



# SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

**15666-10-1000**

## LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)

Product group: Spezialdämmstoffe - Infrarot reflektierender Wärmeschutz



LupoTherm GmbH  
Gewerbering 1  
A-5144 Handenberg



### Product qualities:



*Köttner*

**Helmut Köttner**  
Scientific Director  
Freiburg, 03 December 2025










Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## Contents

 SHI Product Assessment 2024	1
 QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
 DGNB New Construction 2023	3
 DGNB New Construction 2018	5
 BNB-BN Neubau V2015	6
 EU taxonomy	7
 BREEAM DE Neubau 2018	8
Product labels	9
Legal notices	10
Technical data sheet/attachments	10

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar





Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Insulation materials	TVOC $\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Formaldehyd $\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Indoor air neutral



Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.) 15666-10-1000**



## QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	not applicable	not applicable	QNG ready - Not relevant for assessment



Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.) 15666-10-1000**



## DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

Criteria	Assessment
EC02.6 Climate resilience (*)	May positively contribute to the overall building score
<b>Verification:</b> Reflektierender Wärmeschutz: LupoTherm® LPT-17 reduziert sommerliche Hitze durch Rückstrahlung der Sonneneinstrahlung und hält im Winter die Wärmestrahlung im Gebäude – erhöht Behaglichkeit	

Criteria	Assessment
SOC1.1 Thermal comfort (*)	May positively contribute to the overall building score
<b>Verification:</b> 9-fache IR-Reflexion reduziert sommerliche Überhitzung und winterliche Wärmeverluste. Ausgeglichenere Oberflächentemperaturen erhöhen den thermischen Komfort in allen Räumen.	

Criteria	Assessment
SOC1.2 Indoor air quality (*)	May positively contribute to the overall building score
<b>Verification:</b> LupoTherm® LPT-17 besteht ausschließlich aus lebensmittelechten Polyolefinen und Aluminium, ohne Lösemittel, Weichmacher oder andere VOC-haltige Zusätze, und gibt daher keine VOC an die Inn.	

Criteria	Assessment
SOC1.3 Sound insulation and acoustic comfort (*)	May positively contribute to the overall building score
<b>Verification:</b> Mehrlagiger Folien- und Luftpolsteraufbau dämpft hochfrequenten Luftschall leicht und reduziert Knack- und Trittschallgeräusche; kein reines Akustikprodukt, aber spürbare Zusatzwirkung.	



Criteria	Assessment
TEC1.3 Quality of the building envelope (*)	May positively contribute to the overall building score
<b>Verification:</b> Durch $U = 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ und 9-fache IR-Reflexion reduziert LupoTherm® LPT-17 den Wärme-/Kälte durchgang deutlich und verbessert die Effizienz der gesamten Gebäudehülle.	

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)			Not relevant for assessment

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)			Not relevant for assessment



Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact			Not relevant for assessment



Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## **BNB-BN Neubau V2015**

The Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (Assessment System for Sustainable Building) is a tool for evaluating public office and administrative buildings, educational facilities, laboratory buildings, and outdoor areas in Germany. The BNB was developed by the former Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and is now overseen by the Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB).

Criteria	Pos. / product type	Considered substance group	Quality level
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			Not relevant for assessment





Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## EU taxonomy

The EU Taxonomy classifies economic activities and products according to their environmental impact. At the product level, the EU regulation defines clear requirements for harmful substances, formaldehyde and volatile organic compounds (VOCs). The Sentinel Holding Institut GmbH labels qualified products that meet this standard.

Criteria	Product type	Considered substances	Assessment
DNSH - Pollution prevention and control		Substances according to Annex C	EU taxonomy compliant
<b>Verification:</b> Herstellererklärung vom 20.11.2025			



Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

Criteria	Product category	Considered substances	Quality level
Hea 02 Indoor Air Quality			Not relevant for assessment



Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.



This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.



Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.



Product:

SHI Product Passport no.:

**LupoTherm® LPT-17 (Sonderversion Sd = 10m.)** **15666-10-1000**



## Legal notices

(\*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

---

Find our criteria here: <https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfverfahren/C3%BCr%C3%9CProdukte>

---

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar



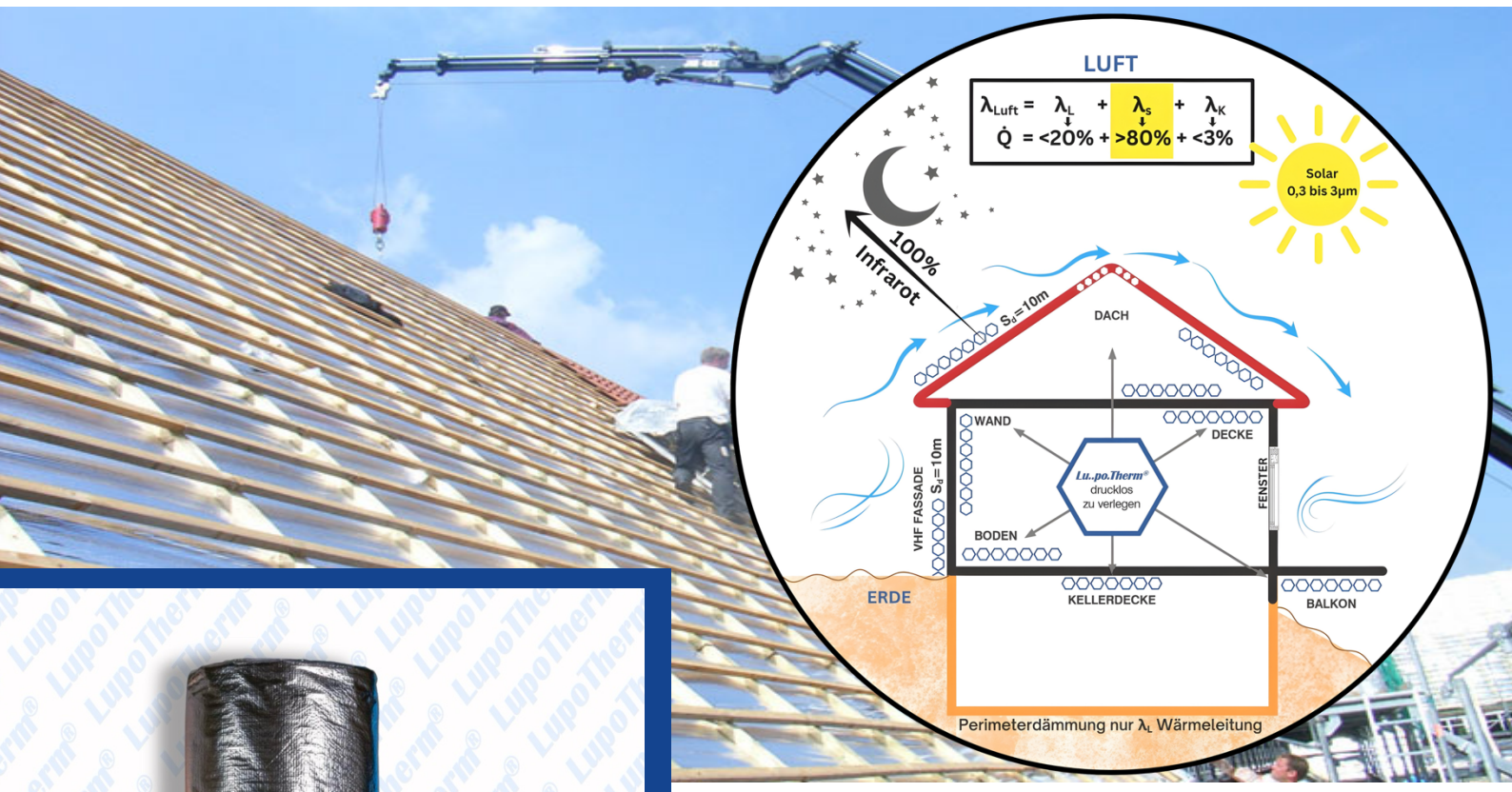
### Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH  
Bötzingen Str. 38  
79111 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 761 59048170  
[info@sentinel-holding.eu](mailto:info@sentinel-holding.eu)  
[www.sentinel-holding.eu](http://www.sentinel-holding.eu)

# LupoTherm® LPT-17

Flexible Temperatur- und Feuchtebarriere für Dach, Wand, Fassade, Decke und Boden

## TECHNISCHES DATENBLATT



- 17-lagiger, hochreflektierender Aufbau statt dicker Dämmstärken
- 9-fache Infrarot-Reflexion gegen Überhitzung im Sommer und Wärmeverlust im Winter
- Leicht, flexibel, schnell verlegt – ohne Spezialwerkzeug

Dieses Wärmedämmprodukt für Gebäude enthält Komponenten zur Reflexion von Strahlungswärme und verfügt über eine aktuelle Leistungserklärung Nr. 02/2025 gemäß BauPVO.

Die Produktprüfungen erfolgten nach den Normen EN 16012, EN 12086, EN 13984 und EN 13501-1. Darüber hinaus liegen unabhängige Gutachten vor: Dr.-Ing. W. Horn bestätigt die thermische Gesamtwirkung, die TU Darmstadt liefert die CO<sub>2</sub>-Bilanz und Prof. Dipl.-Ing. P. Pauli bewertet die HF-Abschirmung.

Diese Zertifizierungen und Bewertungen gewährleisten die Eignung und Konformität des Produkts für ökoefiziente Bauanforderungen.





## 1. Produktbeschreibung

**LupoTherm® LPT-17** ist ein 17-lagiger, hochreflektierender Wärme-Reflexionsstoff aus lebensmittelechtem Polyethylen und Polypropylen- Folien (HD-PE / PP) mit Aluminiumbedampfung. Das Produkt wirkt über Wärmeleitung, Konvektion und Wärmestrahlungsreflexion zu eine hocheffizienten, nur 32 mm dünnen Temperatur- und Feuchtebarrier.

## 2. Anwendungsbereiche

**LupoTherm® LPT-17** ist gemäß ETA 25/0005 als Wärmedämmprodukt für Gebäude mit strahlungswärmereflektierenden Komponenten zugelassen und kann eingesetzt werden in Dach, Wand, Decke und Boden.

## 3. Technische Daten

Merkmal	Norm / Quelle	Einheit	Wert
Neenddicke	ETA 25/0005	mm	32 mm
Gewicht	ETA 25/0005	g/m <sup>2</sup>	500
Thermische Isolierleistung	Gutachten Dr.-Ing. W. Horn	U-Wert	U = 0,10 W/(m <sup>2</sup> ·K)
		Wärmeleitwert	WLZ <sub>(Lambda)</sub> = 0,003 W/(m·K)
		Wärmedurchlasswiderstand	R = 10,0 m <sup>2</sup> K/W
Emissivität der reflektierenden Schichten	EN 16012 / ETA	–	ε <sub>D</sub> = 0,16
Dampfsperre 1. Schicht	EN 12086 / ETA	S <sub>d</sub>	= 1 500 m / 46.875μ
Diffusionsbremsende Schichten ab 2. Lage	EN 12572 / ETA	S <sub>d</sub>	= 9,9 m / 309μ
Brandverhalten	EN 13501-1, MA 39–023704	Klasse	E
IR-Reflexion (9-fach)	CUAP 12.01/12, Anhang B+C	%	84 % + 7×95 % + 82 %
Elektrosmog-Abschirmung (HF)	Gutachten Prof. Dipl.-Ing. P. Pauli	dB	HF > 96 dB / 99,99 %
Carbon-Footprint bei U = 0,20 W/(m <sup>2</sup> ·K)	TU Darmstadt, Prof. Dr.-Ing. B. Schleich	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	= 1,96
Zugfestigkeit parallel zur Fläche	EN 1608 / ETA	kPa	≥ 300
Reißfestigkeit	EN 12310-1 / EN 16012	N	≥ 400
Abziehfestigkeit / Klebebandprüfung	EN ISO 11339	N / 100 mm	> 15
Temperaturbeständigkeit	EN 1604	°C	+ 100
Dimensionsstabilität bei Klimawechsel	EN 1604 / ETA	%	≤ 3 in Länge / Breite / Dicke



#### 4. Lieferprogramm

Dicke [mm]	Breite [m]	Länge [m]	Fläche je Rolle	Gewicht [Kg]
32	0,83	12,5	ca. 10,4 m <sup>2</sup>	7.3
32	1,50	12,5	ca. 18,8 m <sup>2</sup>	12
32	2,50	12,5	ca. 31,3 m <sup>2</sup>	20

#### 5. Anmerkungen und rechtlicher Hinweis

Die Angaben in diesem technischen Merkblatt basieren auf unserem derzeitigen Wissensstand sowie auf Erfahrungen und Prüfungen in der Praxis. Sie beschreiben die Eigenschaften von **LupoTherm® LPT-17**, stellen jedoch kein rechtlich verbindliches Versprechen dar.

Der Nutzer ist verpflichtet, die Brauchbarkeit und sonstigen Eigenschaften des Produktes für den von ihm beabsichtigten Verwendungszweck zu überprüfen. Nationale Normen, Rechtsvorschriften, Bauvorschriften und die jeweils geltenden Verlegeanleitungen sind zu beachten.

Wir behalten uns technische Weiterentwicklungen sowie Änderungen in der Produktzusammensetzung vor. Das jeweils aktuelle technische Merkblatt finden Sie unter <https://lupotherm.com/publikationen/>



Videos für **LupoTherm®** Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:  
<https://www.youtube.com/@lupothermgmbh5451/videos>



Alle weiteren Unterlagen finden Sie im Publikationsbereich:  
<https://lupotherm.com/publikationen/>

#### LupoTherm GmbH

Gewerbering 1, A-5144 Handenberg  
Telefon: +43-7728-6261  
Internet: [www.LupoTherm.com](http://www.LupoTherm.com)  
E-Mail: [info@lupotherm.com](mailto:info@lupotherm.com)  
UID-Nr.: ATU21590204





Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

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

### **1.1 Produktidentifikator**

**Produktname:** *LupoTherm® LPT-17*

**Produktart:** 17-lagiger, flexible Temperatur- und Feuchtebarriere für Bauteile

**Form:** Rollenware, mehrlagige Folienbahn, 32 mm Nenndicke

### **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Identifizierte Verwendungen:** Wärmedämmung und Wärmereflexion in Gebäuden.

### **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Bezeichnung des Unternehmens:**

LupoTherm GmbH

Gewerbering 1

A-5144 Handenberg, Österreich

Tel.: +43 (0)7728 62 61

E-Mail: [info@LupoTherm.com](mailto:info@LupoTherm.com)

Internet: [www.LupoTherm.com](http://www.LupoTherm.com)

### **1.4 Notrufnummer**

**Österreich:** Vergiftungsinformationszentrale, +43 1 406 43 43

**Deutschland:** Giftinformationszentren der Bundesländer (z.B. Berlin +49 30 19240)

Im Notfall immer nationale Notrufnummer verwenden.

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

*LupoTherm® LPT-17* ist ein hergestelltes Erzeugnis aus Polyolefinfolien und Aluminiummetallisierung. Auf Grundlage der Zusammensetzung und der Sicherheitsdatenblätter der Lieferanten ist das Produkt nicht als gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) eingestuft.

### **2.2 Kennzeichnungselemente**

**Gefahrenpiktogramme:** keine

**Signalwort:** entfällt

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):** keine

**Sicherheitshinweise (P-Sätze):** keine

### **2.3 Sonstige Gefahren**

Dieses Produkt ist z.T. ein mehrschichtiger Verbund aus Polyethylen und Polypropylenfolien (lebensmittelechte Polyolefine) mit Aluminiumbedampfung. Basierend auf den Sicherheitsdatenblättern unserer Vorlieferanten, der Herstellererklärung zu SVHC-, CMR- und Antimongehalten sowie dem Nachweis der VOC-Inertheit von LupoTherm® LPT-17 enthält das Erzeugnis:

- keine Stoffe, die die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII, erfüllen,
- keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) der aktuellen REACH-Kandidatenliste in Konzentrationen  $\geq 0,1$  Gew.-% (w/w),



Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

- keine CMR-Stoffe der Kategorien 1A oder 1B in Konzentrationen  $\geq 0,1$  Gew.-% (w/w),
- keine Antimon- oder Antimonverbindungen in Konzentrationen  $\geq 0,1$  Gew.-% (w/w),
- keine bekannten Stoffe mit endokrin schädigenden Eigenschaften.

Da das Produkt aus VOC-inerten Polyolefinen und Aluminium zusammengesetzt ist, werden unter normalen Verwendungsbedingungen keine relevanten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) an die Innenraumluft freigesetzt. Das Erzeugnis liegt als kompakter Folienverbund vor und enthält keine absichtlich zugesetzten synthetischen Polymermikropartikel. Darüber hinaus sind nach aktuellem Kenntnisstand keine besonderen Gefahren bekannt, die über das übliche Brand- und Schmelzverhalten thermoplastischer Kunststoffe hinausgehen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe / 3.2 Gemische

Dieses Produkt ist ein Erzeugnis gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und setzt sich aus mehreren Folienschichten und einer Metallisierungsschicht zusammen. Die folgende Tabelle dient ausschließlich Informationszwecken:

Bestandteil	CAS-Nr.	EG-Nr.	Gew. -% (typisch)	Einstufung nach CLP
Polypropylen (PP)	9003-07-0	Polymer	~ 25–35 %	nicht eingestuft
Polyethylen, HD-PE	9002-88-4	Polymer	~ 45–55 %	nicht eingestuft
Aluminium (Metallisierung)	7429-90-5	231-072-3	< 10 %	nicht eingestuft

Das Produkt enthält keine nach REACH/CLP kennzeichnungspflichtigen Inhaltsstoffe in Konzentrationen  $\geq$  Einstufungsgrenzen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise** : Bei Beschwerden oder anhaltenden Symptomen Arzt aufsuchen und dieses Datenblatt vorzeigen.
- Nach Einatmen** : Bei freigesetzten Brand- oder Pyrolysegasen: betroffene Person an die frische Luft bringen, warmhalten, ruhig lagern. Bei Atembeschwerden Arzt hinzuziehen.  
Bei normaler Handhabung ohne Erhitzen sind keine relevanten Dämpfe zu erwarten.
- Nach Hautkontakt** : Bei Kontakt mit kaltem Material ist keine spezifische Maßnahme erforderlich.  
Bei Kontakt mit geschmolzenem Material nicht versuchen, das Material von der Haut zu lösen. Mit kaltem Wasser kühlen, sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.

Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

**Nach Augenkontakt** : Fremdkörper (Späne, Partikel) mit viel Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Kontaktlinsen entfernen, wenn leicht möglich. Bei anhaltender Reizung Augenarzt aufsuchen.

Bei Spritzern von geschmolzenem Material: Auge mit Wasser kühlen (keinen Versuch, Material zu entfernen), sofort augenärztliche Behandlung veranlassen.

**Nach Verschlucken** : Aufnahme größerer Mengen ist unter normalen Anwendungen sehr unwahrscheinlich.

#### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Bisher keine Symptome bekannt

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassernebel, Schaum, ABC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Keine bekannt.

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Brennbares Erzeugnis.

Bei Brand entstehen gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Rauch, unverbrannte oder teilweise verbrannte Kohlenwasserstoffe und Reizgase.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und vollständige Schutzausrüstung tragen.
- Brandexponierte Rollen und Behälter mit Wasser kühlen, um eine thermische Zersetzung zu verhindern.
- Kontaminiertes Löschwasser nicht in Boden, Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Keine besonderen Maßnahmen erforderlich; Produkt liegt als elastische Folienbahn/Rolle vor.
- Rutschgefahr durch lose Bahnen oder Verpackungsfolien beachten.

### **6.2 Umweltschutzzusammenhang**

- Polyolefinfolien sind nicht wasserlöslich und können als Makroplastik Umweltprobleme verursachen, indem sie Ökosysteme und Tiere beeinträchtigen.
- Schnittreste und Folienstücke fachgerecht sammeln und einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuführen.

### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

- Freigesetzte Rollen, Bahnen oder Folienteile mittels mechanischer Hilfsmittel (z.B. Besen, Kehrmaschine, Schaufel) aufnehmen.
- In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Keine besonderen Angaben.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Vor Arbeitsbeginn auf einen ordentlichen und aufgeräumten Arbeitsplatz achten. Arbeitsbereiche regelmäßig reinigen, um Stolperstellen durch Rollen, Bahnen und Verpackungsfolien zu vermeiden.
- Produkt immer mit geeignetem Werkzeug verarbeiten und insbesondere beim Schneiden oder Zuschneiden schnittfeste Schutzhandschuhe tragen, da Schnittkanten scharf sein können.
- Den direkten Kontakt mit offenen Flammen, heißen Oberflächen und anderen Zündquellen vermeiden, um Brandgefahr auszuschließen.
- Geeignete persönliche Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe, gegebenenfalls Schutzbrille) je nach Tätigkeit verwenden.

### **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- Rollen und Bahnen stets kühl, trocken, sauber und vor direkter Sonneneinstrahlung sowie witterungsbedingter Feuchtigkeit geschützt lagern.
- Vor mechanischen Beschädigungen schützen, Rollen aufrecht, standsicher und in der Originalverpackung lagern.
- Im Lagerbereich keine Zündquellen oder offenes Feuer erlauben. Lagerung getrennt von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln.

### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Produkt ausschließlich entsprechend den in Abschnitt 1.2 definierten Verwendungszwecken, der Herstellervorgaben sowie der jeweiligen Verlegeanleitung und technischen Unterlagen einsetzen.

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

### **8.1 Zu überwachende Parameter**

Für die Bestandteile liegen keine spezifischen Arbeitsplatzgrenzwerte für feste Erzeugnisse vor.

### **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

#### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Übliche baustellentypische Hygieneregeln zwingend einhalten.

Der Verzehr von Lebensmitteln sowie Rauchen und Trinken am Arbeitsplatz ist zu vermeiden.

Nach jeder Tätigkeit und vor Pausen Hände gründlich waschen; ggf. Hautschutzmittel verwenden.

#### **Atemschutz**

Bei normaler Handhabung als volle Bahnen/Rollen ist keine spezielle Schutzausrüstung erforderlich.

#### **Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken nach EN 388 verwenden, um Schnitt- und Quetschverletzungen auszuschließen.

Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

Handschuhe regelmäßig auf Beschädigung prüfen und bei sichtbarem Verschleiß austauschen.

**Körperschutz**

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln tragen, um Verletzungen zu vermeiden.

Weitere persönliche Schutzausrüstung je nach Aufgabe und Gefährdungsbeurteilung ergänzen.

**Umweltexposition**

Verschnitt, Staub und Folienstücke nach der Bearbeitung sammeln; diese möglichst recyceln oder gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

Das Freisetzen von Materialresten oder Staub in die Umwelt – insbesondere in Boden, Kanalisation oder Gewässer – ist zu vermeiden.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Aggregatzustand</b>	:	fester Werkstoff (mehrlagige Folienbahn / Rolle)
<b>Farbe</b>	:	silbrig glänzend (Aluminiumbedampfung), ggf. transparente Innenlagen
<b>Geruch</b>	:	geruchlos
<b>Geruchsschwelle</b>	:	nicht bestimmt
<b>pH-Wert</b>	:	nicht anwendbar (fester Kunststoff)
<b>Schmelz-/Erweichungsbereich</b>	:	ca. 120–170 °C
<b>Siedebeginn/Siedebereich</b>	:	nicht anwendbar
<b>Flammpunkt</b>	:	nicht bestimmt (fester Stoff)
<b>Entzündungstemperatur</b>	:	>300 °C (thermische Zersetzung / Pyrolyse)
<b>Explosionsgrenzen</b>	:	nicht anwendbar (kein brennbarer Dampf)
<b>Dichte</b>	:	ca. 16 kg/m <sup>3</sup> (Flächengewicht ca. 500 g/m <sup>2</sup> ; 32 mm Dicke)
<b>Wasserlöslichkeit</b>	:	unlöslich
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser</b>	:	nicht anwendbar
<b>Dampfdruck/Viskosität</b>	:	nicht anwendbar
<b>VOC-Emissionen</b>	:	nicht zu erwarten

Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

## 9.2 Sonstige Angaben

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

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine bekannten Reaktivitätsgefahren.

### 10.2 Chemische Stabilität

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

Starke Oxidationsmittel, stark oxidierende Säuren.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzung unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten.

Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

## **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**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### **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 – die Inhaltsstoffe erfüllen nicht die Kriterien für PBT-Stoffe.

vPvB: Nicht anwendbar – die Inhaltsstoffe erfüllen nicht die Kriterien für vPvB-Stoffe.

### **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.

Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung:** Alle wiedergewonnenen Materialien von ***LupoTherm® LPT-17*** müssen entsprechend den geltenden Gesetzen und Vorschriften sowie nach geeigneten technischen Verfahren verpackt, gekennzeichnet, transportiert, entsorgt oder regeneriert werden. So weit möglich sollen diese Materialien einer Wiederverwertung zugeführt und nach Möglichkeit recycelt werden, wobei die Kennzeichnung als Mischkunststoff (Recyclingzeichen „70“) zu beachten ist.

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

### **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer ADR, IMDG, IATA**

Entfällt

### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Entfällt

### **14.3 Transportgefahrenklassen**

Entfällt

### **14.4 Verpackungsgruppe**

Entfällt

### **14.5 Umweltgefahren**

Entfällt

### **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

### **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Entfällt

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

### **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz**

Das Produkt ist kein gefährlicher Stoff bzw. kein gefährliches Gemisch im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) und unterliegt daher keinen besonderen Kennzeichnungspflichten nach CLP.

Es sind keine weiteren spezifischen EU- oder nationalen Vorschriften bekannt, die über die üblichen Anforderungen für Bauprodukte hinausgehen.

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem aktuellen Wissensstand der LupoTherm GmbH und den Angaben unserer Rohstofflieferanten. Sie dienen der Beschreibung des Produkts hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen, stellen jedoch keine Garantie für spezifische Eigenschaften dar und begründen keine vertragliche Haftung.

Der Anwender trägt die Verantwortung für die sachgerechte Handhabung, Verarbeitung und Entsorgung des Produkts sowie für die Einhaltung aller geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wird zur Unterstützung des Arbeitsschutzes und des Umweltschutzes bereitgestellt und ersetzt weder geltende technische Regelwerke und Normen noch vereinbarte Produktspezifikationen.

Überarbeitet am: 27.11.2025

***LupoTherm® LPT-17***

Version 1.0

**Abkürzungen und Akronyme:**

**ADR** – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**CLP** – Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

**CMR** – krebserzeugend (C), erbgutverändernd (M), reproduktionstoxisch (R)

**EG** – Europäische Gemeinschaft / European Community

**EN** – Europäische Norm

**ETA** – Europäische Technische Bewertung (European Technical Assessment)

**GHS** – Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

**IATA** – International Air Transport Association (Vorschriften für Lufttransport gefährlicher Güter)

**IMDG** – International Maritime Dangerous Goods Code (Seeverkehr)

**PBT** – persistent, bioakkumulierbar und toxisch

**vPvB** – sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**REACH** – Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe

**SVHC** – „Substances of Very High Concern“, besonders besorgniserregende Stoffe nach REACH

**UN-Nummer** – vierstellige Stoff- oder Gruppennummer der Vereinten Nationen für Gefahrgut

**VOC** – „Volatile Organic Compounds“, flüchtige organische Verbindungen



## Herstellereklärung

### zu SVHC-, CMR- und Antimongehalten gemäß REACH-Verordnung

#### Erklärung des Herstellers

Hiermit stellt die LupoTherm GmbH klar, dass unser Produkt **LupoTherm® LPT-17** die nachstehend aufgeführten Anforderungen erfüllt. Diese Erklärung bezieht sich ausschließlich auf das bezeichnete Produkt in seiner gegenwärtigen Zusammensetzung.

#### 1. Produktbeschreibung

**Produktname:** **LupoTherm® LPT-17**

**Produktkategorie:** Spezialdämmstoffe – Infrarot reflektierender Wärmeschutz zur thermischen Gebäudeisolation. Temperatur- und Feuchtebarriere für Dach, Wand, Fassade, Decke und Boden.

**Zusammensetzung:** **LupoTherm® LPT-17** setzt sich aus einem mehrschichtigen, rein physikalisch aufgebauten Verbund zusammen, der aus mehreren Schichten von Polyolefinfolien (lebensmittelechtes Polypropylen- und Polyethylenfolien) mit Aluminiumbedampfung besteht. Das Produkt entsteht aus den Halbfabrikaten unserer Lieferanten, indem die nur zugeschnitten, übereinandergelegt und thermisch verbunden werden. Bei diesem Verfahren kommen keine organischen Additive, Weichmacher, reaktive Harzsysteme, halogenierte Flammschutzmittel, Lösungsmittel oder Beschichtungen zum Einsatz.

**Hersteller:** LupoTherm GmbH, Gewerbering 1, 5144 Handenberg, Österreich

Die Beurteilung basiert auf den aktuellen Sicherheitsdatenblättern und Produktinformationen unserer Vorlieferanten (u. a. Polyolefin-folien inkl. Additiv-Masterbatch), die die Einhaltung der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bestätigen

#### 2. Einführung zu CMR-Stoffen und besonders besorgniserregenden Stoffen (SVHC)

##### Rechtsgrundlage

Diese Erklärung ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) zu verstehen, die Hersteller dazu verpflichtet, ihre Kunden zu informieren, wenn ein Produkt sogenannte „besonders besorgniserregende Stoffe“ (SVHC) in einer Konzentration von über 0,1 Masseprozent enthält. Die CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ist ebenfalls entscheidend für die Einstufung von Substanzen als krebserzeugend, mutagen oder reproduktionstoxisch (CMR 1A/1B). In zahlreichen Nachhaltigkeitszertifizierungen werden CMR-Stoffe der Kategorien 1A/1B ebenfalls mit einer Schwelle von 0,1 Masseprozent bewertet.

##### Unsere Erklärung

Basierend auf unserer Produktrezeptur und den Informationen unserer Rohstofflieferanten erklären wir:

- **LupoTherm® LPT-17** enthält **keine Substanzen**, die in der aktuellen **REACH-SVHC-Kandidatenliste** aufgeführt sind, mit einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Masseprozent (w/w).
- **LupoTherm® LPT-17** enthält **keine CMR-Stoffe** der Kategorien **1A oder 1B** in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Masseprozent (w/w).

Gemäß den Sicherheitsdatenblättern (SDS) sind die eingesetzten Polyolefinrohstoffe nicht als gefährlich gemäß der CLP-Verordnung eingestuft und enthalten keine krebserzeugenden, mutagenen oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffe der Kategorien 1A/1B.

Weil wir in unserem Herstellprozess keine Lösemittel, Weichmacher, halogenierte Flammschutzmittel und sonstige organische Zusatzstoffe einsetzen, ist es aus konstruktiven Gründen sehr unwahrscheinlich, dass solche Stoffe vorhanden sind. Sollten solche Stoffe aus technischen Gründen nicht zu vermeidende Rückstände in den Rohstoffen hinterlassen, so sind sie unserem aktuellen Kenntnisstand zufolge unterhalb der relevanten Meldeschwellen.

### 3. Erklärung zu Antimon und Antimonverbindungen

und seine Verbindungen werden in Baustoffbewertungen (QNG, DGNB, BNB) oft als Kriterium für Flammenschutzmittel und Pigmente geprüft.

#### Unsere Erklärung

Bei der Herstellung von **LupoTherm® LPT-17** kommen keine antimonhaltigen Flammenschutzmittel, -pigmente oder andere Antimonverbindungen zum Einsatz.

- **LupoTherm® LPT-17** ist **frei von Antimon und Antimonverbindungen** in Konzentrationen von  $\geq 0,1$  Masseprozent (w/w) ist.
- Die Rohstoff- und Sicherheitsdatenblätter unserer Lieferanten enthalten keine Hinweise auf Antimon oder Antimonverbindungen im relevanten Konzentrationsbereich.

Diese Aussage gründet sich auf den technischen Datenblättern und Lieferantenerklärungen unserer Rohstofflieferanten sowie auf unserem eigenen Wissen über den Herstellungsprozess.

### 4. Grundlagen dieser Erklärung

Diese Deklaration basiert auf der **dokumentierten Produktzusammensetzung** von **LupoTherm® LPT-17** (Polyolefine und Aluminium) sowie der **bekannten Fertigungsmethode**, bei der keine kritischen Substanzen verwendet werden.

**LupoTherm® LPT-17** setzt sich ausschließlich aus Komponenten zusammen, die wir als Folien, Gewebe oder Masterbatches von anerkannten Herstellern beziehen. Die Vorprodukte erfüllen die Anforderungen der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; die Sicherheitsdatenblätter und Lieferantenerklärungen sind der LupoTherm GmbH bekannt und wurden sorgfältig geprüft.

Während des Fertigungsprozesses erfahren diese Materialien keine chemischen Veränderungen; sie werden lediglich mechanisch bearbeitet (Zuschneiden, Stapeln, thermisches Verschweißen). Es kommen keine zusätzlichen Bindemittel, Beschichtungen oder reaktiven Systeme zum Einsatz. Die chemische Zusammensetzung des Endprodukts **LupoTherm® LPT-17** ist somit im Wesentlichen das Ergebnis der Zusammensetzungen aller verwendeten Lieferantenmaterialien.

Diese Herstellererklärung basiert somit auf der eigenen Kenntnis der Produktrezeptur sowie auf den verbindlichen Sicherheitsdatenblättern und Konformitätserklärungen der Rohstofflieferanten.

### 5. Anwendungsbereich und Hinweise

Diese Herstellererklärung betrifft ausschließlich das hierin genannte Produkt **LupoTherm® LPT-17** in seiner aktuellen Zusammensetzung und stellt die Produktrezeptur sowie die Rechtslage zum Zeitpunkt ihrer Ausstellung dar.

Unsere Deklaration erfolgt basierend auf den Informationen unserer Lieferanten und unserem Wissen über die Produkte. Die Informationen sind mit unserem aktuellen Wissensstand vereinbar.

#### Unterzeichnung

Für die LupoTherm GmbH:

**Stephanie Christina Jung**

Geschäftsführerin / Gesellschafterin



Handenberg, den 20.11.2025  
(Ort und Datum der Ausstellung)

# Nachweis der VOC-Inertheit von LupoTherm® LPT-17

## 1. Einleitung

Dieses Dokument dient als technische Begründung dafür, dass LupoTherm® LPT-17 aufgrund seiner Materialzusammensetzung aus lebensmittelechten Werkstoffen (Polyolefine PP/HD-PE) und Aluminiumbedampfung sowie seines lösungsmittelfreien, thermischen Herstellverfahrens als VOC-inert einzustufen ist. Ziel ist es darzulegen, dass das Produkt aus bauchemischer und werkstoffkundlicher Sicht keine relevanten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) an die Innenraumluft abgeben kann. Die Argumentation stützt sich auf die bekannte Chemie der eingesetzten Rohstoffe (Polyolefine und Aluminium), auf den dokumentierten Schichtaufbau sowie auf die Tatsache, dass im Herstellprozess keinerlei lösungsmittel- oder klebstoffbasierte Systeme verwendet werden. Das Dokument ersetzt nicht die Anwendung einer bestimmten Norm, sondern stellt eine fachliche Bewertung des Emissionspotenzials dar.

## 2. Materialzusammensetzung von LupoTherm® LPT-17

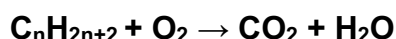
LupoTherm® LPT-17 besteht ausschließlich aus Polyolefinfolien (Polypropylen, PP, und Hochdichtem Polyethylen, HD-PE – lebensmittelechte Werkstoffe) sowie Aluminiumbedampfung. Diese Materialien sind aus chemischer Sicht gesättigte, weitgehend reaktionsträge Systeme, die keine funktionellen Gruppen enthalten, aus denen unter normalen Nutzungsbedingungen VOC entstehen könnten. Polyethylen und Polypropylen sind langkettige Kohlenwasserstoffpolymere, die im Schmelzextrusionsverfahren ohne Einsatz von Lösungsmitteln hergestellt werden. Sie benötigen keine Weichmacher und enthalten bei ordnungsgemäßer Herstellung praktisch keine reaktiven Monomere mehr. Aluminiummetallisierungen gelten als vollständig VOC-frei, da Metalle keine organischen Verbindungen bilden oder ausgasen.

Damit setzt sich LPT-17 ausschließlich aus Stoffen zusammen, die nach heutigem Stand der Polymer- und Werkstoffkunde als VOC-unbedenklich gelten.

## 3. Thermisches Verhalten von Polyolefinen

Im Rahmen der Klassifizierung des Brandverhaltens EN ISO 11925-2 wurde für LupoTherm® LPT-17 **keine sichtbare Rauchentwicklung** festgestellt. Dies steht im Zusammenhang mit dem Verbrennungsverhalten der eingesetzten Polyolefine: Unter vollständigen Verbrennungsbedingungen zerfallen sie im Wesentlichen nur zu **Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)** und **Wasserdampf (H<sub>2</sub>O)**.

Polyolefine wie Polypropylen und Polyethylen gehören zu den chemisch einfach aufgebauten, gesättigten Kohlenwasserstoffpolymeren. Unter idealen Verbrennungsbedingungen mit ausreichendem Sauerstoffangebot reagieren diese Polymere nahezu vollständig zu CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>O. Eine vereinfachte typische Reaktionsgleichung lautet:



Dieses saubere Oxidationsverhalten erklärt, warum im EN ISO 11925-2-Brandversuch der Klasse E keine sichtbare Rauchentwicklung beobachtet wurde. Diese Information bezieht sich ausschließlich auf den beschriebenen Testrahmen und dient im vorliegenden Dokument der Einordnung des Materials im Hinblick auf seine VOC-Inertheit; sie stellt keine Aussage über das Verhalten in unkontrollierten Brandereignissen dar.

#### **4. Warum Polyolefine und Metalle als VOC-unbedenklich gelten**

In der Praxis werden Emissionsprüfungen vor allem für Bauprodukte gefordert, bei denen erfahrungsgemäß VOC-relevante Stoffgruppen eingesetzt werden – etwa lösemittelhaltige Beschichtungen, reaktive Harzsysteme, Schäume mit Treibmitteln, Klebstoffsysteme oder Holzwerkstoffe mit organischen Bindemitteln. Demgegenüber werden Metalle, Glas, mineralische Baustoffe und gesättigte Thermoplaste wie Polyethylen und Polypropylen in der Fachliteratur und in vielen emissionsbezogenen Bewertungssystemen als praktisch VOC-frei beziehungsweise „inhärent nicht emittierend“ betrachtet, da sie keine nennenswerten organischen Bestandteile enthalten, die in die Gasphase übergehen könnten.

Polyolefine unterliegen zudem keiner chemischen Alterung, bei der sich unter üblichen Temperatur- und Feuchtebedingungen neue VOC-Bestandteile bilden würden. Aluminium als Metall ist ebenfalls VOC-inert. Vor diesem Hintergrund ist LupoTherm® LPT-17 – bestehend ausschließlich aus Polyolefinen und Aluminium – materialseitig einem Spektrum von Baustoffen zuzuordnen, bei denen aus fachlicher Sicht kein VOC-Relevanzrisiko besteht.

#### **5. Einordnung im Kontext von Emissionsanforderungen**

Europäische und internationale Regelwerke zur Bewertung von Emissionen aus Bauprodukten (z. B. EN-/ISO-Normen zur Bestimmung von Innenraumluftverunreinigungen sowie nationale Bewertungsschemata) haben primär das Ziel, solche Produkte zu erfassen, bei denen aufgrund von Zusammensetzung oder Herstellverfahren relevante VOC-Emissionen zu erwarten sind. LupoTherm® LPT-17 fällt aufgrund seiner Rezeptur und Fertigung nicht in diese Risikokategorie, da keine VOC-aktiven Bindemittel, keine Lösemittel, keine Treibmittel und keine reaktiven Harze verwendet werden.

Die hier vorgenommene Einstufung als VOC-inert versteht sich deshalb als fachliche Interpretation vor dem Hintergrund dieser Zielsetzung: Da der 17-lagige Aufbau ausschließlich aus Polyolefinfolien und Aluminiumbedampfung besteht und keine VOC-typischen Stoffgruppen enthält, besteht aus bauchemischer Sicht keine Veranlassung, von einem emissionsrelevanten Bauprodukt auszugehen.

#### **6. Relevanz der Schichtstruktur für die VOC-Bewertung**

Obwohl LupoTherm® LPT-17 aus 17 Einzelschichten aufgebaut ist, hat diese Mehrschichtstruktur keinen Einfluss auf das VOC-Verhalten, da jede einzelne Schicht aus denselben VOC-inerten Grundmaterialien besteht. Die Lagen werden ausschließlich durch thermisches Verschweißen verbunden; es kommen weder Klebstoffe noch Harz- oder Lackschichten zum Einsatz.

Typische VOC-Quellen wie Styrol in EPS/XPS, Isocyanate und Treibmittel in PUR/PIR-Schäumen, Phenol- oder Formaldehydbinder in Mineralwolle oder lösungsmittelhaltige Kleber sind im LupoTherm System nicht vorhanden.

Da alle Funktionsschichten aus Polypropylen, Polyethylen und Aluminiumbedampfung bestehen und der Verarbeitungsprozess die chemische Struktur dieser Materialien nicht verändert, verhält sich der gesamte Verbund hinsichtlich der Emissionen im Wesentlichen wie eine einzige Polyolefin-/Metallisierungs-Schicht. Aus heutiger Sicht existiert somit kein plausibler chemischer Mechanismus, über den LPT-17 relevante VOC-Emissionen erzeugen könnte.

## 7. Regulatorische Schlussfolgerung und offizielle Bewertung

Auf Grundlage der Materialstruktur von LupoTherm® LPT-17 – bestehend ausschließlich aus lebensmittelechten Werkstoffen (Polypropylen, Polyethylen) und Aluminiumbedampfung – sowie des lösungsmittelfreien, thermischen Herstellungsprozesses ist das Produkt als **VOC-inert und nicht emissionsfähig** einzustufen.

Es existieren im Produkt:

- keine flüchtigen organischen Bestandteile,
- keine migrationsfähigen Additive,
- keine chemischen Reaktionen, die VOCs erzeugen könnten.

Eine Emissionsprüfung nach EN 16516 würde daher **keine messbaren VOC-Werte ergeben** und ist aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Die vorhandenen technischen Unterlagen – darunter ETA 25/0005, Leistungserklärung (DoP), CO<sub>2</sub>-Bericht sowie die dokumentierte Zusammensetzung aus eindeutig VOC-inerten Materialien – bilden eine ausreichende Grundlage für die Klassifizierung als nicht emittierendes Bauprodukt.

Damit kann LupoTherm® LPT-17 auch ohne zusätzliche Emissionstests in Produktdatenbanken, Nachhaltigkeitskataloge oder Bewertungssysteme aufgenommen werden, sofern diese die materialwissenschaftliche Einordnung von VOC-inerten Produkten anerkennen.

**LupoTherm GmbH**

Ort, Datum: Handenberg, 18.11.2025

i.A. LupoTherm GmbH



---

John Jalluri  
B.Ing., Produktentwicklung