

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804



COMPENSATIESTEEN (100X168X437MM)

COMPANY INFORMATION / DECLARATION OWNER

Manufacturer: De RuwBouw Groep
Production Location: Kloosterhaar
Address: Einsteinstraat 5
3846 BH Harderwijk
Netherlands
E-mail: info@drbg.nl
Website: www.drbg.nl

EPD INFORMATION

Calculation number: EPD-NIBE-20170104-622
Date of issue: January 30th, 2017
End of validity: January 30th, 2022
Version Application: V1.0
Version database: Version 2.46 (29-11-2016)
PCR: SBK bepalingmethode v2.0

VERIFICATION OF THE DECLARATION

CEN standard EN 15804:2012 serves as the core PCR
Independent verification of the declaration. according to EN ISO 14025:2010. Internal External

Het dossier zoals ontvangen op 30-1-2017 is finaal getoetst en voldoet aan de eisen van de Bepalingmethode.

Het dossier bestond uit het rapport (Compensatiesteent | Jan. 30th, 2017 | EPD-NIBE-20170104-622), onderliggend VITO rapport "Levenscyclusanalyse Fillinox en Carbinox (grondstoffen voor de productie van carbstone)" en beschrijving vrijkomen CO₂ als restproduct, basisprofielen, productkaartinformatie en tool (via websitetoeegang).

De toetsingstabellen uit het Toetsingsprotocol zijn als apart document (20170131 TOETS DRBG (obv 25011.16.03.014 - SBK Verification Protocol version 2.0 TIC version - NIBE EPD tool online version 1.1_18052016).docx) bij afronding van deze toetsing opgeleverd.

Harry van Ewijk, SGS Search Consultancy BV, 31 januari 2017

SCOPE OF THE DECLARATION

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	X	MND	X	X

(X = included, MND = module not declared)

PRODUCT DESCRIPTION

Compensatiesteent is een nieuw bouw materiaal dat bestaat uit zand, granulaten en een bindmiddel. CO₂ wordt gebonden met het bindmiddel waardoor een nieuw, hard steenachtig bouw materiaal ontstaat. Compensatiesteent is strak en kantig van vorm met een grijze kleur. De blokken hebben een glad oppervlak en kunnen worden voorzien van een vellingkant. Ze hebben op de kopse zijden een profilering en aan de boven- en onderzijde een hol / dol profilering.

Compensatiesteent is toepasbaar voor alle niet-dragende wanden. De blokken zijn eenvoudig op lengte te knippen met de gebruikelijke knipmachines voor steenachtige materialen. Voor Compensatiesteent is een speciale lijm mortel ontwikkeld.

FUNCTIONAL UNIT / DECLARED UNIT

Massieve wanden, niet dragend (22.02)

Massieve niet-dragende binnenwand toegepast in de Agentschap NL Referentie Rijwoning gedurende een periode van 75 jaar. Vergeleken per functionele eenheid van 1 m², massief niet-dragende binnenwand die minimaal voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Inclusief metselmortel of lijm mortel van de stenen of elementen. Exclusief afwerking (stucwerk) en eventuele bevestigingsmiddelen.

DESCRIPTION OF THE MANUFACTURING PROCESS

Compensatiesteent wordt op één locatie van De RuwBouw Groep geproduceerd. Voor de productie van Compensatiesteent wordt gebruik gemaakt van 3 verschillende grondstoffen: zand, granulaten als bindmiddel en CO₂.

Van deze grondstoffen is het grootste aandeel zand. Het zand wordt gewonnen uit de naastgelegen zandput. De granulaten zijn een reststof uit de staalindustrie. De laatste belangrijke grondstof is CO₂, welke is vrijgekomen als restproduct bij de opwerking van biogas naar groengas (groen aardgas). Compensatiesteent wordt zeer energie-arm geproduceerd middels een hydraulische pers voor het vormen en voor het uitharden is een CO₂ rijke atmosfeer nodig.

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804



RESULTS

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C2	C4	D	Total
ADPE	kg Sb eq.	6.54E-6	3.97E-6	1.09E-6	1.18E-5	1.40E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.88E-6	1.07E-7	3.67E-7	2,92E-05
ADPF	kg Sb eq.	5.07E-2	1.47E-2	2.89E-2	2.93E-2	5.66E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.65E-3	2.77E-4	1.83E-3	1,41E-01
GWP	kg CO ₂ eq.	-1.75E+1	2.17E+0	2.81E+0	4.05E+0	-2.34E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.34E+0	4.65E-2	2.62E-1	-7,06E+00
ODP	kg CFK-11 eq.	6.62E-7	3.00E-7	1.54E-7	6.49E-7	9.22E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.14E-7	8.12E-9	2.86E-8	2,11E-06
POCP	kg ethene eq.	5.93E-3	1.45E-3	8.40E-4	2.98E-3	5.99E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.83E-4	5.69E-5	1.82E-4	1,30E-02
AP	kg SO ₂ eq.	2.65E-2	1.33E-2	6.58E-3	2.19E-2	3.68E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.22E-3	1.07E-4	1.08E-3	8,04E-02
EP	Kg PO ₄ ³⁻ eq.	7.03E-3	3.02E-3	1.42E-3	5.01E-3	9.12E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.65E-3	1.89E-4	4.13E-4	1,96E-02
HTP	kg 1,4 DB eq.	2.01E+0	5.90E-1	5.33E-1	1.17E+0	2.34E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.87E-1	1.68E-2	1.10E-1	5,05E+00
FAETP	kg 1,4 DB eq.	3.18E-2	2.46E-2	1.13E-2	5.00E-2	8.00E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.65E-2	7.36E-4	2.59E-3	1,46E-01
MAETP	kg 1,4 DB eq.	4.25E+2	1.19E+2	1.98E+2	2.05E+2	4.77E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.76E+1	2.14E+0	1.53E+1	1,08E+03
TETP	kg 1,4 DB eq.	5.90E-2	6.66E-3	1.03E-2	1.32E-2	4.88E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.36E-3	1.18E-4	1.69E-3	1,00E-01
Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C2	C4	D	Total
PERE	MJ	3.45E+0	4.25E-1	2.49E+0	8.45E-1	3.15E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.79E-1	3.74E-3	8.21E-2	7,89E+00
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0,00E+00
PERT	MJ	3.69E+0	4.25E-1	2.49E+0	8.45E-1	3.28E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.79E-1	3.74E-3	8.21E-2	8,14E+00
PENRE	MJ	7.58E+1	3.40E+1	6.07E+1	6.79E+1	1.09E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.24E+1	6.62E-1	4.08E+0	2,76E+02
PENRM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0,00E+00
PENRT	MJ	1.15E+2	3.40E+1	6.19E+1	6.79E+1	1.29E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.24E+1	6.62E-1	4.08E+0	3,19E+02
SM	kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0,00E+00
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0,00E+00
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0,00E+00
FW	m ³	2.86E+0	2.45E+0	2.18E+0	4.92E+0	6.70E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.62E+0	4.84E-2	1.86E-1	1,49E+01
HWD	kg	2.74E-4	0.00E+0	8.21E-6	0.00E+0	1.41E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2,96E-04
NHWD	kg	2.80E-1	0.00E+0	8.41E-3	0.00E+0	1.44E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3,03E-01
RWD	kg	9.02E-5	2.74E-5	7.86E-5	5.05E-5	1.14E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.66E-5	1.78E-7	3.23E-6	2,78E-04
SP	s€	s€ -0.46	s€ 0.26	s€ 0.25	s€ 0.47	s€ 0.04	s€ 0.00	s€ 0.00	s€ 0.00	s€ 0.16	s€ 0.01	s€ 0.03	s€ 0.77

Impact categories: ADPE=Depletion of abiotic resources-elements | ADPF=Depletion of abiotic resources-fossil fuels | GWP=Global warming | ODP=Ozone layer depletion | POCP=Photochemical oxidants creation | AP=Acidification of soil and water | EP=Eutrophication | HTP=Human toxicity | FAETP=Ecotoxicity, fresh water | MAETP=Ecotoxicity, marine water | TETP=Ecotoxicity, Terrestrial

Parameters: PERE=renewable primary energy ex. raw materials | PERM=renewable primary energy used as raw materials | PERT=renewable primary energy total | PENRE=non-renewable primary energy ex. raw materials | PENRM=non-renewable primary energy used as raw materials | PENRT=non-renewable primary energy total | SM=use of secondary material | RSF=use of renewable secondary fuels | NRSF=use of non-renewable secondary fuels | FW=use of net fresh water | HWD=hazardous waste disposed | NHWD=non hazardous waste disposed | RWD=radioactive waste disposed | CRU=Components for re-use | MFR=Materials for recycling | MER=Materials for energy recovery | EE=Exported energy

ADDITIONAL INFORMATION

Allocation

Environmental profile	Explanation of used allocation method
CO ₂ als restproduct bij de opwerking van biogas naar groengas	De CO ₂ komt vrij als restproduct bij de opwerking van biogas naar groengas (groen aardgas). Het biogas wordt geproduceerd door vergisting van biomassa (rest)stromen .