

Result summary

Chainable keuken - 600mm bovenkast module

Chainable

Calculation number:	ReTHiNK-37116
Generation on:	21-04-2023
Issue date:	21-04-2023
Valid until:	21-04-2028
Status:	verified

R<THiNK



1 General information

1.1 PRODUCT

Chainable keuken - 600mm bovenkast module

1.2 VALIDITY

Issue date 21-04-2023

Valid until: 21-04-2028

1.3 OWNER OF THE DECLARATION



CHAINABLE

THE WAY TO CIRCULARITY

Manufacturer: Chainable

Address: Hercules 4, 5126 RK Gilze

E-mail: hello@chainable.nl

Website: www.chainable.nl

Production location: Chainable BV

Address production location: Hercules 4, 5126 RK Gilze

1.4 VERIFICATION OF THE DECLARATION

CEN standard EN 15804:2012+A2:2019 serves as the core PCR. In compliance with ISO 14040:2006 and 14044:2006.

Independent verification of the declaration according to EN ISO 14025:2011-10.

☐ Internal ☒ External

Msc. P.F. Stadhouders, EcoReview V.O.F.

1.5 THIS DECLARATION IS BASED ON THE PRODUCT CATEGORY RULES

NMD Determination method Environmental performance Construction works v1.1 March 2022

1.6 FUNCTIONAL UNIT

st (keukenmodules)

Declared unit: piece (p)

De materialisatie van een stuk bovenkast module (600mm). Inclusief hang- en sluitwerk, tussenschot, legplank, en bevestigingsmaterialen.
Met deze Functional Unit kan de gebruiker, in combinatie met de onderkast module, verschillende configuraties van de keuken maken en bijbehorende milieudata raadplegen.

Het totaalproduct 'Chainable Keuken' is een combinatie van meerdere producten en bestaat minimaal uit de volgende onderdelen: onderkast modules, wasbak, kraan, granieten blad. Optioneel worden hier bovenkast modules, glazen achterwanden en stopcontacten aan toegevoegd.

De belangrijkste functie van het product is om een werkplek te bieden voor het koken en bereiden van voedsel.

1 General information

1.7 CONVERSION FACTORS

Description	Value	Unit
Declared unit	1	p
Weight per declared unit	23.249	kg
Conversion factor to 1 kg	0.043013	p

1.8 SCOPE OF DECLARATION AND SYSTEM BOUNDARIES

This is a Cradle to gate with options, modules C1-C4 and module D LCA. The life cycle stages included are as shown below:

(X = module included, ND = module not declared)

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

The modules of the EN15804 contain the following:

Module A1 = Raw material supply	Module B5 = Refurbishment
---------------------------------	---------------------------

Module A2 = Transport	Module B6 = Operational energy use
Module A3 = Manufacturing	Module B7 = Operational water use
Module A4 = Transport	Module C1 = De-construction / Demolition
Module A5 = Construction - Installation process	Module C2 = Transport
Module B1 = Use	Module C3 = Waste Processing
Module B2 = Maintenance	Module C4 = Disposal
Module B3 = Repair	Module D = Benefits and loads beyond the product system boundaries
Module B4 = Replacement	

1.9 COMPARABILITY

In principle, a comparison or assessment of the environmental impacts of different products is only possible if they have been prepared in accordance with EN 15804. For the evaluation of the comparability, the following aspects have to be considered in particular: PCR used, functional or declared unit, geographical reference, the definition of the system boundary, declared modules, data selection (primary or secondary data, background database, data quality), scenarios used for use and disposal phases, and the life cycle inventory (data collection, calculation methods, allocations, validity period). PCRs and general program instructions of different EPDs programs may differ. Comparability needs to be evaluated. For further guidance, see EN 15804+A2 (5.3 Comparability of EPD for construction products) and ISO 14025 (6.7.2 Requirements for comparability).

2 Product

2.1 PRODUCT DESCRIPTION

General product description

Een Chainable keuken is modulair opgebouwd met een klikbaar stalen frame, waar de panelen met bevestigingsmiddelen op worden gemonteerd en gehard glazen achterwanden tussen de onder- en bovenkasten worden geplaatst. Een Chainable keuken is een samengesteld product en kan per module worden opgebouwd. Met deze Functional Unit kan de gebruiker, in combinatie met de onderkast module, verschillende configuraties van de keuken maken en bijbehorende milieudata raadplegen.

Deze productkaart is representatief voor de materialisatie van een stuk bovenkast module (600mm), inclusief hang- en sluitwerk, tussenschot, legplank, en bevestigingsmaterialen. De Bill of Material is gebaseerd op een keukenopstelling met drie bovenkasten en verrekend naar een module van 600mm.

Het totaalproduct 'Chainable Keuken' is een combinatie van meerdere producten en bestaat minimaal uit de volgende onderdelen: onderkast modules, wasbak, kraan, granieten blad. Optioneel worden hier bovenkast modules, glazen achterwanden en stopcontacten aan toegevoegd.

Productions Sites

Deze EPD is representatief voor een 600mm bovenkast van een Chainable keuken. Chainable beschikt over een kantoor en magazijnruimte van 1100m². In het magazijn komen de onderdelen van verschillende leveranciers binnen. Vanuit het magazijn worden de keukens vervoerd naar de adressen waar de keukens vervolgens worden gemonteerd.

Composition

De 600mm bovenkastmodule bestaat uit de volgende componenten:

- 75,43% Unilin Evola spaanplaat
- 23,49% Magnelis uitvoering S250GD+ZM310MAC
- 1,08% Verbindingselementen

Dimensions

Een Chainable bovenkast is beschikbaar in de maatvoeringen: 300, 470, 600, 620, 640 en 900mm. Voor de verschillende mogelijkheden in keukenopstelling en beschikbare kleuropties, neem contact met ons op via hello@chainable.nl.

Technical properties

De EPD calculaties zijn gebaseerd op de volgende dichtheid per materiaal:

- Magnelis S250GD+ZM310MAC; 7,828 g/cm³; 0,15cm
- Unilin Evola spaanplaat; 0,652 g/cm³; 1,2cm
- Unilin Evola spaanplaat; 0,652 g/cm³; 1,8cm

De EPD is gebaseerd op een Bill of Material bestaande uit totaal 54 onderdelen, waarvan 25 verschillende componenten.

Deze LCA is representatief voor de meest gebruikte kleur optie: UNILIN Evola 025CST front white.

2.2 DESCRIPTION PRODUCTION PROCESS

Production

Alle verschillende componenten benodigd voor een 600mm bovenkastmodule worden vanuit toeleveranciers geleverd bij het magazijn van Chainable in Gilze. Alle componenten worden bij de toeleveranciers op maat gemaakt, waardoor er geen productieafval meer is op de productielocatie. De energie benodigd voor verwarming en verlichting van het magazijn is afkomstig van 100% Nederlandse Wind.

De tussenschotten worden prefab geassembleerd in het magazijn, hier is handgereedschap voor nodig. In het magazijn worden de onderdelen voor een keuken verzameld en ingepakt voor verzending.

Verpakkingsmateriaal is meegenomen in de calculaties voor de LCA.

Product stage (A1-A3)

De productfase bestaat uit de winning van grondstoffen, transport van grondstof, verwerken van grondstof tot materiaal en productie van de verschillende componenten benodigd voor een 600mm bovenkast module, en transport naar het magazijn van Chainable.

De grondstoffen worden verwerkt tot materiaal door:

- Plaatmateriaal: Unilin
- Stalen frame: Arcelor Mittal

De benodigde energie voor de verwerking van de grondstoffen tot componenten zijn meegenomen in de LCA calculaties.

2 Product

De materialen worden bij de partners op maat gemaakt en via de verschillende distributielocaties worden de componenten verzonden. De transportafstanden en wijze van vervoer naar Chainable zijn meegenomen in de LCA calculaties.

De materialen benodigd om de Functional Unit te verpakken zijn meegenomen in de LCA calculaties.

2.3 CONSTRUCTION DESCRIPTION

Construction

De constructiefase bestaat uit de opbouw van verschillende keukenmodules op het adres waar de keuken blijft staan gedurende de gebruiksfase. Chainable beschikt over eigen vervoer en de keukens worden geleverd door heel Nederland.

Construction process stage (A4-A5)

De constructiefase bestaat uit het transport van het de productonderdelen vanuit het magazijn van Chainable naar het adres waar de keuken wordt opgebouwd en de opbouw van de Functional Unit op de locatie.

Tijdens deze fase wordt de Functional Unit opgebouwd. Hulpmiddelen voor de constructiefase bestaan uit schroevendraaiers, poetsdoek microvezel en kit.

3 Results

3.1 ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS PER PIECE

CORE ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS EN15804+A2

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
AP	mol H+ eqv.	1.40E-1	3.18E-3	9.31E-3	3.12E-3	6.23E-3	2.18E-2	0.00E+0	1.20E-1	0.00E+0	2.21E-3	6.72E-3	9.37E-5	-1.31E-1	1.82E-1
GWP-total	kg CO2 eqv.	6.27E+0	5.49E-1	-3.98E+0	5.39E-1	6.78E+0	3.77E+0	0.00E+0	1.70E+1	0.00E+0	3.81E-1	2.43E+1	1.27E+0	-1.52E+1	4.16E+1
GWP-b	kg CO2 eqv.	-2.37E+1	2.53E-4	-5.57E+0	2.49E-4	5.60E+0	1.74E-3	0.00E+0	1.52E-1	0.00E+0	1.76E-4	2.27E+1	1.26E+0	-1.72E-1	2.01E-1
GWP-f	kg CO2 eqv.	3.00E+1	5.48E-1	1.59E+0	5.39E-1	1.18E+0	3.77E+0	0.00E+0	1.68E+1	0.00E+0	3.81E-1	1.65E+0	1.16E-2	-1.50E+1	4.14E+1
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	3.15E-2	2.01E-4	4.60E-3	1.97E-4	1.15E-3	1.38E-3	0.00E+0	4.07E-2	0.00E+0	1.40E-4	2.28E-4	5.51E-6	-3.05E-2	4.97E-2
EP-m	kg N eqv.	2.47E-2	1.12E-3	2.26E-3	1.10E-3	1.54E-3	7.69E-3	0.00E+0	2.78E-2	0.00E+0	7.78E-4	2.70E-3	5.33E-5	-3.51E-2	3.47E-2
EP-fw	kg P eqv.	1.52E-3	5.53E-6	7.83E-5	5.43E-6	5.15E-5	3.80E-5	0.00E+0	6.86E-4	0.00E+0	3.84E-6	5.10E-5	2.81E-7	-7.60E-4	1.68E-3
EP-T	mol N eqv.	3.41E-1	1.24E-2	2.57E-2	1.21E-2	1.91E-2	8.48E-2	0.00E+0	3.83E-1	0.00E+0	8.58E-3	3.10E-2	3.34E-4	-5.32E-1	3.85E-1
ODP	kg CFC 11 eqv.	1.81E-6	1.21E-7	1.62E-7	1.19E-7	8.77E-8	8.31E-7	0.00E+0	2.42E-6	0.00E+0	8.40E-8	4.17E-8	3.45E-9	-9.65E-7	4.72E-6
POCP	kg NMVOC eqv.	1.00E-1	3.53E-3	1.02E-2	3.47E-3	5.50E-3	2.42E-2	0.00E+0	1.29E-1	0.00E+0	2.45E-3	8.13E-3	1.16E-4	-1.07E-1	1.80E-1
ADP-f	MJ	3.63E+2	8.27E+0	2.76E+1	8.13E+0	1.37E+1	5.68E+1	0.00E+0	2.99E+2	0.00E+0	5.74E+0	3.78E+0	2.59E-1	-1.14E+2	6.73E+2
ADP-mm	kg Sb- eqv.	1.60E-3	1.39E-5	3.55E-5	1.37E-5	5.17E-5	9.54E-5	0.00E+0	3.39E-4	0.00E+0	9.65E-6	3.80E-6	1.43E-8	-9.88E-4	1.17E-3
WDP	m3 world eqv.	1.46E+1	2.96E-2	5.49E-1	2.91E-2	4.79E-1	2.03E-1	0.00E+0	1.49E+1	0.00E+0	2.05E-2	7.10E-2	1.17E-2	-1.71E+0	2.92E+1

AP=Acidification (AP) | **GWP-total**=Global warming potential (GWP-total) | **GWP-b**=Global warming potential - Biogenic (GWP-b) | **GWP-f**=Global warming potential - Fossil (GWP-f) | **GWP-luluc**=Global warming potential - Land use and land use change (GWP-luluc) | **EP-m**=Eutrophication marine (EP-m) | **EP-fw**=Eutrophication, freshwater (EP-fw) | **EP-T**=Eutrophication, terrestrial (EP-T) | **ODP**=Ozone depletion (ODP) | **POCP**=Photochemical ozone formation - human health (POCP) | **ADP-f**=Resource use, fossils (ADP-f) | **ADP-mm**=Resource use, minerals and metals (ADP-mm) | **WDP**=Water use (WDP)

3 Results

ADDITIONAL ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS EN15084+A2

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
ETP-fw	CTUe	6.57E+2	7.37E+0	4.06E+1	7.25E+0	2.40E+1	5.06E+1	0.00E+0	4.07E+2	0.00E+0	5.12E+0	9.83E+0	1.86E-1	-1.21E+3	5.43E-1
PM	disease incidence	2.37E-6	4.93E-8	1.90E-7	4.85E-8	9.56E-8	3.39E-7	0.00E+0	3.56E-6	0.00E+0	3.43E-8	6.30E-8	1.73E-9	-1.54E-6	5.22E-6
HTP-c	CTUh	1.02E-7	2.39E-10	5.01E-9	2.35E-10	5.98E-9	1.64E-9	0.00E+0	2.11E-7	0.00E+0	1.66E-10	6.19E-8	5.84E-12	-3.44E-8	3.53E-7
HTP-nc	CTUh	4.96E-7	8.06E-9	3.83E-8	7.93E-9	2.13E-8	5.54E-8	0.00E+0	3.60E-7	0.00E+0	5.60E-9	2.71E-8	2.36E-10	1.75E-7	1.20E-6
IR	kBq U235 eqv.	8.48E-1	3.46E-2	7.07E-2	3.40E-2	3.54E-2	2.38E-1	0.00E+0	9.86E-1	0.00E+0	2.41E-2	1.41E-2	1.02E-3	-2.05E-1	2.08E+0
SQP	Pt	1.10E+3	7.17E+0	6.83E+2	7.05E+0	5.55E+1	4.92E+1	0.00E+0	2.03E+3	0.00E+0	4.98E+0	4.70E+0	6.00E-1	-3.72E+3	2.29E+2

ETP-fw=Ecotoxicity, freshwater (ETP-fw) | **PM**=Particulate Matter (PM) | **HTP-c**=Human toxicity, cancer (HTP-c) | **HTP-nc**=Human toxicity, non-cancer (HTP-nc) | **IR**=Ionising radiation, human health (IR) | **SQP**=Land use (SQP)

CLASSIFICATION OF DISCLAIMERS TO THE DECLARATION OF CORE AND ADDITIONAL ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS

ILCD classification	Indicator	Disclaimer
ILCD type / level 1	Global warming potential (GWP)	None
	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	None
	Potential incidence of disease due to PM emissions (PM)	None
ILCD type / level 2	AAcidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	None
	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater)	None
	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	None
	Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	None
	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	None
ILCD type / level 3	Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	1
	Abiotic depletion potential for non-fossil resources (ADP-minerals&metals)	2
	Abiotic depletion potential for fossil resources (ADP-fossil)	2
	Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)	2

3 Results

ILCD classification	Indicator	Disclaimer
	Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc)	2
	Potential Soil quality index (SQP)	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.

CORE ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS EN15804+A1

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
ADPE	Kg Sb	1.60E-3	1.39E-5	3.55E-5	1.37E-5	5.18E-5	9.54E-5	0.00E+0	3.39E-4	0.00E+0	9.65E-6	3.80E-6	1.43E-8	-9.87E-4	1.17E-3
GWP	Kg CO2 Equiv.	2.93E+1	5.44E-1	1.56E+0	5.34E-1	1.18E+0	3.73E+0	0.00E+0	1.67E+1	0.00E+0	3.78E-1	1.64E+0	6.34E-2	-1.46E+1	4.10E+1
ODP	Kg CFC-11 Equiv.	1.81E-6	9.64E-8	1.42E-7	9.48E-8	8.21E-8	6.62E-7	0.00E+0	2.12E-6	0.00E+0	6.70E-8	3.68E-8	2.76E-9	-1.05E-6	4.06E-6
POCP	Kg Ethene Equiv.	2.37E-2	3.28E-4	2.37E-3	3.22E-4	9.93E-4	2.25E-3	0.00E+0	3.22E-2	0.00E+0	2.28E-4	7.61E-4	2.13E-5	-1.54E-2	4.78E-2
AP	Kg SO2 Equiv.	1.05E-1	2.39E-3	7.39E-3	2.35E-3	4.61E-3	1.64E-2	0.00E+0	8.94E-2	0.00E+0	1.66E-3	4.76E-3	7.16E-5	-8.67E-2	1.48E-1
EP	Kg PO43- Equiv.	1.63E-2	4.70E-4	1.29E-3	4.61E-4	8.20E-4	3.23E-3	0.00E+0	1.59E-2	0.00E+0	3.26E-4	1.19E-3	2.59E-5	-2.41E-2	1.59E-2

ADPE=Depletion of abiotic resources-elements | **GWP**=Global warming | **ODP**=Ozone layer depletion | **POCP**=Photochemical oxidants creation | **AP**=Acidification of soil and water | **EP**=Eutrophication

3 Results

NATIONAL ANNEX NMD

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
ADPF	Kg Sb	2.14E-1	4.00E-3	1.42E-2	3.93E-3	7.81E-3	2.75E-2	0.00E+0	1.47E-1	0.00E+0	2.78E-3	1.89E-3	1.25E-4	-8.16E-2	3.42E-1
HTP	kg 1.4 DB	8.54E+0	2.29E-1	1.78E+0	2.25E-1	4.47E-1	1.57E+0	0.00E+0	8.07E+0	0.00E+0	1.59E-1	5.94E-1	5.18E-3	-7.00E+0	1.46E+1
FAETP	kg 1.4 DB	2.84E-1	6.68E-3	6.63E-2	6.57E-3	1.32E-2	4.59E-2	0.00E+0	3.10E-1	0.00E+0	4.64E-3	2.36E-2	1.13E-4	-1.29E-1	6.32E-1
MAETP	kg 1.4 DB	7.99E+2	2.40E+1	5.61E+1	2.36E+1	3.32E+1	1.65E+2	0.00E+0	7.76E+2	0.00E+0	1.67E+1	3.78E+1	4.07E-1	-2.04E+2	1.73E+3
TETP	kg 1.4 DB	6.81E-2	8.09E-4	1.55E-2	7.95E-4	2.78E-3	5.56E-3	0.00E+0	4.06E-2	0.00E+0	5.62E-4	1.26E-3	1.86E-5	9.73E-2	2.33E-1

ADPF=Depletion of abiotic resources-fossil fuels | **HTP**=Human toxicity | **FAETP**=Ecotoxicity, fresh water | **MAETP**=Ecotoxicity, marine water (MAETP) | **TETP**=Ecotoxicity, terrestrial

3.2 INDICATORS DESCRIBING RESOURCE USE AND ENVIRONMENTAL INFORMATION BASED ON LIFE CYCLE INVENTORY (LCI)

PARAMETERS DESCRIBING RESOURCE USE

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
PERE	MJ	3.19E+1	1.03E-1	6.45E+1	1.02E-1	3.00E+0	7.11E-1	0.00E+0	1.17E+1	0.00E+0	7.19E-2	3.95E-1	7.84E-3	-7.75E+2	-6.63E+2
PERM	MJ	2.00E+2	0.00E+0	4.83E+1	0.00E+0	7.46E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.16E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.72E+2
PERT	MJ	2.32E+2	1.03E-1	1.13E+2	1.02E-1	1.05E+1	7.11E-1	0.00E+0	4.28E+2	0.00E+0	7.19E-2	3.95E-1	7.84E-3	-7.75E+2	9.24E+0
PENRE	MJ	3.83E+2	8.78E+0	2.82E+1	8.63E+0	1.44E+1	6.03E+1	0.00E+0	2.66E+2	0.00E+0	6.10E+0	4.05E+0	2.75E-1	-4.35E+1	7.36E+2
PENRM	MJ	2.73E+1	0.00E+0	1.28E+0	0.00E+0	8.58E-1	0.00E+0	0.00E+0	5.67E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-3.66E-2	8.61E+1
PENRT	MJ	4.10E+2	8.78E+0	2.95E+1	8.63E+0	1.53E+1	6.03E+1	0.00E+0	3.23E+2	0.00E+0	6.10E+0	4.05E+0	2.75E-1	-4.36E+1	8.22E+2
SM	Kg	5.66E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.70E-2	0.00E+0	0.00E+0	4.50E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.28E-1
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+0	0.00E+0	0.00E+0

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

3 Results

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
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+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	M3	4.54E-1	1.01E-3	1.67E-2	9.90E-4	1.62E-2	6.92E-3	0.00E+0	4.18E-1	0.00E+0	6.99E-4	8.37E-3	2.79E-4	-9.88E-3	9.13E-1

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

OTHER ENVIRONMENTAL INFORMATION DESCRIBING WASTE CATEGORIES

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
HWD	Kg	1.59E-3	2.09E-5	6.34E-5	2.06E-5	5.45E-5	1.44E-4	0.00E+0	4.45E-4	0.00E+0	1.46E-5	1.38E-5	2.10E-7	-1.33E-4	2.23E-3
NHWD	Kg	2.92E+0	5.24E-1	4.67E-1	5.15E-1	6.00E-1	3.60E+0	0.00E+0	6.20E+0	0.00E+0	3.64E-1	2.21E-1	1.14E+0	-1.39E+0	1.52E+1
RWD	Kg	8.83E-4	5.43E-5	8.03E-5	5.34E-5	4.05E-5	3.73E-4	0.00E+0	1.10E-3	0.00E+0	3.77E-5	1.76E-5	1.58E-6	-2.33E-4	2.41E-3

HWD=hazardous waste disposed | **NHWD**=non hazardous waste disposed | **RWD**=radioactive waste disposed

ENVIRONMENTAL INFORMATION DESCRIBING OUTPUT FLOWS

Abbreviation	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
CRU	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+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.56E-1	0.00E+0	0.00E+0	4.70E-1	0.00E+0	0.00E+0	6.10E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.92E+0
MER	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+0	0.00E+0	0.00E+0
EE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	8.70E-1	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	3.53E+2	3.53E+2
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	5.50E-1	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	2.23E+2	2.24E+2
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	3.20E-1	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	1.30E+2	1.30E+2

CRU=Components for re-use | **MFR**=Materials for recycling | **MER**=Materials for energy recovery | **EE**=Exported energy | **EET**=Exported Energy Thermic | **EEE**=Exported Energy Electric

3 Results

3.3 INFORMATION ON BIOGENIC CARBON CONTENT PER PIECE

BIOGENIC CARBON CONTENT

The following Information describes the biogenic carbon content in (the main parts of) the product at the factory gate per piece:

Biogenic carbon content	Amount	Unit
Biogenic carbon content in the product	0	kg C
Biogenic carbon content in accompanying packaging	0	kg C

3 Results

3.4 ENVIRONMENTAL COST INDICATOR NL PER PIECE

Using the environmental cost indicator (ECI) method, which is presented in the NMD Determination Method (2020), the results are aggregated to the single-point score. The ECI is a relevant valuation method, especially in the Dutch construction sector. In the Netherlands, it is a prerequisite for public tenders. The aim of the indicator is to show the shadow price for environmental impacts of a product or project. The application of single-point scores is an additional assessment tool for eco-balance results. However, it must be pointed out that weightings are always based on a value maintenance and not on a scientific basis (EN 14040). The ECI results are shown in the following table.

Module EN15804	ECI NL	Share in total (%)
A1 Raw Materials Supply	€ 2.97	66,7 %
A2 Transport	€ 0.07	1,5 %
A3 Manufacturing	€ 0.29	6,6 %
A4 Transport from the gate to the site	€ 0.06	1,4 %
A5 Construction - Installation process	€ 0.13	3,0 %
B1 Use	€ 0.45	10,1 %
B2 Maintenance	€ 0.00	0,0 %
B3 Repair	€ 2.24	50,2 %
C1 De-construction / demolition	€ 0.00	0,0 %
C2 Transport	€ 0.05	1,0 %
C3 Waste processing	€ 0.17	3,9 %
C4 Disposal	€ 0.00	0,1 %
D Benefits and loads beyond the product system boundary	€ -1.99	-44,5 %
ECI NL per functional unit	€ 4.46	

4 Contact information

Publisher	Operator	Owner of declaration
 <p>Chainable Hercules 4 5126 RK Gilze, NL</p> <hr/> <p>E-mail: hello@chainable.nl</p> <p>Website: www.chainable.nl</p>	 <p>Chainable Hercules 4 5126 RK Gilze, NL</p> <hr/> <p>E-mail: hello@chainable.nl</p> <p>Website: www.chainable.nl</p>	 <p>Chainable Hercules 4 5126 RK Gilze, NL</p> <hr/> <p>E-mail: hello@chainable.nl</p> <p>Website: www.chainable.nl</p>