



UMWELTPRODUKTDEKLARATION (EPD)

gemäß ISO 14025 und EN 15804+A2:2019



X-FOAM® HBT

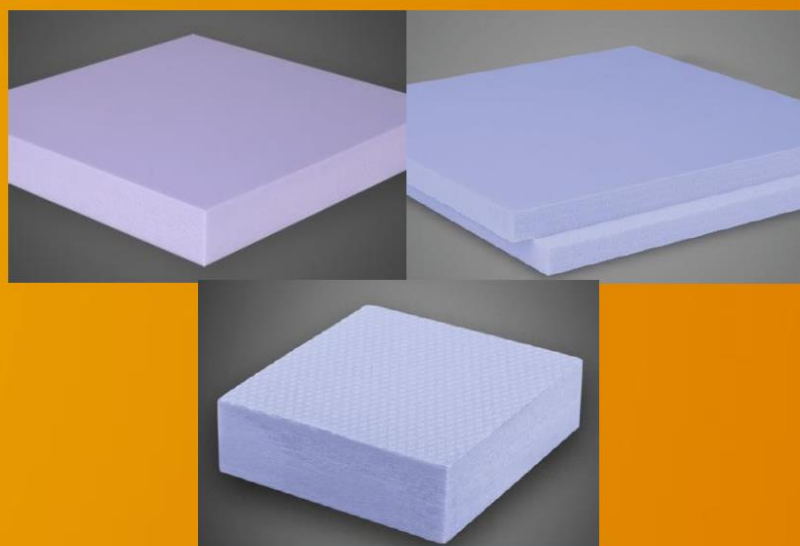
Dicken (mm) 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200

X-FOAM® HBD

Dicken (mm) 30, 40, 50, 60, 80, 100

X-FOAM® WAFER

Dicken (mm) 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200



Herstellungsort:

Ediltec Bayern GmbH, Ottostr.5 – 92442, Wackersdorf (DE)

Programmhalter: **EPDItaly**

Registrierungsnummer: **EPDITALY0927**

Herausgeber: **EPDItaly**

Ausstellungsdatum: **05.05.2025**

Deklarationsnummer:
X-FOAM300GER

Gültig bis: **05.05.2030**

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Deklarationsinhaber: Ediltec Insulation Spa, Z.I. C.da Stampalone - 64036 Cellino Attanasio (TE)

Herstellungsort: Ediltec Bayern GmbH, Ottostr.5 – 92442, Wackersdorf (DE)

Produktname(n): X-FOAM® HBT Dicken (mm) 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200; X-FOAM® HBD Dicken (mm) 30, 40, 50, 60, 80, 100; X-FOAM® WAFER Dicken (mm) 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200;

Beschreibung der Produkte: Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrolschaum.

CPC-Code: 369 - Andere Kunststoffzeugnisse

Vergleichbarkeit: Umweltproduktdeklarationen, die innerhalb derselben Produktkategorie veröffentlicht wurden, aber aus unterschiedlichen Programmen stammen, sind nicht unbedingt vergleichbar. EPD für Bauprodukte sind möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht der Norm EN 15804:2012+A2:2019 entsprechen.

Haftung: Ediltec Insulation Spa haftet nicht für Verstöße gegen die vom Hersteller selbst erklärte Umweltschutzgesetzgebung. Der Inhaber der Deklaration ist für die Informationen und Nachweise verantwortlich. EPDItaly haftet nicht für die Angaben des Herstellers, die Daten und die Ergebnisse der Lebenszyklusbewertung.

Referenz-PCR: PCR ICMQ-001/15 v. 3.1 PCR für Bauprodukte.

Referenznorm: UNI EN ISO 14040:2021. Environmental management – Life Cycle Assessment – Principles and framework (Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen).
UNI EN ISO 14044:2021. Environmental management – Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines (Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen).
UNI EN ISO 14025:2010. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations (Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen).
Reglement des EPD-Programms Italien, Rev. 6.0

Programmhalter: EPDITALY, via Gaetano De Castillia 10, 20124 Milano, Italia. www.epditaly.it

Unabhängige Verifizierung: Unabhängige Überprüfung der Deklaration und der Angaben durch eine dritte Partei gemäß der Norm ISO 14025: 2010.

☐ Intern

☒ Extern

Unabhängiger, dritter Prüfer: ICMQ spa

Via Gaetano De Castillia, 10 - 20124 Milano; www.icmq.it

Akkreditiert von: ACCREDIA

Ansprechpartner im Unternehmen: Leonardo Gianzi,
ufficiotecnico@ediltec.com

Technischer Support: NIER Ingegneria SpA
Via Clodoveo Bonazzi 2, 40013 Castel Maggiore (BO)
www.niering.it

2. DAS UNTERNEHMEN

EDILTEC® wurde 1989 gegründet und hat in mehr als 35 Jahren eine qualifizierte und effiziente Struktur aufgebaut, die Produkte mit absoluter Spitzenleistung im Bereich der Wärmedämmung für den Hoch- und Industriebau anbietet.

Mit einem breiten und umfassenden Produktangebot gehört EDILTEC® zu den führenden Unternehmen auf dem italienischen Markt und ist flächendeckend im gesamten Land vertreten. Die Herstellungsanlagen befinden sich in der Provinz Teramo, die Vertriebsbüros in Modena und die Verwaltungszentrale in Verona.

3. ZWECK UND TYP DER EPD

Mit dieser EPD sollen die Auswirkungen der einzelnen in der Tabelle aufgeführten Produkte auf der Grundlage der LCA-Methodik (Life Cycle Assessment, Ökobilanz) analysiert werden, um eine Umweltproduktdeklaration zu erhalten und den Marktanforderungen gerecht zu werden, denen Ediltec Insulation Spa in den letzten Jahren begegnet ist.

Artikelnummer	Dichte [kg/m ³]	Dicken [mm]	Maße [mm]	Wärmeleitfähigkeit λ_0	Dauerhaftigkeit der Druckfestigkeit 10% [kPa]	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ)	Brandverhalten [Euroklasse]
WAFER	31	20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	600x1250	0,032-0,035	≥200	80	E
HBD	32	30, 40, 50, 60, 80, 100	600x1250	0,032-0,035	≥300	150-100	E
HBT	32	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	600x1250	0,032-0,035	≥300	150-100	E
Referenznorm			EN 822	EN 13165	EN826	EN 12086	EN 13501-1

Tabelle 1. Technische Merkmale für jeden Produktcode

Die Systemgrenzen sind vom Typ „von der Wiege bis zum Werkstor Modulen C1-C4 und D“. Im Folgenden werden die verschiedenen analysierten Phasen des Lebenszyklus beschrieben.

	PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE	END OF LIFE STAGE				RESOURCE RECOVERY STAGE
	A1	A2	A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
	Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use; Maintenance; Repair; Replacement; Refurbishment; Operational energy use; Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
Modules declared	X	X	X	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geography	EU/GLO	EU	DE				EU	EU	EU	EU	EU

EPD-Typ: EPD media

Markt: Europa

Zeitraum: Alle Primärdaten beziehen sich auf die Herstellung im Jahr 2022.

LCI-Datenbank: Ecoinvent v.3.9.1 (2023)

LCA-Software: SimaPro v.9.5.0.2

4. BESCHREIBUNG DER PRODUKTE UND DES HERSTELLUNGSPROZESSES

Die extrudierten Polystyrolplatten X-FOAM gehören dank ihrer extremen Vielseitigkeit zu den am häufigsten verwendeten Wärmedämmstoffen. Der Hartschaum ist wabenförmig mit geschlossenen Zellen, wodurch die Platten eine hohe Druckfestigkeit von bis zu 700 kPa erreichen.

Diese Eigenschaften sowie die Tatsache, dass sie zu 100 % wiederverwertbar und recycelbar sind, machen sie zum Dämmstoff Nummer eins. Extrudiertes Polystyrol ist nicht nur ein ausgezeichnete Wärmedämmstoff, sondern nimmt auch kein Wasser auf und ist dampfdurchlässig.

X-FOAM HBD ist eine Wärmedämmplatte aus extrudiertem indigoblauem Polystyrol mit glatter Oberfläche und glatten Kanten. Geeignet für Umkehrdächer, auch befahrbare, Umkehrdächer mit Dachgarten, Satteldächer über belüfteten Membranen, Wohnböden mit/ohne Heizung.

X-FOAM HBT ist eine Wärmedämmplatte aus extrudiertem indigoblauem Polystyrol mit glatter Oberfläche und umlaufendem Stufenfalz. Geeignet für Umkehrdächer, auch befahrbare, Umkehrdächer mit Dachgarten, Satteldächer über belüfteten Membranen, Untergeschosswände, Wohnböden mit/ohne Heizung, Industrieböden und Kühlzellen.

X-FOAM WAFER ist eine Wärmedämmplatte aus extrudiertem indigoblauem Polystyrol mit Waffelstrukturoberfläche und glatten Kanten. Geeignet für Fußböden auf Veranden und Terrassen etc., Wärmedämmverbundsysteme und Wärmebrücken.

Im Folgenden sind die durchschnittlichen Zusammensetzungen (in Prozent) für die Produktfamilie und die Verpackung angegeben.

Produkte 200 kPa				
	Reines Polystyrol	Polystyrol (internes Nebenprodukt)	Additive	Schaumbildn
Max.	75,60%	17,91%	0,83%	5,66%
Min.	69,36%	22,08%	2,91%	5,66%

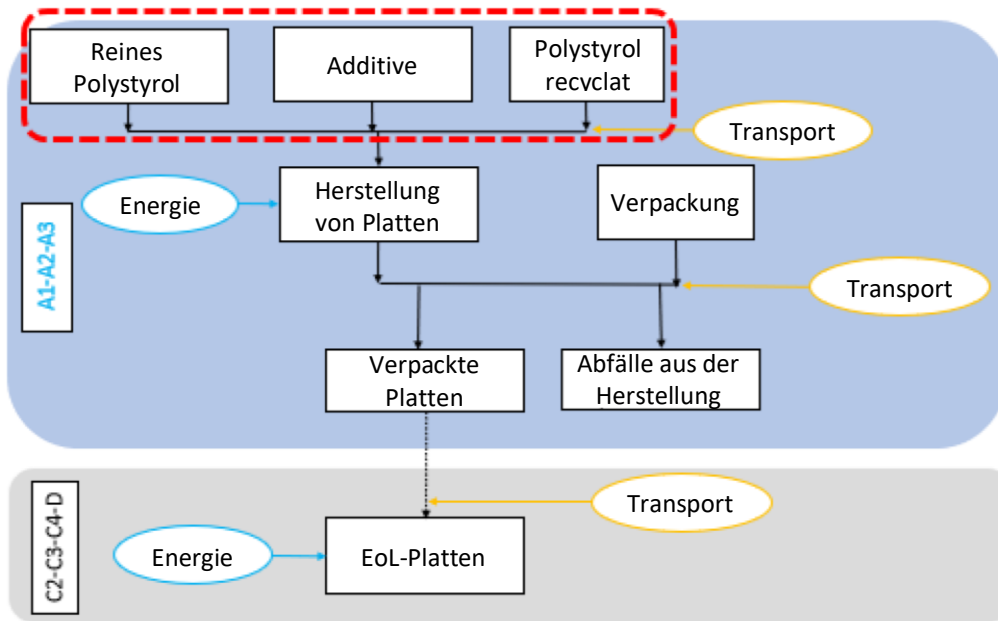
Produkte 300 kPa				
	Reines Polystyrol	Polystyrol (internes Nebenprodukt)	Additive	Schaumbildn
Max.	80,28%	12,47%	1,58%	5,66%
Min.	78,25%	15,16%	0,92%	5,66%

Verpackung, pro 1 U.F.	
	Menge (kg)
Stretchfolie	0,6
Polyethylen-Leiste	0,095

Das Durchschnittsprodukt, auf das sich die angegebenen Auswirkungen beziehen, setzt sich wie folgt zusammen:

DURCHSCHNITTSPRODUKT			
Reines Polystyrol	Polystyrol (internes Nebenprodukt)	Additive	Schaumbildner
74,87%	18,45%	1,02%	5,66%

Dieses Produkt hat eine Dichte von 32 kg/m³.



Die Herstellung von Dämmplatten aus extrudiertem Polystyrol basiert auf einem kontinuierlichen Extrusions- und Expansionsprozess, der sich in vier Phasen unterteilt:

- Prozesslinie
- Expansion und Kalibrierung
- Zuschnitt und Endbearbeitung
- Verpackung

Die Anlagen werden automatisch gesteuert und arbeiten im Dreischichtbetrieb ohne Unterbrechungen. Die Anlauf- und Stillstandszeiten verursachen Materialverschwendung und müssen daher auf ein Minimum reduziert werden.

Die Prozesslinie besteht aus:

- Primärextruder
- Filter
- Sekundärextruder
- Statischer Mischer
- Düse

Im Primärextruder werden die festen Rohstoffe, bestehend aus Granulat aus reinem Polystyrol, Granulat aus dem Herstellungsprozess zurückgewonnenem Polystyrol, Granulat aus recyceltem Polystyrol, Flammenschutzmittel, Nukleierungsmittel und Farbstoff, grammgenau dosiert. Die Dosierung (nach Gewicht) erfolgt automatisch. Der Primärextruder (A) ist in mehrere separate Bereiche unterteilt, in denen zunächst die Schmelze und die Feststoffe gemischt werden und anschließend die Treibmittel nach Gewicht dosiert und der Schmelze beigemischt werden. Diese Mischung wird dann über dichte Leitungen in den Sekundärextruder (B) befördert. An der Verbindungsstelle zwischen den beiden Extrudern ist ein Filter (C) eingebaut, um eventuell nicht geschmolzene Partikel zurückzuhalten. Der Sekundärextruder (B) ist ebenfalls mehrere separate Bereiche unterteilt. In dieser Stufe wird die Durchmischung des geschmolzenen Polymers mit den anderen Bestandteilen fortgesetzt und eine progressive, kontrollierte Abkühlung erfolgt, sodass die gesamte Masse mit der gewünschten Temperatur in den statischen Mischer (D) gelangt. Die geschmolzene Masse wird dann durch die Düse (E) bei Umgebungsdruck zum Auslass geleitet, wo die Expansion durch die Treibmittel erfolgt.

Der Expansionsprozess nach der Düse wird durch einen Kalibrierer (E) kontrolliert, um eine flache Platte mit definiertem Querschnitt zu erhalten, wobei auch die Zugkraft (F) reguliert wird. In dieser Phase wird die Breite der Endlosplatte automatisch kontrolliert.

In der Zuschnitt- und Endbearbeitungsphase wird die endlos expandierte Platte in Platten mit definierten Abmessungen umgewandelt, die das Endprodukt bilden. Diese Phase umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Entgraten und Schneiden

- Kühlen
- Hobeln
- Wafering
- Querschneiden
- Stapeln

Nach dem Querschneiden werden einige Platten für Tests und Kontrollen entnommen. Das konforme Produkt wird verpackt, palettiert und versandt.

Die zu Paketen gestapelten Platten werden mit Polyethylenfolie verpackt, palettiert und an das Lager versandt.

Diese Phase umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Verdichten der Platten
- Verpackung
- Schrumpffolienumwicklung
- Palettierung

Am Ende der Produktionslinie werden die bereits verpackten Platten erneut einer Sichtkontrolle unterzogen und direkt ins Lager gebracht.

5. BERECHNUNGSREGELN

5.1. DEKLARIERTE EINHEIT

Die Ökobilanz stützt ihre Berechnungen auf ISO-Normen und Referenz-PCRs, die empfehlen, als Referenzeinheit für die Studie eine funktionale/deklarierte Einheit zu verwenden: **1 m³extrudierte Polystyrolplatten**.

5.2 REPRÄSENTATIVITÄT DER STICHPROBE

Um sicherzustellen, dass die untersuchten Produkte alle Produkte der untersuchten Produktfamilien bestmöglich repräsentieren, wurden Produkte mit einer Dicke berücksichtigt, die einer maximalen bzw. minimalen Menge an reinem Polystyrol entspricht.

5.3 ANNAHMEN

Anschließend sind die Annahmen und Hypothesen aufgeführt, die für die Ökobilanz (LCA) zugrunde gelegt wurden, auf der diese EPD basiert:

- **Verpackungen für Platten:** Die Menge an Verpackungen, also LDPE-Folien und Polyethylen-Leisten, wird für jedes Produkt der Produktfamilie als einheitlich angesehen.
- **Farbstoffe:** Der Anteil der zugesetzten Farbstoffe wird aufgrund der verschiedenen möglichen Farbstofftypen nicht in die Modellierung einbezogen. Dieser Anteil beträgt jedoch weniger als 0,08 % der Inputs.
- **Polystyrol (internes Nebenprodukt):** Herstellungsabfälle werden im Unternehmen zu Granulat verarbeitet und dem Produktionskreislauf zurückgeführt. Die Auswirkungen dieser Prozesse werden in der Kernphase in Form des Stromverbrauchs aggregiert berechnet. Basierend auf der Abfallmenge wurden die Aufschläge ermittelt, die gemäß der Massenbilanz auf die Inputs anzuwenden sind.
- **Fahrzeugtyp:** Für den Transport auf Rädern wird die beförderte Menge in Bezug auf die Kapazität des Fahrzeugs und ein EURO5-Fahrzeug berücksichtigt.
- **Menge der erzeugten Abfälle:** Hierbei handelt es sich um Verpackungsabfälle der Inputs. Diese Daten sind nur auf Jahresbasis verfügbar und werden aus den MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale)-Daten ermittelt. Daher wurden sie auf der Grundlage der Gesamtmasse (in kg) der in einem Jahr an einem bestimmten Herstellungsstandort verarbeiteten Rohstoffe (einschließlich recycelter Materialien) zugeordnet. Die nach dieser Annahme zugeordneten Mengen betreffen: Stromverbrauch und Herstellungsabfälle. Hinsichtlich der Bestimmung der Herstellungsabfälle wurde auf die im MUD angegebenen Bestimmungsorte Bezug genommen.
- **Strom:** Der in der Modellierung verwendete Strom bezieht sich auf den von der AIB veröffentlichten nationalen Restmix (0,2 kgCO₂ eq/MJ). Der jährliche Energieverbrauch wurde auf der Grundlage der Gesamtmasse (in m³) der in einem Jahr hergestellten Platten zugewiesen.
- **Entfernung zur Deponie:** Es wird davon ausgegangen, dass sich eine Deponie im Umkreis von 100 km befindet.
- **Rückbau/Abriss:** Manuell
- **End-of-Life:** Es wird eine Entsorgung auf Deponien vorausgesetzt.

5.4 ABSCHNEIDEKRITERIEN

In Übereinstimmung mit den in den spezifischen Produkthanforderungen festgelegten Abschneidekriterien wurden folgende Ausschlüsse aus den Systemgrenzen vorgenommen:

- Investitionsgüter wie Gebäude, Maschinen, Werkzeuge und Infrastrukturen
- Verpackung für den internen Transport

- Allgemeine Verwaltungstätigkeiten (Geschäftsreisen, Marketing und Werbung usw.), die nicht direkt der Herstellung des betreffenden Produkts zugeordnet werden können
- Herstellung, Verwendung und Entsorgung von Verpackungen für Komponenten und Halbfertigprodukte
- Materialien, aus denen das Produkt selbst besteht und deren Gesamtmasse 1 % des Gesamtgewichts des Produkts nicht überschreitet.

5.5 DATENQUALITÄT

Die primären und standortspezifischen Daten (Stücklisten, Gewichte der Komponenten, Energieverbrauch, Abfallaufkommen, Emissionen) wurden von Ediltec Insulation Spa für das Jahr 2022 bereitgestellt. Für die übrigen Daten (wie z. B. Transportmodelle und Rohstoffmodelle der Komponenten) wurden sekundäre/generische Daten aus der Datenbank Ecoinvent 3.9.1 verwendet. Für die Zusammensetzung einiger der eingesetzten Rohstoffe, deren Anteil weniger als 5 % beträgt, wurden Proxy-Werte verwendet.

5.6 ALLOKATION

In der vorliegenden Ökobilanz folgt das Verfahren zur Allokation der Auswirkungen des Recyclings dem Modell „LCA Cut-off by classification“, bei dem die Auswirkungen direkt dem Produkt zugeordnet werden, das sie verursacht.

6. ERGEBNISSE

Die folgenden Tabellen zeigen die Umweltindikatoren für den Lebenszyklus der als Durchschnittsprodukt identifizierten Platte, HBT 300 Dicke 180 mm. Die verwendete Methode ist EN15084+A2 v1.04, basierend auf dem Modell EF3.1. Zusätzliche Umweltindikatoren wurden berechnet und in der Ökobilanz erfasst.

Die Auswirkungen aller anderen analysierten Produkte liegen innerhalb der Spanne von ± 10 % für die vorgeschriebenen Wirkungskategorien.

Hervorzuheben ist, dass das Modul A1 den größten Teil der potenziellen Auswirkungen ausmacht. Für die analysierten Produkte macht dies mindestens etwa 80 % der Umweltbelastungen aus, mit Ausnahme der Kategorien Eutrophierung der Meere und Klimawandel – Landnutzung. Die Gründe dafür, dass sich die meisten potenziellen Umweltauswirkungen auf Modul A1 konzentrieren, sind folgende:

- Herstellung von Polystyrol
- Energieverbrauch bei der Herstellung

Anschließend folgt die Phase des Transports der Rohstoffe, die sich nach ihrer jeweiligen Auswirkung auf die Gesamtbelastung richtet.

Die Auswirkungen von Modul C2 sind ebenso wie die von Modul C4 mit Ausnahme der Kategorie Eutrophierung der Meere marginal.

UMWELTAUSWIRKUNGEN

	UM	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
AP	mol H+ eq	4,98E-01	1,11E-02	3,38E-05	0,00E+00	1,96E-03	0,00E+00	2,86E-03	0,00E+00
GWP	kg CO2 eq	1,40E+02	3,41E+00	1,44E-01	0,00E+00	6,03E-01	0,00E+00	4,42E+00	0,00E+00
GWP-b	kg CO2 eq	7,68E-01	3,08E-03	8,54E-02	0,00E+00	5,45E-04	0,00E+00	3,13E-03	0,00E+00
GWP-f	kg CO2 eq	1,39E+02	3,41E+00	5,91E-02	0,00E+00	6,03E-01	0,00E+00	4,41E+00	0,00E+00
GWP-L	kg CO2 eq	8,04E-03	1,65E-03	1,23E-06	0,00E+00	2,93E-04	0,00E+00	3,04E-04	0,00E+00
EP-m	kg N eq	8,49E-02	3,82E-03	1,82E-05	0,00E+00	6,76E-04	0,00E+00	2,31E-02	0,00E+00
EP-fw	kg P eq	1,33E-02	2,38E-04	4,36E-06	0,00E+00	4,22E-05	0,00E+00	5,37E-05	0,00E+00
EP-t	mol N eq	8,96E-01	4,04E-02	1,55E-04	0,00E+00	7,14E-03	0,00E+00	1,12E-02	0,00E+00
ODP	kg CFC11 eq	6,76E-07	7,41E-08	1,70E-10	0,00E+00	1,31E-08	0,00E+00	9,20E-09	0,00E+00
POCP	kg NMVOC eq	3,60E-01	1,66E-02	4,08E-05	0,00E+00	2,93E-03	0,00E+00	4,89E-03	0,00E+00
ADP-f ¹	MJ	2,93E+03	4,83E+01	3,72E-02	0,00E+00	8,54E+00	0,00E+00	8,51E+00	0,00E+00
ADP-m ¹	kg Sb eq	1,87E-04	1,09E-05	7,31E-09	0,00E+00	1,93E-06	0,00E+00	8,35E-07	0,00E+00
WDP ¹	m3 depriv.	6,91E+01	1,97E-01	7,04E-04	0,00E+00	3,48E-02	0,00E+00	3,56E-01	0,00E+00

Legende: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential.

Disclaimer 1 – 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.

Disclaimer 2 – 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.

RESSOURCENEINSATZ

	UM	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,87E+01	7,49E-01	1,28E-03	0,00E+00	1,33E-01	0,00E+00	1,60E-01	0,00E+00
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,87E+01	7,49E-01	1,28E-03	0,00E+00	1,33E-01	0,00E+00	1,60E-01	0,00E+00
PENRE	MJ	1,70E+03	4,83E+01	3,72E-02	0,00E+00	8,54E+00	0,00E+00	8,51E+00	0,00E+00
PENRM	MJ	1,24E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,93E+03	4,83E+01	3,72E-02	0,00E+00	8,54E+00	0,00E+00	8,51E+00	0,00E+00
MS	kg	7,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	1,83E+00	6,88E-03	1,27E-04	1,22E-03	8,71E-03	0,00E+00	8,71E-03	0,00E+00

Legende: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RFS: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

ABFALL UND OUTPUT-FLUSS

	UM	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	9,61E-04	3,08E-04	2,29E-07	0,00E+00	5,44E-05	0,00E+00	4,19E-05	0,00E+00
NHWD	kg	2,84E+00	2,36E+00	3,13E-02	0,00E+00	4,17E-01	0,00E+00	3,31E+01	0,00E+00
RWD	kg	1,62E-03	1,57E-05	2,30E-08	0,00E+00	2,78E-06	0,00E+00	2,92E-06	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legende: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; EEE: exported electricity energy.

6.1 Gehalt an biogenem Kohlenstoff

Die Produkte und ihre Verpackungen enthalten keinen biogenen Kohlenstoff.

7. REFERENZEN

- ISO 14040:2021. Environmental management – Life Cycle Assessment – Principles and framework.
- ISO 14044:2021. Environmental management – Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines.
- UNI EN ISO 14025:2010. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations.
- Regulations of the EPDIItaly Programme rev.6.0, 30/10/2023
- PCR Construction products and Construction services (ICMQ-001/15 Rev 3.1 del 12/11/2024)
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction works.
- Ecoinvent, 2019. Swiss Centre for Life Cycle Assessment, v3.9.1.
- Software SimaPro v. 9.5.0.2.
- Report *LCA REPORT LCA DELLE LASTRE IN POLISTIRENE X-FOAM E TECNOFOAM* rev.17/03/2025.