

# UMWELTPRODUKTDEKLARATION

NACH EN 15804+A2 & ISO 14025 & EN 16783:2024

## Austrotherm XPS TOP 50 SF Austrotherm XPS TOP 50 TB SF

Austrotherm Österreich GmbH



### EPD HUB, HUB-6942

Veröffentlichungsdatum 10.07.2026, Zuletzt aktualisiert 13.07.2026,  
Gültigkeitsende 09.07.2031

Eine Lebenszyklusanalyse wurde gemäß den Anforderungen der EN 15804, EPD Hub PCR Version 1.2 (24 März 2025) und JRC-Charakterisierungsfaktoren EF 3.1 durchgeführt



# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## HERSTELLER

|                |                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------|
| Hersteller     | Austrotherm Österreich GmbH                     |
| Adresse        | Peter Schmid-Gasse 1, 7423 Pinkafeld Österreich |
| Kontaktangaben | info@austrotherm.at                             |
| Website        | www.austrotherm.at                              |

## EPD STANDARDS, UMFANG UND PRÜFUNG

|                               |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmhalter                | EPD Hub, hub@epdhub.com                                                                                                                                                         |
| Referenznorm                  | EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 und ISO 14025                                                                                                                                     |
| PCR                           | EPD Hub Core PCR Version 1.2, 24 März 2025<br>EN 16783 Wärmedämmstoffe                                                                                                          |
| Sektor                        | Bauprodukt                                                                                                                                                                      |
| Art der EPD                   | Verwandte EPD                                                                                                                                                                   |
| Nummer der übergeordneten EPD | HUB-5748                                                                                                                                                                        |
| Umfang der EPD                | Cradle to gate with options, A4-A5, and modules C1-C4, D                                                                                                                        |
| EPD-Autor                     | Ing. Joachim Zala, Austrotherm Österreich GmbH                                                                                                                                  |
| EPD-Verifizierung             | Unabhängige Verifizierung dieser EPD und der Daten gemäß ISO 14025:<br><input type="checkbox"/> Interne verifizierung <input checked="" type="checkbox"/> Externe verifizierung |
| EPD-Verifizierer/in           | Haiha Nguyen as an authorized verifier for EPD Hub                                                                                                                              |

Diese EPD ist für die Kommunikation zwischen Unternehmen und/oder zwischen Unternehmen und Verbrauchern bestimmt. Der Hersteller ist allein verantwortlich für die EPD. EPDs derselben Produktkategorie sind nicht immer vergleichbar, besonders wenn sie unterschiedlichen Programmen entstammen oder nicht gemäß EN 15804 im baulichen Kontext bewertet werden.

## PRODUKT

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Produktname                         | Austrotherm XPS TOP 50 SF    |
| Zusätzliche Kennzeichnungen         | Austrotherm XPS TOP 50 TB SF |
| Herkunftsort(e) des Rohstoffs       | Europa                       |
| Produktionsort                      | 7083 Purbach - Österreich    |
| Aufstellungsort und Verwendungsort  | Europa                       |
| Zeitraum der Datenerhebung          | 01/2024 – 12/2024            |
| Durchschnittsbildung in der EPD     | Keine Gruppierung            |
| Abweichung in GWP-Fossil A1-A3 (%)  | 0                            |
| GTIN (Globale Handelsartikelnummer) | -                            |
| A1-A3 Spezifische Daten (%)         | 96,9                         |

## UMWELTDATEN: IM ÜBERBLICK

|                                                  |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deklarierte Einheit</b>                       | 1 m <sup>2</sup> XPS TOP 50 SF   XPS TOP 50 TB<br>SF mit einer Stärke von 100 mm und<br>einer Dichte von 33 kg/m <sup>3</sup> |
| <b>Masse pro deklarierte Einheit</b>             | 3,3 kg                                                                                                                        |
| <b>Verpackungsmasse</b>                          | 0,036 kg                                                                                                                      |
| <b>GWP-Fossil, A1-A3 (kg CO<sub>2</sub>-Äq)</b>  | 9,43                                                                                                                          |
| <b>GWP-Gesamt, A1-A3 (kg CO<sub>2</sub>-Äq)</b>  | 9,43                                                                                                                          |
| <b>Sekundärmaterialien, inputs (%)</b>           | 0,02                                                                                                                          |
| <b>Energieverbrauch gesamt,<br/>A1-A3 (kWh)</b>  | 8,71                                                                                                                          |
| <b>Verbrauch Süßwasser netto,<br/>A1-A3 (m3)</b> | 0,03                                                                                                                          |

## PRODUKT UND HERSTELLER

### ÜBER DEN HERSTELLER

Austrotherm ist ein österreichisches Familienunternehmen und einer der führenden Produzenten von Dämmstoffen in Europa. Das Unternehmen blickt auf eine über 70-jährige Erfahrung in der Dämmstoffproduktion zurück.

Mit Produktionsstandorten in Österreich und mehreren Ländern Zentral- und Osteuropas verfolgt Austrotherm eine konsequente Nachhaltigkeitsstrategie. Dazu zählen Investitionen in energieeffiziente Produktionsprozesse, die Verwendung von Treibmitteln mit geringem Treibhauspotenzial, sowie die Umsetzung von Recycling- und Kreislaufwirtschaftsprojekten im industriellen Maßstab.

Austrotherm Produkte leisten einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudesektor unterstützen die Umsetzung nationaler und europäischer Klimaziele signifikant.

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Austrotherm XPS® TOP 50 SF, sowie XPS® TOP 50 TB SF Dämmplatten nach EN 13164 sind hochwertige, druckfeste Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum (XPS) mit einer Rohdichte von 33 kg/m<sup>3</sup>.

Die Platten werden monolithisch in Stärken von 40 - 160 mm bzw. im Thermobonding-Verfahren (TB) in Stärken von 180 - 400 mm hergestellt. Die TB-Platten bestehen aus mehreren dünnen XPS-Platten, die mittels eines thermischen Verfahrens dauerhaft miteinander „verschweißt“ werden. Dadurch können auch größere Plattenstärken realisiert werden.

Die Dämmplatten überzeugen durch ihre ausgezeichnete Wärmedämmung, hohe Druckfestigkeit sowie eine nahezu vollständige Wasserresistenz. Sie eignen sich ideal für Anwendungen mit hoher mechanischer und feuchtetechnischer Belastung, wie etwa unter der lastabtragenden Gründungsplatte, im Perimeterbereich sowie am Flachdach.

### Merkmale:

**Austrotherm XPS® TOP 50 SF** (40 – 160 mm)

Glatte Oberfläche und umlaufenden Stufenfalz (SF)

**Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF** (180 – 400 mm)

Glatte Oberfläche und umlaufenden Stufenfalz (SF).

Im Thermobonding-Verfahren hergestellt (TB).

Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.austrotherm.at](http://www.austrotherm.at)

### HAUPTBESTANDTEIL DES PRODUKTROHSTOFFS

| Rohstoffkategorie  | Menge, Masse % | Herkunft |
|--------------------|----------------|----------|
| Metalle            | -              | -        |
| Mineralien         | -              | -        |
| Fossile Stoffe     | 100            | EU       |
| Biobasierte Stoffe | -              | -        |

## BIOGENER KOHLENSTOFFGEHALT

Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt am Werkstor

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt, kg C        | 0 |
| Biogener Kohlenstoffgehalt in der Verpackung, kg C | 0 |

## FUNKTIONELLE EINHEIT UND NUTZUNGSDAUER

|                               |                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deklarierte Einheit           | 1 m <sup>2</sup> XPS TOP 50 SF   XPS TOP 50 TB SF mit einer Stärke von 100 mm und einer Dichte von 33 kg/m <sup>3</sup> |
| Masse pro deklarierte Einheit | 3,3 kg                                                                                                                  |
| Funktionelle Einheit          | -                                                                                                                       |
| Referenznutzungsdauer         | 50 Jahre                                                                                                                |

## BESONDERS BESORGNISERREGENDE STOFFE NACH REACH

Das Produkt enthält keine REACH SVHC-Stoffe in Mengen von über 0,1 % (1000 ppm).



# PRODUKTLLEBENSZYKLUS

## SYSTEMGRENZE

Diese EPD bezieht sich auf die in der folgenden Tabelle aufgeführten Lebenszyklusmodule.

| Produktionsstadium |           |             | Stadium der Errichtung des Bauwerks |         | Nutzungsstadium |                |           |        |            |                                |                               | Entsorgungsstadium |           |                  |            | Außerhalb der Systemgrenze |           |
|--------------------|-----------|-------------|-------------------------------------|---------|-----------------|----------------|-----------|--------|------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------|------------------|------------|----------------------------|-----------|
| A1                 | A2        | A3          | A4                                  | A5      | B1              | B2             | B3        | B4     | B5         | B6                             | B7                            | C1                 | C2        | C3               | C4         | D                          |           |
| x                  | x         | x           | x                                   | x       | ND              | ND             | ND        | ND     | ND         | ND                             | ND                            | x                  | x         | x                | x          | x                          |           |
| Rohstoffversorgung | Transport | Herstellung | Transport                           | Montage | Nutzung         | Instandhaltung | Reparatur | Ersatz | Erneuerung | Betrieblicher Energieverbrauch | Betrieblicher Wasserverbrauch | Rückbau/Abriß      | Transport | Abfallbehandlung | Entsorgung | Wiederverwendung           | Recycling |

Nicht deklarierte = ND

## PRODUKTION UND VERPACKUNG (A1-A3)

Die relevanten Umweltauswirkungen im Produktionsstadium beziehen sich auf die Herstellung der Rohstoffe, Verpackungsmaterialien und von anderen Hilfsstoffen. Auch die von Maschinen verbrauchten Brennstoffe und der Umgang mit Abfällen, die bei den Produktionsprozessen in den Werken anfallen, werden in dieser Phase berücksichtigt. Die Studie berücksichtigt auch die Materialverluste während der Herstellungsprozesse sowie die Verluste bei der Stromübertragung.

Bei der Modellierung des in der Fabrik verwendeten Strommixes wird ein marktbasierter Ansatz verwendet.

Die Herstellung von XPS-Dämmplatten beginnt mit der Bereitstellung der Rohstoffe (Modul A1). Hauptbestandteil ist Polystyrol, das gemeinsam mit Treibmitteln, Flammenschutzmitteln und weiteren Hilfsstoffen verarbeitet wird. Die für die Produktion benötigte Energie stammt aus einem Strommix, der sowohl erneuerbare Energieträger wie Wind- und Wasserkraft als auch fossile Brennstoffe umfasst. Als Verpackungsmaterial für das Endprodukt wird Polyethylenfolie (PE-Folie) verwendet. Über eine Lizenzpartnerschaft mit der ARA (Altstoff Recycling Austria) wird die Einhaltung aller gesetzlichen Verpflichtungen gemäß der österreichischen Verpackungsverordnung sichergestellt.

Im Modul A2 wird der Transport der Rohstoffe zur Produktionsstätte berücksichtigt. Dieser erfolgt überwiegend per Lkw. Für die Berechnung der Umweltauswirkungen wird ein typisches europäisches Lkw-Modell mit durchschnittlicher Auslastung und Rückfahrten ohne Ladung verwendet. Die durchschnittliche Transportdistanz der eingesetzten Rohstoffe zur Produktionsstätte beträgt ca. 470 km.

Im Modul A3 erfolgt die eigentliche Herstellung. Das Polystyrol wird zunächst geschmolzen und in einer Mischphase mit den Zusatzstoffen homogenisiert. Beim Austritt aus der Breitschlitzdüse wird das Gemisch durch das Verdampfen des Treibmittels extrudiert. Dabei entsteht eine geschlossene Zellstruktur, die für die hohe Dämmleistung, Druckfestigkeit und Wasserresistenz des Materials verantwortlich ist.

Nach dem Abkühlen werden die Platten zunächst auf Übermaß zugeschnitten. Die dabei entstehenden produktbezogenen Abfälle sowie jene aus dem späteren Fräsvorgang zur Maßgenauigkeit werden vollständig in den Schmelzprozess zurückgeführt. Es fallen somit keine produktionsbedingten Abfälle an.

Abschließend erfolgt die Verpackung der Platten und deren Zwischenlagerung im Freilager.

#### TRANSPORT UND EINBAU (A4-A5)

Die Auswirkungen des Transports der Endprodukte vom Hersteller zur Baustelle (A4) umfassen die direkten Abgasemissionen des Kraftstoffs, die Umweltauswirkungen der Kraftstoffherstellung sowie die damit verbundenen Infrastrukturemissionen.

Für den Transport der XPS-Dämmplatten vom Produktionsstandort zum Händler bzw. zur Baustelle wird eine verkaufsgewichtete durchschnittliche Transportdistanz von 285 km zugrunde gelegt. Diese Distanz berücksichtigt sowohl nationale als auch internationale Lieferungen. Die Produkte sind ordnungsgemäß verpackt, wodurch keine signifikanten Verluste während des Transports auftreten. Auch Gewichtsverluste durch die Emission verbleibender Treibmittel im Produkt sind während des Transports nicht relevant.

Beim Einbau der XPS-Platten auf der Baustelle wird ein Verschnitt von 3 % angenommen. Im Rahmen eines kostenlosen Recyclingservices können diese Abfälle gesammelt und der Produktion neuer XPS-Platten wieder zugeführt werden. Die durchschnittliche Transportdistanz für die Rückholung der Verschnittmengen liegt zwischen 50 und 250 km.

Für die Entsorgung am Ende der Lebensdauer wurde konservativ eine 100 %ige Deponierung angenommen, da dies das ungünstigste realistische Szenario darstellt und somit eine belastbare Grundlage für die ökologische Bewertung bietet.

#### PRODUKTNUTZUNG UND WARTUNG (B1-B7)

In dieser EPD wird das Nutzungsstadium nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen wird, dass die Platten während ihrer gesamten Lebensdauer an Ort und Stelle verbleiben. Auswirkungen auf Luft, Boden und Wasser während des Nutzungsstadiums wurden nicht untersucht. Auswirkungen auf Luft, Boden und Wasser während des Nutzungsstadiums wurden nicht untersucht.

#### PRODUKTLEBENSENDE (C1-C4, D)

Der Rückbau der XPS-Dämmplatten am Ende ihrer Lebensdauer erfolgt in der Regel manuell oder mechanisch. Der Verbrauch von Energie und natürlichen Ressourcen im Abbruchprozess wird als vernachlässigbar angesehen (Modul C1).

Für den Transport zur Entsorgungsstelle (Modul C2) wird eine Transportdistanz von 50 bis 250 km angenommen. Die Transportmethode erfolgt typischerweise per Lkw.

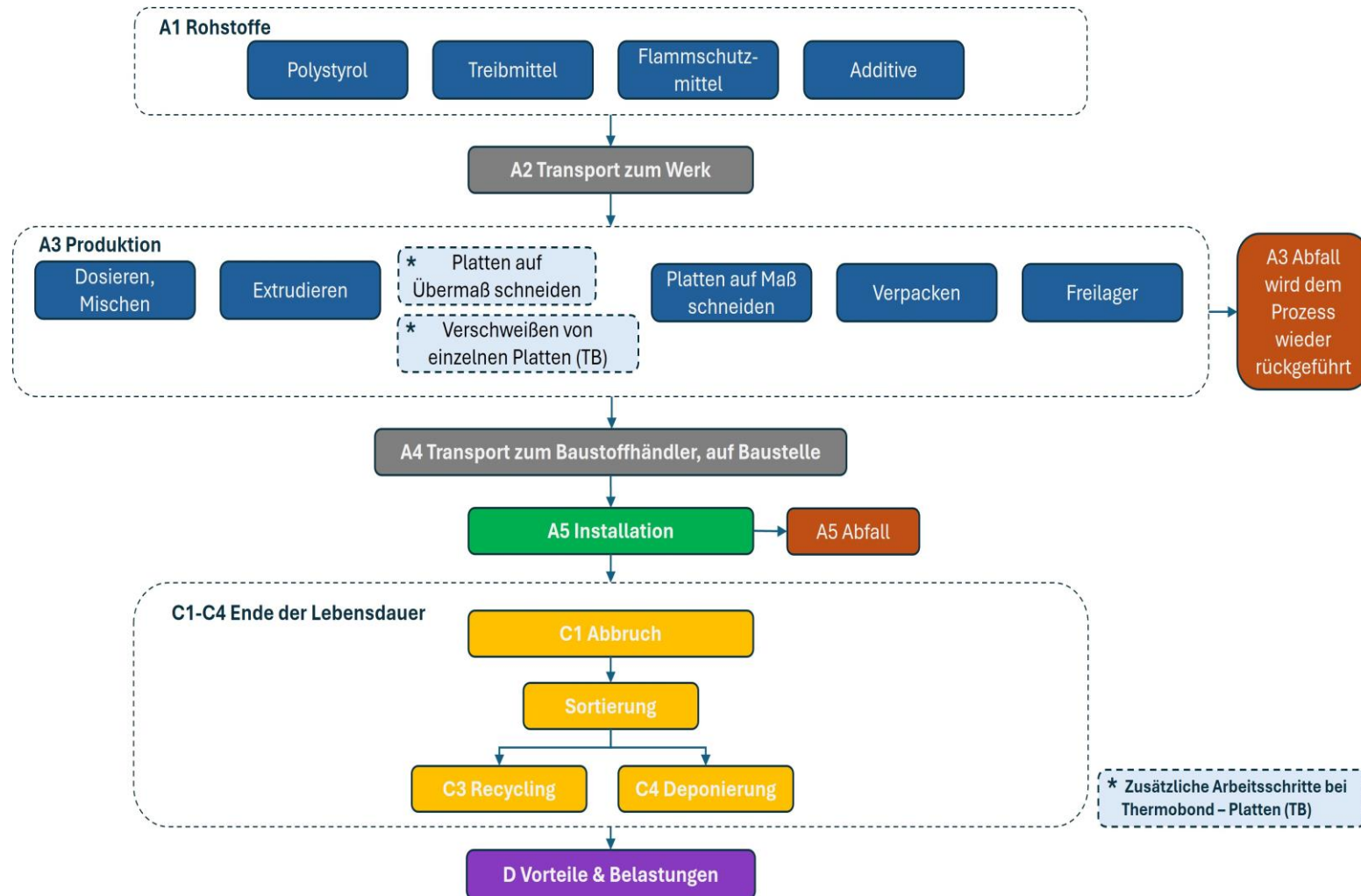
Im Modul C3 wird berücksichtigt, dass das im Produkt enthaltene Treibmittel vollständig während der Nutzungsdauer emittiert wird. Weitere relevante Emissionen oder Vorbehandlungen am Lebensende finden nicht statt.

Das End-of-Life-Szenario (Modul C4) basiert auf verfügbaren Statistiken für Polystyrol-Dämmstoffe (Plastics Europe, 2020):

- 9 % Recycling
- 59 % thermische Verwertung (Verbrennung)
- 32 % Deponierung

Die potenziellen Umweltvorteile aus der stofflichen Verwertung (Recycling) und der thermischen Verwertung (Energierückgewinnung) werden in Modul D bilanziert. Diese Prozesse ermöglichen die Substitution von Primärrohstoffen und die Rückgewinnung von Energie, wodurch Umweltbelastungen außerhalb der Systemgrenzen reduziert werden können.

## FERTIGUNGSPROZESS UND SYSTEMGRENZEN





# LEBENSZYKLUSANALYSE

## ABSCHNEIDEREGELN

In der Studie werden keine Module oder Prozesse ausgeschlossen, die in der Referenznorm und den angewandten PCR als obligatorisch angegeben sind. In der Studie werden keine Gefahrstoffe oder Substanzen ausgeschlossen. Die Studie berücksichtigt alle wichtigen Rohstoff- und Energieverbräuche. Alle Inputs und Outputs der Einheitsprozesse, für die Daten verfügbar sind, werden in die Berechnung einbezogen. Es gibt keinen Einheitsprozess, der mehr als 1 % der gesamten Massen- oder Energieströme ausmacht und nicht berücksichtigt wird. Die modulspezifische Summe der nicht berücksichtigten Eingangs- und Ausgangsströme übersteigt ebenfalls nicht 5 % des Energieverbrauchs oder der Masse.

Ausgeschlossen sind die Produktion von Investitionsgütern, Bautätigkeiten und Infrastruktur, Wartung und Betrieb von Investitionsgütern, personalbezogene Tätigkeiten sowie der Energie- und Wasserverbrauch im Zusammenhang mit der Unternehmensführung und Vertriebsaktivitäten.

## VALIDIERUNG DER DATEN

Die Datenerfassung für Produktion, Transport und Verpackung erfolgte anhand zeit- und standortspezifischer Informationen, wie im Abschnitt „Allgemeine Informationen“ auf Seite 1 und 2 definiert. Die Berechnungen der vorgelagerten Prozesse basieren auf generischen Daten, wie im Abschnitt „Literaturverzeichnis“ definiert. Für die Herstellungsphase des Produkts wurden herstellerspezifische und generische Daten verwendet. Die Analyse erfolgte im One Click LCA EPD Generator mit der Zuordnungsmethode „Cut-Off, EN 15804+A2“ und Charakterisierungsfaktoren gemäß EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 und JRC EF 3.1.

## ALLOKATION, SCHÄTZUNGEN UND ANNAHMEN

Eine Allokation ist erforderlich, wenn einige Material-, Energie- und Abfalldaten für das untersuchte Produkt nicht separat gemessen werden können. Alle Allokationen erfolgen gemäß den Referenznormen und der angewandten PCR. In dieser Studie erfolgte die Allokation folgendermaßen:

| Datentyp                               | Allokation                        |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Rohstoffe                              | Keine Zuteilung                   |
| Verpackungsmaterialien                 | Keine Zuteilung                   |
| Hilfsstoffe                            | Keine Zuteilung                   |
| Energie und Abfall bei der Herstellung | Zuteilung nach Masse oder Volumen |

## GRUPPIERUNG VON PRODUKTEN UND PRODUKTIONSSTANDORTEN

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Art der Gruppierung                   | Keine Gruppierung |
| Gruppierungsmethode                   | Nicht zutreffend  |
| Abweichung in GWP-Fossil für A1-A3, % | 0                 |

Diese EPD ist produkt- und werksspezifisch.

## LCA-SOFTWARE UND BIBLIOGRAFIE

Dieses EPD wurde mit dem One Click LCA EPD Generator für EPD Hub V3 und EPD- Prozesszertifizierung v3.2.5 erstellt.

Die LCA und die EPD wurden gemäß den Referenznormen und ISO 14040/14044 erstellt. Als Quellen für Umweltdaten wurden Ecoinvent v3.10.1/3.11/3.12 und One Click LCA-Datenbanken verwendet. Die in den Umwelt-Datenquellen von Ecoinvent 3.10.1/3.11/3.12 verwendete Allokation folgt der Methodik 'Allokation, Cut-off, EN 15804+A2'.

A5 Szenario: EUROSTAT. Modul C-D Szenario: Plastics Europe (2020)

## ERGEBNISSE DER LEBENSZYKLUSANALYSE

Bei den geschätzten Wirkungsergebnissen handelt es sich lediglich um relative Aussagen, die keine Angaben zu Endpunkten der Wirkungskategorien, Grenzwertüberschreitungen, Sicherheitsmargen oder Risiken enthalten.

### ZENTRALE INDIKATOREN FÜR UMWELTAUSWIRKUNGEN – EN 15804+A2, EF 3.1

| Wirkungskategorie                      | Einheit                 | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5        | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3        | C4        | D         |
|----------------------------------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| GWP – gesamt <sup>1)</sup>             | kg CO <sub>2</sub> -Äq. | 7,72E+00 | 2,82E-01 | 1,43E+00 | 9,43E+00 | 9,81E-02 | 3,43E-01  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 5,43E-02 | 6,05E+00  | 1,26E-01  | -1,79E+00 |
| GWP – fossil                           | kg CO <sub>2</sub> -Äq. | 7,72E+00 | 2,82E-01 | 1,43E+00 | 9,43E+00 | 9,86E-02 | 3,43E-01  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 5,43E-02 | 6,05E+00  | 1,26E-01  | -1,79E+00 |
| GWP – biogen                           | kg CO <sub>2</sub> -Äq. | 2,63E-04 | 1,63E-04 | 2,58E-04 | 6,83E-04 | 2,33E-05 | -7,82E-06 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,16E-05 | -7,34E-05 | -6,46E-05 | 2,77E-03  |
| GWP – LULUC                            | kg CO <sub>2</sub> -Äq. | 9,30E-05 | 1,05E-04 | 2,47E-04 | 4,46E-04 | 4,60E-05 | 1,73E-05  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 2,20E-05 | 4,46E-05  | 7,62E-06  | -4,57E-03 |
| Abbaupotenzial der Ozonschicht         | kg CFC11-Äq.            | 4,47E-09 | 6,35E-09 | 8,70E-08 | 9,78E-08 | 1,59E-09 | 3,04E-09  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 9,24E-10 | 9,81E-10  | 2,97E-10  | -1,98E-08 |
| Versauerungspotenzial                  | mol H <sup>+</sup> -Äq. | 1,34E-02 | 6,88E-04 | 1,73E-03 | 1,58E-02 | 2,51E-04 | 5,02E-04  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,78E-04 | 8,20E-04  | 8,27E-05  | -8,67E-03 |
| EP-Süßwasser <sup>2)</sup>             | kg P-Äq.                | 4,22E-05 | 2,06E-05 | 1,01E-04 | 1,64E-04 | 7,92E-06 | 5,63E-06  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 3,95E-06 | 1,33E-05  | 1,23E-06  | -2,87E-04 |
| EP-Salzwasser                          | kg N-Äq.                | 3,57E-03 | 1,82E-04 | 5,29E-04 | 4,28E-03 | 6,37E-05 | 2,06E-04  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 5,93E-05 | 4,33E-04  | 7,05E-04  | -1,26E-03 |
| EP-Land                                | mol N-Äq.               | 3,87E-02 | 1,97E-03 | 5,54E-03 | 4,62E-02 | 6,90E-04 | 1,49E-03  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 6,45E-04 | 4,02E-03  | 3,36E-04  | -1,36E-02 |
| POCP („Smog“) <sup>3)</sup>            | kg NMVOC-Äq.            | 1,53E-02 | 1,15E-03 | 3,17E-03 | 1,96E-02 | 3,80E-04 | 6,30E-04  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 2,70E-04 | 1,01E-03  | 1,46E-04  | -5,69E-03 |
| ADP-Mineralien & Metalle <sup>4)</sup> | kg Sb-Äq.               | 1,82E-06 | 8,38E-07 | 2,05E-06 | 4,71E-06 | 2,85E-07 | 1,65E-07  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,63E-07 | 3,31E-07  | 2,59E-08  | -1,00E-06 |
| ADP-fossile Ressourcen                 | MJ                      | 2,35E+02 | 4,27E+00 | 2,21E+01 | 2,61E+02 | 1,48E+00 | 7,94E+00  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 7,77E-01 | 7,22E-01  | 2,55E-01  | -4,02E+01 |
| Wasserverbrauch <sup>5)</sup>          | m <sup>3</sup> e        | 4,94E-01 | 2,47E-02 | 1,66E-01 | 6,85E-01 | 7,32E-03 | 2,22E-02  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 3,83E-03 | 1,28E-01  | 1,27E-03  | -1,10E+00 |

1) GWP = Globales Erwärmungspotenzial 2) EP = Eutrophierungspotenzial Die erforderliche Charakterisierungsmethode und die Daten sind in kg P-Äq angegeben. Mit 3,07 multiplizieren, um PO4e zu erhalten; 3) POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; 4) ADP = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen; 5) EN 15804+A2 Haftungsausschluss für abiotische Verknappung und Wasserverbrauch und optionale Indikatoren außer Feinstaub und ionisierende Strahlung, menschliche Gesundheit. Die Ergebnisse dieser Wirkungsindikatoren sind mit Vorsicht zu verwenden, da sie mit großen Unsicherheiten behaftet sind oder nur begrenzte Erfahrungen mit dem Indikator vorliegen.

## ZUSÄTZLICHE (OPTIONALE) INDIKATOREN FÜR UMWELTAUSWIRKUNGEN – EN 15804+A2, EF 3.1

| Wirkungskategorie                    | Einheit      | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Feinstaub                            | Inzidenz     | 1,21E-07 | 2,79E-08 | 1,12E-08 | 1,60E-07 | 9,69E-09 | 5,45E-09 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 4,92E-09 | 4,95E-09 | 1,85E-09 | -9,16E-08 |
| Ionisierende Strahlung <sup>6)</sup> | kBq U235-Äq. | 8,23E-02 | 4,77E-03 | 1,73E-02 | 1,04E-01 | 1,29E-03 | 3,27E-03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 8,12E-04 | 1,94E-03 | 2,60E-04 | -5,79E-01 |
| Ökotoxizität (Süßwasser)             | CTU-Äq.      | 1,49E+02 | 3,57E+00 | 9,62E+00 | 1,62E+02 | 2,09E-01 | 4,91E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,06E-01 | 3,09E+01 | 3,78E-01 | -1,63E+00 |
| Humantoxizität, Krebs                | CTUh         | 2,48E-09 | 4,69E-11 | 1,41E-10 | 2,67E-09 | 1,65E-11 | 8,35E-11 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 9,09E-12 | 3,82E-10 | 6,53E-12 | -2,13E-10 |
| Humantoxizität, Nicht-Krebs          | CTUh         | 4,45E-08 | 2,75E-09 | 3,10E-09 | 5,04E-08 | 9,56E-10 | 1,73E-09 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 4,96E-10 | 1,52E-08 | 1,03E-09 | -7,13E-09 |
| SQP <sup>7)</sup>                    | -            | 2,39E+00 | 4,29E+00 | 1,45E+00 | 8,13E+00 | 1,49E+00 | 3,76E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 6,44E-01 | 4,34E-01 | 5,93E-01 | -7,15E+00 |

6) EN 15804+A2 Haftungsausschluss für ionisierende Strahlung, menschliche Gesundheit. Diese Wirkungskategorie bezieht sich hauptsächlich auf die möglichen Auswirkungen einer niedrigen Dosis ionisierender Strahlung auf die menschliche Gesundheit im Zusammenhang mit dem Kernbrennstoffkreislauf. Die Auswirkungen möglicher nuklearer Unfälle, beruflicher Exposition oder der Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen werden dabei nicht berücksichtigt. Potenzielle ionisierende Strahlung aus dem Erdreich, aus Radon und aus einigen Baumaterialien wird ebenfalls nicht mit diesem Indikator gemessen. 7) SQP = Landnutzungsbedingte Auswirkungen/Bodenqualität.

## NUTZUNG NATÜRLICHER RESSOURCEN

| Wirkungskategorie                     | Einheit | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5        | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3        | C4        | D         |
|---------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Erneuer. PE als Energie <sup>8)</sup> | MJ      | 2,38E+00 | 6,58E-02 | 1,02E+00 | 3,46E+00 | 2,03E-02 | 1,06E-01  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,18E-02 | 3,42E-02  | 4,08E-03  | -4,50E+00 |
| Erneuer. PE als Material              | MJ      | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00  | 0,00E+00  |
| Gesamtverbrauch erneuerb. PE          | MJ      | 2,38E+00 | 6,58E-02 | 1,02E+00 | 3,46E+00 | 2,03E-02 | 1,06E-01  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,18E-02 | 3,42E-02  | 4,08E-03  | -4,50E+00 |
| Nicht-erneuerb. PE als Energie        | MJ      | 3,11E+00 | 4,27E+00 | 2,05E+01 | 2,79E+01 | 1,48E+00 | -4,33E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 7,77E-01 | -7,24E+01 | -3,94E+01 | -4,13E+01 |
| Nicht-erneuerb. PE als Material       | MJ      | 1,29E+02 | 0,00E+00 | 1,53E+00 | 1,30E+02 | 0,00E+00 | -1,53E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -8,75E+01 | -4,12E+01 | 1,28E+01  |
| Gesamtverbrauch nicht-erneuerb. PE    | MJ      | 1,32E+02 | 4,27E+00 | 2,21E+01 | 1,58E+02 | 1,48E+00 | -5,86E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 7,77E-01 | -1,60E+02 | -8,06E+01 | -2,84E+01 |
| Sekundärematerialien                  | kg      | 7,09E-04 | 1,80E-03 | 4,18E-03 | 6,70E-03 | 6,31E-04 | 2,88E-04  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 3,41E-04 | 1,69E-03  | 9,22E-05  | 3,18E-01  |
| Erneuerb. sekundäre Brennstoffe       | MJ      | 7,37E-06 | 2,38E-05 | 1,29E-03 | 1,32E-03 | 8,03E-06 | 4,05E-05  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 4,33E-06 | 1,32E-05  | 1,73E-06  | 4,16E-07  |
| Nicht-erneuerb. sekundäre Brennstoffe | MJ      | 2,87E-27 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,87E-27 | 0,00E+00 | 8,60E-29  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00  | 0,00E+00  |
| Verbrauch Süßwasser netto             | m³      | 2,19E-02 | 5,79E-04 | 3,99E-03 | 2,65E-02 | 2,23E-04 | 4,18E-04  | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,10E-04 | 1,80E-03  | -3,78E-03 | -3,05E-02 |

8) PE = Primärenergiequellen.

## LEBENSENDE – ABFALL

| Wirkungskategorie         | Einheit | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|---------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Gefährlicher Abfall       | kg      | 6,01E-03 | 6,24E-03 | 2,92E-02 | 4,15E-02 | 2,50E-03 | 1,86E-03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,23E-03 | 5,90E-02 | 4,51E-04 | -7,71E-02 |
| Nicht gefährlicher Abfall | kg      | 2,02E-01 | 1,27E-01 | 1,23E+00 | 1,55E+00 | 4,63E-02 | 6,00E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 2,40E-02 | 2,11E+00 | 5,09E+00 | -1,46E+00 |
| Radioaktiver Abfall       | kg      | 4,76E-04 | 1,17E-06 | 4,29E-06 | 4,81E-04 | 3,16E-07 | 1,45E-05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 2,00E-07 | 4,94E-07 | 6,38E-08 | -1,24E-04 |

## LEBENSENDE – OUTPUT-FLÜSSE

| Wirkungskategorie                            | Einheit | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|----------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| Komponenten für Wiederverwendung             | kg      | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Materialien für Recycling                    | kg      | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,40E-02 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,88E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Materialien für Energierückgewinnung         | kg      | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Exportierte Energie                          | MJ      | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,10E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,31E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Exportierte energy – Elektrizitätsverhältnis | MJ      | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,00E-02 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,72E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Exportierte energy – Wärmeverhältnis         | MJ      | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,20E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,34E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

## UMWELTAUSWIRKUNGEN – EN 15804+A1, CML

| Wirkungskategorie              | Einheit                               | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Globales Erwärmungspotenzial   | kg CO <sub>2</sub> -Äq.               | 1,56E-01 | 2,80E-01 | 1,42E+00 | 1,86E+00 | 9,81E-02 | 1,15E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 5,40E-02 | 6,05E+00 | 1,21E-01 | -1,77E+00 |
| Abbaupotenzial der Ozonschicht | kg CFC11-Äq.                          | 3,64E-09 | 5,06E-09 | 7,36E-08 | 8,23E-08 | 1,27E-09 | 2,55E-09 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 7,36E-10 | 8,31E-10 | 2,37E-10 | -2,38E-08 |
| Versauerung                    | kg SO <sub>2</sub> -Äq.               | 4,24E-04 | 5,45E-04 | 1,35E-03 | 2,31E-03 | 2,00E-04 | 9,00E-05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,36E-04 | 5,80E-04 | 6,14E-05 | -7,34E-03 |
| Eutrophierung                  | kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -Äq. | 9,56E-05 | 1,41E-04 | 1,75E-03 | 1,99E-03 | 4,78E-05 | 6,91E-05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 3,37E-05 | 2,01E-04 | 5,59E-05 | -6,73E-04 |
| POCP („Smog“)                  | kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -Äq. | 3,81E-05 | 5,42E-05 | 2,11E-04 | 3,04E-04 | 1,90E-05 | 1,28E-05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,25E-05 | 3,94E-05 | 2,32E-05 | -4,76E-04 |
| ADP Elemente                   | kg Sb-Äq.                             | 1,86E-05 | 8,18E-07 | 1,89E-06 | 2,13E-05 | 2,78E-07 | 6,63E-07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 1,59E-07 | 2,91E-07 | 2,52E-08 | -9,91E-07 |
| ADP fossil                     | MJ                                    | 3,39E+00 | 4,19E+00 | 2,18E+01 | 2,93E+01 | 1,46E+00 | 9,73E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 7,64E-01 | 6,89E-01 | 2,51E-01 | -3,10E+01 |



## UMWELTAUSWIRKUNGEN – GWP-GHD

| Wirkungskategorie     | Einheit              | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|-----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-GHG <sup>9)</sup> | kg CO <sub>2</sub> e | 7,72E+00 | 2,82E-01 | 1,43E+00 | 9,43E+00 | 9,87E-02 | 3,43E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 5,43E-02 | 6,05E+00 | 1,26E-01 | -1,79E+00 |

9) Dieser Indikator umfasst alle Treibhausgase mit Ausnahme der biogenen Kohlendioxidaufnahme und -emission sowie des im Produkt gespeicherten biogenen Kohlenstoffs. Zusätzlich wurden die Charakterisierungsfaktoren für die Flüsse – fossiles CH<sub>4</sub>, biogenes CH<sub>4</sub> und Distickstoffmonoxid – aktualisiert. Dieser Indikator ist identisch mit dem GWP-Gesamtwert der EN 15804:2012+A2:2019, mit der Ausnahme, dass der Charakterisierungsfaktor für biogenes CO<sub>2</sub> auf Null gesetzt ist.

## SZENARIO-DOKUMENTATION

### DOKUMENTATION ZUM SZENARIO DER HERSTELLUNGSENERGIE

| Szenarioparameter                           | Wert                                                                                                             |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stromdatenquelle und -qualität              | EAA-Standardmix, Energie Allianz Austria                                                                         |
| Strom kg CO <sub>2</sub> e/kWh              | 0,344                                                                                                            |
| Datenquelle und Qualität der Fernwärmedaten | <b>Wasserkraft</b> , Laufwasserkraft, Österreich, Ecoinvent, 0,0044 kgCO <sub>2</sub> e/kWh                      |
|                                             | <b>Wind</b> , >3 MW Turbine, Onshore, Österreich, Ecoinvent 0,0297 kgCO <sub>2</sub> e/kWh                       |
|                                             | <b>Photovoltaik</b> , 570 kWp Freiflächenanlage, Multi-Si, Österreich, Ecoinvent, 0,0965 kgCO <sub>2</sub> e/kWh |
|                                             | <b>Erdgas</b> , Kombikraftwerk, Österreich, Ecoinvent, 0,52 kgCO <sub>2</sub> e/kWh                              |
|                                             | <b>Steinkohle</b> , Österreich, Ecoinvent, 0,98 kgCO <sub>2</sub> e/kWh                                          |

### DOKUMENTATION DES TRANSPORTSZENARIOS A4

| Szenarioparameter                                    | Wert                         |
|------------------------------------------------------|------------------------------|
| Kraftstoff und Fahrzeugtyp                           | Diesel, EURO6 LKW >32 Tonnen |
| Durchschnittliche Transportentfernung, km            | 285                          |
| Kapazitätsauslastung (einschließlich Leerrücklauf) % | 85                           |
| Schüttdichte der transportierten Produkte, kg        | 3,34                         |
| Volumenauslastungsfaktor                             | 1                            |

### DOKUMENTATION ZUM INSTALLATIONSSZENARIO A5

| Szenarioparameter                            | Wert                                                                                                  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Energie: Art und Verbrauch (MJ oder kWh)     | -                                                                                                     |
| Wasserverbrauch (m <sup>3</sup> )            | -                                                                                                     |
| Hilfsmaterialien: Art und Masse (kg)         | -                                                                                                     |
| Abfallmaterialien: Art und Masse (kg)        | <b>Kunststoffverpackung:</b> 0,036 kg<br><b>Kunststoff Installationsverluste:</b> 0,099 kg            |
| Abfallmaterialien: Behandlungswege           | <b>Kunststoff:</b> Recycling 0,014 kg<br><b>Verbrennung:</b> 0,013 kg<br><b>Deponierung:</b> 0,107 kg |
| Direkte Emissionen in die Umgebungsluft (kg) | -                                                                                                     |

### DOKUMENTATION ZUM SZENARIO AM LEBENSENDE – C1-C4

| Szenarioparameter                                    | Wert                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sammelverfahren:<br>getrennt gesammelt (kg)          | 3,20                                                                                                                                                        |
| Sammelverfahren:<br>gemischter Abfall (kg)           | -                                                                                                                                                           |
| Verwertung:<br>Wiederverwertung (kg)                 | -                                                                                                                                                           |
| Verwertungsprozess:<br>Recycling (kg)                | <b>Behandlung von Polyethylenabfällen für Recycling, unsortiert, Sortierung</b><br>(Referenzprodukt: Polyethylenabfälle für Recycling, unsortiert): 0,29 kg |
| Verwertungsprozess:<br>Energetisch (kg)              | <b>Behandlung von expandierten Polystyrolabfällen, kommunale Verbrennung</b> (Referenzprodukt: expandierte Polystyrolabfällen): 1,89kg                      |
| Rückgewinnungsprozess:<br>endgültige Ablagerung (kg) | <b>Behandlung von Polystyrolabfällen, Deponierung auf einer Sanitärdeponie</b><br>(Referenzprodukt: Polystyrolabfälle): 1,02 kg                             |
| Szenarioannahme:<br>z.B. Transport                   | 50 – 250 km, LKW EURO 6                                                                                                                                     |

## VERIFIZIERUNGSERKLÄRUNG

EPD Hub erklärt, dass diese EPD gemäß ISO 14025 von einem unabhängigen externen Gutachter verifiziert wurde. Der Projektbericht zur Ökobilanz und der/die Bericht(e) zu umweltrelevanten Merkmalen sind beim EPD Hub hinterlegt. Es werden die Verifizierungs-Checkliste des EPD Hub PCR und der ECO-Plattform verwendet.

EPD Hub kann in der Umweltproduktdeklaration und seinem Projektbericht keine ungerechtfertigten Abweichungen vom PCR und der EN 15802+A2 feststellen.

EPD Hub wahrt seine Unabhängigkeit als externe Stelle; es war weder an der Durchführung der Ökobilanz noch an der Entwicklung der Deklaration beteiligt und hat keine Interessenkonflikte hinsichtlich dieser Verifizierung.

Die unternehmensspezifischen Daten sowie die Upstream- und Downstream-Daten wurden auf Plausibilität und Konsistenz geprüft. Der Herausgeber ist für die sachliche Richtigkeit und Rechtskonformität dieser Erklärung verantwortlich.

Die zur Erstellung dieser Ökobilanz und EPD verwendete Software wurde vom EPD Hub auf Konformität mit den verfahrenstechnischen und methodischen Anforderungen der ISO 14025:2010, ISO 14040/14044, EN 15804+A2 sowie der Kernproduktkategorieregeln und der Allgemeinen Programmanweisungen des EPD Hub geprüft.

## Geprüfte Tools

Tool-Verifizierer: Magaly Gonzalez Vazquez

Gültigkeit der Tool-Verifizierung: 27. März 2025 bis 26. März 2028

Haiha Nguyen as an authorized verifier for EPD Hub Limited 10.07.2026



## ANHANG 1:

UMRECHNUNG AUF 1M<sup>2</sup> JE STÄRKE (A1-A3 GWP GESAMT)

### Austrotherm XPS TOP 50 SF

| Plattenstärke | $\lambda_D$ [W/mK] | $R_D$ [m <sup>2</sup> K/W] | kg CO <sub>2</sub> -Äq. | Plattenstärke | $\lambda_D$ [W/mK] | $R_D$ [m <sup>2</sup> K/W] | kg CO <sub>2</sub> -Äq. |
|---------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|
| 40 mm         | 0,033              | 1,20                       | 3,77                    | 100 mm        | 0,035              | 2,85                       | 9,43                    |
| 50 mm         | 0,033              | 1,50                       | 4,72                    | 120 mm        | 0,035              | 3,40                       | 11,32                   |
| 60 mm         | 0,033              | 1,80                       | 5,66                    | 140 mm        | 0,035              | 4,00                       | 13,20                   |
| 80 mm         | 0,035              | 2,25                       | 7,54                    | 160 mm        | 0,036              | 4,40                       | 15,09                   |

### Austrotherm XPS TOP 50 TB SF

| Plattenstärke | $\lambda_D$ [W/mK] | $R_D$ [m <sup>2</sup> K/W] | kg CO <sub>2</sub> -Äq. | Plattenstärke | $\lambda_D$ [W/mK] | $R_D$ [m <sup>2</sup> K/W] | kg CO <sub>2</sub> -Äq. |
|---------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|
| 180mm         | 0,035              | 5,10                       | 16,97                   | 300 mm        | 0,035              | 8,55                       | 28,29                   |
| 200 mm        | 0,035              | 5,70                       | 18,86                   | 320 mm        | 0,035              | 9,10                       | 30,18                   |
| 220 mm        | 0,035              | 6,25                       | 20,75                   | 340 mm        | 0,035              | 9,70                       | 32,06                   |
| 240 mm        | 0,035              | 6,85                       | 22,63                   | 360 mm        | 0,035              | 10,25                      | 33,95                   |
| 260 mm        | 0,035              | 7,40                       | 24,52                   | 380 mm        | 0,035              | 10,85                      | 35,83                   |
| 280 mm        | 0,035              | 8,00                       | 26,40                   | 400 mm        | 0,035              | 11,40                      | 37,72                   |