

# Annex 1

## ISO-DRAIN eco / nature G/P

**der Interplast Kunststoffe GmbH**

**UMWELT-PRODUKTDEKLARATION**

nach /ISO 14025/ und /EN 15804+A2/

<b>Deklarationsinhaber</b>	Interplast Kunststoffe GmbH
<b>Deklarationsnummer</b>	EPD-IKG-20260040-IBC1-DE
<b>Ausstellungsdatum</b>	08.04.2026
<b>Gültig bis</b>	07.04.2031

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) / <https://epd-online.com>



## Allgemeine Angaben

Siehe *Kapitel 1 Allgemeine Angaben* der Haupt-EPD ISO-DRAIN eco/nature

### Zusammensetzung der Noppenfolie ISO-DRAIN eco/nature G/P

Die Zusammensetzungen der Noppenfolie ISO-DRAIN eco/nature G/P in Masse-% bezogen auf die deklarierte Einheit ist in der folgenden Tabelle angegeben.

Bezeichnung	Wert	Einheit
ISO-DRAIN eco/nature G/P		
HDPE Regranulat	71,3	%
Kreide	3,5	%
Rußmasterbatch	1,4	%
PP-Vlies	23,7	%

## Allgemeine Informationen zum Produkt

ISO-DRAIN-Noppenfolien sind ein- oder mehrschichtige Kunststoffbahnen aus Polyolefinen mit runden, quadratischen oder polygonalen Noppen. Die Modellvarianten können sich neben Form und Größe der Noppen auch in der Einfärbung sowie in der Art der Kaschierung unterscheiden. Dieser Anhang zur EPD ISO-DRAIN behandelt die LCA-Ergebnisse für das folgende Produkt:

**ISO-DRAIN eco / nature G / P:** mit PE-Rezyklatanteil, vlieskaschiert

Die Produktangaben der EPD sind für das hier behandelte Produkt ebenfalls uneingeschränkt gültig.

## 2. LCA: Rechenregeln und Szenarien

Die in der Haupt-EPD in den Kapiteln 3 und 4 angegebenen LCA-Rechenregeln und Szenarien gelten uneingeschränkt auch für die hier behandelte Produktvariante.

## 3. LCA: Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Ökobilanzierung und der Wirkungsabschätzung für die untersuchten Noppenfolien ISO-DRAIN eco/nature G/P mit Rezyklatanteil und Kaschierung detailliert aufgelistet. Das EoL-Basisszenario (100 % energetische Verwertung) umfasst die Module C1, C2, C3, C4 und D, das EoL-Szenario 1 (100 % werkstoffliche Verwertung) umfasst die Module C1, C2, C3/1, C4/1 und D/1 und das EoL-Szenario 2 (100 % Deponierung) die Module C1, C2, C4/2 und D/2.

**ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; ND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)**

Produktionsstadium		Stadium der Errichtung des Bauwerks			Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2:**

**1 kg Noppenfolie ISO-DRAIN eco/nature G/P**

Kemindikator	Einheit	A1 – A3	A4	A5	C1	C2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	1,04E+00	1,47E-02	1,63E-02	6,92E-01	6,82E-03	3,13E+00	2,74E-01	0	0	0	2,96E-02	-1,43E+00	-2,96E-01	-5,29E-03
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	1,02E+00	1,42E-02	1,61E-02	7,00E-01	6,62E-03	3,13E+00	2,73E-01	0	0	0	2,95E-02	-1,42E+00	-2,94E-01	-5,25E-03
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	1,53E-02	6,76E-05	2,21E-05	3,83E-06	3,15E-05	9,42E-05	7,85E-04	0	0	0	0,00E+00	-7,37E-03	-2,13E-03	-2,72E-05
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	1,74E-03	3,68E-04	1,18E-04	7,15E-03	1,71E-04	2,65E-05	1,94E-05	0	0	0	8,16E-05	-1,97E-03	-1,75E-04	-7,25E-06
ODP	[kg CFC11-Äq.]	3,86E-12	4,00E-15	1,93E-15	8,19E-14	1,86E-15	1,75E-13	4,84E-13	0	0	0	1,00E-13	-1,34E-11	-1,58E-12	-4,95E-14
AP	[mol H <sup>+</sup> -Äq.]	1,33E-03	3,07E-05	8,82E-06	3,47E-03	1,11E-05	3,16E-04	1,74E-04	0	0	0	1,77E-04	-1,68E-03	-4,69E-04	-6,21E-06
EP-freshwater	[kg P-Äq.]	1,19E-06	2,71E-08	8,80E-09	1,87E-06	1,26E-08	2,13E-08	9,53E-07	0	0	0	1,62E-05	-1,31E-06	-4,11E-07	-4,81E-09
EP-marine	[kg N-Äq.]	3,67E-04	1,34E-05	3,42E-06	1,66E-03	4,60E-06	6,77E-05	4,90E-05	0	0	0	3,84E-05	-4,87E-04	-1,17E-04	-1,79E-06
EP-terrestrial	[mol N-Äq.]	3,99E-03	1,49E-04	4,07E-05	1,79E-02	5,10E-05	1,49E-03	5,32E-04	0	0	0	4,19E-04	-5,44E-03	-1,25E-03	-2,00E-05
POCP	[kg NMVOC-Äq.]	1,41E-03	2,89E-05	7,92E-06	4,50E-03	1,04E-05	2,01E-04	1,29E-04	0	0	0	1,21E-04	-1,32E-03	-5,53E-04	-4,87E-06
ADPE	[kg Sb-Äq.]	8,17E-08	1,92E-09	6,23E-10	4,61E-08	8,92E-10	1,97E-09	3,47E-09	0	0	0	2,00E-09	-1,41E-07	-3,49E-08	-5,21E-10
ADPF	[MJ]	2,24E+01	1,86E-01	6,10E-02	8,84E+00	8,64E-02	3,67E-01	1,45E+00	0	0	0	4,87E-01	-2,52E+01	-1,04E+01	-9,29E-02
WDP	[m <sup>3</sup> Welt-Äq. entzogen]	3,06E-02	5,46E-05	1,09E-03	2,78E-03	2,54E-05	2,89E-01	2,24E-02	0	0	0	3,63E-03	-1,49E-01	-8,27E-03	-5,48E-04

**Legende** GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg Noppenfolie ISO-DRAIN eco/nature G/P**

Indikator	Einheit	A1 – A3	A4	A5	C1	C2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
PERE	[MJ]	1,86E+00	1,60E-02	1,96E+00	6,51E-01	7,45E-03	1,01E-01	9,37E-02	0	0	0	8,14E-02	-8,23E+00	-8,71E-01	-3,03E-02
PERM	[MJ]	2,19E+00	0,00E+00	-1,95E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	4,05E+00	1,60E-02	5,51E-03	6,51E-01	7,45E-03	1,01E-01	9,37E-02	0	0	0	8,14E-02	-8,23E+00	-8,71E-01	-5,06E-11
PENRE	[MJ]	2,26E+01	1,86E-01	1,81E-01	8,84E+00	8,64E-02	1,30E+01	2,08E+00	0	0	0	4,87E-01	-2,52E+01	-1,04E+01	-9,29E-02
PENRM	[MJ]	1,44E+01	0,00E+00	-1,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	-1,27E+01	-1,27E+01	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	3,69E+01	1,86E-01	6,10E-02	8,84E+00	8,64E-02	3,67E-01	-1,06E+01	0	0	0	4,87E-01	-2,52E+01	-1,04E+01	-9,29E-02
SM	[kg]	7,04E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m³]	2,94E-03	1,14E-05	2,87E-05	3,14E-04	5,30E-06	6,76E-03	5,42E-04	0	0	0	1,06E-04	-6,41E-03	-1,19E-03	-2,36E-05

Legende: PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 kg Noppenfolie ISO-DRAIN eco/nature G/P**

Indikator	Einheit	A1 – A3	A4	A5	C1	C2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
HWD	[kg]	4,86E-09	9,68E-12	3,85E-12	3,20E-10	4,51E-12	2,00E-10	6,82E-11	0	0	0	1,09E-10	-1,59E-08	-2,01E-09	-5,88E-11
NHWD	[kg]	7,47E-03	2,76E-05	5,48E-05	1,16E-03	1,28E-05	1,24E-02	2,52E-03	0	0	0	9,91E-01	-1,26E-02	-2,96E-03	-4,63E-05
RWD	[kg]	2,49E-04	2,69E-07	1,64E-07	1,16E-05	1,25E-07	2,11E-05	7,23E-05	0	0	0	6,99E-06	-1,90E-03	-1,55E-04	-7,00E-06
CRU	[kg]	1,90E-01	0,00E+00	1,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	5,20E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	1,92E-02	0,00E+00	2,47E-02	0,00E+00	0,00E+00	6,68E+00	3,34E-01	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	3,46E-02	0,00E+00	4,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,19E+01	5,94E-01	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legende: HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 kg Noppenfolie ISO-DRAIN eco/nature G/P**

Indikator	Einheit	A1 – A3	A4	A5	C1	C2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
PM	[Krankheitsfälle]	1,88E-08	2,43E-10	6,89E-11	4,03E-08	9,01E-11	1,84E-09	1,56E-09	0	0	0	1,82E-09	-1,37E-08	-5,33E-09	-5,06E-11
IRP	[kBq U235-Aq]	2,46E-02	2,65E-05	2,10E-05	1,61E-03	1,23E-05	3,38E-03	6,77E-03	0	0	0	9,36E-04	-3,13E-01	-2,38E-02	-1,15E-03
ETP-fw	[CTUe]	1,38E+01	2,05E-01	6,65E-02	1,15E+01	9,56E-02	1,36E+01	2,92E-01	0	0	0	1,10E+00	-2,22E+00	-6,08E+00	-8,20E-03
HTP-c	[CTUh]	2,46E-10	2,94E-12	1,02E-12	1,54E-10	1,37E-12	1,99E-11	1,16E-11	0	0	0	1,52E-11	-2,58E-10	-1,14E-10	-9,51E-13
HTP-nc	[CTUh]	4,97E-09	1,14E-10	3,69E-11	8,71E-09	5,30E-11	9,20E-11	6,75E-10	0	0	0	2,72E-10	-4,26E-09	-1,91E-09	-1,57E-11
SQP	[j]	1,69E+00	9,72E-02	3,16E-02	3,92E+00	4,53E-02	1,15E-01	2,19E-02	0	0	0	7,59E-02	-4,83E+00	-5,31E-01	-1,78E-02

Legende: PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IRP = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator „Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235“. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird eben-falls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen“, „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe“, „Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung“, „Potenzieller Bodenqualitätsindex“.

Die Ergebnisse dieser Umweltwirkungsindikatoren müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.