SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

Warengruppe: XPS

AUSTROTHERM Dämmstoffe

Austrotherm Dämmstoffe GmbH
Hirtenweg 11
19322 Wittenberge

Produktqualitäten:

- SHI-Produkt bewertung 2024 ✓
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude ✓
- EU-Taxonomie ✓
- DGNB NEUBAU 2023 ✓
- DGNB NEUBAU 2018 ✓
- BNB-BN NEUBAU V2015 ✓
- BREEAM DE NEUBAU 2018 ✓

GEPRÜFT NACHHALTIGES PRODUKT
SHI PRODUKT PASS
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 17.03.2025

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:
15166-10-1005

AUSTROTHERM Dämmstoffe

Inhalt

SHI-Produktbewertung 2024	1
Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
EU-Taxonomie	3
DGNB Neubau 2023	4
DGNB Neubau 2018	6
BNB-BN Neubau V2015	7
BREEAM DE Neubau 2018	8
Produktsiegel	9
Rechtliche Hinweise	10
Technisches Datenblatt/Anhänge	10

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.

SGS

SGS TÜV SAAR

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM
Dämmstoffe

SHI-Produktbewertung 2024

Seit 2008 etabliert die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) einen einzigartigen Standard für schadstoffgeprüfte Produkte. Experten führen unabhängige Produktprüfungen nach klaren und transparenten Kriterien durch. Zusätzlich überprüft das unabhängige Prüfunternehmen SGS regelmäßig die Prozesse und Aktualität.

Innenanwendung

Kriterium	Produktkategorie	Schadstoffgrenzwert	Bewertung
SHI-Produktbewertung	Dämmstoffe	TVOC ≤ 300 µg/m³ Formaldehyd ≤ 24 µg/m³	Schadstoffgeprüft
Gültig bis: 08.10.2026			

Außenanwendung

Kriterium	Produktkategorie	Bewertung
SHI-Produktbewertung	Außenprodukt	nicht bewertungsrelevant

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM
Dämmstoffe

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, entwickelt durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), legt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden fest. Das Sentinel Holding Institut prüft Bauprodukte gemäß den QNG-Anforderungen für eine Zertifizierung und vergibt das QNG-ready Siegel. Das Einhalten des QNG-Standards ist Voraussetzung für den KfW-Förderkredit. Für bestimmte Produktgruppen hat das QNG derzeit keine spezifischen Anforderungen definiert. Diese Produkte sind als nicht bewertungsrelevant eingestuft, können jedoch in QNG-Projekten genutzt werden.

Kriterium	Pos. / Bauproduktgruppe	Betrachtete Stoffe	QNG Freigabe
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	12.1 Kunstschaum-Dämmstoffplatten und Spritzschäume für Gebäude und Haustechnik	Halogenierte Treibmittel / SVHC: HBCD, TCEP / Emissionen	QNG-ready
Nachweis: Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024)			
Bewertungsdatum: 11.09.2024			

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM
Dämmstoffe

EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie klassifiziert wirtschaftliche Aktivitäten und Produkte nach ihren Umweltauswirkungen. Auf der Produktebene gibt es gemäß der EU-Verordnung klare Anforderungen zu Formaldehyd und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Die Sentinel Holding Institut GmbH kennzeichnet qualifizierte Produkte, die diesen Standard erfüllen.

Innenanwendung

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	Innendämmung	Stoffe nach Anlage C, Formaldehyd, Karzinogene VOC Kategorie 1A/1B	EU-Taxonomie konform

Nachweis: Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024). EPD vom 03.12.2019. Prüfbericht Eco-Institut vom 09.10.2020 (B55498-001). Konformitätserklärung vom 10.10.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt.

Bewertungsdatum: 11.10.2024

Außenanwendung

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung		Stoffe nach Anlage C	EU-Taxonomie konform

Nachweis: Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024). EPD vom 03.12.2019.

Bewertungsdatum: 06.02.2025

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM Dämmstoffe

DGNB Neubau 2023

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Innenanwendung

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant
Nachweis: Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024)			
Bewertungsdatum: 06.02.2025			

Kriterium	Bewertung
ENV 1.1 Klimaschutz und Energie	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: EPD vom 03.12.2019.	
Bewertungsdatum: 07.10.2024	

Kriterium	Bewertung
ECO 1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: EPD vom 03.12.2019.	
Bewertungsdatum: 07.10.2024	

Kriterium	Bewertung
ECO 2.6 Klimaresilienz	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: EPD vom 03.12.2019.	
Bewertungsdatum: 07.10.2024	

Kriterium	Bewertung
SOC 1.1 Thermischer Komfort	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: EPD vom 03.12.2019. AgBB Prüfbericht vom 9.10.2022.	
Bewertungsdatum: 07.10.2024	

Kriterium	Bewertung
TEC 1.3 Qualität der Gebäudehülle	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Technisches Datenblatt von 04/2024. EPD vom 03.12.2019.	
Bewertungsdatum: 07.10.2024	

Kriterium	Bewertung
SOC 1.2 Innenraumluftqualität	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Bewertungsdatum: 11.10.2024	

Außenanwendung

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	40 Kunstschaum-Dämmstoffe für Gebäude und Haustechnik	Halogenierte Treibmittel	Qualitätsstufe: 4
Nachweis: Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024).			
Bewertungsdatum: 06.02.2025			

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM Dämmstoffe

DGNB Neubau 2018

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	40 KunstschaumDämmstoffe für Gebäude und Haustechnik	Halogenierte Treibmittel	Qualitätsstufe: 4
Nachweis: Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024)			
Bewertungsdatum: 06.02.2025			

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM Dämmstoffe

BNB-BN Neubau V2015

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

Innenanwendung

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	36b mineralische und nicht mineralische Innendämmungen	VOC / Biozide / gefährliche Stoffe / gefährliche Einzelstoffe (Formaldehyd) halogenierte Treibmittel	Qualitätsniveau 4
Nachweis: Zusätzlich gilt Position 32a): Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024)			
Bewertungsdatum: 11.09.2024			

Außenanwendung

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	36a Mineralische und nicht mineralische Außenwanddämmungen (Außenwandfarben siehe Pos. 6, Putze siehe Pos. 35)	Biozide / gefährliche Stoffe / halogenierte Treibmittel	Qualitätsniveau 3
Nachweis: Herstellererklärung REACH (Stand Sep 2024).			
Bewertungsdatum: 06.02.2025			

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM Dämmstoffe

BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern.

Innenanwendung

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Qualitätsstufe
Hea 02 Qualität der Innenraumluft	Materialien für Decken, Wände, sowie Schall- und Wärmedämm-Materialien	Emissionen: Formaldehyd, TVOC, TSVOC, Krebserregende Stoffe	herausragende Qualität
Nachweis: Prüfbericht Eco-Institut vom 09.10.2020 (B55498-001). Konformitätserklärung vom 10.10.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt.			
Bewertungsdatum: 11.10.2024			

Außenanwendung

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Qualitätsstufe
Hea 02 Qualität der Innenraumluft			nicht bewertungsrelevant
Bewertungsdatum: 06.02.2025			

Produkt:

Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:

15166-10-1005

AUSTROTHERM Dämmstoffe

Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.

Dieses Produkt ist schadstoffgeprüft und wird vom Sentinel Holding Institut empfohlen. Gesundes Bauen, Modernisieren und Betreiben von Immobilien erfolgt dank des Sentinel Holding Konzepts nach transparenten und nachvollziehbaren Kriterien.

Produkte mit dem QNG-ready Siegel des Sentinel Holding Instituts eignen sich für Projekte, für welche das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt wird. QNG-ready Produkte erfüllen die Anforderungen des QNG Anhangdokument 3.1.3 "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien". Das KfW-Kreditprogramm Klimafreundlichen Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.

Umwelt-Produktdeklarationen (engl. Environmental Product Declaration, kurz EPD) enthalten Informationen über die Umweltauswirkung von Baustoffen, Bauprodukte oder Baukomponenten. Mit diesen Informationen können Bauprofis, wie z.B. Architekten und Planer Gebäude ganzheitlich planen und bewerten. In einigen EPDs werden auch Aussagen zu Emissionseigenschaften in Bezug auf VOC und Formaldehyd gemacht. Diese Angaben sind aber nicht verpflichtend.

Produkt:
Austrotherm XPS® TOP 50 SF / Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF

SHI Produktpass-Nr.:
15166-10-1005

Rechtliche Hinweise

(*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

Alle Kriterien finden Sie unter:
https://www.sentinel-haus.de/de/Sentinel-Haus/Qualit%C3%A4ten/Qualitaeten-Pruefkriterien

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.

Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: +49 761 59048170
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

Produktdatenblatt

Austrotherm XPS® TOP 50 SF

Wärmedämmplatte aus extrudiertem Polystyrolhartschaum für hohe Druckbelastungen mit **Stufenfalz (SF)**

- Hoch Durckbelastbar
- Beste ökologische Eigenschaften
- Ausgezeichnete Wärmedämmung
- Für geförderten Wohnbau geeignet

Anwendung:	Wärmedämmung unter Bodenplatte, Feuchtraum, Industrieböden, Perimeterdämmung, Umkehrdächer, Straßen bzw. Eisenbahnbau		
nach DIN 4108-10	**DUK, DI, DEO, WAB, WZ, PW, PB,** Druckbelastbarkeit: **ds**		
Lieferform:	Plattenabmessungen:	1265 x 615 mm	
	Nutzmaß:	1250 x 600 mm	
	Lieferdicken:	**50 - 200mm**	
	Kantenausbildung:	Stufenfalz (SF)	
	Oberfläche:	Glatt	
Produktart:	Extrudierter Polystyrol Hartschaum nach EN 13164	XPS	
Bezeichnungs-Schlüssel:	XPS-EN 13164-T1-DS(TH)-CS(10\Y)500-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)180-WD(V)3-FTCD1-WL(T)0,7		
Qualität:	allgemeine Bauartgenehmigung des DIBt.: Z-23.31-1292 allgemeine Bauartgenehmigung des DIBt.: Z-23.33-1293 allgemeine Bauartgenehmigung des DIBt.: Z-23.34-1552 Fremdüberwacht durch das FIW München, keymark und DIN Certco		
Techn. Daten:	Belastbarkeitsgruppe:	BG 50	
	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]:	*Nennwert*	*Bemessungswert gem. DIN 4108-10*
	50-60mm	**0,033**	**0,034**
	70-140mm	**0,035**	**0,036**
	160mm	**0,036**	**0,037**
	180-200mm	**0,037**	**0,038**
	Mindestrohdichte:	≥ 35 kg/m³	
	Druckspannung bei 10%:	CS(10/Y) 500 kPa	= 50 t/m²
	Kriechverhalten: (Gem. EN 1606 entspricht zul. Dauerdruckfestigkeit auf 50 Jahre)	CC(2/1,5/50) 180 kPa	= 18 t/m²
	Bemessungswert der Dauerdruckspannung lt. Z-23.34-1552 (f_{cd}):		
	50 – 120mm:	**255 kPa**	
	140 – 200mm:	**210 kPa**	
	mehrlagig 50-120mm bis 300mm:	**210 kPa**	
	Geschlossenzelligkeit:	≥ 95	
	Elastizitätsmodul:	20 N/mm²	= 20000 kPa
	Wasseraufnahme Kapillar:	0	
	Wasseraufnahme durch Diffusion:	WD(V)3 Vol.%	
	Frost-Tau-Wechselbeständigkeit:	FTCD 1	
	Brandverhalten EN 13501-1:	E	
Verarbeitung:	Max. Anwendungsgrenztemperatur:	70°C	

Austrotherm XPS®TOP 50 enthält keine Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs), HFCKWs bzw. HFKWs. HBCD.

Entwicklung und Anwendungstechnik

Bearbeitung : 04/2024 DBA

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und eine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

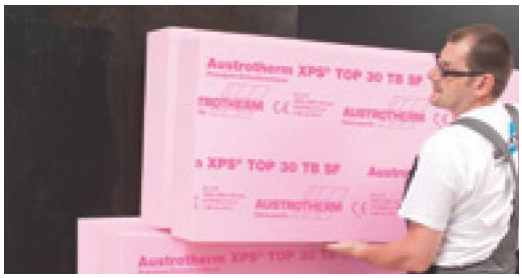
Austrotherm Dämmstoffe GmbH Handelsreg.: HRB 9701 NP ● Amtsgericht Neuruppin UID: DE815392924 ● Steuer-Nr.: 052/105/05689 **austrotherm.de**
Geschäftsführer: Lars Peter, Alexander Sinner

19322 Wittenberge, Hirtenweg 15, Deutschland
Tel.: +49 3877 5650–610, Fax: +49 3877 5650-911
info@austrotherm.de

Bankverbindungen:
HypoVereinsbank IBAN: DE47733200730018833514 BIC: HYVEDEMM428
Oberbank IBAN: DE19701207001501148744 BIC: OBKLDEMX

Produktdatenblatt

Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF



Hoch druckfeste Wärmedämmplatte mit **verbesserten Wärmedämmeigenschaften** aus extrudiertem Polystyrolhartschaum im Thermobonding Verfahren mit **Stufenfalz (SF)**

- Weitestgehend wasserunempfindlich
- Beste ökologische Eigenschaften
- Ausgezeichnete Wärmedämmung
- Für geförderten Wohnbau geeignet

Anwendung: Wärmedämmung unter und über Bodenplatte, Feuchtraum, Industrieböden, Perimeterdämmung, Umkehrdächer, Duodach, Sporthallenbau

Druckbelastbarkeit: **ds**

Geprüfter Qualitätsdämmstoff FIW München DIN 4108-10
Bauartgenehmigung
- Gründungsplatte
- Gründach
- Grundwasser

Lieferform:

Plattenabmessungen:	1265 x 615 mm
Nutzmaß:	1250 x 600 mm
Lieferdicken:	**140 – 400 mm**
Kantenausbildung:	Stufenfalz (SF)
Oberfläche:	Glatt

Produktart: Extrudierter Polystyrol Hartschaum nach EN 13164 — XPS

Bezeichnungs-Schlüssel: XPS-EN13164-T1-DS(TH)-CS(10/Y)500-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)180-WD(V)3-FTCD2-WL(T)0,7

Qualität:

allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) des DIBt.: Z-23.31-2090	(140-300mm)
allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) des DIBt.: Z-23.33-2091	(140-300mm)
allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) des DIBt.: Z-23.34-2107	(140-300mm)

Fremdüberwacht durch das FIW München

Techn. Daten:

Belastbarkeitsgruppe:	BG 50	
Wärmeleitfähigkeit [W/mK] (Nennwert)	*gem. EN 13164 (140-400mm)* **0,035**	*gem.ETA (140-300mm)* **0,035**
Bemessungswert *[W/mK]*:		*gem. aBG (140-300mm)* **0,036 / 0,041**
Mindestrohdichte:	≥ 35 kg/m³	
Druckspannung bei 10%:	CS(10/Y) 500 kPa	= 50 t/m²
Kriechverhalten: (Gem. EN 1606 entspricht zul. Dauerdruckfestigkeit auf 50 Jahre)	CC(2/1,5/50)180 kPa	= 18 t/m²
Bemessungswert der Dauerdruckspannung lt. Z-23.34-2107 (f_{cd}):		
140 – 300mm:	**230 kPa**	
Geschlossenzelligkeit:	≥ 95 %	
Elastizitätsmodul:	20 N/mm²	= 20000 kPa
Wasseraufnahme Kapillar:	0	
Wasseraufnahme durch Diffusion:	WD(V)3 Vol.%	
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit:	FTCD 2	
Brandverhalten EN 13501-1:	E	

Verarbeitung: Max. Anwendungsgrenztemperatur: 70°C

Austrotherm XPS®TOP 50 TB enthält keine Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs), HFCKWs bzw. HFKWs. HBCD.

Entwicklung und Anwendungstechnik
Bearbeitung: 12/2023 DBA

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

Austrotherm Dämmstoffe GmbH Handelsreg.: HRB 9701 NP ● Amtsgericht Neuruppin UID: DE815392924 ● Steuer-Nr.: 052/105/05689 **austrotherm.de**
Geschäftsführer: Lars Peter, Alexander Sinner
19322 Wittenberge, Hirtenweg 15, Deutschland
Tel.: +49 3877 5650–610, Fax: +49 3877 5650-911
info@austrotherm.de
Bankverbindungen:
HypoVereinsbank IBAN: DE47733200730018833514 BIC: HYVEDEMM428
Oberbank IBAN: DE19701207001501148744 BIC: OBKLDEMX

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

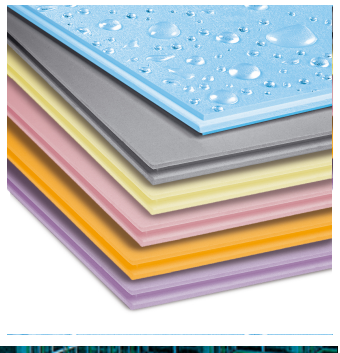
nach /ISO 14025/ und /EN 15804/

Deklarationsinhaber	**FPX – Fachvereinigung Extruderschaumstoff e.V.**
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-FPX-20190111-IBE1-DE
Ausstellungsdatum	03.12.2019
Gültig bis	02.12.2024

Extrudierter Polystyrolhartschaum (XPS) mit halogenfreien Treibmitteln

FPX – Fachvereinigung Extruderschaumstoff e.V.

www.ibu-epd.com / https://epd-online.com



1. Allgemeine Angaben

FPX – Fachvereinigung Extruderschaumstoff e.V.

Programmhalter
IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer
EPD-FPX-20190111-IBE1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:
Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen, 06.2017
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum
03.12.2019

Gültig bis
02.12.2024

Dipl. Ing. Hans Peters
(Präsident des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Dr. Alexander Röder
(Vorstandsvorsitzender IBU)

Extrudierter Polystyrolhartschaum (XPS)

Inhaber der Deklaration
FPX – Fachvereinigung Extruderschaumstoff e.V.
Friedrichstraße 95
D- 10117 Berlin
In Kooperation mit
EXIBA - European Extruded Polystyrene Insulation Board Association
Rue Belliard 40, box 16
B-1040 Brussels

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit
Platten aus XPS (extrudierter Polystyrolhartschaum) hergestellt von FPX Mitgliedsfirmen. Die Deklaration bezieht sich auf 1 m^2 einer 100 mm dicken XPS-Platte entsprechend 0,1 m^3, mit einer mittleren Dichte von 34,2 kg/m^3.

Gültigkeitsbereich:
Die an der Datenerhebung beteiligen Firmen produzieren ca. 100 % der XPS-Platten in Deutschland. Es wurden die Daten von 15 Standorten von fünf Unternehmen (Austrotherm, Bachl, Jackon, Ravago Building Solutions, Ursa) aus dem Jahr 2017 verwendet.

Der Deklarationsinhaber haftet für die zugrunde liegenden Angaben und Nachweise.

Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Verifizierung

Die Europäische Norm /EN 15804/ dient als Kern-PCR
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß /ISO 14025:2010/
☐ intern ☒ extern

Christina Bocher,
Unabhängige/r Verifizierer/in vom SVR bestellt

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Extrudierter Polystyrolhartschaum (XPS) ist ein Kunststoffschaumdämmstoff entsprechend der /EN 13164/ (Wärmedämmstoffe für Gebäude) /EN 14307 (technische Gebäudeausrüstung) /EN 14934 (Füllprodukte für die Anwendungen im Tiefbau), der in Form von Platten im Rohdichtenbereich von 20 bis 50 kg/m^3 produziert wird.
Die Platten werden in unterschiedlichen Druckfestigkeitsstufen von 150 bis 700 kPa im Dickenbereich 20 bis 200 mm geliefert, Produkte mit Dicken bis 400 mm werden als werksseitige Mehrschichtplatten geliefert. Für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche können die Platten unterschiedliche Oberflächen (mit Extrusionshaut, gefräst, gerillt oder thermisch geprägt) aufweisen.

XPS-Platten werden mit Glattkanten-, Stufenfalz- und Nut- & -Feder-Kantenausprägung geliefert. Die vorliegende Umweltproduktdeklaration bezieht sich ausschließlich auf unverkleidete und nicht gesondert weiter verarbeitete XPS-Platten. Das Heißlaminieren mehrerer XPS-Schichten ist enthalten.
Die Grundlage für die Ermittlung des Durchschnittsproduktes bildet der mengenmäßige Marktanteil der an der Datenerhebung beteiligten Hersteller in Deutschland.

Für das Inverkehrbringen der XPS-Platten in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt für Bauprodukte die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der /DIN EN 13164: 2015-04/,

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation/, und die CE-Kennzeichnung.

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Anwendungsgebiete sind nach der /DIN 4108-10/ Wärmedämmung von Dach, Decke, Wand, Boden und Perimeter mit dort festgelegten Anforderungen an die physikalischen Eigenschaften: Perimeterdämmung der Bodenplatte, Perimeterdämmung der Kelleraußenwände, Flachdachdämmung nach dem Umkehrdachprinzip, Wärmedämmung von Fußböden, z. B. hochbelasteter Industriefußböden, Außenwanddämmung, insbesondere Wärmebrückendämmung von Betonbauteilen und als Kerndämmung in zweischaligem Mauerwerk, Wärmedämmverbundsysteme (WDVS), Wärmedämmung von Decken in landwirtschaftlichen Bauten, Innendämmung von Wänden, Innendämmung von Decken, Wärme-dämmung von Steildächern oberhalb und unterhalb der Sparren, Kernmaterial für Sandwichelemente,
technische Anlagen (z. B. Rohrisolierungen).

2.3 Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Rohdichte	20 - 50	kg/m³
Wärmeleitfähigkeit nach /EN 12667/ und /DIN EN 13164/ Annex C	0,03 - 0,04	W/(mK)
Verformungsverhalten nach /EN 1605/	≤ 5	%
Druckspannung oder Druckfestigkeit bei 10% Stauchung nach /EN 826/	0,15 - 0,70	N/mm²
Elastizitätsmodul nach /EN 826/	10 - 40	N/mm²
Zugfestigkeit nach /EN 1607/	0,1 - 0,4	N/mm²
Kriechverhalten bzw. Dauerdruckfestigkeit nach /EN 1606/	< 0,25	N/mm²
Wasseraufnahme nach Diffusion nach /EN 12088/	3 - 5	Vol.-%
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl nach /EN 12088/	50 - 250	-
Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tauwechsel nach /EN 12091/	≤ 2	Vol.-%
Dimensionsstabilität nach /EN 1604/	≤ 5	%

Schallschutz ist keine relevante Eigenschaft für XPS.

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen Wesentliche Merkmale gemäß /DIN EN 13164:2012+A1: 2015/, Wärmedämmstoffe für Gebäude. Andere XPS-Normen sind /DIN EN 14307:2015/, Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie, und /DIN EN 14934:2007/, Wärmedämmung und leichte Füllprodukte für Anwendungen im Tiefbau.

2.4 Lieferzustand

Länge: 1000–3000 mm/ Breite: 600-1200 mm/ Dicke: 20–200 mm (400 mm bei mehrlagigen Produkten)
Für diese Deklaration wird eine Dicke von 100 mm zugrunde gelegt.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Als Hauptrohstoff wird Standard Polystyrol (General Purpose Polystyrene GPPS) [CAS 9003-53-6] mit 90 bis 95 Masse-% eingesetzt. Dieses wird mit Hilfe eines Treibmittels mit ca. 8 Masse-% aufgeschäumt. Das Treibmittel besteht aus Kohlendioxid [CAS 124-38-9] und halogenfreien Co-Treibmitteln.

Rohstoffe/Hilfsstoffe	Massenanteil
Polystyrol	90-95 %
Treibmittel	5-8 %
davon Kohlendioxid	40-80 %
und Co-Treibmittel	20-60 %
Flammschutzmittel	0,5-3 %
Additive (z. B. Farbstoffe)	< 1 %

Als Zusatzmittel wird bromiertes Flammschutzmittel eingesetzt. Weiter werden dem Extrusionsprozess Zusatzstoffe (wie z. B. Verarbeitungshilfsstoffe, Farbstoffe) unter 1 % zugeführt. Polystyrol und die Co-Treibmittel werden aus Erdöl und -gas hergestellt. Es wird auf der Straße oder per Pipeline von den Produktionsstandorten zu den XPS-Herstellwerken transportiert. CO2 wird als Nebenprodukt aus verschiedenen Prozessen gewonnen und ist unbegrenzt verfügbar.

Dieses Produkt enthält Stoffe der Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (/REACH-Verordnung/, Stand: 15.01.2019) oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.

Dieses Produkt enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein

Dem vorliegende Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): nein

2.6 Herstellung

XPS wird in einem kontinuierlichen Extrusionsprozess mit Strom als Hauptenergieträger hergestellt. Polystyrol-Granulat wird zusammen mit den Hilfsstoffen im Extruder unter hohem Druck aufgeschmolzen. Das Treibmittel wird der Schmelze hinzugegeben und in ihr gelöst. Die Schmelze wird durch eine Breitschlitzdüse ausgetragen. Durch den dabei abfallenden Gegendruck schäumt das Treibmittel die Schmelze auf, kühlt diese dabei ab und das Polystyrol verfestigt sich. Es entsteht ein endloser Strang aus homogenem und geschlossenzelligem Polystyrolhartschaum. Dieser wird weiter abgekühlt und anschließend dimensioniert, besäumtund eventuell in der Oberfläche modifiziert. Durch die Verwendung von unterschiedlichen Düsen können Plattenstärken von 20 bis 200 mm produziert werden. XPS aus Produktionsabschnitten und Produktionsausschuss wird direkt in den Produktionen recycliert und wieder zur Produktion von XPS eingesetzt.

Polystyrol ist ein thermoplastisches Material und deshalb kann Abfall vor Gebrauch (industrieller Abfall) einfach und kostengünstig durch Aufschmelzen recycliert werden.
Die meisten XPS-Abfälle, die bei der Herstellung anfallen, werden gemahlen und in einer separaten Linie extrudiert. Das daraus resultierende Recyclat wird dann im Produktionsprozess von XPS verwendet. Ein Großteil der Produktionsstandorte ist nach der /ISO 9001/ zertifiziert.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Bei der Herstellung des XPS sind in allen Produktionsschritten zum Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter keine weiteren Maßnahmen über die nationalen Arbeitsschutzvorschriften hinaus notwendig. Ein Großteil der Produktionsstandorte ist nach der /ISO 14001/ zertifiziert.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Produkt- und anwendungsabhängige Einbauempfehlungen sind in Prospekten, Verarbeitungshinweisen und Produktdatenblättern der Hersteller beschrieben. Diese können bei den Herstellern direkt oder über das Internet bezogen werden. Es ist kein spezieller Personenschutz bei der Verarbeitung von XPS notwendig. XPS-Bauabfälle, welche als Verschnitt auf der Baustelle anfallen, sollen getrennt gesammelt und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

2.9 Verpackung

Die Platten werden in Bündeln gestapelt und in einer 4- oder 6-Seitenverpackung mit Polyethylenfilm verpackt und palettiert.

Die Verpackung besteht aus Polyethylenfolien. Diese sollen getrennt gesammelt und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Polyethylen kann dann recycliert werden.

2.10 Nutzungszustand

Alle eingesetzten Stoffe sind im Einbauzustand alterungsbeständig und feuchtigkeitsresistent, wodurch die Dämmleistung sowie die mechanischen Eigenschaften während der gesamten Nutzungsdauer unverändert erhalten bleiben.

2.11 Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

XPS ist in den meisten Anwendungen nicht im direkten Kontakt mit der Umwelt und mit der Innenraumluft. Belastungen für die Gesundheit bei der Verwendung von XPS für Innenraumdämmungen sind laut anerkannten Messungen von /AgBB/ u. a. nicht bedeutend (siehe Kap. 7.1).

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer des XPS ist gleich der Nutzungsdauer des Bauteils, in dem es verwendet wird. Dies ist begründet in den mechanischen Festigkeiten und der Beständigkeit gegenüber Wassereinwirkung.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand
XPS-Dämmstoffprodukte sind als Euroklasse E entsprechend der /EN 13501-1/ eingestuft.

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse nach /EN 13501-1/	E

Wasser
XPS ist chemisch neutral, nicht wasserlöslich und gibt bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine wasserlöslichen Stoffe ab, die zu einer Verunreinigung des Grundwassers, der Flüsse und Meere führen könnten. Die Wärmeleitfähigkeit des XPS wird durch die Einwirkung von Wasser oder Wasserdampf praktisch nicht beeinflusst.

Mechanische Zerstörung
Nicht relevant für XPS-Produkte aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften.

2.14 Nachnutzungsphase

Will man das volle Wiederverwendungspotential der XPS-Dämmprodukte ausnutzen, sollte die Verlegung der Dämmplatten möglichst so erfolgen, dass die Platten mit nur geringer oder keiner Beschädigung zurückgebaut werden können: Nichtverklebte Systeme, Trennlagen zwischen Dämmung und Beton, mechanische Befestigungen. Auf Umkehrdächern werden Platten aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum lose verlegt und können daher weitestgehend zerstörungsfrei vom Dach entfernt und auf einem anderen Dach wieder verlegt werden. Bei einem bestehenden konventionellen Flachdach können die XPS-Dämmplatten an Ort und Stelle verbleiben, wenn zur wärmedämmtechnischen Aufwertung daraus ein „Plusdach“ wird. Rückgebaute, wiederverwendbare XPS-Dämmplatten aus mechanisch fixierten Anwendungen können z. B. zur Dämmung von Kellerwänden, oder nichttragenden Bodenplatten eingesetzt werden.

Die Hersteller empfehlen als Entsorgungsweg eine thermische Verwertung des Produkts. Die im Schaumstoff enthaltene Energie wird damit zurück gewonnen, wodurch zusätzlich erforderliche Stützfeuerung bei Müllverbrennungsanlagen eingespart wird. Die Energie von 1 kg XPS entspricht dem von ca. 1,1 Liter Heizöl. Zusätzlich kann die anfallende Abwärme bei der Müllverbrennung sowohl zur Strom- als auch zur Fernwärmeerzeugung genutzt werden.

2.15 Entsorgung

Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallkatalog / Abfallverzeichnis-Verordnung (/AVV/):
17 06 04 Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt.

2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie unter
www.xps-spezialdaemmstoffe.de
www.austrotherm.de
www.bachl.de
www.ravatherm.com/de/de
www.jackon-insulation.com
www.ursa.de

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Diese Deklaration bezieht sich auf 1 m² XPS-Platte mit einer Stärke von 100 mm, d.h. 0,1 m³ mit einer Dichte von 34,2 kg/m³.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit mit 100 mm Dicke	1	m²
Umrechnungsfaktor zu 1 kg (=1/3,42)	0,29	-
Rohdichte	34,2	kg/m³
Deklarierte Einheit	0,1	m³

Bei XPS-Produkten mit abweichender Rohdichte von der Referenzrohdichte von 34,2 kg/m3 und abweichenden Produktdicken ist für die Umweltindikatoren und Sachbilanzparameter folgende Umrechnung vorzunehmen:

$$I_{adap} = I_{ref} \times \frac{\rho_{adap}}{\rho_{ref}} \times \frac{d_{adap}}{d_{ref}}$$

I_{adap} – adaptierter Umweltindikator oder Sachbilanzparameter
I_{ref} – Umweltindikator oder Sachbilanzparameter für Rohdichte 34,2 kg/m³
ρ_{adap} – adaptierte Rohdichte
ρ_{ref} – Referenz-Rohdichte 34,2 kg/m³
d_{adap} – adaptierte Produktdicke
d_{ref} – Referenz-Produktdicke (100 mm)

Ausnahmen bilden Kategorien, die nicht hauptsächlich durch Rohstoffverbrauch bzw. Masse beeinflusst werden. Dies gilt für das Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP) und das Ozonabbaupotential (ODP). Diese beiden Kategorien korrelieren nicht mit der Masse des Produkts und können auf diese Weise nicht bewertet werden.

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werktor (A1-A3) – mit Optionen.
Die Ökobilanz betrachtet die folgenden Punkte des Lebenszyklus:

- Extraktion und Aufbereitung von Rohstoffen (A1)
- Transport zur Herstellung (A2)
- Herstellung der XPS-Platte (A3)
- Herstellung der Verpackung (A3)
- Transporte zur Nutzung (A4)
- Transport zum End-of-Life (C2)
- Abfallbehandlung: Thermische Verwertung (C3)
- Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale (D) - außerhalb der Systemgrenzen

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Das Umweltprofil des Flammschutzmittels basiert auf einer soliden Abschätzung auf Grundlage von Literatur, v.a. /Ullmanns/.

Als Worst-Case-Ansatz wird Post-Consumer-Polystyrol-Granulat Recycling in den Ökobilanzergebnissen der Studie nicht berücksichtigt Der Durchschnitt des Post-Consumer-Polystyrol-Granulat-Recyclinganteils liegt bei < 5 %.

3.4 Abschneideregeln

In der Untersuchung werden alle wesentlichen Produktionsdaten betrachtet, u. a. Rohmaterialien, Stromverbrauch und Verpackungseinsatz.
Einzelne Additive mit geringem Masseanteil sind nicht gesondert betrachtet, sondern werden in der Kalkulation mit Polystyrol abgeschätzt. Die Gesamtheit dieser Additive liegt unter 5 % der Rezeptur. Beispielsweise kommen als Füllstoffe Talk und Zitronensäure zum Einsatz. Diese haben keine nennenswerte Auswirkung in Bezug auf die hier betrachteten Wirkkategorien und Mengen. Darüber hinaus werden Pigmente verwendet, welche bereits in der Polystyrolmenge berücksichtigt sind.

3.5 Hintergrunddaten

Als Hintergrunddaten wurden Daten aus der /GaBi ts/-Datenbank verwendet. Dokumentationen der einzelnen Hintergrunddatensätze sind beschrieben unter www.gabi-software.com/databases.

3.6 Datenqualität

Die Produktionsdaten, wie Menge an Rohmaterialien und Stromverbrauch, stammen aus Messungen an den einzelnen Standorten. Die meisten Ökobilanzinventare der Hintergrundprozesse, z. B. externe Stromerzeugung, sind Teil der /GaBi ts/-Datenbank, die zuletzt 2018 überarbeitet wurde.

3.7 Betrachtungszeitraum

Als Datengrundlage dienen Fertigungsinformationen des Jahres 2017.

3.8 Allokation

Während der XPS-Platten-Produktion fallen keine Koppelprodukte an. Allokationen wurden ausschließlich für Abfall- und Recyclingprozesse sowie in verschiedenen Hintergrundprozessen durchgeführt.

Allokation von Abfällen

In der Produktion anfallender XPS-Abfall, u. a. Plattenverschnitte werden zum Teil wieder in den Produktionsprozess eingebracht. Nicht direkt verwertbare Anteile werden thermisch verwertet.
Allen betrachteten Verbrennungsprozessen liegt eine Teilstrombetrachtung zugrunde, die die spezifische Stoffzusammensetzung des Verbrennungsgutes berücksichtigt. Für die Müllverbrennungsanlage wird ein R1-Wert von > 0,6 angenommen.
Generierter Strom und thermische Energie aus Abfällen, die innerhalb von Modul A1-A3 anfallen, werden direkt dort angerechnet.

Umweltlasten der Verbrennung des Produkts im End-of-Life (EoL)-Szenario werden dem Modul C3 zugeschrieben; resultierende Gutschriften für thermische und elektrische Energie werden in Modul D deklariert. Die Gutschriften erfolgen über europäische Durchschnittsdaten für elektrische Energie und thermische Energie aus Erdgas.

Allokation in vorgelagerten Prozessen
Bei allen Raffinerieprodukten werden Allokationen nach Masse und unterem Heizwert verwendet. Für jedes Raffinerieprodukt werden die Umweltlasten der Produktion spezifisch berechnet.
Bei anderen Materialien, deren Inventar für die Herstellungsberechnung herangezogen wird, werden die Allokationsregeln angewendet, die dafür jeweils geeignet sind. Informationen zu den einzelnen Datensätzen sind dokumentiert unter http://database-documentation.gabi-software.com/support/gabi/.

3.9 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach /EN 15804/ erstellt wurden und der Gebäudekontext, bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale, berücksichtigt werden.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden, wenn Module nicht deklariert werden (MND).

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff (Diesel) unter maximaler Beladung	0,012	l/100km
Transport Distanz (Durchschnitt)	429	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	70	%
Rohdichte der transportierten Produkte	34,2	kg/m^3
Nutzlast des LKW (EURO 5)	5	t

Einbau in das Gebäude (A5)
Auf der Baustelle fallen 18,3 g PE-Folie pro m² an. Die Entsorgung der Verpackungsmaterialien fällt in Modul A5 an und wird in dieser EPD nicht deklariert.

Ende des Lebenswegs (C2-C3)
Das Szenario spiegelt eine 100%ige thermische Verwertung wider. Die Verbrennung führt zu Energiegutschriften auf Basis des europäischen Strommixes und thermischer Energie aus Erdgas unter europäischen Randbedingungen.

Der Transport zum End-of-Life wird mit 50 km (Auslastung 70%) angesetzt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt XPS	3,42	kg
Zur Energierückgewinnung	3,42	kg

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Modul D beinhaltet Gutschriften aus der Verbrennung der XPS-Platten nach der Nutzung (C3).

5. LCA: Ergebnisse

Die folgenden Tabellen bilden die Umweltwirkung und Sachbilanzparameter entsprechend der Norm /EN 15804/ für den Lebensweg von 1 m² einer 100 mm dicken XPS-Platte ab.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

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	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	X	X	MND	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m² XPS-Platte mit 100 mm Dicke

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	C2	C3	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO_2-Äq.]	9,38E+0	2,34E-1	2,68E-2	1,15E+1	-4,87E+0
Abbau Potenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	6,48E-14	3,88E-17	4,44E-18	1,04E-15	-6,74E-14
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO_2-Äq.]	1,52E-2	5,44E-4	6,23E-5	6,79E-4	-8,25E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg $(PO_4)^{3-}$-Äq.]	1,90E-3	1,35E-4	1,54E-5	1,40E-4	-8,92E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	1,25E-2	-1,81E-4	-2,07E-5	6,69E-5	-6,53E-4
Potential für die Verknappung von abiotischen Ressourcen - nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	2,53E-6	1,81E-8	2,07E-9	7,45E-8	-8,81E-7
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	2,74E+2	3,18E+0	3,65E-1	1,15E+0	-6,87E+1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m² XPS-Platte mit 100 mm Dicke

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	C2	C3	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,23E-1	1,85E-1	2,12E-2	2,46E-1	-1,75E+1
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,31E+1	1,85E-1	2,12E-2	2,46E-1	-1,75E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,45E+2	3,19E+0	3,66E-1	1,38E+2	-8,63E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	1,39E+2	0,00E+0	0,00E+0	-1,36E+2	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	2,84E+2	3,19E+0	3,66E-1	1,37E+0	-8,63E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m³]	4,83E-2	3,13E-4	3,59E-5	2,19E-2	-2,07E-2

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m² XPS-Platte mit 100 mm Dicke

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	C2	C3	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	1,18E-7	1,78E-7	2,04E-8	1,42E-9	-3,55E-8
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	5,87E-2	2,60E-4	2,97E-5	6,59E-2	-3,74E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	4,10E-3	4,33E-6	4,97E-7	8,74E-5	-6,99E-3
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,77E+1	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	4,08E+1	0,00E+0

6. LCA: Interpretation

Generell wird ein Großteil der Umweltwirkungen durch die Polystyrol (PS)-Herstellung verursacht. Insbesondere das Treibhauspotenzial und die nicht erneuerbare Primärenergie werden zu über 80 % von der Vorkette der PS-Granulatherstellung dominiert.

Ein weiterer wichtiger umweltrelevanter Prozess ist die Stromerzeugungskette und somit der direkte Strombedarf bei der Produktherstellung.

Emissionen von Treibmitteln direkt aus der XPS-Produktion tragen hauptsächlich zur bodennahen Ozonbildung bei.

Transporte und die Herstellung von Treibmitteln und Flammschutzmittel sind wenig relevant in Hinblick auf die betrachteten Umweltwirkkategorien.

Bezüglich des erneuerbaren Primärenergiebedarfs (PERT) besteht eine Diskrepanz zwischen A1-A3 und D. Dort wird mehr Energie aus erneuerbaren Ressourcen berücksichtigt, als in das System eingeht. Grund dafür ist, dass die erneuerbare Primärenergie in dieser Studie ausschließlich mit dem Stromverbrauch gekoppelt ist und infolge des hohen Energiegehaltes des Produktes mehr Strom durch die Verbrennung erzeugt wird, als für die Herstellung (A1-A3) benötigt wird.

7. Nachweise

XPS-Produkte können für die Innenanwendung benutzt werden, da kein Kontakt mit der Innenraumluft zu erwarten ist und XPS durch Systeme geschützt wird.

7.1 VOC-Emissionen

Emissionen leicht-flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) der EXIBA XPS-Produkte entsprechend des AgBB-Schemas wurden anhand von 14 Proben von 9 EXIBA-Mitgliedsunternehmen im Juli 2011 durch Eurofins Product testing in Dänemark geprüft. Die getesteten Produkte wurden als konform zu den Anforderungen von /AgBB/ für die Nutzung im Innenraum eingestuft.

VOC Emissionen

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	0 - 1000	µg/m³
Summe SVOC (C16 - C22)	0 - 100	µg/m³
R (dimensionslos)	0 - 1	-
VOC ohne NIK *	0 - 100	µg/m³
Kanzerogene	nicht detektiert	µg/m³

* Nik = niedrigste (toxikologisch) interessierende Konzentration

7.2 Auslaugung

Untersuchungen zum Auslaugverhalten sind für XPS derzeit nicht gefordert.

8. Literaturhinweise

/IBU 2016/
IBU (2016):Allgemeine EPD-Programmanleitung des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin.

/ISO 14025/
DIN EN /ISO 14025:2011-10/, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

/EN 15804/
/EN 15804:2012-04+A1 2013/, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

/AgBB/
Anforderungen an die Innenraumluftqualität in Gebäuden: Gesundheitliche Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten, Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten, 2010.

/PCR 2018, Teil A/
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht, Version 1.7, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2018. www.bau-umwelt.com

/PCR 2017, Teil B/
Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil B: Anforderungen an die EPD für Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen, Version 1.6, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 2017. www.bau-umwelt.de

/ISO 9001/
DIN EN ISO 9001:2015-09, Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen.

/ISO 14001/
DIN EN ISO 14001:2015-09, Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung.

/EN 1604/
DIN EN 1604:2013-05, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen.

/EN 1605/
DIN EN 1605:2013-05, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung.

/EN 1606/
DIN EN 1606:2013-05, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Langzeit-Kriechverhaltens bei Druckbeanspruchung.

/EN 1607/
DIN EN 1607:2013-05, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene.

/DIN 4108-10/
DIN 4108-10:2015-12, Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe.

/EN 12086/
DIN EN 12086:2013-06, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit.

/EN 12088/
DIN EN 12088:2013-06, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasseraufnahme durch Diffusion.

/EN 12091/
DIN EN 12091:2013-06, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Frost-Tau- Wechselbeanspruchung.

/EN 826/
DIN EN 826:2013-05, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung.

/EN 13501-1/
DIN EN 13501-1:2019-05, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

/EN 12667/
DIN EN 12667:2001-05, Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand.

/EN 13164/
DIN EN 13164:2015-04, Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werk-mäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) – Spezifikation.

/EN 14307/
DIN EN 14307:2015, Wärmedämmstoffe für die Gebäudeausrüstung und industrielle Anlagen - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation.

/EN 14934/
DIN EN 14934:2007, Wärmedämmung und leichte Füllprodukte für Tiefbauanwendungen - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation.

/AVV/
Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV): Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2011 (BGBl I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 22

des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

/GaBi ts/
GaBi ts Software & Dokumentation, Datenbank zur Ganzheitlichen Bilanzierung. LBP, Universität Stuttgart und PE International, Dokumentation der GaBi ts-Datensätze, 2018.
http://www.gabi-software.com/databases

/REACH-Verordnung/
Verordnung 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) des Europäischen Parlaments und des Rates (Hrsg.), 2006

/Ullmanns/
Ullmanns Enzyklopädie der Industriechemie, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2014.

Herausgeber
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr.1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Programmhalter
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr.1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Ersteller der Ökobilanz
thinkstep AG
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Tel +49 711 341817-0
Fax +49 711 341817-25
Mail info@thinkstep.com
Web **http://www.thinkstep.com**

Inhaber der Deklaration
FPX – Fachvereinigung
Extruderschaumstoff e.V.
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Germany

Tel +49 30 / 526 872 09
Fax +49 30 / 526 872 10
Mail info@fpx-daemmstoffe.de
Web **www.xps-spezialdaemmstoff.de**

In Kooperation mit

EXIBA - European Extruded Polystyrene
Insulation Board Association
Rue Belliard 40, box 16
1040 Brussels
Belgium

Tel +32 2 792 30 11
Fax +32 2 792 30 09
Mail info@styrenicsextranet.org
Web **www.exiba.org**

Austrotherm Dämmstoffe GmbH
Anwendungstechnik
Hirtenweg 15
19322 Wittenberge
Tel: +49 151 155 758 04

An die
Geschäftspartner der Austrotherm Dämmstoffe GmbH

QNG / DGNB – Gebäudebewertungen

Herstellererklärung nach REACH

Hiermit bestätigt die Austrotherm Dämmstoffe GmbH, dass die folgenden XPS-Produkte

- **Austrotherm XPS TOP 30 / TOP 30 TB**
- **Austrotherm XPS TOP P / TOP P TB**
- **Austrotherm XPS TOP 50 / TOP 50 TB**
- **Austrotherm XPS TOP 70 / TOP 70 TB**
- **Austrotherm XPS Plus 30**
- **Austrotherm XPS Plus P**

frei von halogenierten Treibmitteln sowie der Gehalt an besonders besorgniserregenden Stoffen (SVHC) gemäß REACH Verordnung < 0,1 % Massenprozent beträgt.

Ebenso enthalten die o.G. Produkte keine HBCD und TCEP-Verbindungen.

Die entsprechenden Dokumente zur weiteren Bewertung:

- **Umweltproduktdeklaration (EPD)**
- **Sicherheitsdatenblatt (SDB)**

www.austrotherm.de/downloads/zulassungen

Eine entsprechende Bewertung nach QNG Übersichtstabelle aller Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung in Baumaterialien ist somit gewährleistet.

Ebenso die DGNB, LEED, BREAAM-Gebäude-Zertifizierungen.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator
***Produktname:** - Austrotherm XPS® TOP, XPS® TOP TB und XPS® PLUS*

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches – *Wärmedämmplatte*

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens:
Austrotherm GmbH
Friedrich Schmid-Straße 165
A-2754 Waldegg/Wopfing
Fax: +43 (0) 2633/401-11

Auskunftsgebender Bereich:
Austrotherm GmbH
Tel.: +43 (0) 2633/401-0

1.4 Notrufnummer: *Tel.: +43 (0)1/406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale)*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente
***Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** - entfällt*
***Gefahrenpiktogramme** - entfällt*
***Signalwort -** entfällt*
***Gefahrenhinweise** – entfällt*

2.3 Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
***PBT:** - Nicht anwendbar.*
***vPvB:** - Nicht anwendbar.*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische
***Beschreibung:** - Extrudierter Polystyrol-Hartschaum*
***Gefährliche Inhaltsstoffe:** - entfällt*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise: *- Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*
nach Hautkontakt: *- Im Allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.*

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind bisher keine schädlichen Wirkungen festgestellt worden. Bei der Weiterverarbeitung durch z.B. Schneiden, Sägen oder Schleifen, können Partikel und Stäube entstehen. Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen. Nach Einatmen von Staub kann es zu Reizungen der Atemwege kommen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Bekämpfung

5.1 Löschmittel
Geeignete Löschmittel: *- Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.*
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: *- Wasser im Vollstrahl.*

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
- *Kohlenmonoxid (CO)*
- *Kohlendioxid (CO2)*
- *Kohlenwasserstoffe*
- *Stickoxide (NOx)*
- *Styrol*

Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Besondere Schutzausrüstung: *- Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.*
Weitere Angaben
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Nicht erforderlich.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: *- Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: - *Staubbildung vermeiden.*
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: - *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Lagerung:
Anforderung an Lagerräume und Behälter:
Zusammenlagerungshinweise: - Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
Die Produkte sind trocken zu lagern, vor hohen Temperaturen (>70°C) sowie vor UV-Strahlung zu schützen.
Lagerklasse: - keine Daten verfügbar

7.3 Spezifische Endanwendungen: - *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter
Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
Zusätzliche Hinweise: - *Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.*

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen - Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz: *In unbelüfteten Räumen oder bei Staubentwicklung Einwegmasken (gem. EN 149 FFP1) tragen.*

Handschutz: *Handschuhe zum Schutz vor mechanische Verletzungen.*

Körperschutz: Körperbedeckende Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aggregatzustand	fest
Farbe	rosa
Geruch:	geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit	Dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar.
Flammpunkt:	380 °C
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Löslichkeit	
Wasser:	nicht löslich
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte bei 20 °C:	30 -40 kg/m³

9.2 Sonstige Angaben

Form:	fest in verschiedenen Formen
Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
Zündtemperatur:	400 °C
Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Zustandsänderung	
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar.

Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff:	entfällt
Entzündbare Gase:	entfällt
Aerosole:	entfällt
Oxidierende Gase:	entfällt
Gase unter Druck:	entfällt
Entzündbare Flüssigkeiten:	entfällt
Entzündbare Feststoffe:	entfällt
Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische:	entfällt
Pyrophore Flüssigkeiten:	entfällt
Pyrophore Feststoffe:	entfällt
Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische:	entfällt
Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln:	entfällt
Oxidierende Flüssigkeiten:	entfällt
Oxidierende Feststoffe:	entfällt
Organische Peroxide:	entfällt
Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische:	entfällt
Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff:	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität - *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

10.2 Chemische Stabilität
Zu vermeidende Bedingungen: *- Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.*

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen - *Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.*

10.4 Zu vermeidende Bedingungen - *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

10.5 Unverträgliche Materialien:
Löslich in aromatischen Verbindungen, halogenierten Lösungsmitteln und Ketonen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Produkt ist beständig unter Normalbedingungen. Die Bildung von Zersetzungsprodukten ist abhängig von der Temperatur, der Temperatur, der Luftzufuhr und dem Vorhandensein anderer Materialien.
Zersetzungsprodukte können u.a. folgendes beinhalten:
aromatische Verbindungen, Aldehyde, Ethylbenzol, Polymerfragmente
Unter nichtbrennbaren Bedingungen bei sehr hohen Temperaturen können geringe Mengen aromatische Kohlenwasserstoffe wie z.B. Styrol und Ethylbenzol entstehen.

Weitere Angaben: *langfristig 70°C, oberhalb von 70°C kann eine Verformung/Erweichen auftreten*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Schwere Augenschädigung/-reizung
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzellmutagenität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren
Endokrinschädliche Eigenschaften
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität: *- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit *- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
Sonstige Hinweise: *Das Produkt ist biologisch nicht abbaubar*

12.3 Bioakkumulationspotenzial *- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

12.4 Mobilität im Boden *- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: *- Nicht anwendbar.*
vPvB: *- Nicht anwendbar.*

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen
Weitere ökologische Hinweise:
Allgemeine Hinweise: *Keine Wassergefährdung bekannt.*

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung: *Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.*
Europäischer Abfallkatalog
17 06 04 Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt
Verpackungen:
Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer **ADR, IMDG, IATA**	entfällt
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung **ADR, IMDG, IATA**	entfällt
14.3 Transportgefahrenklassen **ADR, ADN, IMDG, IATA** **Klasse**	entfällt
14.4 Verpackungsgruppe **ADR, IMDG, IATA**	entfällt
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten.	Nicht anwendbar
UN "Model Regulation":	entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits - und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Europäisches Verzeichnis der im Handel befindlichen Altstoffe (EINECS):
Die Bestandteile dieses Produkts sind im EINECS gelistet oder von der Bestandspflicht befreit.

EG-Einstufung und Kennzeichnung:
Dieses Produkt ist nicht als gefährlich gemäß EG-Kriterien eingestuft.

Zusätzliche Informationen:
REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:
Dieses Produkt ist ein Erzeugnis und daher nicht deklarationspflichtig. Gem. Richtlinie 1999/45 (EG) sind für XPS Produkte keine Sicherheitsdatenblätter gesetzlich vorgeschrieben.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: *- Nicht anwendbar*

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Ansprechpartner:
Austrotherm GmbH
Tel.: +43 (0) 2633/401-0

Abkürzungen und Akronyme:
ADR: *- Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the*
International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: *- International Maritime Code for Dangerous Goods*
IATA: *- International Air Transport Association*
GHS: *- Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*
EINECS: *- European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*
ELINCS: *- European List of Notified Chemical Substances*
CAS: *- Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*
VbF: *- Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)*
PBT: *- Persistent, Bioaccumulative and Toxic*
vPvB: *- very Persistent and very Bioaccumulative*