

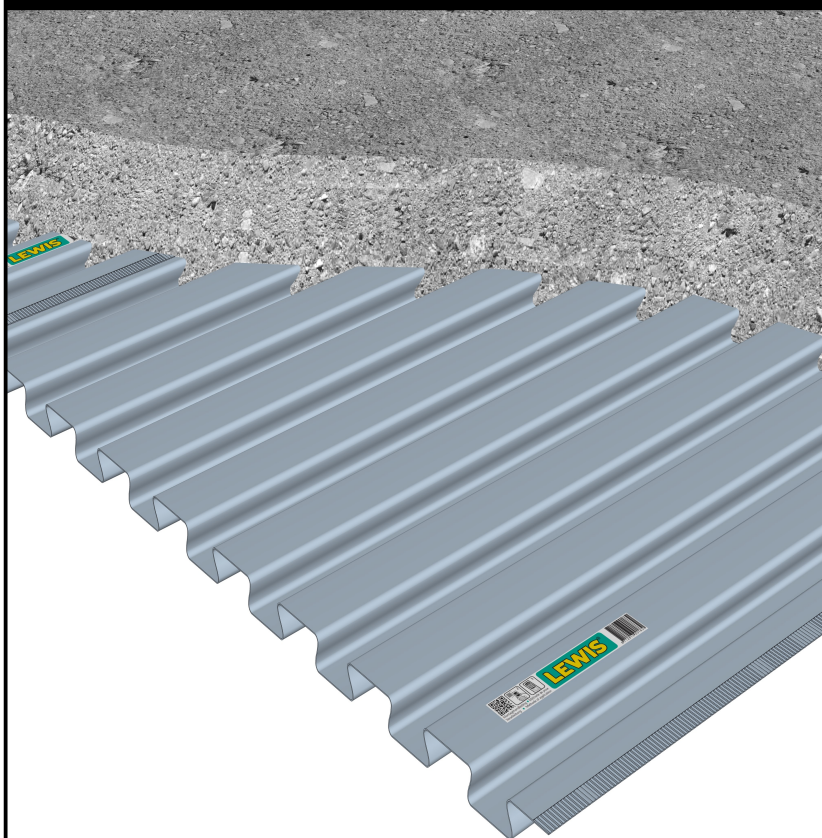
Environmental Product Declaration

volgens ISO 14025 en EN 15804



Deze declaratie is voor:
**Zwaluwstaartplaat LEWIS, 0,5 mm
dikte, zink coating**

van:
Reppel B.V.



program operator

Stichting MRPI®

uitgever

Stichting MRPI®

www.mrpi.nl

MRPI® registratie

1.1.00446.2023

datum eerste uitgifte

26-06-2023

datum deze uitgifte

26-06-2023

vervaldatum

26-06-2028



Nationale

MilieuDATABASE





BEDRIJFSINFORMATIE



Reppel B.V.
Pieter Zeemanweg 107
3316 GZ
Dordrecht
0031 (0)78 6174400
Reginald van Dooremalen
<https://reppel.nl/>

PRODUCT

Zwaluwstaartplaat LEWIS, 0,5 mm dikte, zink coating

PRODUCT EENHEID/FUNCT. EENHEID

1 m²

BESCHRIJVING PRODUCT

Staalplaat voor toepassing in lichtgewicht
betonvloeren

AFBEELDING



MRPI® REGISTRATIE

1.1.00446.2023

DATUM UITGIFTE

26-06-2023

VERVALDATUM

26-06-2028

MEER INFORMATIE

<https://reppel.nl/onze-oplossingen/lewis-zwaluwstaartplaten/>

TOEPASSINGSGEBIED CERTIFICAAT

Dit MRPI®-EPD certificaat is getoetst door **Kamiel Jansen, Aveco de Bondt**.

De LCA studie is gedaan door **Igor Konovalov, SGS INTRON**.

Het certificaat is gebaseerd op een LCA-dossier volgens ISO14025 en EN15804+A2/Bepalingsmethode. Het is getoetst aan de hand van het 'MRPI®-EPD verification protocol November 2020.v4.0'. EPD's van bouwproducten zijn niet vergelijkbaar als ze niet voldoen aan EN15804+A2/Bepalingsmethode. Stoffen die voorkomen op de kandidatenlijst van SVHC's van het ECHA worden in dit certificaat gedeclareerd als ze de limiet voor registratie van die stof overschrijden.

UITGEVER CERTIFICAAT

Stichting MRPI®
Kingsfordweg 151
1043GR
Amsterdam

ir. J-P den Hollander, Managing director MRPI®

BEWIJS VAN TOETSING

CEN norm EN15804 is de PCR[a]

Onafhankelijke toetsing van certificaat en dossier, volgens EN ISO

14025:2010:

intern: extern: X

Onafhankelijke toetsers:

Kamiel Jansen, Aveco de Bondt

[a] PCR = Product Category Rules

UITGEBREIDE PRODUCT BESCHRIJVING

De zwaluwstaartplaten zijn ideaal voor bekisting en wapening van dunne lichtgewicht betonvloeren op houten, stalen of andere draagconstructies. De unieke S-vormige geometrie van de LEWIS Zwaluwstaartplaat garandeert een hoge stortbelasting en draagkracht van de vloer. Door de maatvast profilerings sluiten de platen perfect op elkaar aan en lekt geen vloeibare specie weg. Tijdens de uitvoering is de LEWIS zwaluwstaartplaatvloer veilig beloopbaar, ook bij grotere h.o.h.-balkafstanden. LEWIS Zwaluwstaartplaten hebben een levensduur van 75 jaar.

Product eigenschappen

Component > 1% van totale massa	[%]
Staal	6,03 kg
Coating (zink)	0,2 kg

TOEPASSINGSGEBIED EN TYPE

Deze EPD volgt de Europese standaard EN 15805:2012 + A1:2013 en A2:2019.

Enkele scenario's en forfaitaire waarden zijn gehaald uit de Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

Dit betekent dat de onderliggende standaarden ISO 14040:2006/AMD a:2020 "Environmental management - Life cycle analysis - Principles and framework" en ISO 14044:2006/AMD 2:2020 "Environmental management - Life cycle analysis - Requirements and guidelines" zijn gevolgd.

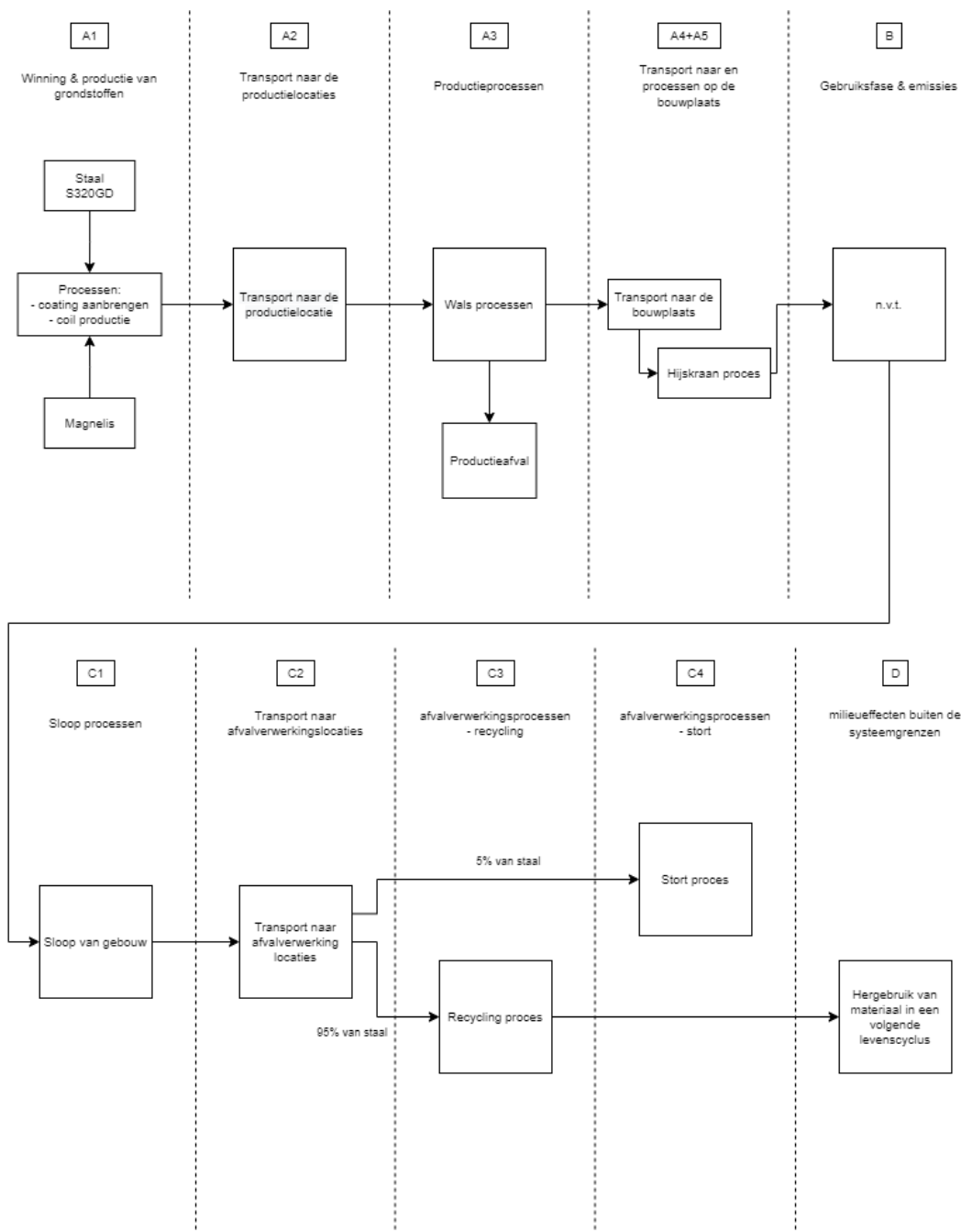
Deze standaarden zijn ook gebaseerd op ISO 21930:2017 en ISO 14025:2006

De LCA berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Simapro en Ecoinvent v3.6

PRODUCTIE FASE				CONSTRUCTIE				GEBRUIKSFASE				EINDE LEVENSDUUR				OPBRENGSTEN EN	
				PROCES								FASE				LASTEN BUITEN DE	
				FASE												SYSTEMGRENZEN	
Winning grondstoffen	Transport naar fabriek	Productie	Transport fabriekspoort tot bouwplaats	Montage	Gebruik	Onderhoud	Reparatie	Vervanging	Renovatie	Energie gebruiksfase	Waterverbruik	Demontage-sloop	Transport	Afvalverwerking	Stort	Hergebruik- Terugnwinning- Recycling- potentieel	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
x	x	x	x	x	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	x	x	x	x	x	

X = Modules Assessed

ND = Not Declared



LCA proces diagram volgens EN 15804 (7.2.1)

REPRESENTATIVITEIT

Het staal wordt verwerkt op de productielocatie van Reppel te Dordrecht. Vanuit hier worden tevens de producten naar afnemers gestuurd.

MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid (indicatoren A1)

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
ADPE	kg Sb eq.	5.27 E-2	1.68 E-6	1.49 E-7	5.27 E-2	3.08 E-6	7.31 E-4	2.77 E-8	3.72 E-6	9.47 E-6	1.75 E-8	-6.65 E-6
ADPF	MJ	1.42 E-1	4.74 E-4	6.53 E-4	1.44 E-1	8.67 E-4	1.08 E-2	6.86 E-5	1.05 E-3	1.11 E-3	2.56 E-5	-5.67 E-2
GWP	kg CO2 eq.	1.91 E+1	6.46 E-2	8.66 E-2	1.93 E+1	1.18 E-1	2.13 E+0	9.70 E-3	1.42 E-1	1.69 E-1	1.88 E-3	-9.18 E+0
ODP	kg CFC11 eq.	1.36 E-6	1.20 E-8	4.25 E-9	1.38 E-6	2.19 E-8	1.87 E-7	1.06 E-9	2.64 E-8	2.11 E-8	6.26 E-10	-3.20 E-7
POCP	kg ethene eq.	2.44 E-2	3.87 E-5	1.21 E-5	2.45 E-2	7.09 E-5	1.92 E-3	5.54 E-6	8.55 E-5	1.49 E-4	2.00 E-6	-2.00 E-2
AP	kg SO2 eq.	2.54 E-1	2.78 E-4	1.50 E-4	2.55 E-1	5.08 E-4	1.75 E-2	4.48 E-5	6.13 E-4	1.66 E-3	1.37 E-5	-3.11 E-2
EP	kg (PO4)3- eq.	4.88 E-2	5.55 E-5	3.27 E-5	4.89 E-2	1.01 E-4	3.61 E-3	9.99 E-6	1.22 E-4	2.11 E-4	2.65 E-6	-3.69 E-3

Toxicity indicators for Dutch market

HTP	kg DCB eq.	1.07 E+1	2.76 E-2	7.52 E-3	1.07 E+1	5.05 E-2	1.71 E+0	2.30 E-3	6.09 E-2	2.05 E-1	8.50 E-4	-5.74 E+0
FAETP	kg DCB eq.	2.66 E-1	8.09 E-4	2.03 E-4	2.67 E-1	1.48 E-3	2.09 E-2	3.97 E-5	1.79 E-3	3.81 E-3	2.02 E-5	7.12 E-2
MAETP	kg DCB eq.	5.70 E+2	2.89 E+0	9.22 E-1	5.74 E+2	5.29 E+0	4.53 E+1	1.50 E-1	6.38 E+0	1.66 E+1	7.21 E-2	5.95 E+1
TETP	kg DCB eq.	3.83 E-2	9.78 E-5	1.38 E-4	3.85 E-2	1.79 E-4	2.30 E-3	2.83 E-5	2.16 E-4	6.37 E-4	2.13 E-6	4.80 E-1
ECI	Euro	3.52 E+0	7.80 E-3	6.14 E-3	3.54 E+0	1.43 E-2	3.74 E-1	1.00 E-3	1.72 E-2	3.76 E-2	2.65 E-4	-1.15 E+0
ADPF	kg Sb. eq.	1.42 E-1	4.74 E-4	6.53 E-4	1.44 E-1	8.67 E-4	1.08 E-2	6.86 E-5	1.05 E-3	1.11 E-3	2.56 E-5	-5.67 E-2

ADPE = Abiotic Depletion Potential for non-fossil resources

ADPF = Abiotic Depletion Potential for fossil resources

GWP = Global Warming Potential

ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer

POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants

AP = Acidification Potential of land and water

EP = Eutrophication Potential

HTP = Human Toxicity Potential

FAETP = Fresh water aquatic ecotoxicity potential

MAETP = Marine aquatic ecotoxicity potential

TETP = Terrestrial ecotoxicity potential

ECI = Environmental Cost Indicator

ADPF = Abiotic Depletion Potential for fossil resources expressed in [kg Sb-eq.]

MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid (kern indicatoren A2)

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	1.87 E+1	6.51 E-2	8.87 E-2	1.88 E+1	1.19 E-1	2.69 E+0	9.87 E-3	1.44 E-1	1.61 E-1	1.92 E-3	-9.74 E+0
GWP-fossil	kg CO2 eq.	1.99 E+1	6.51 E-2	8.77 E-2	2.00 E+1	1.19 E-1	2.16 E+0	9.81 E-3	1.44 E-1	1.71 E-1	1.92 E-3	-9.85 E+0
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	-1.21 E+0	3.95 E-5	9.63 E-4	-1.20 E+0	7.23 E-5	5.30 E-1	5.68 E-5	8.72 E-5	-9.78 E-3	3.80 E-6	1.02 E-1
GWP-luluc	kg CO2 eq.	1.66 E-2	2.30 E-5	2.53 E-5	1.66 E-2	4.21 E-5	5.55 E-4	1.87 E-6	5.08 E-5	1.91 E-4	5.34 E-7	7.27 E-3
ODP	kg CFC11 eq.	1.36 E-6	1.50 E-8	4.22 E-9	1.38 E-6	2.74 E-8	2.19 E-7	1.27 E-9	3.31 E-8	2.45 E-8	7.89 E-10	-2.40 E-7
AP	mol H+ eq.	4.27 E-1	3.71 E-4	1.91 E-4	4.28 E-1	6.78 E-4	2.81 E-2	6.16 E-5	8.18 E-4	2.07 E-3	1.82 E-5	-3.80 E-2
EP-freshwater	kg PO4 eq.	9.83 E-4	5.36 E-7	4.91 E-6	9.89 E-4	9.80 E-7	4.20 E-5	3.06 E-7	1.18 E-6	1.16 E-5	2.15 E-8	-3.48 E-4
EP-marine	kg N eq.	2.98 E-2	1.33 E-4	4.32 E-5	3.00 E-2	2.43 E-4	4.72 E-3	2.45 E-5	2.93 E-4	4.56 E-4	6.25 E-6	-7.05 E-3
EP-terrestrial	mol N eq.	1.69 E+0	1.46 E-3	5.28 E-4	1.69 E+0	2.67 E-3	1.20 E-1	2.72 E-4	3.23 E-3	5.29 E-3	6.90 E-5	-8.22 E-2
POCP	kg NMVOC eq.	9.47 E-2	4.18 E-4	1.30 E-4	9.52 E-2	7.64 E-4	1.44 E-2	7.40 E-5	9.22 E-4	1.45 E-3	2.00 E-5	-5.60 E-2
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	5.27 E-2	1.68 E-6	1.49 E-7	5.27 E-2	3.08 E-6	7.31 E-4	2.77 E-8	3.72 E-6	9.47 E-6	1.75 E-8	-6.65 E-6
ADP-fossil	MJ, net calorific value	2.47 E+2	9.99 E-1	1.15 E+0	2.49 E+2	1.83 E+0	2.00 E+1	1.32 E-1	2.20 E+0	2.36 E+0	5.36 E-2	-6.87 E+1
WDP	m3 world eq. deprived	9.24 E+0	3.07 E-3	8.49 E-3	9.26 E+0	5.61 E-3	3.60 E-1	5.97 E-4	6.77 E-3	2.38 E-2	2.40 E-3	-1.88 E+0

GWP-total = Global Warming Potential total

GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels

GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic

GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change

ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer

AP = Acidification Potential, Accumulated Exceedence

EP-freshwater = Eutrophication Potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment

EP-marine = Eutrophication Potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment

EP-terrestrial = Eutrophication Potential, Accumulated Exceedence

POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants

ADP-minerals&metals = Abiotic Depletion Potential for non fossil resources [2]

ADP-fossil = Abiotic Depletion for fossil resources potential [2]

WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption [2]

Disclaimer [2]

- The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid (additionele indicatoren A2)

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3.63 E-6	5.87 E-9	5.87 E-10	3.64 E-6	1.07 E-8	3.85 E-7	1.36 E-9	1.30 E-8	2.60 E-8	3.53 E-10	-5.69 E-7
IRP	kBq U235 eq.	6.38 E-1	4.37 E-3	2.38 E-3	6.45 E-1	7.99 E-3	6.56 E-2	4.18 E-4	9.64 E-3	1.18 E-2	2.20 E-4	1.68 E-1
ETP-fw	CTUe	9.47 E+2	8.11 E-1	1.03 E+0	9.49 E+2	1.48 E+0	3.64 E+1	1.07 E-1	1.79 E+0	1.02 E+1	3.47 E-2	-3.30 E+2
HTP-c	CTUh	8.16 E-8	2.89 E-11	1.42 E-11	8.16 E-8	5.28 E-11	4.08 E-9	2.54 E-12	6.37 E-11	2.48 E-10	8.03 E-13	-1.26 E-9
HTP-nc	CTUh	8.85 E-7	9.67 E-10	4.90 E-10	8.87 E-7	1.77 E-9	3.90 E-8	7.16 E-11	2.13 E-9	1.18 E-8	2.47 E-11	1.91 E-6
SQP	---	1.67 E+2	8.54 E-1	2.32 E-1	1.68 E+2	1.56 E+0	4.09 E+0	2.20 E-2	1.89 E+0	4.76 E+0	1.12 E-1	-1.52 E+1

PM = Potential incidence of disease due to PM emissions

IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235 [1]

ETP-fw = Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems [2]

HTP-c = Potential Comparative Toxic Unit for humans [2]

HTP-nc = Potential Comparative Toxic Unit for humans, non-cancer [2]

SQP = Potential soil quality index [2]

Disclaimer [1]

- This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.

Disclaimer [2]

- The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

GRONDSTOF GEBRUIK per functionele eenheid of producteenheid

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2.89 E+1	1.43 E-2	1.10 E-1	2.90 E+1	2.62 E-2	5.57 E-1	7.50 E-3	3.16 E-2	3.71 E-1	4.33 E-4	2.00 E+0
PERM	MJ	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
PERT	MJ	2.89 E+1	1.43 E-2	1.10 E-1	2.90 E+1	2.62 E-2	5.57 E-1	7.50 E-3	3.16 E-2	3.71 E-1	4.33 E-4	2.00 E+0
PENRE	MJ	2.63 E+2	1.06 E+0	1.23 E+0	2.65 E+2	1.94 E+0	2.13 E+1	1.40 E-1	2.34 E+0	2.51 E+0	5.69 E-2	-7.13 E+1
PENRM	MJ	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
PENRT	MJ	2.63 E+2	1.06 E+0	1.23 E+0	2.65 E+2	1.94 E+0	2.13 E+1	1.40 E-1	2.34 E+0	2.51 E+0	5.69 E-2	-7.13 E+1
SM	kg	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
RSF	MJ	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
NRSF	MJ	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
FW	m3	2.51 E-1	1.13 E-4	6.97 E-4	2.52 E-1	2.07 E-4	9.86 E-3	4.40 E-5	2.50 E-4	1.12 E-3	5.72 E-5	-3.56 E-2

PERE = Use of renewable energy excluding renewable primary energy resources

PERM = Use of renewable energy resources used as raw materials

PERT = Total use of renewable primary energy resources

PENRE = Use of non-renewable primary energy resources excluding non-renewable energy resources used as raw materials

PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials

PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources

SM = Use of secondary materials

RSF = Use of renewable secondary fuels

NRSF = Use of non renewable secondary fuels

FW = Use of net fresh water

OUTPUT STROMEN EN AFVALCATEGORIËN per functionele eenheid of producteenheid

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	7.84 E-3	2.55 E-6	6.68 E-7	7.85 E-3	4.67 E-6	1.77 E-4	2.29 E-7	5.64 E-6	7.13 E-6	8.00 E-8	-1.18 E-3
NHWD	kg	3.37 E+0	6.19 E-2	3.25 E-3	3.43 E+0	1.13 E-1	4.55 E-1	1.84 E-2	1.37 E-1	6.91 E-2	3.64 E-1	-9.64 E-1
RWD	kg	5.80 E-4	6.79 E-6	2.38 E-6	5.89 E-4	1.24 E-5	9.21 E-5	5.92 E-7	1.50 E-5	1.40 E-5	3.52 E-7	5.82 E-5
CRU	kg	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
MFR	kg	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	5.73 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
MER	kg	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
EEE	MJ	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
ETE	MJ	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0

HWD = Hazardous Waste Disposed

RWD = Radioactive Waste Disposed

MFR = Materials for recycling

EEE = Exported Electrical Energy

NHWD = Non Hazardous Waste Disposed

CRU = Components for reuse

MER = Materials for energy recovery

ETE = Exported Thermal Energy

BIOGEEEN KOOLSTOF INHOUD per functionele eenheid of producteenheid (A1 / A2)

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
BCCpr	kg C	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0
BCCpa	kg C	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0	0.00 E+0

BCCpr = Biogenic carbon content in product

BCCpa = Biogenic carbon content in packaging

REKENREGELS

Conform de Bepalingsmethode worden alle processen tot de einde-afval status toegekend aan het afvalproduct. Er is gerekend met procesgegevens uit het jaar 2021.

SCENARIOS EN AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

Staalplaat met zink coating waarop een (dunne) betonlaag kan worden toegepast.

Transport naar en processen op de bouwplaats

Parameter	Proces
Transportmiddel	Transport, freight, lorry, unspecified {RER} market for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U
Afstand	150 km

DECLARATIE VAN SVHC

Er zijn geen stoffen opgenomen in het product die de limiet voor registratie overschrijden die zijn opgenomen in de laatste "Kandidaatlijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie".

REFERENTIES

Nationale Milieudatabase, "Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken" incl. wijzigingsbladen

Nationale Milieudatabase, "NMD-Toetsingsprotocol opname data in de nationale milieudatabase"

EN 15804 (incl. A1:2013 en A2:2019), "Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products"

ISO 14040, "Environmental management - Environmental management -- Life cycle assessment - Principles and framework", ISO14040:2006

ISO 14044, "Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines", ISO14044:2006

International Organization for Standardization, ISO/DIS 21930, "Sustainability in building construction – Environmental declaration of building products", ISO/DIS 21930:2007

International Organization for Standardization, ISO/TR 14025, "Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations", ISO/TR 14025:2000

EN 16485, "Round and sawn timber - Environmental Product Declarations - Product category rules for wood and wood-based products for use in construction"

OPMERKINGEN

Geen