameel) en BRL'en (1808)
- ❖ Per milieuklasse specificeren (NEN 8005)
- ❖ Dit kan bijna alleen ***performance based***
- ❖ Bijvoorbeeld in NEN werkgroep 3510010915 WG Construeren met
Alternatieve Betonsoorten (materiaalkundigen + constructeurs)
- ❖ Ondertussen aanvragen bij Beton Innovatie Loket (samenstelling –
toepasingsgebied)

NIVEAU	ONTLEDING	KENMERK			REFERENTIE	INNOVATIEF
grondstoffen	--	eigenschappen				
beton mengsel	--	receptuur				
uitgehard beton	cementsteen	samenstelling	stevig, gel	chemisch	↔ ↔	↕
			mineralogisch			
	porie vloeistof	chemisch				
	porositeit					
ITZ	Hechting, doorlaatbaarheid			↔ ↔		
zand-steen skelet	korrelpakking, vorm			↔ ↔		
prestatie	duurzaamheid	CCA48 uitgebreid			↔ ↔	
	structureel	Eurocode parameters			↔ ↔	
levensduur	blootstelling	chemisch, fysisch				
	belasting	statisch, dynamisch				proeftuinen

VOORSPELLING →

SPECIFICATIE →

VAN

NAAR

INGREDIENTS: ENRICHED FLOUR (WHEAT FLOUR, NIACIN, REDUCED IRON, THIAMIN MONONITRATE [VITAMIN B₁], RIBOFLAVIN [VITAMIN B₂], FOLIC ACID), CORN SYRUP, SUGAR, SOYBEAN AND PALM OIL (WITH TBHQ FOR FRESHNESS), CORN SYRUP SOLIDS, DEXTROSE, HIGH FRUCTOSE CORN SYRUP, FRUCTOSE, GLYCERIN, CONTAINS 2% OR LESS OF COCOA (PROCESSED WITH ALKALI), POLYDEXTROSE, MODIFIED CORN STARCH, SALT, DRIED CREAM, CALCIUM CARBONATE, CORNSTARCH, LEAVENING (BAKING SODA, SODIUM ACID PYROPHOSPHATE, MONOCALCIUM PHOSPHATE, CALCIUM SULFATE), DISTILLED MONOGLYCERIDES, HYDROGENATED PALM KERNEL OIL, SODIUM STEAROYL LACTYLATE, GELATIN, COLOR ADDED, SOY LECITHIN, DATEM, NATURAL AND ARTIFICIAL FLAVOR, VANILLA EXTRACT, CARNAUBA WAX, XANTHAN GUM, VITAMIN A PALMITATE, YELLOW #5 LAKE, RED #40 LAKE, CARAMEL COLOR, NIACINAMIDE, BLUE #2 LAKE, REDUCED IRON, YELLOW #6 LAKE, PYRIDOXINE HYDROCHLORIDE (VITAMIN B₆), RIBOFLAVIN (VITAMIN B₂), THIAMIN HYDROCHLORIDE (VITAMIN B₁), CITRIC ACID, FOLIC ACID, RED #40, YELLOW #5, YELLOW #6, BLUE #2, BLUE #1.

Nutrition Facts

2 servings per container
Serving size 1 cup (255g)

	Per serving		Per container	
		220		440
		% DV*		% DV*
Calories				
Total Fat	5g	6%	10g	13%
Saturated Fat	2g	10%	4g	20%
Trans Fat	0g		0g	
Cholesterol	15mg	5%	30mg	10%
Sodium	240mg	10%	480mg	21%
Total Carb.	35g	13%	70g	25%
Dietary Fiber	6g	21%	12g	43%
Total Sugars	7g		14g	
Incl. Added Sugars	4g	8%	8g	16%
Protein	9g		18g	
Vitamin D	5mcg	25%	10mcg	50%
Calcium	200mg	15%	400mg	30%
Iron	1mg	6%	2mg	10%
Potassium	470mg	10%	940mg	20%

* The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2,000 calories a day is used for general nutrition advice.



GLUTEN



PEANUTS



TREE NUTS



EGGS



MILK



SESAME

ZIJN JULLIE ER OOK KLAAR VOOR?



NIEUW: LEERGANG CO2-REDUCTIE

NIEUW: Leergang CO2-reductie

Leergang CO2-reductie

Het is één van de grootste uitdagingen van onze tijd: het terugbrengen van CO2-emmissies naar beheersbare en verantwoorde proporties. Het materiaal beton ligt in de discussies over CO2-uitstoot onder het vergrootglas. Wereldwijd neemt de bouwproductie – en daarmee het gebruik van beton – verder toe en dit heeft uiteraard consequenties voor de totale CO2-uitstoot. Daarnaast nemen de kosten van CO2-emmissies snel toe. Werk aan de winkel dus!

In het Betonakkoord heeft de betonsector zich doelen gesteld t.a.v. CO2-reductie. In de 'Road Map CO2' uit het Betonakkoord is beschreven hoe de sector dit wil gaan bereiken.

Met de Leergang CO2-reductie draagt de Betonvereniging bij aan jouw kennis en inzichten over de kansen en perspectieven die er zijn. De Leergang CO2-reductie is de tweede uit een reeks leergangen vanuit het Betonakkoord en bestaat uit een introductiecursus en twee verdiepingscursussen. De cursussen starten in september.