

# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

According to ISO 14025 and EN 15804



## LEADAX 2021

### COMPANY INFORMATION / DECLARATION OWNER

**Manufacturer:** Leadax BV  
**Production Location:** Leadax B.V.  
**Address:** Vlijtweg 1  
8191JP Wapenveld  
**E-mail:** info@leadax.com  
**Website:** www.leadax.com

### EPD INFORMATION

**Calculation number:** EPD-NIBE-20210330-8525  
**Date of issue:** 31-03-2021  
**End of validity:** 31-03-2026  
**Version NIBE's EPD Application:** v2.0  
**Version database:** v3.03 (2021-03-26)  
**PCR:** NMD Determination method  
Environmental performance  
Construction works v1.0 July 2020

### 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

"De methodologische en dataverzameling zoals beschreven in dit rapport dd 24 maart 2021 met calculatienummer EPD-NIBE-20200324-8525 voldoet aan de eisen van de "NMD bepalingmethode versie 1.0, 1 juli 2020 (inclusief de wijzigingsbladen van oktober 2020 en februari 2021)."

Third party verifier: Get-Jan Vroege, Eco Intelligence

### DECLARED UNIT

#### 1 m1 waterkering

Een strekkende meter waterkering. Bevestigingsmaterialen worden buiten beschouwing gelaten. Er is uitgegaan van 1 strekkende meter met een breedte van 1000mm. De breedte van de slabbe is verschaalbaar ingevoerd.

### SCOPE OF 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	X	X	X	X	X

(X = included, MND = module not declared)

### PRODUCT DESCRIPTION

Leadax is een loodvervanger voor de bouw o.a. als waterkering voor de spouwmuur, schoorsteen, ramen etc..

Leadax wordt opgenomen in de NMD en bevat de CUAS codering: 47.1 (U:Randaansluitingsvoorzieningen) het product betreft geen totaal product.

Leadax heeft de volgende specificaties:

- afmetingen: 1000 x 1000x 3 mm (LxBxD)
- weegt 3,7 kg/m<sup>2</sup>
- Waterdichtheid  $\geq$ 500 kPa
- maximale trekkracht lengte richting, 500 N / 50 mm
- maximale trekkracht breedte richting, 1000 N / 50 mm
- scheurweerstand lengte en breedte richting, 400 N
- product is **schalbaar** op de breedte en verkrijgbaar in elke gewenste lengte.
- de minimale breedte betreft 10 cm en de maximale breedte is 1 meter.

Ook uit onafhankelijke tests blijkt dat Leadax over dezelfde waterdichte eigenschappen beschikt als traditioneel lood en dat het onder de meest extreme weersomstandigheden zelfs met de hand te verwerken is.

De basisgrondstof van Leadax is post-consumer Polyvinylbutyral (PVB) restmateriaal. Het materiaal komt vrij bij de recycling van glas waar deze folie tussen zit.

### DESCRIPTION OF THE MANUFACTURING PROCESS

#### Beschrijving productieproces Leadax:

- De grondstoffen komen aan in de fabriek
- De PVB grondstoffen en additieven worden gemengd tot een homogeen mengsel (compound)
- Het aluminium strekmetaal wordt kant en klaar ingekocht door Leadax
- Het compound wordt uitgerekt, gekoeld en op maat gesneden (in de breedte en in de lengte, waarbij de breedte altijd volledig benut wordt er gaat hier nooit materiaal verloren).
- Vervolgens wordt het membraan getransporteerd totdat het op een koker gewikkeld wordt met lengte 6,0 m of 12,0 m.
- Het product kan nu op pallets vervoerd worden naar de klant.

# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

According to ISO 14025 and EN 15804



## RESULTS

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
ADPE	Kg Sb	1.44E-4	4.57E-7	6.22E-6	2.07E-7	7.64E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.58E-7	2.26E-6	4.36E-9	1.25E-4	2.86E-4
ADPF	Kg Sb	1.20E-1	1.20E-3	2.10E-3	5.45E-4	6.34E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.16E-4	1.77E-3	4.41E-5	-4.63E-2	8.63E-2
GWP	Kg CO2 Equiv.	1.79E+1	1.61E-1	2.96E-1	7.28E-2	1.32E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.56E-2	7.40E+0	3.30E-2	-	1.38E+1
ODP	Kg CFC-11 Equiv.	6.73E-7	3.00E-8	6.35E-8	1.36E-8	4.19E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.04E-8	3.57E-8	8.62E-10	3.76E-7	1.24E-6
POCP	Kg Ethene Equiv.	8.40E-3	9.53E-5	1.94E-4	4.32E-5	4.46E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.30E-5	1.29E-4	8.21E-6	-2.55E-4	9.09E-3
AP	Kg SO2 Equiv.	9.75E-2	6.96E-4	1.31E-3	3.15E-4	5.14E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.41E-4	1.89E-3	2.62E-5	-6.60E-2	4.11E-2
EP	Kg PO43- Equiv.	8.77E-3	1.40E-4	2.30E-4	6.36E-5	4.90E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.86E-5	4.62E-4	8.22E-6	-4.43E-3	5.79E-3
HTP	kg 1.4 DB	1.71E+1	6.58E-2	1.37E-1	2.98E-2	8.84E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.28E-2	1.41E-1	3.06E-3	-	4.56E+0
FAETP	kg 1.4 DB	1.31E-1	1.91E-3	3.60E-3	8.67E-4	7.52E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.62E-4	7.03E-3	2.70E-3	-5.88E-2	9.66E-2
MAETP	kg 1.4 DB	8.17E+2	6.82E+0	1.13E+1	3.09E+0	4.34E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.36E+0	1.38E+1	2.72E+0	-	2.77E+2
TETP	kg 1.4 DB	3.29E-2	2.27E-4	4.33E-3	1.03E-4	1.94E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.86E-5	8.46E-4	6.86E-6	-2.28E-2	1.76E-2
AP	mol H+ eqv.	1.16E-1	9.26E-4	1.59E-3	4.20E-4	6.12E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.20E-4	2.42E-3	3.38E-5	-7.76E-2	5.00E-2
GWP-total	kg CO2 eqv.	1.85E+1	1.62E-1	2.94E-1	7.35E-2	1.36E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.61E-2	7.40E+0	3.84E-2	-	1.40E+1
GWP-b	kg CO2 eqv.	-6.17E-2	4.70E-5	-7.95E-3	2.13E-5	6.40E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.63E-5	1.35E-4	4.30E-5	-1.51E-2	-7.81E-2
GWP-f	kg CO2 eqv.	1.84E+1	1.62E-1	3.01E-1	7.34E-2	1.35E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.61E-2	7.40E+0	3.84E-2	-	1.40E+1
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	6.78E-2	4.81E-5	4.26E-4	2.18E-5	3.46E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.67E-5	1.90E-4	2.39E-6	-6.18E-2	1.02E-2
ETP-fw	CTUe	4.37E+2	1.80E+0	7.44E+0	8.17E-1	2.48E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.24E-1	1.73E+1	2.24E+1	-	1.98E+2
PM	disease incidence	1.32E-6	1.47E-8	1.35E-8	6.66E-9	6.96E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.08E-9	2.30E-8	5.69E-10	-8.77E-7	5.74E-7
EP-m	kg N eqv.	1.73E-2	3.25E-4	2.29E-4	1.47E-4	9.49E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.12E-4	6.21E-4	1.61E-5	-1.25E-2	7.24E-3
EP-fw	kg P eqv.	7.51E-4	2.43E-6	3.82E-5	1.10E-6	4.20E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.42E-7	4.11E-5	1.31E-7	-3.03E-4	5.74E-4
EP-T	mol N eqv.	1.95E-1	3.60E-3	2.92E-3	1.63E-3	1.07E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.24E-3	7.27E-3	1.10E-4	-1.29E-1	9.34E-2
HTP-c	CTUh	2.31E-8	6.83E-11	2.23E-10	3.10E-11	1.20E-9	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.36E-11	2.25E-10	2.98E-12	-1.89E-8	5.96E-9
HTP-nc	CTUh	4.10E-7	2.29E-9	6.57E-9	1.04E-9	2.18E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.94E-10	1.05E-8	7.78E-11	-3.20E-7	1.33E-7
IR	kBq U235 eqv.	2.54E-1	1.07E-2	7.04E-2	4.84E-3	1.79E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.70E-3	1.39E-2	3.44E-4	3.13E-1	6.89E-1
SQP	Pt	3.10E+1	2.09E+0	1.64E+0	9.48E-1	1.98E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.24E-1	2.77E+0	1.72E-1	1.42E+0	4.28E+1
ODP	kg CFC 11 eqv.	7.27E-7	3.77E-8	4.62E-8	1.71E-8	4.46E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.30E-8	3.96E-8	1.07E-9	5.04E-7	1.43E-6
POCP	kg NMVOC eqv.	5.87E-2	1.02E-3	9.02E-4	4.63E-4	3.19E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.54E-4	1.81E-3	3.99E-5	-3.05E-2	3.59E-2
ADP-f	MJ	1.96E+2	2.51E+0	9.64E+0	1.14E+0	1.07E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.69E-1	3.63E+0	8.92E-2	-	1.92E+2
ADP-mm	kg Sb-eqv.	1.40E-4	4.57E-7	6.17E-6	2.07E-7	7.40E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.58E-7	2.26E-6	4.36E-9	1.25E-4	2.81E-4
WDP	m3 world eqv.	3.63E+0	1.79E-2	1.94E-1	8.10E-3	2.15E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.19E-3	4.12E-1	3.49E-3	7.93E-1	5.28E+0
PERE	MJ	4.17E-1	2.63E-2	3.63E+0	1.19E-2	2.29E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.10E-3	3.10E-1	2.30E-3	-	-
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+0	1.43E+1	9.67E+0
PERT	MJ	2.25E+1	2.63E-2	3.85E+0	1.19E-2	1.35E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.10E-3	3.10E-1	2.30E-3	-5.51E-3	-5.51E-3
PENRE	MJ	1.87E+1	2.67E+0	7.05E+0	1.21E+0	1.80E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.23E-1	3.90E+0	9.49E-2	-	-
PENRM	MJ	3.39E+0	0.00E+0	9.92E-1	0.00E+0	1.93E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.97E+1	5.33E+1

# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

According to ISO 14025 and EN 15804



PENRT	MJ	2.08E+2	2.67E+0	9.91E+0	1.21E+0	1.14E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.23E-1	3.90E+0	9.49E-2	-	2.03E+2
															3.57E+1	
SM	Kg	1.20E-2	0.00E+0	1.20E-4	0.00E+0	6.07E-4	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	1.28E-2
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	0.00E+0
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	0.00E+0
FW	M3	1.50E-1	4.74E-4	6.03E-3	2.15E-4	8.40E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.64E-4	1.02E-2	8.54E-5	-2.87E-2	1.47E-1
HWD	Kg	1.42E-3	1.60E-6	1.35E-4	7.23E-7	4.51E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.52E-7	7.45E-3	7.37E-8	-5.63E-4	8.90E-3
NHWD	Kg	2.84E+0	1.53E-1	3.85E-2	6.92E-2	1.88E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.29E-2	2.45E-1	2.86E-1	-	1.52E+0
															2.35E+0	
RWD	Kg	2.62E-4	1.69E-5	8.97E-5	7.65E-6	1.98E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.85E-6	1.58E-5	4.99E-7	4.64E-4	8.82E-4
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	0.00E+0
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	1.13E-2	0.00E+0	5.78E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.13E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.20E+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	0.00E+0
EE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	2.42E-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	0.00E+0	2.56E+1	2.58E+1
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.53E-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	0.00E+0	1.62E+1	1.63E+1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	8.88E-2	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	9.40E+0	9.49E+0
<b>SP</b>	<b>s€</b>	<b>s€ 3,03</b>	<b>s€ 0,02</b>	<b>s€ 0,04</b>	<b>s€ 0,01</b>	<b>s€ 0,18</b>	<b>s€ 0,00</b>	<b>s€ 0,00</b>	<b>s€ 0,00</b>	<b>s€ 0,00</b>	<b>s€ 0,01</b>	<b>s€ 0,40</b>	<b>s€ 0,00</b>	<b>s€ -2,29</b>	<b>s€ 1,38</b>	

**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 (MAETP) | TETP=Ecotoxicity, terrestrial | 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) | ETP-fw=Ecotoxicity, freshwater (ETP-fw) | PM=Particulate Matter (PM) | EP-m=Eutrophication marine (EP-m) | EP-fw=Eutrophication, freshwater (EP-fw) | EP-T=Eutrophication, terrestrial (EP-T) | 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) | 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)

**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 | EET=Exported Energy Thermic | EEE=Exported Energy Electric

## ADDITIONAL INFORMATION

### Allocation

There is no allocation applied for the environmental profiles / datasets used in this LCA.