

Environmental Product Declaration

volgens ISO 14025 en EN 15804



Deze declaratie is voor:
**Icopal Universal, mechanisch
bevestigd**

van:
BMI Icopal



program operator
Stichting MRPI®
uitgever
Stichting MRPI®
www.mrpi.nl

MRPI® registratie
1.1.00297.2022
datum eerste uitgifte
28-10-2022
datum deze uitgifte
28-10-2022
vervaldatum
28-10-2027





BEDRIJFSINFORMATIE



BMI Icopal
Hoendiep 316
9744 TC
Groningen

info.nl@bmigroup.com
<https://www.bmigroup.com/nl>

MRPI® REGISTRATIE

1.1.00297.2022

DATUM UITGIFTE

28-10-2022

VERVALDATUM

28-10-2027

TOEPASSINGSGEBIED CERTIFICAAT

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

De LCA studie is gedaan door **Wouter Jan van den Berg, BMI Group**.

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®

PRODUCT

Icopal Universal, mechanisch bevestigd

PRODUCT EENHEID/FUNCT. EENHEID

1 m² dakbedekking incl. bevestiging van een plat of hellend dak met een max. helling van 20° die min. voldoet aan het Bouwbesluit. Representatief voor oppervlakken > 50 m². Excl. isolatie en constructie.

BESCHRIJVING PRODUCT

Mechanisch bevestigde waterdichte dakbedekking.

AFBEELDING



MEER INFORMATIE

<https://www.bmigroup.com/nl>

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

Icopal Universal dakbanen bestaan uit een combinatie van verschillende lagen. De buitenste lagen bestaan uit polypropyleen. Daartussen bevindt zich een laag die voornamelijk uit POCB bestaat, met daarin verwerkt een wapeningsnet bestaande uit voornamelijk polyester en glasvezel. De bevestigingsmaterialen bestaan uit tules en schroeven. De tules zijn gemaakt van een polyamide genaamd Vestamid® Terra DS. De schroeven zijn gemaakt van gegalvaniseerd/ verzinkt metaal.

The reference service life (RSL) van Icopal Universal, mechanisch bevestigd is 35 jaar.

COMPONENT >1% of total mass	[kg / %]
bitumen	vertrouwelijk
polymeren	vertrouwelijk
wapeningsnet	vertrouwelijk
vulmiddel	vertrouwelijk
bevestigingsmaterialen	vertrouwelijk

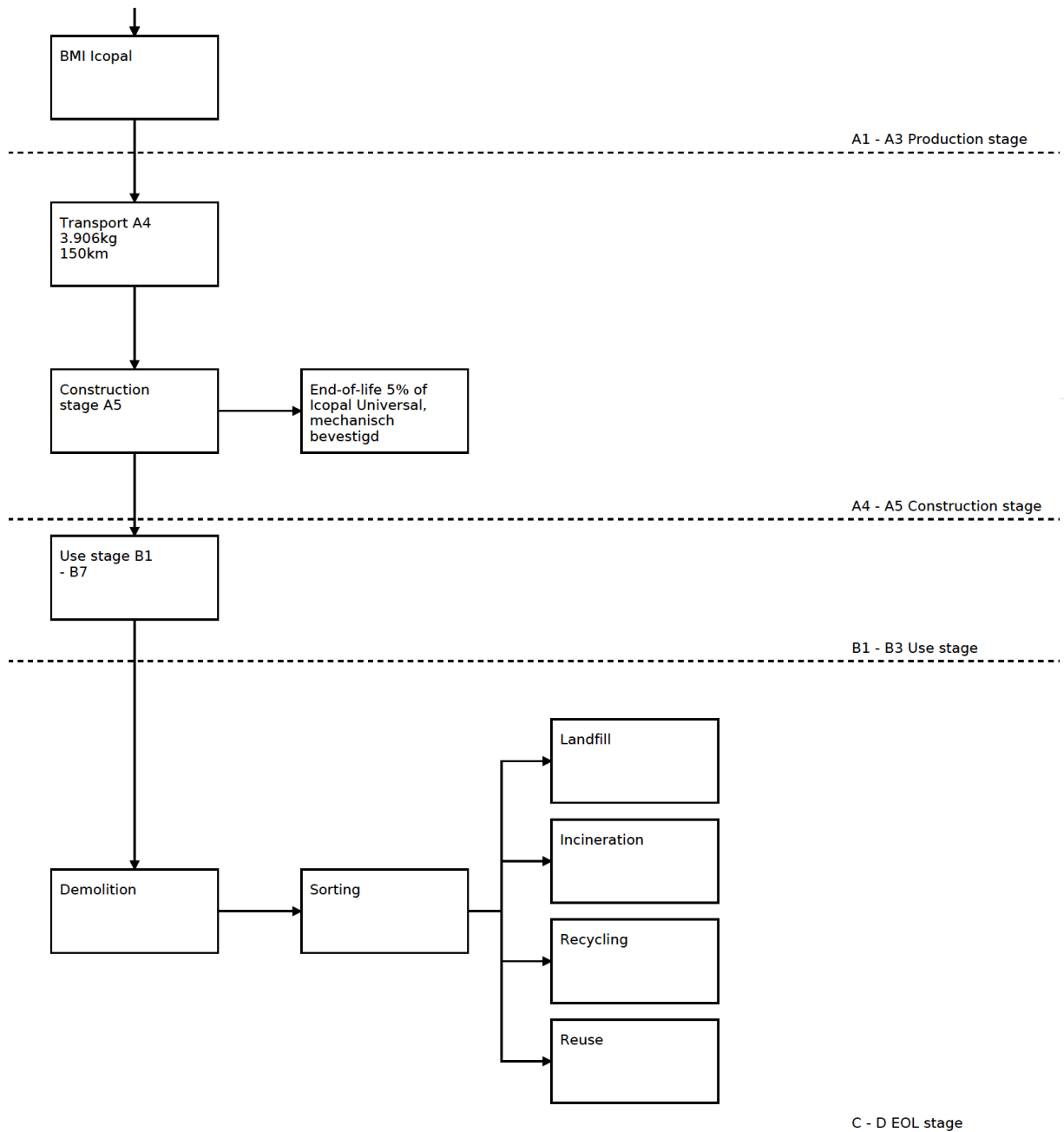
TOEPASSINGSGBIED EN TYPE

Icopal Universal, mechanisch bevestigd wordt geproduceerd in Groningen (Nederland) en verkocht in Nederland. De achtergronddatabase is Ecoinvent 3.6. Deze MRPI-EPD is specifiek voor Icopal Universal, mechanisch bevestigd.

PRODUCTIE FASE		CONSTRUCTIE PROCES FASE			GEBRUIKSFASE								EINDE LEVENSDUUR FASE				OPBRENGSTEN EN LASTEN BUITEN DE 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- Terugwinning- Recycling- potentieel	
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	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

De input data is representatief voor Icopal Universal, mechanisch bevestigd, een product van BMI Icopal. De data is representatief voor Nederland.

MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid (indicatoren A1)

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
ADPE	kg Sb eq.	2.82 E-5	5.59 E-6	3.58 E-6	3.73 E-5	1.99 E-6	5.40 E-6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.43 E-7	1.69 E-5	7.19 E-10	3.38 E-6
ADPF	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GWP	kg CO2 eq.	3.22 E+0	2.31 E-1	4.37 E-1	3.88 E+0	7.77 E-2	7.28 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.91 E-2	1.93 E+0	8.03 E-4	-1.08 E+0
ODP	kg CFC11 eq.	1.26 E-6	4.06 E-8	5.90 E-8	1.36 E-6	1.38 E-8	9.38 E-8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.16 E-9	8.92 E-8	1.66 E-11	-7.17 E-8
POCP	kg ethene eq.	3.53 E-3	1.51 E-4	5.33 E-4	4.21 E-3	4.69 E-5	4.28 E-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75 E-5	6.15 E-4	1.82 E-7	-8.90 E-4
AP	kg SO2 eq.	1.73 E-2	1.38 E-3	1.44 E-3	2.01 E-2	3.42 E-4	2.13 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28 E-4	3.19 E-3	4.45 E-7	-5.00 E-3
EP	kg (PO4)3- eq.	2.42 E-3	2.33 E-4	2.54 E-4	2.91 E-3	6.71 E-5	3.03 E-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.51 E-5	5.40 E-4	1.79 E-7	-5.81 E-4

Toxicity indicators for Dutch market

HTP	kg DCB eq.	1.68 E+0	9.95 E-2	2.34 E-1	2.01 E+0	3.27 E-2	2.60 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22 E-2	1.27 E+0	6.58 E-5	-6.80 E-2
FAETP	kg DCB eq.	6.35 E-2	2.78 E-3	6.24 E-3	7.25 E-2	9.55 E-4	6.54 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57 E-4	1.58 E-2	6.85 E-5	-8.04 E-3
MAETP	kg DCB eq.	1.46 E+2	1.02 E+1	1.00 E+1	1.66 E+2	3.44 E+0	1.65 E+1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.29 E+0	3.97 E+1	6.84 E-2	-3.06 E+1
TETP	kg DCB eq.	1.25 E-2	3.46 E-4	2.12 E-3	1.50 E-2	1.16 E-4	1.52 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33 E-5	4.11 E-3	1.14 E-7	-1.17 E-3
ECI	Euro	4.39 E-1	2.98 E-2	5.39 E-2	5.23 E-1	9.36 E-3	7.51 E-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50 E-3	2.35 E-1	5.89 E-5	-1.02 E-1
ADPF	kg Sb. eq.	7.64 E-2	1.67 E-3	3.16 E-3	8.12 E-2	5.71 E-4	7.59 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14 E-4	6.55 E-3	7.73 E-7	-7.24 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	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	3.32 E+0	2.33 E-1	1.27 E-1	3.68 E+0	7.84 E-2	7.37 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.93 E-2	1.94 E+0	9.40 E-4	-1.10 E+0
GWP-fossil	kg CO2 eq.	-1.15 E-2	9.44 E-5	-3.18 E-1	-3.29 E-1	3.62 E-5	-6.77 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35 E-5	-5.55 E-3	7.24 E-7	1.21 E-3
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	3.33 E+0	2.32 E-1	4.44 E-1	4.01 E+0	7.84 E-2	7.43 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.93 E-2	1.95 E+0	9.40 E-4	-1.10 E+0
GWP-luluc	kg CO2 eq.	3.62 E-3	9.07 E-5	5.89 E-4	4.30 E-3	2.87 E-5	4.33 E-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.07 E-5	7.86 E-4	3.32 E-8	8.30 E-5
ODP	kg CFC11 eq.	1.57 E-6	5.10 E-8	6.80 E-8	1.68 E-6	1.73 E-8	1.09 E-7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.47 E-9	1.05 E-7	2.08 E-11	-8.45 E-8
AP	mol H+ eq.	2.05 E-2	1.80 E-3	1.79 E-3	2.40 E-2	4.54 E-4	2.62 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70 E-4	4.07 E-3	5.86 E-7	-6.19 E-3
EP-freshwater	kg PO4 eq.	6.38 E-5	2.24 E-6	2.01 E-5	8.61 E-5	7.90 E-7	1.78 E-5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.96 E-7	2.27 E-5	1.20 E-9	-6.28 E-6
EP-marine	kg N eq.	2.91 E-3	5.76 E-4	3.72 E-4	3.86 E-3	1.60 E-4	4.74 E-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.99 E-5	1.13 E-3	3.55 E-7	-1.43 E-3
EP-terrestrial	mol N eq.	3.27 E-2	6.36 E-3	4.29 E-3	4.34 E-2	1.77 E-3	5.36 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.61 E-4	1.24 E-2	2.16 E-6	-1.57 E-2
POCP	kg NMVOC eq.	1.43 E-2	1.78 E-3	1.43 E-3	1.75 E-2	5.04 E-4	1.94 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89 E-4	3.97 E-3	8.25 E-7	-5.32 E-3
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	2.82 E-5	5.59 E-6	3.58 E-6	3.73 E-5	1.99 E-6	5.40 E-6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.43 E-7	1.69 E-5	7.19 E-10	3.38 E-6
ADP-fossil	MJ, net calorific value	1.61 E+2	3.47 E+0	6.18 E+0	1.70 E+2	1.18 E+0	1.56 E+1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.42 E-1	1.35 E+1	1.59 E-3	-1.54 E+2
WDP	m3 world eq. deprived	1.64 E+0	1.19 E-2	-4.22 E-1	1.23 E+0	4.23 E-3	2.21 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.58 E-3	2.69 E-1	6.81 E-5	-2.20 E+1

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	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	1.34 E-7	1.99 E-8	4.21 E-8	1.96 E-7	7.05 E-9	2.24 E-8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.64 E-9	6.85 E-8	1.11 E-11	-3.67 E-8
IRP	kBq U235 eq.	4.53 E-1	1.46 E-2	-3.53 E-1	1.15 E-1	4.95 E-3	4.05 E-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85 E-3	4.08 E-2	6.22 E-6	-1.58 E+1
ETP-fw	CTUe	7.39 E+1	3.04 E+0	7.61 E+0	8.46 E+1	1.05 E+0	1.02 E+1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.94 E-1	1.65 E+1	1.69 E-3	-4.00 E+1
HTP-c	CTUh	1.34 E-9	1.04 E-10	3.01 E-10	1.75 E-9	3.42 E-11	5.71 E-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28 E-11	1.52 E-9	4.44 E-14	-3.46 E-10
HTP-nc	CTUh	4.11 E-8	3.28 E-9	5.71 E-9	5.01 E-8	1.15 E-9	7.07 E-9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.31 E-10	2.09 E-8	1.10 E-12	-6.15 E-9
SQP	---	1.59 E+1	2.85 E+0	3.11 E+1	4.98 E+1	1.02 E+0	4.28 E+0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.83 E-1	1.08 E+1	3.76 E-3	-3.06 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 experience with the indicator.

GRONDSTOF GEBRUIK per functionele eenheid of producteenheid

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2.18 E+0	4.22 E-2	5.54 E+0	7.76 E+0	1.48 E-2	7.95 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.54 E-3	6.72 E-1	2.81 E-5	-5.77 E-2
PERM	MJ	0.00	0.00	4.35 E-2	4.35 E-2	0.00	2.17 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.07 E-3
PERT	MJ	2.18 E+0	4.22 E-2	5.58 E+0	7.80 E+0	1.48 E-2	7.50 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.54 E-3	6.72 E-1	2.81 E-5	-6.28 E-2
PENRE	MJ	7.16 E+1	3.68 E+0	6.42 E+0	8.17 E+1	1.25 E+0	1.09 E+1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.69 E-1	1.44 E+1	1.69 E-3	-4.91 E+1
PENRM	MJ	1.17 E+2	0.00	6.43 E-1	1.17 E+2	0.00	7.86 E+0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.14 E+2
PENRT	MJ	1.88 E+2	3.68 E+0	7.06 E+0	1.99 E+2	1.25 E+0	1.77 E+1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.69 E-1	1.44 E+1	1.69 E-3	-1.63 E+2
SM	kg	6.55 E-1	0.00	1.70 E-2	6.72 E-1	0.00	3.73 E-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RSF	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NRSF	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FW	m3	3.51 E-2	4.07 E-4	-8.24 E-3	2.73 E-2	1.44 E-4	5.53 E-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.39 E-5	7.59 E-3	1.66 E-6	-5.11 E-1

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	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4.53 E-5	8.44 E-6	6.77 E-6	6.05 E-5	2.99 E-6	1.30 E-5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12 E-6	2.14 E-5	2.42 E-9	-2.00 E-5
NHWD	kg	1.32 E-1	2.07 E-1	5.47 E-2	3.93 E-1	7.50 E-2	9.76 E-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.80 E-2	6.59 E-1	6.35 E-3	-1.00 E-2
RWD	kg	6.96 E-4	2.29 E-5	3.48 E-5	7.54 E-4	7.76 E-6	5.33 E-5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90 E-6	5.15 E-5	9.45 E-9	2.96 E-6
CRU	kg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MFR	kg	0.00	0.00	9.51 E-2	9.51 E-2	0.00	2.31 E-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.67 E+0	0.00	0.00
MER	kg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EEE	MJ	0.00	0.00	2.73 E-2	2.73 E-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.78 E+0
ETE	MJ	0.00	0.00	4.71 E-2	4.71 E-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07 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

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

	UNIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
BCCpr	kg C	ND	ND	ND	0.00	ND	ND	ND	ND	ND	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	ND	ND	ND
BCCpa	kg C	ND	ND	ND	0.00	ND	ND	ND	ND	ND	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	ND	ND	ND

BCCpr = Biogenic carbon content in product

BCCpa = Biogenic carbon content in packaging

REKENREGELS

Productiefase (A1-A3)

De productiefase omvat delven van grondstoffen, transport van grondstoffen en het bewerken van de grondstoffen tot materialen en de productie van het eindproduct. Verder wordt de energiebehoefte van productie, externe behandelingen, bijkomstige materialen, verpakking en productieemissies meegenomen.

Constructiefase (A4-A5)

Deze fase omvat het transport van de fabriek naar de bouwplaats en neemt de verliezen op de bouwplaats mee. De extra productie, transport en einde leven van materiaalverliezen tijdens de bouwfase wordt meegenomen. Het einde leven van het verpakkingsmateriaal tot de einde afval status of stort is inbegrepen. De installatie van het product bevat productie, transport en einde leven van hulpmaterialen en alle energie of watergebruik voor de constructie of het beheer van de bouwplaats.

Gebruiksfase (B)

Deze fase bevat de milieu impact van gebouwonderdelen of bouwwerken gedurende het gebruik inclusief het geplande onderhoud dat noodzakelijk is om het product aan de functionele en technische prestaties te laten voldoen en te voldoen aan de esthetische eisen. Energiegebruik tijdens gebruik of watergebruik wordt niet meegenomen.

Einde leven (C) en milieubaten en -lasten buiten de systeemgrenzen (D)

Aan het einde van de levensduur is Icopal Universal volledig recyclebaar. Icopal Universal wordt geleverd met terugnamegarantie. De teruggenomen dakbedekking wordt in eigen huis tot herbruikbare grondstoffen gerecycled. Hierdoor en door de lage massa, de lange levensduur en de schone grondstoffen voldoet het materiaal aan de hoogste normen van Duurzaam Bouwen. Icopal Universal heeft daarom als één van de eerste en weinige dakbedekkingen een DUBO-keur.

Het jaar waarin de data verzameld werd is 2020 en Ecoinvent 3.6 is gebruikt als achtergronddatabase.

SCENARIOS EN AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

Productiefase (A1-A3)

Productie coatingmengsel

De productie op locatie Groningen begint met de aanmaak van het coatingmengsel. Deze coating wordt batchgewijs in bepaalde bitumenmengers gemaakt. De dosering is automatisch geregeld om te waarborgen dat de juiste receptuur aangehouden wordt.

Vanuit de voorraad wordt bitumen in de menger gepompt met een geijkte flowmeter. Het bitumen wordt verhit tot 200°C waarna de ingrediënten worden toegevoegd, deze worden met een persluchtsysteem in de menger geblazen. De menger staat op drukdozen waarmee de hoeveelheid per soort gecontroleerd wordt. Na het mengen wordt een monster op het lab getest en de batch verpompt naar een voorraadtank voor de coating.

Productie dakbaan

Icopal Universal is een baanvormig dakmembraan dat op lengte gesneden wordt waarna het wordt opgerold. Dit product wordt geproduceerd door de drager (wapeningsvlies) af te rollen via een besturing en een voorraadbrug (rollen waar een bufferlengte doorheen loopt voor het opvangen van rolwisselingen). De drager wordt door een bak met de hete coating (bitumen) getrokken waarbij een impregneerstap en een coatingstap (aanbrengen gemodificeerde coatingdikte) is te onderscheiden. Het nog hete membraan loopt dan achtereenvolgens over een wals waarbij het vlies (PPafwerkvlies) wordt aangebracht. Het bovenste vlies is iets breder dan het membraan en wordt omgevouwen om de rand van het membraan. Hierna wordt het membraan gekoeld (via watergekoelde walsen). Na de koeling is er weer een voorraadbuffer en wordt het membraan op lengte afgesneden, opgerold en ingetaped. Via een rollenbaan worden de rollen naar een palletstapelinrichting getransporteerd. Tenslotte wordt een krimphoes over de rollen getrokken en gekrompen.

Transport (A2)

Voor het transport van de grondstoffen naar de productielocatie is als transportmiddel gekozen voor "Lorry (Truck) unspecified".

Constructiefase (A4-A5)

Nadat de materialen van de fabriek naar de bouwplaats zijn vervoerd, worden de dakbanen mechanisch aan het dak bevestigd met tules en schroeven en aan elkaar gelast. Het lassen gebeurt met een lasmachine.

Gebruik (B1)

Geen emissies gedurende gebruik.

Onderhoud (B2)

Er is geen onderhoud nodig om aan de eisen van de functionele eenheid te voldoen en om de RSL te halen.

Reparatie (B3)

Er zijn geen reparaties nodig om aan de eisen van de functionele eenheid te voldoen en om de RSL te halen.

Einde leven (C) en Milieulasten en -baten buiten de systeemgrens (D)

Aan het einde van de levensduur is Icopal Universal volledig recyclebaar. Icopal Universal wordt geleverd met terugnamegarantie. De teruggenomen dakbedekking wordt in eigen huis tot herbruikbare grondstoffen gerecycled. Hierdoor en door de lage massa, de lange levensduur en de schone grondstoffen voldoet het materiaal aan de hoogste normen van Duurzaam Bouwen. Icopal Universal heeft daarom als één van de eerste en weinige dakbedekkingen een DUBO-keur.

DECLARATIE VAN SVHC

Dit product bevat geen SVHC.

REFERENTIES

ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework; EN ISO 14040:2006

ISO 14044:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines; EN ISO 14040:2006

ISO 14025:2011-10: Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures

EN 15804+A1: 2013: Sustainability of construction works – Environmental Product Declarations – Core rules for the product category of construction products

EN 15804+A2: 2019: Sustainability of construction works – Environmental Product Declarations – Core rules for the product category of construction products

NMD-verification protocol version 1.0, July 2020, foundation NMD NMD Determination method

NMD Determination method Environmental performance Construction works v1.0 July 2020, foundation NMD

OPMERKINGEN

None