SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

2752-10-1001

ERFURT Rauhfaser

Warengruppe: Boden- / Wand- / Deckendurchführung - Tapeten / Vliestapeten

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

ERFURT & SOHN KG
Hugo-Erfurt Str. 1
42399 Wuppertal

Produktqualitäten:

- SHI-Produkt bewertung 2024
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- DGNB NEUBAU 2023.2
- DGNB NEUBAU 2023
- DGNB NEUBAU 2018
- BNB-BN NEUBAU V2015
- EU-TAXONOMIE
- BREEAM DE NEUBAU 2018
- LEED v4.1 (outside US)

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

Köttner
Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 26.08.2026

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

Inhalt

SHI-Produktbewertung 2024	1
QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
DGNB Neubau 2023.2	3
DGNB Neubau 2023	4
DGNB Neubau 2018	6
BNB-BN Neubau V2015	7
EU-Taxonomie	8
BREEAM DE Neubau 2018	9
LEED v4.1	10
Produktsiegel	11
Rechtliche Hinweise	12
Technisches Datenblatt/Anhänge	12

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:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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-TÜV Saar regelmäßig die Prozesse und Aktualität.

Kriterium	Produktkategorie	Schadstoffgrenzwert	Bewertung
SHI-Produktbewertung	sonstige Produkte	TVOC ≤ 300 µg/m³ Formaldehyd ≤ 24 µg/m³	Schadstoffgeprüft
Gültig bis: 27.06.2027			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

QNG - 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			QNG-ready nicht bewertungsrelevant
Nachweis: Das Produkt ist nicht flammhemmend ausgerüstet. Siehe ergänzend Herstellererklärung vom 12.03.2024			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

DGNB Neubau 2023.2

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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.

Kriterium	Bewertung
ENV 1.1 Klimaschutz und Energie (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Produkte mit Altpapieranteil sparen den vorgelagerten Prozess der Zellstoff-Produktion und damit Energie und CO2-Austoß ein. Eine erhöhte Langlebigkeit ist durch die mehrfache Überstreichbarkeit gegeben	

Kriterium	Bewertung
ECO 1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Langlebigkeit; ca. 35 Jahre Nutzungsdauer durch die Möglichkeit des Überstreichens	

Kriterium	Bewertung
SOC 1.2 Innenraumluftqualität (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Schadstoffgeprüft	

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage)			nicht bewertungsrelevant
Nachweis: Das Produkt ist nicht flammhemmend ausgerüstet. Siehe ergänzend Herstellererklärung vom 12.03.2024			

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage)			nicht bewertungsrelevant
Nachweis: Das Produkt ist nicht flammhemmend ausgerüstet. Siehe ergänzend Herstellererklärung vom 12.03.2024			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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			nicht bewertungsrelevant
Nachweis: Das Produkt ist nicht flammhemmend ausgerüstet. Siehe ergänzend Herstellererklärung vom 12.03.2024			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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.

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant
Nachweis: Das Produkt ist nicht flammhemmend ausgerüstet. Siehe ergänzend Herstellererklärung vom 12.03.2024			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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.

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	Sonstige	Stoffe nach Anlage C	Erfüllt
Nachweis: SHI-Schadstoffgeprüft			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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.

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 des Instituts eco-INSTITUT Germany GmbH vom 27.06.2025 (Nr.60016-A002-AgBB-L)			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ist ein international anerkanntes Gebäudezertifizierungssystem des U.S. Green Building Council. Es zählt zu den weltweit am weitesten verbreiteten Nachhaltigkeitsstandards für Gebäude und wird insbesondere bei international ausgerichteten Projekten eingesetzt. LEED bewertet Gebäude ganzheitlich in Kategorien wie Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Materialauswahl, Innenraumqualität und Standortqualität. Je nach erreichter Punktzahl werden die Zertifizierungsstufen LEED Certified, Silver, Gold oder Platinum vergeben.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Bewertung
EQ Credit: Low-Emitting Materials			nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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.

Das IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") ist eine Initiative von Bauprodukt- und Baukomponentenherstellern, die sich dem Leitbild der Nachhaltigkeit im Bauwesen verpflichten. IBU ist Programmbetreiber für Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration, kurz: EPD) nach der Norm EN 15804. Das IBU-EPD-Programm steht für umfassende Ökobilanzen und Umweltwirkungen von Bauprodukten und eine unabhängige Überprüfung durch Dritte.

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 Klimafreundlicher Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.

Produkt:
ERFURT Rauhfaser

SHI Produktpass-Nr.:
2752-10-1001

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

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-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte

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 TÜV SAAR

Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

ERFURT-Rauhfaser

ERFURT®
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

RAUHFASER-
TAPETEN

Produktvorteile

- PVC-frei
- Schwer entflammbar
- Für Wand und Decke
- Mehrfach überstreichbar
- Atmungsaktiv
- Einfache Verarbeitung
- Egalisiert Unebenheiten und Haarrisse

Verarbeitung



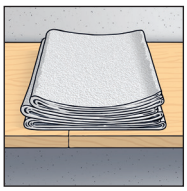
1. Alte Tapeten und Anstriche entfernen. Raue Untergründe mit gipshaltigen Spachtelmassen glätten. Stark saugende Untergründe mit lösungsmittelfreien Grundierungen grundieren.



2. Für rationelles Einkleistern eignen sich bestens Kleistergeräte-Tischkombinationen.



3. Alle Bahnen gleichmäßig einkleistern und 2/3 zu 1/3 zusammenlegen.



4. Die Weichzeit beträgt ca. 10 Minuten.



5. Die Bahnen Naht an Naht im Lot verkleben. Blasen- und faltenfrei mit Tapezierbürste oder Gummirolle andrücken.



6. Die Trennung in den Ecken wird mit der Schere ausgeführt. Alternativ kann die Rauhfaser in den Ecken auch an einem Tapezierspachtel gerissen werden.



7. An Außenecken wird nicht überlappend tapeziert, sondern die Trennung erfolgt exakt auf der Kante.



8. Nach Trocknung mit hochwertiger Dispersionsfarbe nach DIN EN 13300 überstreichen.

Rauhfaser PRO

www.erfurt.com

Technisches Merkblatt 09/2020

Produktbeschreibung

Überstreichbarer Wandbelag bestehend aus mehreren Papierlagen und strukturgebenden Holzfasern.

Produktvorteile

- Sehr robuste Oberfläche in Verbindung mit Anstrich
- Frei von PVC und Weichmachern
- Hautsympathisch - frei von Glasfasern
- TÜV geprüft - Für Allergiker geeignet
- Ressourcen schonend - aus nachwachsenden Rohstoffen
- Diffusionsoffen
- Mehrfach überstreichbar
- Schwer entflammbar gem. DIN EN 13501-1
- Einfache Verarbeitung
- Für Wand und Decke geeignet

Hersteller

ERFURT & SOHN KG • Hugo-Erfurt-Straße 1
42399 Wuppertal • GERMANY • www.erfurt.com

Herstellung

Alle ERFURT-Rauhfaser-Tapeten-Sorten werden nach gleichem Produktionsverfahren hergestellt und unterscheiden sich lediglich durch die strukturgebenden Holzfasern. Zur Produktion werden nur hochwertige Rohstoffe verwendet und gezielt ausgesuchte Recycling-Papiere eingesetzt. Die für die Produktion entnommenen Wassermengen werden mehrfach im Produktionskreislauf geführt und vor der Zurückführung wird das Wasser in der eigenen Abwasseraufbereitungsanlage gereinigt.

Anwendung / Verarbeitung

Untergrund

ERFURT-Rauhfaser-Tapeten können auf allen tapezierfähigen Untergründen im Innenbereich eingesetzt werden. Der Untergrund muss trocken, tragfähig, gleichmäßig saugfähig, sauber, glatt und für die vorgesehene Wandbekleidung hinreichend ebenflächig sein. Alte Tapeten und nicht haftende Beschichtungen entfernen. Raue Untergründe mit gipshaltigen Spachtelmassen glätten. Glatte Gipsputze mit verdünntem Kleister vorleimen. Stark saugende bzw. unterschiedlich saugende Untergründe sind durch geeignete Grundanstriche zu egalisieren. Die BFS-Merkblätter Nr. 7, Nr. 10, Nr. 16, sowie VOB (Teil C, DIN 18363, Abs. 3) sind zu beachten.

Materialprüfung

Vor der Verarbeitung die Rollen auf mögliche Materialfehler hin überprüfen. BFS-Merkblatt Nr. 7 beachten.

Kleisterempfehlung TG / WKT

Henkel: Metylan TG Power Granulat, Metylan NP Neuputzkleister, Metylan NP Power Granulat Plus

Pufas: Pufas MC Gerätekleister G 20 instant , Pufas SicherheitsKleister SK, Pufas Geräte-Kleister G 30 Chrome oder vergleichbare Kleister verwenden.

Bitte beachten Sie auch die Verarbeitungshinweise der Kleisterhersteller.

* Hinweis: Kleister auf Basis von Carboxymethylcellulose ist nicht zu verwenden.

Verarbeitung

Die eingekleisterte Bahn 2/3 zu 1/3 zusammenlegen und die Seitenränder aufeinander legen. Dadurch wird ein Austrocknen des Kleisters verhindert. Schlaufen nicht knicken.Nach einer Weichzeit von ca. 10 Minuten kann die Rauhfaser tapeziert werden. Die Bahnen Naht an Naht im Lot verkleben. Blasen-und faltenfrei mit Tapezierbürste oder Moosgummirolle andrücken. Überstände an Decken, Fußleisten, Fenstern usw. mit einem Tapezierspachtel in die Ecke drücken und mit der Schere abtrennen oder über den Tapezierspachtel reißen. An Außenecken wird nicht überlappend tapeziert, sondern die Trennung erfolgt exakt auf der Kante. Frische Kleisterflecken sind direkt mit einem feuchten Schwamm zu entfernen. Beim Trocknen sind Zugluft sowie starkes Aufheizen des Raumes zu vermeiden. Zu schnelles Trocknen kann in Nahtbereichen zu Öffnungen führen, die bei nachfolgenden Beschichtungen sichtbar werden. Nicht unter + 10° C Luft- und Objekttemperatur arbeiten.

Anstrich

Nach Trocknung der Rauhfaser ist die Fläche mit Dispersionsfarbe (min. Nassabriebklasse 3 nach DIN EN 13300) zu beschichten.

Lagerung

Die Lagerung der Tapetenrollen muss trocken, kühl und stehend erfolgen.

Hinweise

Strukturgleiche ERFURT-Rauhfaser-Tapeten in verschiedenen Abmessungen sollten nicht an einer Wand zusammen verklebt werden. Überstrichene ERFURT-Rauhfaser-Tapeten ist mit dem Restmüll zu entsorgen. Sofern ein Mangel während der Verarbeitung auftreten sollte, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und beim Handel zu reklamieren. Beanstandungen ohne Beweisführung (Musterstücke und Einlegezettel) können nicht anerkannt werden. Da die Anwendung und Verarbeitung außerhalb unseres Einflusses liegt, befreien unsere Angaben unsere Kunden nicht von der eigenen Prüfung unserer Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehene Verwendung. Mit Erscheinen einer, durch technischen Fortschritt bedingten, Neuauflage, verliert die vorliegende Ausgabe ihre Gültigkeit.

Prüfsiegel

Die ERFURT-Rauhfaser-Tapeten bestehen aus hochwertigen, natürlichen Rohstoffen die alle relevanten Norm-Vorgaben erfüllen und höchsten Qualitätsansprüchen genügen. Die ERFURT-Rauhfaser-Tapeten werden regelmäßig durch unabhängige Prüfinstitute auf verschiedene Produkteigenschaften hin getestet und ausgezeichnet. Folgende Prüfungen / Auszeichnungen liegen vor:

- In Abhängigkeit vom Produkt ausgezeichnet mit dem „Blauen Engel“.
- TÜV Nord: Mit dem Prüfzeichen „Für Allergiker geeignet“ wird bestätigt, dass die ERFURT-Rauhfaser-Tapeten aus allergen- und schadstoffkontrolliertem Material hergestellt wird. Sie ist deshalb auch für besonders sensible und allergieempfindliche Personen geeignet.
- Geprüft nach AgBB-Schema 2018 (Emissionsprüfung nach DIN EN 16516).
- A+: Entspricht der französischen Emissionsprüfung gem. Décret-No. 2011-321 + KMR Verordnung.
- Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN 52615 entspricht einer diffusionsäquivalenten Luftschichtdicke von ca. 0,01 m.
- Klassifizierung des Brandverhaltens: B-s1,d0 nach DIN EN 13501-1 (schwer entflammbar).
- Entspricht der DIN EN 234 (Festlegungen für Wandbekleidungen für nachträgliche Behandlung).

Made in Germany
ERFURT & SOHN KG
Hugo-Erfurt-Straße 1
42399 Wuppertal
Tel.: +49 202 6110 0
Fax: +49 202 6110 89 451
E-Mail: info@erfurt.com
Internet: **www.erfurt.com**

ERFURT®
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

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

Deklarationsinhaber	Erfurt & Sohn KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-EFS-20200263-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	13.07.2021
Gültig bis	12.07.2026

Rauhfasertapete
Erfurt & Sohn KG

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



1. Allgemeine Angaben

Erfurt & Sohn KG	Rauhfasertapete
Programmhalter IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland	**Inhaber der Deklaration** Erfurt & Sohn KG Hugo-Erfurt-Str.1 42399 Wuppertal
Deklarationsnummer EPD-EFS-20200263-IBC1-DE	**Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit** Die deklarierte Einheit ist 1 m^2 (ein Quadratmeter) Rauhfasertapete.
Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln: Tapeten, 11.2017 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))	**Gültigkeitsbereich:** Die vorliegende EPD bezieht sich auf Herstellung, Transport und Entsorgung eines durchschnittlichen Quadratmeters Rauhfasertapete der Erfurt & Sohn KG. Die technischen Eigenschaften werden in Kapitel 2.3 dargestellt. Produktionsstandort des Produkts ist Wuppertal, Deutschland.
Ausstellungsdatum 13.07.2021	
Gültig bis 12.07.2026	Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Die EPD wurde nach den Vorgaben der *EN 15804+A2* erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.
 Dipl. Ing. Hans Peters (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	**Verifizierung** Die Europäische Norm *EN 15804* dient als Kern-PCR Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß *ISO 14025:2010* ☐ intern ☒ extern
 Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	 Dr.-Ing. Wolfram Trinius, Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Beschreibung des Unternehmens

Die Erfurt & Sohn KG vertreibt weltweit in uber 30 Ländern innovative, designorientierte und ökologisch nachhaltige Lösungen für die Wandgestaltung. Mit Innovationen für die energetische Optimierung von Innenwänden bietet das Unternehmen wirtschaftlich sinnvoll einsetzbare Systeme zum Energiesparen und zur Verbesserung des Wohnraumklimas an.

2.2 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Bei den Produkten der Rauhfaser-Familie handelt es sich um dreilagige Papiertapeten nach *EN 15102* aus 100 % Altpapier, in deren mittlere Papierlage strukturbildende Holzspäne aus nachhaltiger Waldwirtschaft eingebracht wurden.

Die Produkte der Rauhfaser-Familie dienen zur dekorativen Bekleidung von Wänden und Decken im Innenbereich und sind zur individuellen nachträglichen Beschichtung durch den Verarbeiter vorgesehen.

Sie werden zumeist von der Rolle in der Raumhöhe entsprechende Bahnen geschnitten, dann mit geeignetem Tapetenkleister rückseitig eingestrichen und nach vorgegebener Weichzeit an die Wand oder Decke angeklebt.

Die Rauhfaser-Bahnen werden direkt aneinander verklebt an Wand oder Decke angebracht. Nach der Trocknung kann die Rauhfaser-Wandbekleidung mit jeder handelsüblichen Innenwandfarbe nach *EN 13300* im gewünschten Farbton gestrichen und an die Inneneinrichtung eines Raumes angepasst werden.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011* (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *DIN EN 15102, Dekorative Wandbekleidungen - Rollen- und Plattenform* und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.3 Anwendung

Die Produkte der Rauhfaser-Familie sind zur dekorativen Wand- und Deckenbekleidung von Innenräumen mit nachträglicher individueller Gestaltung durch den Anwender vorgesehen.

2.4 Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Maße nach Kategorien EN 12956	n.r.	-
Abmessungen nach Kategorien EN 233	-	mm
Gradheit und Parallelität nach EN 12956	n.r.	-
Beständigkeit gegen Wasser nach EN 12956	n.r.	-
Wasserbeständigkeit nach EN 12956	-	-
Abwaschbarkeit nach EN 12956	n.r.	-
Farbbeständigkeit gegen Licht nach EN 12956	n.r.	-
Brandverhalten nach EN 13501-1	B-s1, d0	
Freisetzung von Formaldehyd max. < 120 mg/kg nach EN 12149	-	-
Migration von Schwermetallen (max.) und bestimmten anderen Elementen nach EN 71-3, Barium (Ba) und Blei (Pb); die weiteren Schwermetalle liegen unterhalb der Nachweisgrenze	7,7	mg/kg
Gehalt an Vinylchloridmonomer (VCM) max. < 0,2 mg/m² nach EN 12149	0	mg/kg
Freisetzung von Formaldehyd max. < 120 mg/kg nach EN 12149	<5	mg/kg
Klebhaftung nach EN 266	-	-
Zugfestigkeit nach ISO 13934-1	-	N/mm²
Dehnung bei Bruchlast nach ISO 13934-1	-	%

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *DIN EN 15102: Dekorative Wandbekleidungen - Rollen- und Plattenform.*

2.5 Lieferzustand

Die Produkte der Rauhfaser-Familie werden kernlos gerollt und kantenbeschnitten im Karton ausgeliefert.

2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die Produkte der Rauhfaser-Familie enthalten sortenabhängig zwischen 65 % und 75 % Altpapier sowie zwischen 25 % und 30 % Holzfasern aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der ECHA-Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Substances of Very High Concern- SVHC) (Datum 08.07.2021) oberhalb 0,1 Massen-%: Nein.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis 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 vorliegenden 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.

2.7 Herstellung

Alle Rauhfaserprodukte werden stichprobenartig einer nach *ISO 9001* zertifizierten hauseigenen Qualitätsprüfung unterzogen. Nach erfolgter Qualitätsfreigabe werden die Rollen in Rollenschneidemaschinen auf die handelsüblichen Maße abgelängt, kernlos aufgerollt, mit Banderole bzw. Etikett versehen und zumeist einfoliert. Die Rollen werden dann in Kartons verpackt und auf Europaletten gepackt. Die Fertigwaren werden zunächst eingelagert und auftragsbezogen an den Kunden geliefert.

2.8 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Der bei der Konfektionierung der handelsüblichen Rollen der Rauhfaser-Produkte anfallende Staub wird an den Rollenschneidmaschinen abgesaugt und durch eine Luftfilteranlage abgeschieden. Die Filter werder der fachgerechten Abfallentsorgung zur thermischen Verwertung zugeführt. Umweltbelastende Stoffe werden den Produkten der Rauhfaser-Familie nicht zugesetzt.

2.9 Produktverarbeitung/Installation

Zur Verarbeitung wird in der Regel ein Tapeziertisch zum Ausrollen der Rauhfaser-Produkte benötigt. Die Rauhfaser wird rückseitig mit geeignetem Tapetenkleister bestrichen; dies kann sowohl mit einem Quast als auch alternativ mit einem Tapeziergerät erfolgen.
Vor dem Anbringen an Wand oder Decke ist eine entsprechende Weichzeit nach Vorgabe des Herstellers einzuhalten. Die Bahnen werden ohne Überlappung „auf Stoß“ nebeneinander an Wand oder Decke verklebt und mit einer Moosgummiwalze festgedrückt. Zur Festigung der Nähte zwischen zwei Bahnen wird diese mit einem Nahtroller behandelt.

2.10 Verpackung

Die Rauhfaserprodukte mit einer Länge von max. 33,5 m werden rollenweise zusammen mit je einem Etikett in eine Polyethylen(PE)-Folie einfoliert oder mit einer Papierverpackung versehen, um Beschädigungen und Verschmutzungen zu verhindern. Diese werden jeweils zu 6 Rollen in einen Karton aus Wellpappe verpackt. Bei Rollenabmessungen von über 33,5 m Länge wird auf eine separate Folierung der Rolle verzichtet; diese Rollen werden mit einer Papierbanderole verschlossen und einzeln in einen Karton aus Wellpappe verpackt.

Die PE-Folie sowie die Etiketten als auch die Kartons können dem Kunststoff-Recycling bzw. dem Altpapier-Recycling zugeführt werden. Idealerweise werden nicht verarbeitete Rauhfaser-Produkte im Original-Karton aufbewahrt.

2.11 Nutzungszustand

Aufgrund des Einsatzes von 100 % Altpapier als Faserstoff zur Herstellung der Rauhfaser-Produktfamilie kann eine Farbverschiebung in den gelblichen Bereich – oft auch als „Vergilbung“

bezeichnet – insbesondere unter Einwirkung von Sonnenlichteinstrahlung und ohne farbliche Behandlung („Anstrich“) nicht ausgeschlossen werden.

2.12 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Die bei der Herstellung der Rauhfaser-Produkte eingesetzten Rohstoffe entlasten die Umwelt. Durch den Einsatz von Altpapier wird der Einsatz von frischem, ressourcen- und energieintensiv hergestellten Zellstoff vermieden. Der Einsatz von Holzfasern aus nachhaltiger Forstwirtschaft – überwiegend aus Holz, welches bei der Waldpflege anfällt – entlastet ebenfalls die Umwelt, da nur Holz eingesetzt wird, welches beim Erhalt von Wäldern anfällt.

2.13 Referenz-Nutzungsdauer

Aufgrund der universellen Struktur und der Überstreichbarkeit sind Rauhfaser-Produkte langlebiger als bedruckte oder mit Vinylschaumstrukturen versehene Tapeten. Nimmt man einen durchschnittlichen Renovierungszyklus von 7 bis 8 Jahren für einen Wohnraum an, so kann ein Produkt der Rauhfaser-Familie bis zu 5 Mal ohne nennenswerte Strukturverluste überstrichen werden, wodurch sich eine theoretische Nutzungszeit von mehr als 35 Jahren ergeben kann. In Räumen, die weniger belastet sind als Wohnräume, kann sich durch einen verlängerten Renovierungszyklus eine darüberhinausgehende Nutzungsdauer ergeben.

2.14 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Angabe der Baustoffklasse nach *EN 13501-1*:

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	B1
Brennendes Abtropfen	d0
Rauchgasentwicklung	s1

Wasser

Nicht relevant

Mechanische Zerstörung

Nicht relevant

2.15 Nachnutzungsphase

Nicht zutreffend. Eine Nachnutzung gebrauchter Rauhfaser-Produkte ist nicht möglich.

2.16 Entsorgung

Rauhfaser-Produkte können feucht von der Wand gelöst werden. Zur Entsorgung können sie dem Hausmüll bzw. dem hausmüllartigen Gewerbeabfall zugeführt und somit thermisch verwertet werden.

AVV 20 01 01 ("Gemischte Siedlungsabfälle") oder *AVV* 17 09 04 ("Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen“).

2.17 Weitere Informationen

Informationen zu Produkten der Rauhfaser-Familie und zu ihrer Verarbeitung können unter

www.erfurt.com

eingesehen werden. Dort werden produktspezifische technische Merkblätter und Verarbeitungsanleitungen zum Herunterladen bereitgestellt.

Über eine Service-Nummer können Anwender direkt mit Anwendungstechnikern der Erfurt & Sohn KG in Kontakt treten:

+49 (202) 6110-0 bzw. per E-Mail unter info@erfurt.com

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 m² (ein Quadratmeter) Rauhfasertapete.

Bei der angestrebten EPD handelt es sich um eine Hersteller-Deklaration der Kategorie 1c nach PCR Teil A (Deklaration eines durchschnittlichen Produkts aus einem Werk eines Herstellers), resultierend aus der im folgenden beschriebenen Rauhfasertapete, die an dem Produktionsstandort in Wuppertal gefertigt wird.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^2
Flächengewicht Tapete	0,134	kg/m^2
Verpackungsmaterialien	0,005	kg/m^2
Flächengewicht Gesamt	0,139	kg/m^2
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,134	-

3.2 Systemgrenze

Diese EPD entspricht der Systemgrenze „Wiege bis Werkstor (mit Optionen)“.

Zur Modellierung der Rohstoffgewinnung bis zur Herstellung der Vorprodukte (A1) werden generische Datensätze genutzt, die für die Einsatzstoffe die Systemgrenzen (Cradle to Gate) bereits beinhalten.

Transporte (A2) werden über generische Datensätze abgedeckt, die Systemgrenze liegt bei den LKW-Transporten inputseitig bei den Upstream-Prozessen der Treibstoffe und outputseitig bei den verursachten Emissionen (Abgase).

Die Herstellungsphase (A3) wird mit herstellerspezifischen Stoff- und Energiedaten abgebildet, wobei die Vorketten der Energieflüsse wiederum über generische Datensätze abgebildet werden. Anfallende Abfälle und Abwässer werden bis zu deren vollständiger Beseitigung modelliert. Auch hierzu werden generische Datensätze genutzt.

In Modul A4 werden die Transporte bis zum Einzelhandel anhand der durchschnittlichen Entfernungen zu den Erfurt-Kunden in Deutschland und Europa unter Berücksichtigung der jeweiligen

Verkaufsmengen betrachtet und mithilfe generischer Datensätze abgedeckt. Die Systemgrenze liegt bei den Transporten inputseitig bei den Upstream-Prozessen der Treibstoffe und outputseitig bei den verursachten Emissionen (Abgase).

In Modul A5 werden die Verpackungen, welche beim Einbau des Bauteils auf der Baustelle anfallen, einer energetischen Verwertung zugeordnet. Die Transportaufwendungen zur energetischen Behandlungsanlage werden in Modul C2 berücksichtigt, die Gutschriften in Modul D.

Im Modul C1 wird das Ablösen der Tapete betrachtet.

Im Modul C2 werden die Transporte zu den Entsorgungsprozessen betrachtet. Die Systemgrenze liegt bei den LKW-Transporten inputseitig bei den Upstream-Prozessen der Treibstoffe und outputseitig bei den verursachten Emissionen (Abgase).

Das Modul C3 beinhaltet die notwendigen Prozesse für die Abfallbehandlung am Ende des Produktlebenswegs. Die Lasten für die Abfallbehandlung werden hierin soweit abgebildet, bis das Ende der Abfalleigenschaft erreicht ist. Dabei entstehende Gutschriften werden Modul D zugeordnet.

Im Modul C4 wird der Entsorgungsweg der Deponierung betrachtet.

Die aus der Abfallbehandlung (C3) resultierenden Wertströme, die wiederum potenziell als energetischer (MVA-Route) oder werkstofflicher Input (Recycling) für ein nachgelagertes Produktsystem dienen können, werden in Modul D ausgewiesen.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Da nur der Jahresstromverbrauch der Maschinen und Anlagen bekannt ist, wurde für die Herstellung der Rauhfasertapete ein einheitlicher Energieverbrauch je Quadratmeter gemittelt.

Für die Durchschnittsbildung wurde jeweils ein repräsentativer Durchschnitt über die real produzierten Rauhfasertapeten im Jahr 2015 gebildet. Dabei wurden die unterschiedlichen erhältlichen (Holzschnitzel) Strukturen gemittelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass der variierende Holzanteil kaum Auswirkungen auf die Umweltwirkungen hat. Dies ist v. a. auf die Regenerierbarkeit der Ressource Holz und die damit verbundenen negativen Lasten in Modul A1-A3 zurückzuführen.

Ferner wird angenommen, dass die Tapete am Lebenswegende der thermischen Verwertung zugeführt wird.

3.4 Abschneideregeln

Zusatzstoffe, die in nur sehr geringen Mengen eingesetzt werden, wurden abgeschnitten. Hinzu kommen Papier und Klebstoff als Teile der Verpackung.

Paletten wurden in der EPD nicht als Verpackungsmaterial berücksichtigt. Das Gewicht der Paletten wurde bei den Transporten jedoch berücksichtigt.

Die mit den vernachlässigten Masseanteilen verknüpfte Wirkung unterschreitet 5 % der Wirkkategorien je Modul. Zudem wurden maximal 1 % der Gesamtmasse und der eingesetzten erneuerbaren- und nicht-erneuerbaren Primärenergie abgeschnitten.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Softwaresystem zur Ganzheitlichen Bilanzierung *GaBi* eingesetzt. Der gesamte Herstellungsprozess sowie der Energieeinsatz wurden anhand der herstellerspezifischen Daten modelliert. Für die Upstream- und Downstream-Prozesse wurden hingegen generische Hintergrunddatensätze genutzt. Alle genutzten Hintergrund-Datensätze wurden den aktuellen Versionen diverser *GaBi*-Datenbanken und der *ecoinvent*-Datenbank entnommen. Die in den Datenbanken enthaltenen Datensätze sind online dokumentiert.

Für die Module A1-A3 wurden in der Regel deutsche, für die Distributionstransporte (A4) und Entsorgungsszenarien (C-Module) wurden die entsprechenden europäischen Datensätze genutzt. Waren keine europäischen Datensätze vorhanden, wurde auf deutsche Datensätze zurückgegriffen.

3.6 Datenqualität

Die für die Bilanzierung genutzten Hintergrund-Datensätze stammen aus den zum Zeitpunkt der Berechnung aktuellen *GaBi*-Datenbanken. Daneben wurden auch Datensätze aus der *ecoinvent*-Datenbank genutzt. Der Datensatz für den Wellpappekarton der Verpackung ist älter als 10 Jahre. Da dieser Datensatz mit großer Wahrscheinlichkeit mit größeren negativen Umweltauswirkungen verbunden ist, als die heute üblichen Produktionsprozesse, handelt es sich um eine konservative Betrachtung.

Die Datenerfassung für die untersuchten Produkte erfolgte anhand von Auswertungen der internen Produktions- und Umweltdaten, der Erhebung LCA-relevanter Daten innerhalb der Lieferantenkette sowie durch die Messung relevanter Daten für die Energiebereitstellung. Die erhobenen Daten wurden auf Plausibilität und Konsistenz überprüft. Es ist von einer guten Repräsentativität auszugehen.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die erhobenen Stoff- und Energiedaten stammen aus dem Zeitraum 01.01.-31.12.2015.

3.8 Allokation

Modul C3
Gutschriften aus der Produktverwertung im End-of-Life werden Modul D zugeordnet.

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

Charakteristische Produkteigenschaften
Biogener Kohlenstoff
Für die deklarierte Einheit ergibt sich im Produkt und in der Verpackung beim Verlassen des Werktors folgender biogene Kohlenstoffgehalt:

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	0,049	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,002	kg C

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Transport Distanz	333	km
Auslastung	85	%

Wird eine **Referenz-Nutzungsdauer** nach den geltenden ISO-Normen deklariert, so sind die Annahmen und Verwendungsbedingungen, die der ermittelten RSL zugrunde liegen, zu deklarieren. Weiter muss genannt werden, dass die deklarierte RSL nur unter den genannten Referenz-Nutzungsbedingungen gilt. Gleiches gilt für eine vom Hersteller deklarierte Lebensdauer.

Entsprechende Informationen zu Referenz-Nutzungsbedingungen müssen für eine Nutzungsdauer gemäß Tabelle des *BNB* nicht deklariert werden.

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Referenz Nutzungsdauer	35	a

Dabei handelt es sich nicht um eine Referenz-Nutzungsdauer im strengen Sinn, sondern um eine Nutzungsdauer; welche vom Hersteller abgeschätzt wurde.

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung	0,134	kg

5. LCA: Ergebnisse

Wichtiger Hinweis:
EP-freshwater: Dieser Indikator wurde in Übereinstimmung mit dem Charakterisierungsmodell (EUTREND-Modell, Struijs et al., 2009b, wie in ReCiPe umgesetzt; http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml)) als „kg P-Äq." berechnet.

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

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m² Rauhfasertapete

Kernindikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO_2-Äq.]	2,81E-2	2,39E-3	8,61E-3	1,56E-5	8,30E-4	1,85E-1	0,00E+0	-8,43E-2
GWP-fossil	[kg CO_2-Äq.]	1,95E-1	2,37E-3	1,02E-3	1,46E-5	8,25E-4	4,77E-3	0,00E+0	-8,38E-2
GWP-biogenic	[kg CO_2-Äq.]	-1,87E-1	-4,00E-6	7,59E-3	1,03E-6	-1,40E-6	1,80E-1	0,00E+0	-3,75E-4
GWP-luluc	[kg CO_2-Äq.]	2,08E-2	1,93E-5	4,04E-7	1,29E-8	6,75E-6	3,13E-6	0,00E+0	-1,21E-4
ODP	[kg CFC11-Äq.]	2,20E-9	4,38E-19	1,27E-18	1,21E-19	1,53E-19	3,43E-17	0,00E+0	-1,45E-15
AP	[mol H^+-Äq.]	3,39E-4	1,41E-5	2,27E-6	3,95E-8	7,14E-6	5,33E-5	0,00E+0	-9,68E-5
EP-freshwater	[kg PO_4-Äq.]	8,30E-6	7,27E-9	3,54E-10	1,17E-9	2,54E-9	6,71E-9	0,00E+0	-1,98E-7
EP-marine	[kg N-Äq.]	1,91E-4	6,75E-6	8,48E-7	1,29E-8	3,54E-6	1,92E-5	0,00E+0	-3,11E-5
EP-terrestrial	[mol N-Äq.]	1,22E-3	7,47E-5	1,05E-5	9,31E-8	3,91E-5	2,40E-4	0,00E+0	-3,30E-4
POCP	[kg NMVOC-Äq.]	2,82E-4	1,31E-5	2,14E-6	2,56E-8	6,61E-6	5,10E-5	0,00E+0	-8,25E-5
ADPE	[kg Sb-Äq.]	6,29E-7	1,93E-10	2,29E-11	1,98E-12	6,74E-11	5,42E-10	0,00E+0	-1,99E-8
ADPF	[MJ]	2,76E+0	3,19E-2	2,69E-3	2,44E-4	1,11E-2	6,01E-2	0,00E+0	-1,18E+0
WDP	[m^3 Welt-Äq. entzogen]	2,14E-2	2,33E-5	9,08E-4	4,30E-3	8,13E-6	2,36E-2	0,00E+0	-1,07E-3

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m² Rauhfasertapete

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	6,41E-1	1,84E-3	4,31E-4	3,68E-5	6,43E-4	2,58E+0	0,00E+0	-3,40E-1
PERM	[MJ]	2,57E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	-2,57E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	3,21E+0	1,84E-3	4,31E-4	3,68E-5	6,43E-4	1,09E-2	0,00E+0	-3,40E-1
PENRE	[MJ]	2,75E+0	3,20E-2	2,70E-3	2,45E-4	1,12E-2	4,88E-2	0,00E+0	-1,18E+0
PENRM	[MJ]	1,13E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,13E-2	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	2,76E+0	3,20E-2	2,70E-3	2,45E-4	1,12E-2	6,01E-2	0,00E+0	-1,18E+0
SM	[kg]	1,41E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m^3]	8,09E-4	2,15E-6	2,14E-5	1,00E-4	7,49E-7	5,56E-4	0,00E+0	-1,85E-4

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m² Rauhfasertapete

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,39E-9	1,48E-9	2,53E-11	3,15E-13	5,16E-10	8,86E-11	0,00E+0	-6,41E-10
NHWD	[kg]	4,67E-3	5,07E-6	2,14E-4	3,06E-5	1,77E-6	5,96E-3	0,00E+0	-5,98E-4
RWD	[kg]	7,85E-5	5,90E-8	1,18E-7	9,58E-9	2,06E-8	3,16E-6	0,00E+0	-4,94E-5
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MER	[kg]	2,71E-2	0,00E+0	4,99E-3	0,00E+0	0,00E+0	1,34E-1	0,00E+0	0,00E+0
EEE	[MJ]	1,80E-2	0,00E+0	1,20E-2	0,00E+0	0,00E+0	2,88E-1	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	4,99E-2	0,00E+0	2,15E-2	0,00E+0	0,00E+0	5,22E-1	0,00E+0	0,00E+0

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 m² Rauhfasertapete

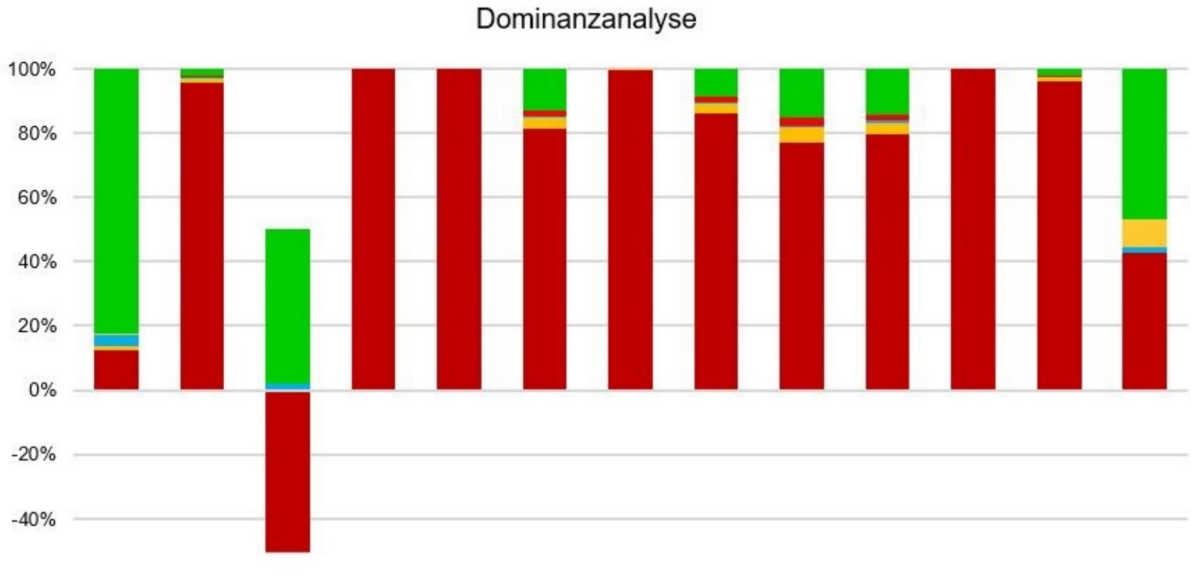
Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Krankheitsfälle]	3,04E-9	5,37E-11	1,29E-11	6,04E-13	4,38E-11	2,95E-10	0,00E+0	-7,41E-10
IR	[kBq U235-Äq.]	8,10E-3	8,70E-6	1,83E-5	1,42E-6	3,04E-6	4,89E-4	0,00E+0	-4,45E-3
ETP-fw	[CTUe]	1,66E+0	2,39E-2	1,41E-3	4,95E-4	8,32E-3	2,85E-2	0,00E+0	-2,35E-1
HTP-c	[CTUh]	5,15E-11	4,93E-13	6,58E-14	9,33E-15	1,73E-13	1,51E-12	0,00E+0	-1,22E-11
HTP-nc	[CTUh]	2,45E-9	2,65E-11	2,87E-12	8,85E-13	9,80E-12	6,48E-11	0,00E+0	-4,96E-10
SQP	[-]	4,17E+0	1,12E-2	7,57E-4	3,41E-5	3,90E-3	1,59E-2	0,00E+0	-3,01E-1

Legende	PM = Potentielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potentielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potentieller Bodenqualitätsindex

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

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren ADPE, ADPF, WDP, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP
Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

6. LCA: Interpretation



	GWP-total	GWP-fossil	GWP-biogenic	GWP-luluc	ODP	AP	EP-freshwater	EP-marine	EP-terrestrial	POCP	ADPE	ADPF	WDP
C4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C3	1,85E-01	4,77E-03	1,80E-01	3,13E-06	3,43E-17	5,33E-05	6,71E-09	1,92E-05	2,40E-04	5,10E-05	5,42E-10	6,01E-02	2,36E-02
C2	8,30E-04	8,25E-04	-1,40E-06	6,75E-06	1,53E-19	7,14E-06	2,54E-09	3,54E-06	3,91E-05	6,61E-06	6,74E-11	1,11E-02	8,13E-06
C1	1,56E-05	1,46E-05	1,03E-06	1,29E-08	1,21E-19	3,95E-08	1,17E-09	1,29E-08	9,31E-08	2,56E-08	1,98E-12	2,44E-04	4,30E-03
A5	8,61E-03	1,02E-03	7,59E-03	4,04E-07	1,27E-18	2,27E-06	3,54E-10	8,48E-07	1,05E-05	2,14E-06	2,29E-11	2,69E-03	9,08E-04
A4	2,39E-03	2,37E-03	-4,00E-06	1,93E-05	4,38E-19	1,41E-05	7,27E-09	6,75E-06	7,47E-05	1,31E-05	1,93E-10	3,19E-02	2,33E-05
A1-A3	2,81E-02	1,95E-01	-1,87E-01	2,08E-02	2,20E-09	3,39E-04	8,30E-06	1,91E-04	1,22E-03	2,82E-04	6,29E-07	2,76E+00	2,14E-02

Bis auf den Indikator GWP-total werden sämtliche Wirkungsindikatoren signifikant von der Produktionsphase und ihren stofflichen und energetischen Vorketten (Modul A1-A3) dominiert. Die Hauptverursacher der Umweltwirkungen liegen in den Prozessen der Energiebereitstellung für die Produktion (elektrische Energie und thermische Energie aus Erdgas) und beeinflussen mit ihrem Ressourcenbedarf und zugehörigen Luftemissionen v. a. die Indikatoren GWP-total, insbesondere mit dem GWP-fossil, AP, EP-terrestrial, POCP und ADPF.

Die Entsorgungsphase (Modul C3) spielt für den Indikator GWP-biogenic eine entscheidende Rolle. Hier wird das biogene CO_2 freigesetzt, das zuvor für Gutschriften in Modul A1-A3 sorgte. Auf die übrigen

Umweltindikatoren (ausgenommen WDP) haben die Entsorgungsprozesse einen relativ geringen Einfluss.

Die Umweltlasten aus den Transporten (Module A4 und C2) sind für die Indikatoren AP, EP und POCP erkennbar, insbesondere die in Modul A4 beinhalteten Wegstrecken.

7. Nachweise

Formaldehyd / Schwermetalle

Messstelle: eco-Institut

Prüfbericht: Nr. 53872-001 vom 13.02.2019

Ergebnis: Unterschreitung der Grenzwerte nach EN 15102:2019 und DIN EN 717-3

Formaldehyd: unterhalb der Bestimmungsgrenze
Arsen (As): unterhalb der Bestimmungsgrenze
Barium (Ba): 7 mg/kg
Cadmium (Cd): unterhalb der Bestimmungsgrenze
Chrom (Cr): unterhalb der Bestimmungsgrenze
Quecksilber (Hg): unterhalb der Bestimmungsgrenze
Blei (Pb): 0,7 mg/kg
Antimon (Sb): unterhalb der Bestimmungsgrenze
Selen (Se): unterhalb der Bestimmungsgrenze

VOC Emissionen

Bezeichnung	Wert	Einheit
AgBB-Ergebnissüberblick (28 Tage)	-	µg/m³
TVOC (C6 - C16)	-	µg/m³
Summe SVOC (C16 - C22)	-	µg/m³
R (dimensionslos)	-	-
VOC ohne NIK	-	µg/m³
Kanzerogene	-	µg/m³

8. Literaturhinweise

AVV
Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 3005) geändert worden ist.

ecoinvent
ecoinvent 3.6: Database on Life Cycle Inventories (Life Cycle Inventory data), ecoinvent Association, Zürich, 2020.

EN 12149
DIN EN 12149: Wandbekleidung in Rollen - Bestimmung der Migration von Schwermetallen und bestimmten anderen extrahierbaren Elementen, des Gehaltes an Vinylchlorid-Monomer sowie der Formaldehydabgabe; Deutsche Fassung EN 12149:1997.

EN 12956
DIN EN 12956/A1:2020-06: Wandbekleidungen in Rollen - Bestimmung der Maße, Geradheit, Wasserbeständigkeit und Abwaschbarkeit; Deutsche Fassung EN 12956:1999/A1:2001.

EN 13300
DIN EN 13300: Beschichtungsstoffe - Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich - Einteilung; Deutsche Fassung EN 13300:2001 + AC:2002.

EN 13501-1
DIN EN 13501-1: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009.

EN 15102
DIN EN 15102: Dekorative Wandbekleidungen - Rollen- und Plattenform; Deutsche Fassung EN 15102:2007+A1:2011.

EN 15804
DIN EN 15804: Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte; Deutsche Fassung EN 15804:2012+A2:2019.

EN 233
DIN EN 233:2017-02: Wandbekleidungen in Rollen - Festlegungen für fertige Papier-, Vinyl- und Kunststoffwandbekleidungen; Deutsche Fassung EN 233:2016.

EN 266
DIN EN 266:1991: Wandbekleidungen in Rollen; Festlegungen für Textilwandbekleidungen.

EN 71-3
DIN EN 71-3: Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente; Deutsche Fassung EN 71-3:2019.

GaBi
GaBi 10.0 und Datenbank Version 2020.2: Software System and Database for Life Cycle Engineering, Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2020.

ISO 13934-1
DIN EN ISO 13934-1: Textilien - Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden - Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch.

ISO 14044
DIN EN ISO 14044: Umweltmanagement -– Ökobilanz: – Anforderungen und Anleitungen, (ISO 14044:2006); Deutsche und Englische Fassung, Ausgabe EN ISO 14044:2006-10.

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

ISO 9001
DIN EN ISO 9001: Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen (ISO 9001:2015).

PCR Teil A
Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019, Version 1.0, 07/2020, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin, 2020.

PCR: Tapeten
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Tapeten, Version 1.6, 11/2017, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin, 2020.

Programmanleitung
Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, 01/2021, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin, 2021.

Verordnung (EU) Nr. 305/2011
Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten.

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
brands & values GmbH
Altenwall 14
28195 Bremen
Germany

Tel +49 421 70 90 84 33
Fax +49 421 70 90 84 35
Mail info@brandsandvalues.com
Web **www.brandsandvalues.com**

Inhaber der Deklaration
Erfurt & Sohn KG
Hugo-Erfurt-Str. 1
42399 Wuppertal
Germany

Tel +4920261100
Fax +49202/611089451
Mail info@erfurt.com
Web **www.erfurt.com**

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

ERFURT & SOHN KG • Hugo-Erfurt-Straße 1 • 42399 Wuppertal • GERMANY

Sentinel Holding Institut GmbH
Frau Natalie Szcyglowski
Merzhauser Str. 74

79100 Freiburg i.Br.

ERFURT & SOHN KG
Hugo-Erfurt-Straße 1
42399 Wuppertal
GERMANY
Phone: +49 202 6110 0
Fax: +49 202 6110 89451
info@erfurt.com
www.erfurt.com
Sitz der Gesellschaft: 58332 Schwelm
Amtsgericht Hagen
HRA 4191

12.03.2024

Bestätigung der DGNB-Kriterien; Qualitätsstufe 4

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätigen wir, dass alle überstreichbaren Tapeten, die ERFURT & Sohn KG für die Produktgruppen

- Rauhfaser / Vlies-Rauhfaser / Variovlies / Variovlies ECO
- Vliesfaser / Strukturvlies

produziert, den DGNB-Kriterien der Qualitätsstufe 4 entsprechen und unter folgenden Grenzwerten liegen:

- Polybromierte Biphenyle (PBB)	< 0,1%
- Polybromierte Diphenylether (PBDE)	< 0,1%
- Tris (2-chlorethyl)-phosphat (TCEP)	< 0,1%
- Chlorparaffine	< 0,1%
- Antimontrioxid	< 0,1%

Alle von ERFURT & Sohn KG produzierten Tapeten sind REACH-konform und halten den geforderten Grenzwert von < 0,1% SVHC ein.

Darüber hinaus belegen die Prüfbescheide des ECO Instituts Köln, dass alle o.g. Tapeten von Erfurt & Sohn besonders emissionsarm sind und dem aktuellsten AgBB-Standard (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten) entsprechen.

Mit freundlichen Grüßen

ERFURT & SOHN KG

Jörg Rappl
Leiter Produktmanagement