SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

15083-10-1014

NORIT-TE 25

Product group: Screed - Gypsum fiber boards

NORIT

Lindner GFT GmbH
Lange Länge 5
97337 Dettelbach

Product qualities:

- SHI Product Assessment 2024 ✓
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude ✓
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023 ✓
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2018 ✓
- BNB-BN NEUBAU V2015 ✓
- EU taxonomy ✓
- BREEAM DE NEUBAU 2018 ✓
- LEED v4.1 (outside US) ✓

CERTIFIED SUSTAINABLE PRODUCT
SHI PRODUCT PASSPORT
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 08 April 2026

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

Contents

SHI Product Assessment 2024	1
QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
DGNB New Construction 2023	3
DGNB New Construction 2018	4
BNB-BN Neubau V2015	5
EU taxonomy	6
BREEAM DE Neubau 2018	7
LEED v4.1	8
Product labels	9
Legal notices	10
Technical data sheet/attachments	11

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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	Other products	TVOC ≤ 300 µg/m^3 Formaldehyd ≤ 24 µg/m^3	Indoor Air Quality Certified
Valid untill: 31 October 2026			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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			QNG ready - Not relevant for assessment

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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 applicable	not applicable	Not relevant for assessment

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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
Verification: Sicherheitsdatenblatt vom 11.07.2025			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) is an internationally recognised building certification system developed by the U.S. Green Building Council. It is one of the most widely used sustainability standards for buildings worldwide and is particularly applied in internationally oriented projects. LEED assesses buildings holistically across categories such as energy efficiency, resource conservation, material selection, indoor environmental quality and site sustainability. Depending on the number of points achieved, projects are awarded one of the certification levels: LEED Certified, Silver, Gold or Platinum.

Criteria	Product category	Assessment
EQ Credit: Low-Emitting Materials		Not relevant for assessment

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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.

FSC

The Forest Stewardship Council (FSC) label is awarded to products made wholly or partly from wood sourced from responsibly managed and controlled forestry. Health-related aspects of the final product are not part of the FSC assessment.

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.

The IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") is an initiative of building product manufacturers committed to sustainability in construction. It serves as the programme operator for Environmental Product Declarations (EPDs) in accordance with the EN 15804 standard. The IBU EPD programme provides comprehensive life cycle assessments and environmental impact data for construction products, supported by independent third-party verification.

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
NORIT-TE 25

SHI Product Passport no.:
15083-10-1014

NORIT

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%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte

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

SGS TÜV SAAR

Publisher

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

Lindner



Spezifische Ökobilanz für NORIT Gipsfaserplatte 25 mm
Specific Life Cycle Assessment Lindner NORIT 25 mm

Für die Bodenplatte NORIT 25 mm liegt ein partieller Carbon Foodprint nach DIN EN ISO 14067 vor. Berechnungsbasis sind ausgewählte LCA-Daten aus der Sphera Datenbank. Die deklarierte Einheit dieser Ökobilanz ist 1 m² Bodenplatte mit einem Gesamtgewicht von 33,13 kg/m².

A partial carbon foodprint according to DIN EN ISO 14067 is available for the floorboard NORIT 25 mm. The calculation basis is selected LCA data from the Sphera Data Base. The declared unit of this life cycle assessment is 1 m² with a total weight of 33,13 kg/m².

Produkt 1 m² NORIT ***Product 1 m² NORIT***	**Plattenhöhe mm** ***Panel height mm***	**Gewicht Platte kg/m²** ***Weight panel kg/m²***	
Technische Daten *Technical data*	**25**	**33,13**	
A1 - A3 **Herstellungsphase** ***Production***			Unit
NORIT Gipsfaserplatte: 1 m² NORIT *Production of NORIT: 1 m² NORIT*	**9,27**		kgCO2e
A4 **Transport auf die Baustelle** ***Tranport to construction site***			
500 km	**7,07**		kgCO2e
A5 Montage			
Entfernung und Entsorgung der Verpackung *Removal and disposal of packaging*	**1,1**		kgCO2e
C1 Rückbau			
Rückbau/Abriss *De-construction*	**k.A.**		kgCO2e
C2 Transport zur Abfallbehandlung			
Transport zur Deponie *Transport to landfill*	**k.A.**		kgCO2e
C3 Abfallbehandlung			
Abfallbehandlung *Waste Disposal*	**k.A.**		kgCO2e
C4 Beseitigung			
Deponie *Landfill*	**k.A.**		kgCO2e
D Potential am Lebensende			
Benefits and loads beyond the system boundary	**k.A.**		kgCO2e

Ökobilanzdaten auf Basis von Durchschnitts EPD. Für die ökobilanzielle Betrachtung des Transportes und der Deponierung wurden spezifische Datensätze aus der LCA FE benutzt

LCA data based on average EPD. Specific data sets from the LCA FE were used for the life cycle assessment of transport and landfilling



NORIT–TROCKENESTRICH

SELBSTDEKLARATION NACH DIN EN ISO 14021

Deklarationsinhaber: Lindner GFT GmbH | Lange Länge 5 | 97337 Dettelbach | Deutschland

Inhalt der Deklaration:
Produktinformationen
Zertifizierungssystem DGNB
Zertifizierungssystem LEED
Zertifizierungssystem BREEAM
Circular Economy

Lindner | Bauen mit neuen Lösungen

PRODUKTINFORMATIONEN

Green Building Statement

Schon bei der Entwicklung unserer Produkte denken wir in geschlossenen Kreisläufen. Hierbei agieren wir seit Jahren als einer der Spezialisten im Bereich Nachhaltiges Bauen. Begleitet von unserer internen Fachabteilung „Green Building“ sichern wir die Nachhaltigkeitsziele Ihres Bauvorhabens.

Produktbeschreibung

NORIT-Trockenestrich – Systeme NORIT-TE 20, NORIT-TE 25, NORIT-TE 30
Der NORIT-Trockenestrich wird aus Gips und Zellulosefasern hergestellt. Der Fertigteilestrich ist homogen, hochbelastbar, nicht brennbar und baubiologisch unbedenklich.

Anwendungsbereich

Der NORIT-Trockenestrich wird primär als Lastverteilschicht zur Aufnahme von Bodenbelägen im Innenausbau genutzt. Zudem kann er als Brand- und Schallschutzelement eingesetzt werden.
Er kann auch in Feuchträumen nach DIN 18534 (W0-I, W1-I) eingesetzt werden und wirkt regulierend auf das Raumklima.

Die Umweltproduktdeklaration bezieht sich auf den NORIT-Trockenestrich in den Stärken 20, 25 bzw. 30 mm.

Grundstoffe

Grundstoffe pro m²/Stück ca. 25,0 kg / ca. 31,0 kg / ca. 37,0 kg (20 mm / 25 mm / 30 mm)		
Systemkomponenten	**Material**	**Gewichtsanteile (%)**
Gipsfaserplatte	REA-Gips / Zellulose	~ 99,5
NORIT-TE-Klebstoff	PU-Klebstoff	< 0,5

Materialerläuterungen

REA-Gips
REA-Gips wird industriell, z.B. durch Entschwefelung der Rauchgase beim Verbrennen von Kohle erzeugt. Des Weiteren können Produktionsrückstände (Schleifstaub oder auch Säumlinge) durch Calzinieren dem Fertigungsprozess wieder zugeführt werden.

Zellulosefasern
Zellulosefasern werden als Recyclingprodukt aus der Industrie gewonnen oder durch die Aufbereitung von Recyclingpapier hergestellt.

NORIT-TE-Klebstoff:
Der NORIT-TE-Klebstoff ist ein lösemittelfreier, fugenfüllender und universell einsetzbarer Ein-Komponenten-Polyurethan-Montageklebstoff. Details zu dem Klebstoff sind im technischen Produkt- oder Sicherheitsdatenblatt nachzulesen.

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

Die Lindner Group ist Mitglied der DGNB[1]
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council

ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM DGNB

Steckbriefe, welche nicht aufgelistet sind, finden bei diesem Produkt keine Anwendung

[1] Ökologische Qualität

ENV 1.1 Ökobilanz des Gebäudes

Für das Produkt kann eine projektspezifische Ökobilanz unter Einhaltung den geltenden Normen ISO 14025, 14040, 14044 und EN 15804 erstellt werden.
Hierfür ist ggf. ein zusätzlicher Zeit- und Kostenaufwand zu berücksichtigen.

ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt

Komponente	VOC	GISCODE / RAL-UZ	Sonstige
Gipsfaserplatte	-	-	-
NORIT-TE-Klebstoff	-	-	-
Gesamt	**-**	**-**	**-**

Als Hersteller von Erzeugnissen erfüllt Lindner die Verpflichtungen gegenüber der EU-Chemikalienrichtlinie „REACH“ und hat eine eigene REACH-Erklärung verfasst.
Das Ziel der REACH-Verordnung (**R**egistration, **E**valuation and **A**uthorization of **CH**emicals) ist es, dass in der EU produzierte und verwendete Stoffe erfasst und deren Wirkung auf Gesundheit und Umwelt ermittelt und festgehalten wird.

ENV 1.3 Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung

Durch die Verwendung von industriell hergestelltem Gips (REA-Gips) werden Naturgipsressourcen wegen des vermiedenen Flächenverbrauchs aus dem Abbau von Naturgipsvorkommen geschont.
Das Produkt NORIT-Trockenestrich enthält keine Materialien aus Holz. Ein FSC / PEFC-Nachweis ist somit nicht erforderlich.

[1] Ökonomische Qualität

ECO 1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

Der NORIT-Trockenestrich kann beim Umbau oder Beendigung der Nutzungsphase eines Gebäudes im Falle eines selektiven Rückbaus problemlos getrennt erfasst werden.

ECO 2.2 Marktfähigkeit

Der NORIT-Trockenestrich wird ständig an den aktuellen Marktanforderungen angepasst.

[1] Soziokulturelle & Funktionale Qualität

SOC 1.1 Thermischer Komfort

Mit dem NORIT-Trockenestrich, verbaut auf ein Trockenbau-Fußbodenheizungssystem lassen sich die Grenzen der Oberflächentemperaturen von 29 °C für den thermischen Komfort einhalten.

SOC 1.2 Innenraumluftqualität

Produkte der Firma Lindner werden mit Materialien gefertigt, welche sehr geringe bzw. keine Emissionen von z.B. VOC und Formaldehyd aufweisen. Es liegen derzeit keine konkreten Werte über VOC-Emissionen bzw. AgBB-Messungswerte des NORIT-Trockenestrichs vor.
Nach der Richtlinie 2010/75/EU (VOC) beträgt der Wert des NORIT-TE-Klebstoffes 0 %.
Unsere Produkte tragen hiermit positiv zur Innenraumluftqualität bei. Somit ist sichergestellt, dass auch höchste Anforderungen an die Messungen der Innenraumluft mit dem NORIT-Trockenestrich erreicht werden können.

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

Die Lindner Group ist Mitglied der DGNB[1]
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council

Soziokulturelle & Funktionale Qualität

SOC 1.3 Akustischer Komfort
Je nach Einbauweise des Trockenestrichs NORIT-TE 20/25/30 können erforderliche Schalldämmmaße erreicht werden. Der geforderte Gesamtschallschutz kann eingehalten werden.
Der NORIT-Trockenestrich kann zum Erreichen der DGNB-Anforderungen beitragen.
Für das Produkt wurden entsprechend der erforderlichen Schallübertragungswege Laborprüfungen nach DIN EN ISO 10140 durchgeführt. Mit der Systemdicke von 25 mm können verschiedene Verbesserungswerte erreicht werden, um den geforderten Gesamtschallschutz für Gebäude, insbesondere von Wohngebäuden nach DIN 4109, VDI 4100, sowie die DEGA-Empfehlung 103 einzuhalten.

SOC 1.4 Visueller Komfort
Durch die individuellen Möglichkeiten im Bereich der Oberflächenbeschichtung und Beläge kann das visuelle Wohlbefinden angepasst werden. Der NORIT-Trockenestrich wird primär als Fertigteilestrich zur Aufnahme von unterschiedlichsten Bodenbelägen genutzt und kann somit individuell gestaltet werden. Die Bodenbeläge reichen hierbei von Teppich, über Fliese / Naturstein (auch Großformate bis 1200 x 1200 mm), bis hin zu Parkett und flüssigen Design-Beschichtungen.

SOC 2.1 Barrierefreiheit
Durch den NORIT-Trockenestrich werden alle Anforderungen der allgemeinen anerkannten Regeln der Technik umgesetzt. Das Produkt kann nach den jeweiligen Vorgaben und Vorschriften auf Wunsch auch barrierefrei ausgeführt werden und ermöglicht so einen erleichterten Zugang zu Räumen.

Technische Qualität

TEC 1.2 Schallschutz
Für das Produkt wurden entsprechend der erforderlichen Schallübertragungswege Laborprüfungen nach DIN EN ISO 10140 durchgeführt. Mit der Systemdicke von 25 mm können verschiedene Verbesserungswerte erreicht werden, um den geforderten Gesamtschallschutz für Gebäude, insbesondere von Wohngebäuden nach DIN 4109, VDI 4100, sowie die DEGA-Empfehlung 103 einzuhalten.

TEC 1.5 Reinigungsfreundlichkeit des Baukörpers
Die Reinigung des NORIT-Trockenestrichs hängt von den jeweiligen verlegten Belägen bzw. Beschichtungen ab.
Hier muss die Reinigungsanleitung für Bodenbeläge bzw. Beschichtungen sowie die Reinigungsanleitung der Bodenbelagshersteller beachtet werden.

TEC 1.6 Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit
Der NORIT-Trockenestrich kann mit den üblichen Holzbearbeitungswerkzeugen bearbeitet werden.
Sonderwerkzeuge sind nicht erforderlich.
Lindner Systemprodukte werden so produziert, sodass eine abfallarme Montage auf der Baustelle ermöglicht wird. Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe vorrangig Recyclingprozessen zugeführt.

Prozessqualität

PRO 1.5 Dokumentation für eine nachhaltige Bewirtschaftung
Es werden Nutzungs-, Wartungs- und Pflegeanleitungen im üblichen Umfang erstellt und können zur Verfügung gestellt werden.

PRO 2.1 Baustelle / Bauprozess
Die Einhaltung von projektspezifischen Anforderungen bzgl. abfallarmer,- lärmarmer- und staubarmer Baustelle, sowie Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz werden durch firmeneigene Fachabteilungen sichergestellt. Eine entsprechende Nachweisführung kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden. Durch die nur punktuell erforderliche Bearbeitung des NORIT-Trockenestrichs auf der Baustelle, trägt das Produkt zu einer lärm- und staubfreien Baustelle bei. Die Verpackung wird für das jeweilige Projekt so gewählt, dass möglichst wenig Abfall entsteht.

PRO 2.2 Qualitätssicherung der Bauausführungen
Alle zur Projektdokumentation relevanten Unterlagen sowie Datenblätter zu den verwendeten Produkten können zur Verfügung gestellt werden.

1 © DGNB GmbH

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM LEED

Credits, welche nicht aufgelistet sind, finden bei diesem Produkt keine Anwendung

Sustainable Site

Construction Activity Pollution Prevention
Die Einhaltung von projektspezifischen Anforderungen eines ESC-Planes wird durch firmeneigene Fachabteilungen sichergestellt. Ein kompletter ESC-Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

Materials and Resources

Construction and Demolition Waste Management Planning
Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe vorrangig Recyclingprozessen zugeführt. Ein kompletter CWM-Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

Building Life Cycle Impact Reduction
Lindner Produkte besitzen (bedingt durch die Rohstoffe, der Produktionsprozesse und der hohen Fertigungsqualität) bei bestimmungsgemäßer Anwendung und Betrachtung der vorgegebenen klimatischen Bedingungen eine lange Lebensdauer. Für das Produkt kann eine projektspezifische Ökobilanz unter Einhaltung den geltenden Normen ISO 14025, 14040, 14044 und EN 15804 erstellt werden.
Hierfür ist ggf. ein zusätzlicher Zeit- und Kostenaufwand zu berücksichtigen.

Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declaration
Für das Produkt kann eine projektspezifische EPD unter Einhaltung der geltenden Normen erstellt werden.
Hierfür ist ggf. ein zusätzlicher Zeit- und Kostenaufwand zu berücksichtigen.

Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials

Komponenten	Gewichtsanteil (%)	Recyclinganteil (%)		Produktionsort
		Pre-Consumer	Post-Consumer	
Gipsfaserplatte	~ 99,5	100	0	Dettelbach
NORIT-TE-Klebstoff	< 0,5	0	100	Haiger
Gesamt	**100**			

Das Produkt NORIT-Trockenestrich enthält keine Materialien aus Holz. Ein FSC / PEFC-Nachweis ist somit nicht erforderlich.

Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients
Als Hersteller von Erzeugnissen erfüllt Lindner die Verpflichtungen gegenüber der EU-Chemikalienrichtlinie „REACH“ und hat eine eigene REACH-Erklärung verfasst.
Das Ziel der **REACH**-Verordnung (**R**egistration, **E**valuation and **A**uthorization of **CH**emicals) ist es, dass in der EU produzierte und verwendete Stoffe erfasst und deren Wirkung auf Gesundheit und Umwelt ermittelt und festgehalten wird.

Construction and Demolition Waste Management
Lindner Systemprodukte werden so produziert, sodass eine abfallarme Montage auf der Baustelle ermöglicht wird. Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe vorrangig Recyclingprozessen zugeführt. Die Verpackung wird für das jeweilige Projekt so gewählt, dass möglichst wenig Abfall entsteht.

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

Indoor Environmental Quality

Minimum Acoustic Performance
Der NORIT-Trockenestrich erfüllt hohe Anforderungen an den Schallschutz. Der geforderte Gesamtschallschutz kann eingehalten werden.

Low Emitting Materials
Produkte der Firma Lindner werden mit Materialien gefertigt, welche sehr geringe bzw. keine Emissionen von z.B. VOC und Formaldehyd aufweisen. Es liegen derzeit keine konkreten Werte über VOC-Emissionen bzw. AgBB-Messungswerte des NORIT-Trockenestrichs vor.
Nach der Richtlinie 2010/75/EU (VOC) beträgt der Wert des NORIT-TE-Klebstoffes 0 %.
Unsere Produkte tragen hiermit positiv zur Innenraumluftqualität bei. Somit ist sichergestellt, dass auch höchste Anforderungen an die Messungen der Innenraumluft mit dem NORIT-Trockenestrich erreicht werden können.

Construction Indoor Air Quality Management Plan
Die Einhaltung von projektspezifischen Anforderungen eines IAQ-Planes wird durch eigene Fachabteilungen sichergestellt. Ein kompletter IAQ-Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

Indoor Air Quality Assessment
Produkte der Firma Lindner werden mit Materialien gefertigt, welche sehr geringe bzw. keine Emissionen von z.B. VOC und Formaldehyd aufweisen. Es liegen derzeit keine konkreten Werte über VOC-Emissionen bzw. AgBB-Messungswerte des NORIT-Trockenestrichs vor.
Nach der Richtlinie 2010/75/EU (VOC) beträgt der Wert des NORIT-TE-Klebstoffes 0 %.
Unsere Produkte tragen hiermit positiv zur Innenraumluftqualität bei. Somit ist sichergestellt, dass auch höchste Anforderungen an die Messungen der Innenraumluft mit dem NORIT-Trockenestrich erreicht werden können.

Acoustic Performance
Je nach Einbauweise des Trockenestrichs NORIT-TE 20/25/30 können erforderliche Schalldämmmaße erreicht werden. Der geforderte Gesamtschallschutz kann eingehalten werden.
Der NORIT-Trockenestrich kann zum Erreichen der LEED-Anforderungen beitragen.
Für das Produkt wurden entsprechend der erforderlichen Schallübertragungswege Laborprüfungen nach DIN EN ISO 10140 durchgeführt. Mit der Systemdicke von 25 mm können verschiedene Verbesserungswerte erreicht werden, um den geforderten Gesamtschallschutz für Gebäude, insbesondere von Wohngebäuden nach DIN 4109, VDI 4100, sowie die DEGA-Empfehlung 103 einzuhalten.

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM BREEAM

Steckbriefe, welche nicht aufgelistet sind, finden bei diesem Produkt keine Anwendung

Management

Man 02 Life cycle cost and service life planning
Lindner Produkte besitzen (bedingt durch die Rohstoffe, der Produktionsprozesse und der hohen Fertigungsqualität) bei bestimmungsgemäßer Anwendung und Betrachtung der vorgegebenen klimatischen Bedingungen eine lange Lebensdauer.

Man 03 Responsible construction practices
Alle Firmen der Lindner Gruppe erfüllen die Vorgaben eines Umweltmanagementsystems. Für nach ISO 14001, ISO 50001, SCC**- und OHSAS zertifizierte Unternehmen in der Lindner Gruppe werden in Verbindung mit dem jährlichen Management-Review weitere spezifische Umwelt- und Sicherheitsziele definiert.
Die Umsetzung des Umweltschutzes und der relevanten gesetzlichen Regelungen sind in der Lindner internen Richtlinie „Umweltschutz“ definiert.

Health and Wellbeing

Hea 01 Visual comfort
Durch die individuellen Möglichkeiten im Bereich der Oberflächenbeschichtung und Beläge kann das visuelle Wohlbefinden angepasst werden. Der NORIT-Trockenestrich wird primär als Fertigteilestrich zur Aufnahme von unterschiedlichsten Bodenbelägen genutzt und kann somit individuell gestaltet werden. Die Bodenbeläge reichen hierbei von Teppich, über Fliese / Naturstein (auch Großformate bis 1200 x 1200 mm), bis hin zu Parkett und flüssigen Design-Beschichtungen.

Hea 02 Indoor air quality
Produkte der Firma Lindner werden mit Materialien gefertigt, welche sehr geringe bzw. keine Emissionen von z.B. VOC und Formaldehyd aufweisen. Es liegen derzeit keine konkreten Werte über VOC-Emissionen bzw. AgBB-Messungswerte des NORIT-Trockenestrichs vor.
Nach der Richtlinie 2010/75/EU (VOC) beträgt der Wert des NORIT-TE-Klebstoffes 0 %.
Unsere Produkte tragen hiermit positiv zur Innenraumluftqualität bei. Somit ist sichergestellt, dass auch höchste Anforderungen an die Messungen der Innenraumluft mit dem NORIT-Trockenestrich erreicht werden können.

Hea 03 Thermal comfort
Mit dem NORIT-Trockenestrich, verbaut auf ein Trockenbau-Fußbodenheizungssystem lassen sich die Grenzen der Oberflächentemperaturen von 29 °C für den thermischen Komfort einhalten.

Hea 05 Acoustic performance
Je nach Einbauweise des Trockenestrichs NORIT-TE 20/25/30 können erforderliche Schalldämmmaße erreicht werden. Der geforderte Gesamtschallschutz kann eingehalten werden.
Der NORIT-Trockenestrich kann zum Erreichen der BREEAM-Anforderungen beitragen.
Für das Produkt wurden entsprechend der erforderlichen Schallübertragungswege Laborprüfungen nach DIN EN ISO 10140 durchgeführt. Mit der Systemdicke von 25 mm können verschiedene Verbesserungswerte erreicht werden, um den geforderten Gesamtschallschutz für Gebäude, insbesondere von Wohngebäuden nach DIN 4109, VDI 4100, sowie die DEGA-Empfehlung 103 einzuhalten.

Hea 18 Volatile organic compounds (nur Bestandsbauten)
Produkte der Firma Lindner werden mit Materialien gefertigt, welche sehr geringe bzw. keine Emissionen von z.B. VOC und Formaldehyd aufweisen. Es liegen derzeit keine konkreten Werte über VOC-Emissionen bzw. AgBB-Messungswerte des NORIT-Trockenestrichs vor.
Nach der Richtlinie 2010/75/EU (VOC) beträgt der Wert des NORIT-TE-Klebstoffes 0%.
Unsere Produkte tragen hiermit positiv zur Innenraumluftqualität bei. Somit ist sichergestellt, dass auch höchste Anforderungen an die Messungen der Innenraumluft mit dem NORIT-Trockenestrich erreicht werden können.

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

Materials

Mat 01 Life cycle impacts
Der NORIT-Trockenestrich kann beim Umbau oder Beendigung der Nutzungsphase eines Gebäudes im Falle eines selektiven Rückbaus problemlos getrennt erfasst werden.

Mat 03 Responsible sourcing of construction products
Der NORIT-Trockenestrich besteht aus Materialien mit einem hohen Recyclinganteil. Bei der Gipsfaserplatte liegt der recycelte Anteil bei 100 % (Pre-Consumer). Standortnahe Lieferanten werden bevorzugt eingesetzt.
Die Firma Lindner ist nach dem Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Mat 06 Material efficiency
Lindner Systemprodukte werden so produziert, sodass diese auf der Baustelle so abfallarm wie möglich montiert werden können. Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe Recyclingprozessen zugeführt.

Waste

Wst 01 Construction waste management
Lindner Systemprodukte werden so produziert, sodass eine abfallarme Montage auf der Baustelle ermöglicht wird. Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe vorrangig Recyclingprozessen zugeführt.
Die Verpackung wird für das jeweilige Projekt so gewählt, dass möglichst wenig Abfall entsteht.
Ein kompletter CWM-Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

Wst 06 Functional adaptability (nur gewerbliche Bauten)
Lindner Produkte besitzen (bedingt durch die Rohstoffe, der Produktionsprozesse und der hohen Fertigungsqualität) bei bestimmungsgemäßer Anwendung und Betrachtung der vorgegebenen klimatischen Bedingungen eine lange Lebensdauer.
Das System kann beim Umbau oder Beendigung der Nutzungsphase eines Gebäudes im Falle eines selektiven Rückbaus problemlos getrennt erfasst werden.
Der NORIT-Trockenestrich kann mit den üblichen Holzbearbeitungswerkzeugen bearbeitet werden.
Sonderwerkzeuge sind nicht erforderlich.

Pollution

Pol 05 Reduction of noise pollution
Je nach Einbauweise des Trockenestrichs NORIT-TE 20/25/30 können erforderliche Schalldämmmaße erreicht werden.
Der geforderte Gesamtschallschutz kann eingehalten werden.
Der NORIT-Trockenestrich kann zum Erreichen der BREEAM-Anforderungen beitragen.
Für das Produkt wurden entsprechend der erforderlichen Schallübertragungswege Laborprüfungen nach DIN EN ISO 10140 durchgeführt. Mit der Systemdicke von 25 mm können verschiedene Verbesserungswerte erreicht werden, um den geforderten Gesamtschallschutz für Gebäude, insbesondere von Wohngebäuden nach DIN 4109, VDI 4100, sowie die DEGA-Empfehlung 103 einzuhalten.

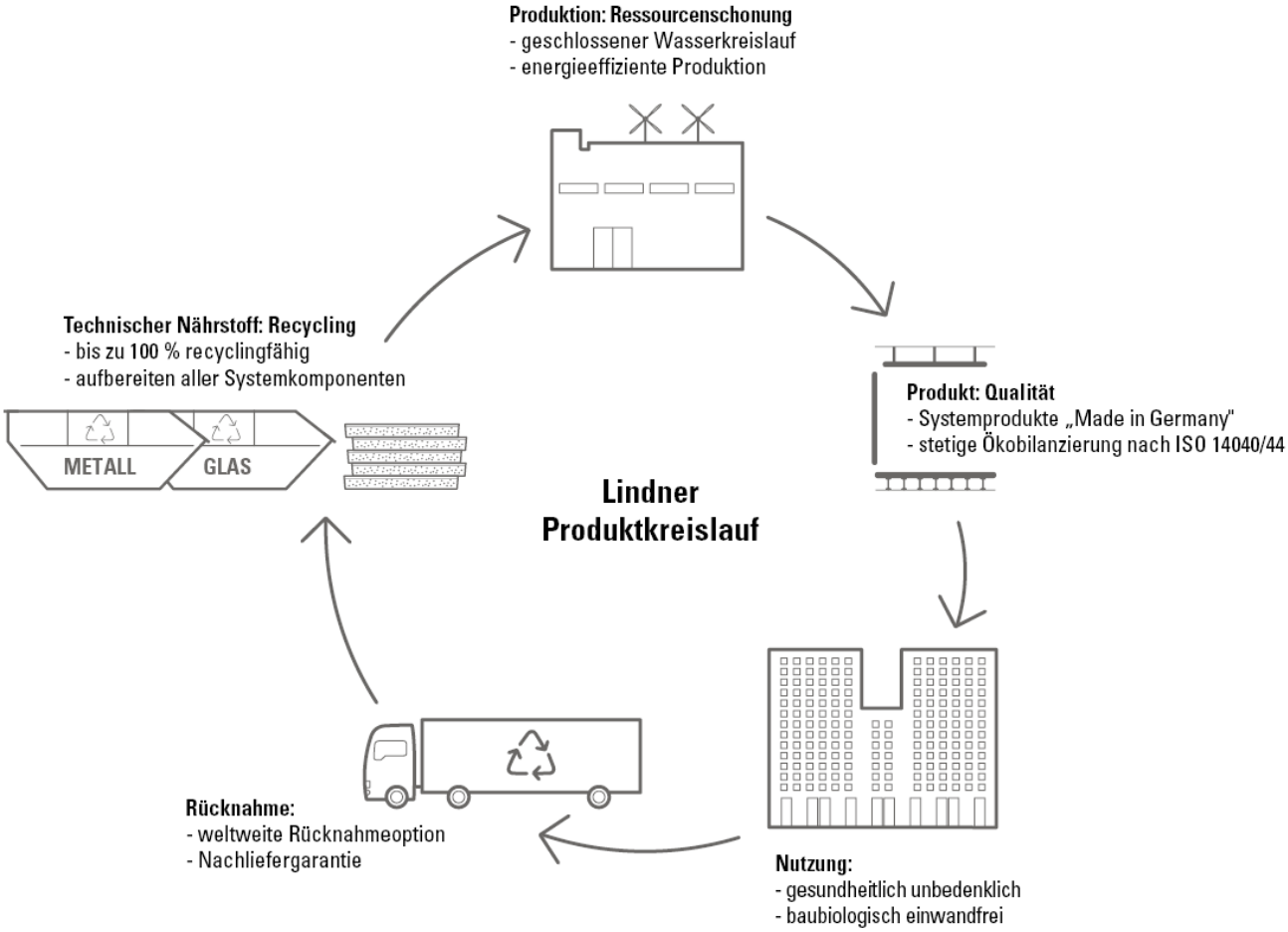
Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

CIRCULAR ECONOMY

Informationen zur Kreislaufwirtschaft

Durch die Umsetzung des Kreislauf Gedankens vermeiden wir Abfall, toxische Substanzen und Umweltverschmutzungen. Der von uns angestrebte 100-prozentige technische Kreislauf lässt eine sortenreine Trennung und Wiederverwendung der Materialien zu. Schon bei der Auswahl unserer Lieferanten spielen Umweltaspekte eine übergeordnete Rolle. Verantwortung gegenüber Mensch und Umwelt ist für Lindner ebenso wichtig wie die Qualität der Produkte. Aus diesem Grund ist unternehmensweit ein Umweltmanagement-System nach DIN EN ISO 14001 etabliert und größtenteils zertifiziert.

+ Schutz zukünftiger Generationen und des Ökosystems durch Schonung natürlicher Ressourcen
+ Sicherheit bei der Wahl hochwertiger und schadstofffreier Materialien
+ Gesundheit als oberstes Gut des Menschen
+ Sicheres Umfeld für alle Gebäudenutzer



Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

Material Health

Die Bestandteile des NORIT-Trockenestrichs müssen sicher und gut verträglich für die Gesundheit und Umwelt sein.
Bei Lindner entwickeln wir Systeme, die von der Herstellung bis zur Nutzung und Wiederverwertung umweltfreundlich und gesund für den Menschen sind.
Wir kennen die chemischen Bestandteile sämtlicher Materialien unserer Produkte und optimieren weiterhin, um noch sicherere Materialien zu entwickeln. Zur Erfüllung unterschiedlicher Kriterien der Umweltverträglichkeit und der menschlichen Gesundheit wurden Systemkomponenten modifiziert und auch substituiert.
Emissionsprüfungen nach nationalen- und internationalen Standards (z. B. AgBB-Schema) sichern schadstofffreie und unbedenkliche Materialien zu.

Material Reutilization

Der NORIT-Trockenestrich besteht zu über 99 % aus einer Gipsfaserplatte, welche einen recycelte Anteil von 100 % (Pre-Consumer) aufweist.
Das System kann beim Umbau oder Beendigung der Nutzungsphase eines Gebäudes im Falle eines selektiven Rückbaus problemlos getrennt erfasst werden.

Renewable Energy

Mit zertifiziertem Umweltmanagement und hausinterner Ökobilanzierung setzt sich die gesamte Lindner Group z.B. mittels Energiereduzierung für eine Verringerung des ökologischen Fußabdrucks ihrer Produktionsvorgänge ein.
Der Anteil an erneuerbarer Energie liegt aktuell bei 37 %.
Wir arbeiten weiterhin an einer Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energien in unseren Produktionsstätten. Unser vorrangiges Ziel ist es in alle Produktionsvorgängen noch mehr Energie einzusparen.

Water Stewardship

Ein Wasserkreislaufkonzept reduziert systematisch unseren Wasserverbrauch.
Durch Sedimentation und Reinigung der Feststoffe kann das notwendige Prozesswasser im Kreislauf zirkulieren. Dadurch wird der Frischwasserverbrauch auf ein Minimum reduziert.

Social Fairness

Der wichtigste Grundsatz des Unternehmens ist, dass der einzelne Mitarbeiter im Unternehmen im Mittelpunkt steht. Hierzu wurden die Compliance Regeln für Mitarbeiter definiert: „Unsere Werte“.
Die Lindner Group engagiert sich in mehreren Sozialprojekten, die sich auf regionalen und überregionalen Gebieten ausrichten. Dafür wurde 1991 die gemeinnützige „Hans Lindner Stiftung“ gerändet.
Als verantwortungsbewusster Hersteller sind wir nach der internationalen Umweltmanagementnorm ISO 14001 zertifiziert. Diese dient der Weiterentwicklung unseres Managements knapper Ressourcen und der weiteren Umwelt.

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum.
Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder weiteren Personen vorgelegt werden.

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator:

Gipsfaserplatte

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller/Lieferant: **Lindner GFT GmbH**
Lange Länge 5
D-97337 Dettelbach

Telefon: **+49 9324 309-5000**
Email: **Norit@Lindner-Group.com**

1.4 Notrufnummer/Umweltbeauftragter:

Umweltbeauftragter: Bernhard Stömmer

Telefon: +49 8723 20-0

E-Mail: Sicherheitsdatenblatt@Lindner-Group.com

Erreichbarkeit: Mo.-Fr. 08.00 Uhr bis 17.00 Uhr

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Das Produkt ist nicht nach der CLP-Verordnung eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP)	**Entfällt**
Gefahrenpiktogramme	**Entfällt**
Signalwörter	**Entfällt**

Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung

Fortsetzung auf Seite 2

enthält:

Gefahrenhinweise	**Entfällt**
Sicherheitshinweise	**Entfällt**
Weitere Kennzeichnungselemente	**Keine**

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (<0,1%).

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (<0,1%).

3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

3.1 Stoffe **Keine Angabe**

3.2 Gemische

Gipsfaserplatte aus $CaSO_4 \bullet 2H_2O$ mit Cellulosefasern $(C_6H_{10}O_5)_n$ und geringen Anteilen Produktionshilfsmittel.

Gefährliche Inhaltsstoffe: **Entfällt**

Weitere Inhaltsstoffe:

Calciumsulfat	
Reg. nr. (REACH)	**01-2119444918-26-XXXX**
Index	**—**
EINECS, ELINCS, NLP	**600-148-1**
CAS	**10101-41-4**

CAS-Nr. für $CaSO_4$:	**7778-18-9**
EG-Nr. (EINECS) für $CaSO_4$:	**231-900-3**
Luftgrenzwert MAK TRGS900 für $CaSO_4$:	**6 mg/m³ (alveolengängige Fraktion)**

Fortsetzung auf Seite 3

3.3 Zusätzliche Informationen

Calciumsulfat ist nicht kennzeichnungspflichtig gemäß EU-Richtlinien und Gefahrstoffverordnung.

4 Mögliche Gefahren

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Informationen:	**Keine besonderen Anforderungen erforderlich.**
Nach Einatmen:	**Frischluftzufuhr; bei Beschwerden Arzt aufsuchen.**
Nach Hautkontakt:	**Mit Wasser und Seife abwaschen und erneut ausspülen.**
Nach Augenkontakt:	**Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen.**
Nach Verschlucken:	**Mund ausspülen und dann viel Wasser trinken. Suchen Sie eine medizinische Behandlung auf.**

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Hinweise:	**Das Produkt ist nicht brennbar. (Baustoffklasse A1 gemäß EN 13501-1)**

5.1 Löschmittel
Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO2)

Fortsetzung auf Seite 4

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staubbildung vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen
Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen
Maßnahmen zum Schutz der Umwelt
Allgemeine Hygienemaßnahmen

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu den Lagerbedingungen

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine besonderen Anforderungen.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Trocken lagern.

Lagerklasse: k.A.

Fortsetzung auf Seite 5

7.3 Spezifische Endanwendungen

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien	**Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten.

Luftgrenzwerte (MAK nach TRGS 900) für inerte Feinstäube (alveolengängige Fraktion):

6 mg/m³ Luft entstehen nicht bei normaler und sachgerechter Handhabung.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:	**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen beachten.**
Atemschutz:	**Bei Staubentwicklung Atemschutzmaske Filter FFP1 tragen.**
Handschutz:	**Nicht erforderlich.**
Handschuhmaterial:	**Nicht erforderlich.**
Augenschutz:	**Bei Staubentwicklung Schutzbrille mit Seitenschutz.**
Körperschutz:	**Arbeitsschutzkleidung**
Hitze- / Kälteschutz:	**Nicht erforderlich.**
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	**Nicht erforderlich.**

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Fortsetzung auf Seite 6

Form:	**Fest (Platte)**
Farbe:	**Beige bis grau**
Geruch:	**Neutral**
Geruchsschwelle:	**Nicht bestimmt**
ph-Wert:	**Im Lieferzustand nicht anwendbar**
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:	**Nicht anwendbar**
Anfangssiedepunkt und Verschraubungsbereich:	**Nicht anwendbar**
Flammpunkt:	**Nicht zutreffend**
Entflammbarkeit:	**Nicht anwendbar**
Zündtemperatur:	**Nicht anwendbar**
Selbstzündend:	**Produkt ist nicht selbstentzündlich**
Dampfdruck:	**Nicht anwendbar**
Verdunstungsrate:	**Nicht anwendbar**
Dampfdichte:	**Nicht anwendbar**
Dichte:	**1,15 - 1,50 g/cm³ (20°C)**
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser	**ca. 2 g/l $CaSO_4$-2H_2O, Cellulose unlöslich**
Viskosität (dynamisch/kinematisch):	**Nicht anwendbar**

9.2 Sonstige Angaben

Thermische Zersetzung von Gips (Entwässerungsbeginn):

$CaSO_4$•2H_2O → $CaSO_4$•(0.5+x)H_2O + (1.5-x)H_2O	**Beginnend ab ca. 70 °C, schnell bei ca. 120 °C.**
$CaSO_4$•(0.5+x)H_2O → $CaSO_4$ + (0.5+x)H_2O	**Beginnend ab ca. 110 - 120 °C, schnell bei ca. 180 °C.**
$CaSO_4$ ⇒ CaO + SO_3	**Ab ca. 1000 °C**

Thermische Zersetzung der Zellulose: **Beginnend bei 140 °C, schnell bei ca. 200 °C.**

Fortsetzung auf Seite 7

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	**Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**
10.2 Chemische Stabilität	**Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.**
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	**Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.**
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	**Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**
10.5 Unverträgliche Materialien	**Keine bekannt.**
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	**Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.**

11 Angaben zur Toxikologie

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	**Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**
Primäre Reizwirkung:	
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.**
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	**Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Keimzell-Mutagenität	**Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**
Karzinogenität	**Aufgrund der verfügbaren Daten**

Fortsetzung auf Seite 8

	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.**
Zusätzliche toxikologische Hinweise:	**Nicht toxisch.**

12 Angaben zur Ökologie

Allgemeine Informationen:	**Das Produkt ist ökologisch unbedenklich.**
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	**Nicht anwendbar.**
12.6 Andere schädliche Wirkungen	**Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**

13 Hinweise zur Entsorgung

Fortsetzung auf Seite 9

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Europäisches Abfallverzeichnis:
17 08 02 Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen
17 09 04 Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen

Ungereinigte Verpackungen:
Empfehlung:
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer
ADR, IMDG, IATA — **Entfällt.**

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR, IMDG, IATA — **Entfällt.**

14.3 Transportgefahrenklassen
ADR, IMDG, IATA Klasse — **Entfällt.**

14.4 Verpackungsgruppe
ADR, IMDG, IATA — **Entfällt.**

14.5 Umweltgefahren
Kennzeichen umweltgefährdender Stoffe — **Nicht anwendbar.**

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender — **Nicht anwendbar.**

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäßIBC-Code
Nicht anwendbar.

UN "Model Regulation"
Entfällt.

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

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

Fortsetzung auf Seite 10

Nationale Vorschriften:
Wassergefährdungsklasse: **Wassergefährdungsklasse 1 (Anhang 4, VwVwS Deutschland vom 27.07.2005, Anhang 4)**

Schwach wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt alle früheren Versionen. Die Informationen stellen nach dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen keine vertragliche Bindung.
Alle industriell üblichen Vorkehrungen für die Gesundheit, Schutz und sichere Handhabung gelten. Die Empfehlungen sollten im Zusammenhang mit der beabsichtigten Anwendung überprüft und wenn notwendig angewandt werden.

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Haftungsausschluss

Diese Information bezieht sich nur auf das angegebene Produkt und gilt nicht für den Gebrauch zusammen mit irgendwelchen anderen Materialien

Fortsetzung auf Seite 11

oder in anderen Anwendungen. Die Angaben sind nach besten Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Erstellung richtig und verlässlich. Eine Garantie für die Genauigkeit, Verlässlichkeit und Vollständigkeit wird nicht gewährt. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Anwenders, selbst zu seiner Zufriedenheit diese Informationen auf Eignung für seine Anwendung zu prüfen.

Zertifikat

für die

FSC® Chain-of-Custody (Produktkette)

Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt die unabhängige Prüfung und die regelwerkskonforme Anwendung in Übereinstimmung mit FSC®-STD-40-004, V3-1; FSC®-STD-50-001, V2-1; FSC®-STD-40-003, V2-1 für

Lindner Gipsfaser- und Trockenbauprodukte GmbH
Lange Länge 5
97337 Dettelbach
Deutschland

Geltungsbereich

Beschaffung und Vertrieb von Gips-/Zementfaserprodukten (FSC Recycled) – Transfersystem

Das Unternehmen ist berechtigt, das eingetragene Warenzeichen des Forest Stewardship Council® (FSC) für die genannten Produkte / Dienstleistungen zu nutzen.

FSC Zertifikat-Registrier-Code: TUEV-COC-000515-008
TUEV Zertifikat-Registrier-Nr.: 44 751 200084-008
Auditbericht-Nr. 3538 8779

Gültig von 2025-03-12
Gültig bis 2030-03-11

Die Gültigkeit dieses Zertifikats ist unter info.fsc.org zu verifizieren.

Nutzen Sie unsere Datenbank, um die Zertifikatsgültigkeit zu verifizieren.

Essen, 2025-02-26

Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH

Das Zertifizierungsverfahren wurde in Übereinstimmung mit den TÜV NORD CERT Audit- und Zertifizierungsverfahren durchgeführt und setzt ein jährliches Überwachungsaudit voraus. Dieses Zertifikat bleibt im Eigentum der TÜV NORD CERT GmbH und muss auf Anfrage an dieselbe zurückgegeben werden. Das Zertifikat allein ist kein Nachweis dafür, dass ein bestimmtes, vom Zertifikathalter geliefertes Produkt FSC® zertifiziert ist. Produkte, die vom Zertifikatshalter angeboten, ausgeliefert und in Rechnung gestellt werden, können nur als im Geltungsbereich dieses Zertifikates befindlich gelten, wenn eine erforderliche FSC®-Aussage der Kategorie auf den Lieferdokumenten angegeben ist. Es ist nur gültig in Verbindung mit dem TÜV NORD CERT-Zertifikat Registrier-Nr. 44 751 200084.

TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1, 45307 Essen
www.tuev-nord-cert.de

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12007-01-00

FSC www.fsc.org FSC® A000529

FSC FORESTS FOR ALL FOREVER

asi assurance services international

TÜV®

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per *ISO 14025* and *EN 15804+A2*

Owner of the Declaration	Lindner Group
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-LIN-20250430-IBC1-EN
Issue date	28/10/2025
Valid to	27/10/2030

NORIT dry screed

Lindner Group

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

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



1. General Information

Lindner Group

Programme holder

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

Declaration number

EPD-LIN-20250430-IBC1-EN

This declaration is based on the product category rules:

Plasterboard, 01/08/2021
(PCR checked and approved by the SVR)

Issue date

28/10/2025

Valid to

27/10/2030



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Chairman of Institut Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Managing Director Institut Bauen und Umwelt e.V.)

NORIT dry screed

Owner of the declaration

Lindner Group
Bahnhofstraße 5
94424 Arnstorf
Germany

Declared product / declared unit

1 m² of the NORIT - Average Dry Screed Floor Panel

Scope:

This EPD is an average EPD and pertains to the NORIT Dry Screed, consisted of calcium sulphate panels with a ranging thicknesses of 18 - 25 mm. The floor panels are manufactured in Dettelbach plant (II), Germany and the production data are collected for the year 2023.

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.

The EPD was created according to the specifications of EN 15804+A2. In the following, the standard will be simplified as *EN 15804*.

Verification

The standard EN 15804 serves as the core PCR
Independent verification of the declaration and data according to ISO 14025:2011
☐ internally ☒ externally



Steffen Steier,
(Independent verifier)

2. Product

2.1 Product description/Product definition

This EPD covers the NORIT products, including the following product groups:

NORIT-TE 20.
NORIT-TE 25.
NORIT High Deck 18.
NORIT Screed board.
NORIT Screed board.
NORIT TE 25.
NORIT N+F.

The NORIT dry screed is a base layer for floating installation on an insulating layer for the application of floor coverings. The dry screed is made of gypsum, cellulose fibres and water. It is homogeneous, highly resilient, non-combustible.
The prefabricated elements are manufactured mainly in a measure of 1200 mm x 600 mm.
For installation, NORIT dry screed. adhesive is required to bond the individual elements in the profiling at the board joints. This ensures a force-fit connection of the individual gypsum fibreboards after installation. Supply lines are laid on the bare ceiling below.
This Environmental Product Declaration (EPD) is applicable solely to Norit Dry Screed. It does not encompass upper layers or insulation layers beneath these panels within the life cycle assessment.



Photo: NORIT dry screed

For the use and application of the product the respective national provisions at the place of use apply, in Germany for example the building codes of the federal states and the corresponding national specifications.

2.2 Application

NORIT Dry Screed is a high-performance, prefabricated solution made from gypsum and cellulose fibres. This homogeneous material offers exceptional load-bearing capacity, is non-flammable, and is entirely safe from a building biology perspective, promoting a healthy indoor environment. The NORIT prefabricated screed is ideal for both new construction and renovation projects, and is utilised in public buildings such as schools and kindergartens, as well as in offices, department stores, living spaces, and recreation areas, primarily serving as a load distribution layer to support floor coverings in interior construction. Additionally, it can be used as a fire and sound insulation element. It is also suitable for damp rooms in accordance with *DIN 18534 (W0-I, W1-I)* and helps regulate the room climate.

2.3 Technical Data

The technical data of NORIT Dry Screed in thicknesses ranging from 18 mm ,20 mm and 25 mm are shown in the following table.

Structural data

Name	Value	Unit
Gross density	1283	kg/m^3
Bending strength (longitudinal)	< 18mm 5.5 N/mm >18 mm 5 N/mm²	N/mm^2
Modulus of elasticity	approximately 5000	N/mm^2
Thermal conductivity	ca. 0,3	W/(mK)
Calculation value for thermal conductivity	-	W/(mK)
Specific heat capacity	1,1	kJ/kgK
Water vapour diffusion resistance factor	approximately 14	-
Moisture content at 20 °C, 65% humidity	approximately 1%	M.-%
Elongation/Vibration when humidity changes by 30% (20°C) acc. to EN 318	approximately 0.45	mm/m
Swelling (air-dry to water-saturated)	0 - 2	%
Sound absorption (only with reference to the corresponding component design)	-	%

**- = Performance Not Declared

Product harmonized as well in accordance with the CPR as with other legal provisions of the EU]: Performance data of the product in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to ***DIN EN 15283-2: 2009***. Performance data of the product, based on the harmonised standards, in accordance with the other provisions for harmonization. Voluntary data: **Document No. LD-008, Dry floor made of gypsum fibre for indoor use, without additional coating or lamination, acc. to regulation (EU) No. 305/2011 (Construction Products Regulation) (not part of CE-marking)**

2.4 Delivery status

NORIT Dry Screed (standard 1200 x 600 mm) is delivered stacked on reusable wooden pallets. The stack height depends on the thickness of the panels and the type of covering applied. The NORIT-TE adhesive is delivered packed in cardboard boxes.

2.5 Base materials/Ancillary materials

Name	Value	Unit
Gypsum fibreboards (gypsum/cellulose fibres)	99.9	%
Assembly adhesive	< 0.5	%
Edge insulating strips	< 0.5	%

1.The product contains substances on the ECHA list of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation (date 31.03.2021) above 0.1 mass %: no.
2.The product contains other (carcinogenic, mutagenic, reprotoxic) CMR substances of category 1A or 1B, which are not on the candidate list, above 0.1 % weight by weight in at

least one sub-product: no.
3.Biocidal products have been added to this construction product or it has been treated with biocidal products (it is therefore a treated product within the meaning of the Biocidal Products Regulation (EU) No. 528/2012): no
Gypsum fibreboard:
The gypsum fibreboards consists of 90-96% gypsum binder and 4-10% cellulose fibres. The gypsum binder used is gypsum and calcined grinding, milling and sawing dust from our own production. The recycled content of both the gypsum binder and the cellulose is 100% preconsumer
Assembly adhesive:
The NORIT-TE adhesive is a solvent-free, joint-filling and universally applicable one-component polyurethane assembly adhesive. Details on the adhesive can be found in the technical product or safety data sheet.

2.6 Manufacture

The gypsum fibre products are manufactured in 97519 Dettelbach. State-of-the-art production facilities with unique manufacturing processes ensure the highest quality and reliability.
Production and processing of gypsum fibreboards:The two raw materials gypsum and cellulose fibres are mixed and, after adding water, pressed under pressure to form stable boards, dried and then sawn to the required formats. The edge profiling is then milled.
Lindner Group operates a quality management system in accordance with /EN ISO 9001/.

2.7 Environment and health during manufacturing

Gypsum fibreboards are manufactured in plants approved under environmental protection legislation. By using industrially produced gypsum, natural gypsum resources are conserved due to the avoidance of land consumption from the extraction of natural gypsum deposits
A water circulation concept systematically reduces water consumption. The necessary process water can circulate due to sedimentation and cleaning of the solids.Waste that cannot be avoided during production is channelled into recycling processes via specialist disposal companies.
The development and production of gypsum fibre products are always carried out in accordance with the implemented quality and environmental management system ISO 9001 and ISO 14001 as well as the implemented energy management system ISO 50001.
NORIT dry screed products are FSCTM Recycled 100% certified (FSC™ C119815).[AS1]

2.8 Product processing/Installation

The NORIT Dry Screed, delivered to the construction site, form the foundation of a comprehensive flooring system when combined with individual components; for detailed assembly instructions, please consult our Floor Installation Guidelines. To ensure a flawless installation, it is mandatory that only trained personnel undertake the process.
The dry screed is bonded together using a Norit TE adhesive. This enables low-dust processing to be realised. A filter mask (min. FFP1) is recommended in the event of dust formation. Calcium sulphate does not have to be labelled in accordance with EU directives and the Hazardous Substances Ordinance.



Photo: Laying the NORIT dry screed and bonding with the NORIT-TE adhesive

2.9 Packaging

The packaging is selected to minimise waste. The screed elements are stacked on wooden pallets. The top layer of the pallet stack and the edge protection are made of cardboard. The pallet is wrapped in polythene film. The wooden pallets used are available as disposable pallets. The packaging material is easy to separate and can be reused or recycled if necessary. The waste fractions can be collected by type and sent to the regional recycling provider. Residual materials must be disposed of in accordance with the relevant national regulations. In principle, the packaging specifications for all Lindner standard products are defined in packaging data sheets.

2.10 Condition of use

The NORIT Dry Screed flooring is designed with durability and longevity in mind, ensuring it lasts for the entire lifespan of the building. Based on extensive experience, we expect the material to remain stable, with no significant changes or degradation over time. This durability ensures the flooring system retains its performance, safety, and appearance for many years. As a result, building owners and occupants benefit from a reliable, low-maintenance, and sustainable flooring solution.

2.11 Environment and health during use

From an environmental standpoint, proper utilisation of the NORIT Dry Screed is not anticipated to lead to exposure or contamination of air, water, or soil.
If used as intended, no material changes in the composition are to be expected during the utilisation phase
The gypsum fibreboards has been tested by the Institute für Baubiologie Rosenheim GmbH and is recommended for building biology. The NORIT-TE adhesive is solvent-free and free of VOC-containing substances.
Impact relationships between product, environment and health are not known. Possible pollutant contents or emissions outside the tested values are not known. No hazardous substances are released during the utilisation phase.
According to Directive 2010/75/EU (VOC), the value of the NORIT-TE adhesive is 0 %.
When used as intended and in accordance with guidelines, current knowledge indicates that this floor panel system poses no expected health hazards or impairments to users.
Furthermore, our system has been awarded the prestigious Indoor Air Comfort Gold Label), underscoring its commitment to indoor air quality.

2.12 Reference service life

The service life of the dry screed is generally intended as an interior construction for the entire service life of the building. No reference service life was determined in accordance with ISO 15686-1.
According to the BBSR table "Service life of building components for life cycle analysis according to BNB", the service life for dry screeds made of gypsum fibre according to

code no. 352.112 is ≥ 50 years.
The prerequisite for the specified service life is the intended use of the dry screed indoors.

2.13 Extraordinary effects

Fire

The NORIT Dry Screed flooring panel boasts exemplary fire safety standards, courtesy of its fibre-reinforced calcium sulphate panel composition. Notably, these panels have been officially classified as "Non-Flammable" in accordance to *EN 13501-1* and fall into building material class A1.
Furthermore, the system has successfully met the rigorous testing criteria outlined in DIN 4102-2, thereby achieving a commendable Fire Resistance Class rating.

Fire protection

Name	Value
Building material class	A1
Burning droplets	d0
Smoke gas development	s0

Water

Lindner's NORIT Dry Screed flooring system is designed for indoor applications only, with a general recommendation to minimize direct contact with water to ensure optimal performance. While short-term moisture exposure is tolerable, provided the panels are subsequently allowed to dry completely, prolonged water exposure should be avoided as it may compromise the system's technical properties, despite not leaching pollutants into watercourses. Specifically, in very damp or wet conditions, the panels may undergo swelling, and the supporting structures may corrode.
However, the system is suitable for use in damp rooms, accommodating water exposure classes W0-I & W1-I, making it a versatile choice for various indoor environments with controlled moisture levels. Water Resistance
Classification: Not water-resistant; designed for indoor use with minimal water exposure.

Mechanical destruction

Mechanical destruction of the screed layer impairs its function as a load-distributing screed layer. Destroyed surfaces can be replaced and refitted and fastened using screed clips.

2.14 Re-use phase

Direct reuse of the panels immediately after removal is not feasible due to the technical charectrestics of the panel edges, however, treatment or processing followed by further reuse, as well as the utilisation of raw materials after recycling the panels, have been considered as two potential end-of-life (EoL) scenarios.

- Removal / Landfill: Not considered
- Further Use / Recycling: Turning gypsum floor panels into their constituent materials during the recycling process and further reusing gypsum and fibre as raw materials.
- Processing / Further Use: As new floor panels with smaller dimensions

In the recycling scenario, panels are recirculated as raw material into the production process of new panels, thus closing the material loop. This scenario involves shredding gypsum panels for recycling, converting them into gypsum dust and secondary cellulose. In this case, both cellulose fibre and the gypsum dust from shredding can replace or compensate for alpha hemihydrate and secondary cellulose in the raw materials. For this scenario, it is assumed that: 2 % of the gypsum panels are rejected immediately after dismantling in C1. 98 % of the gypsum panels are transported to Dettelbach to undergo the shredding process, of which: 5 % will be rejected before shredding, containing impurities will be sent to landfill. This amount will be recorded under C4 and will never reach the end-of-waste state.
The remaining 95 % of the panels reached the facility(98 % of total), considered materials for recycling (MFR), will undergo an internal shredding process in Dettelbach, recorded under C3.
All relevant processing impacts are taken into account until the shredded panels reach the end-of-waste state, after converting the gypsum panels into gypsum dust and cellulose in C3, which can be reused within the next production process.
All efforts, expenses, and energy associated with shredding will be recorded under C3, and the gained credit for the material will be documented under Module D.

In the reuse scenario, after appropriate treatment, fibre-reinforced plasterboards can be reused as new panels with reduced size. The dismantling process involves carefully cutting the gypsum fibre panels at their original dimensions of 1200 × 600 mm on-site, using a jigsaw that requires electrical energy under C1. Similar to the previous scenario, this process anticipates an initial loss of 2 % during dismantling, followed by an additional 5 % loss after sorting (C2 and C4). The remaining panels will be transported to Dettelbach for recovery, where they will undergo edge treatment for further reuse. During this recovery process, which consumes electrical energy under C3, the edges of the panels will undergo edge treatment process, reducing the dimensions to 1190 × 590 mm. New panels will be designated as components for reuse (CRU). Additionally, some material will be lost as dust during the grinding and milling processes, which will be sent to landfill (C4).
All efforts, expenses, and energy associated with grinding and milling process will be recorded under C3, and the gained credit for the material will be documented under Module D.

2.15 Disposal

Any remnants of floor panels from construction sites or dismantling activities that cannot be recycled should be disposed of in accordance with the European Waste Index codes: /17 08 02/ for materials based on gypsum, except those classified under /17 08 01/.
The first end-of-life (EoL) scenario for NORIT - Dry Screed panel involves:

- In the first scenario landfilling, where all gypsum panels are sent for disposal.
- In the second scenario, recycling, 2% of the gypsum panels rejected are disposed to landfill, in addition to it 5 % of rest panels which reach the facility are also disposed to landfill during sorting, as recycling is not possible.
- In the third scenario, reusing, 2% of the gypsum panels rejected are disposed to landfill, in addition to it 5 % of rest panels which reach the facility are also disposed to landfill during sorting, in addition to it ,a small amount of dust will be produced while treating the edges in C3, and this dust will also be sent for disposal.

2.16 Further information

For additional product information, please visit: www.Lindner-Group.com.

3. LCA: Calculation rules

3.1 Declared Unit

The floor panel has an average panel thickness of 20.26 mm and an average density of 1283.44 kg/m³. Within the product family, the panel thickness ranges from 18 to 25 mm, and the density varies from 1280 - 1291 kg/m³. The declared unit has a weight of 26 kg/m².

Declared unit and mass reference

Name	Value	Unit
Declared unit	1	m^2
Grammage	26	kg/m^2
Layer thickness	0.02026	m
Gross density	1283.44	kg/m^3

3.2 System boundary

The life cycle analysis for the NORIT Dry Screed covers the life cycle stages from EPD type b 'cradle to gate with options, modules C1–C4, and module D (A1–A3 + C + D) and additional modules A4 + A5 (A1-A3+A4+A5+C+D)

Specifically, the following processes were included in information module A1–A3 for the production of the NORIT Dry Screed :
Raw material provision (A1)
Transport of raw, auxiliary materials, and consumables to the plant (A2)
Production processes at the plant, including energy costs (electricity, thermal energy), water consumption, production of packaging materials and disposal of residual substances (A3)
Transport from the factory gate to the construction site (A4)
Disposal of packaging materials (A5)
Dismantling of the panels from the building (C1)
Transportation of discarded panels to facilities for processing, recycling, or disposal (C2).Processing waste materials from the deconstruction stage, including preparation for recycling and energy recovery where applicable (C3)
Disposal of waste materials that cannot be reused or recycled, including physical pre-treatment and management of the disposal site for landfilling scenarios (C4)
Reporting on the benefits and loads associated with the reuse, recovery, and recycling of materials beyond the system boundary, including energy recovery from the disposal of materials (D)

3.3 Estimates and assumptions

In the EPD, The GWP for the electricity mix in modules A1–A3 is 0.67 CO_2e/kWh, while the thermal energy mix accounts for 0.223 kg CO_2e/kWh. With the exception of Modules A1 to A3, which describe the manufacturing process and are therefore based on actual foreground data, all other modules are calculated using assumptions, referred to as scenarios.
As menioned before, developed End-of-Life scenarios are as follows:
Base Scenario - Landfilling: Gypsum panels are dismantled and sent directly to a landfill without recycling, remaining as waste and not entering a recovery process.
Scenario 1 - Shredding for Recycling: The panels are shredded for recycling, with some lost to landfill initially. Most are converted into gypsum dust and cellulose for reuse in production, thus conserving resources.
Scenario 2 - Recovery for Reuse: Panels are carefully dismantled and sorted on-site. A small percentage is lost, but the majority is processed for reuse after edge treatments.
Assumptions and calculations regarding the cutting of plasterboards during dismantling are documented in the project background report. The estimated energy required is approximately 0.048 kWh or 0.1726 MJ. When the edges of a gypsum panel are milled, its area is reduced, which in turn leads to a reduction in weight, which is the required input for LCA modelling. The weight loss can be calculated using the area of the panel that has been lost due to milling and the grammage (weight per unit area) of the gypsum panel and has been documented in the project background report.
It is also assumed that all waste incineration plants have an R1 factor greater than 0.6, indicating a high level of efficiency in energy recovery from waste. This assumption is based on statistical data from waste incineration plants in Northern Europe, as detailed in the CEWEP Energy Report II (Status 2007-2010).
Apart from End-of-Life scenarios, for all transportation-related modules—including A2 , the transportation of the raw material, A4 for transport from the production site to the construction site, and C2 for waste processing—the "GLO: LKW-Zug/Sattel-Zug, Euro 6 A-C" process is utilised, assuming a scalable distance of 100 km. This reflects the reality that a significant portion of raw materials and NORIT Dry Screed products are delivered within Germany, covering a substantial delivery radius from Dettelbach, near Würzburg.

3.4 Cut-off criteria

Cut off rules are not applied. Data for the manufacturing process was collected by the life cycle assessor, with the foreground data referencing the year 2023. No mandatory life cycle phases or relevant processes were omitted in the assessment. All known and calculable inputs and outputs were declared, utilising available LCI datasets from the LCA FE databases accessible to the LCA provider.

3.5 Background data

The software system for holistic balancing, GaBi, developed by thinkstep AG, was used to model the life cycle of the product in question (Sphera MLC (fka GaBi) CUP 2023.02). Data required for the upstream chain, where specific details were unavailable, were sourced from the GaBi database: http://www.gabisoftware.com/support/gabi/gabidatabase-2016-lcidocumentation/

3.6 Data quality

The data quality of the life cycle inventory (LCI) used in the life cycle assessment (LCA) is rigorously evaluated to meet the standards outlined in EN 15804+A2 and EN ISO 14044:2006. The data sets align with the current ILCD format, though not all materials could be represented by complete life cycle inventories.

The assessment considers time-related, geographical, and technological coverage, ensuring that primary data gathered from the Dettelbach production facility reflects the latest production conditions as of 2023 and is supplemented by geographically relevant generic data from the GaBi database.

Technological Coverage
The data used in the LCA reflects the specific technologies employed at the Dettelbach production facility. Where specific technology data was unavailable, approximations were made using the closest available

Time-Related Coverage
The primary data collected at the Dettelbach production facility reflects the most recent production conditions, specifically from 2023. This ensures that the data accurately represents the current state of the manufacturing processes. The reference years for the generic data used from the GaBi database are consistent with the time frame of the project, providing a reliable temporal alignment.

Geographical Coverage
The foreground data was collected from the production facilities

in Germany, ensuring that it is geographically relevant. For background data, the GaBi database was chosen because it includes datasets that are geographically specific to Germany and Europe, ensuring that the environmental impacts are accurately represented for the region.

Completeness
All relevant processes, including material and energy flows involved in the production of the floor system, were thoroughly considered in the life cycle assessment. Data were systematically categorized into specific groups: energy, raw materials, water consumption, wastewater, and waste. This categorization also included materials that remain in a closed loop by reusing their waste, such as the incorporation of gypsum dust back into the material itself. This approach ensured a comprehensive capture of all significant inputs and outputs, allowing for a detailed and accurate assessment of the environmental impacts associated with the product's life cycle.

3.7 Period under review
Production data for this assessment were collected from the Lindner plant in Dettelbach, Germany, for the year 2023.

3.8 Geographic Representativeness
Land or region, in which the declared product system is manufactured, used or handled at the end of the product´s lifespan: Europe

3.9 Allocation
The Lindner Group's gypsum-based production line manufactures various products, including the declared NORIT Dry Screed panel. Data collection for thermal and electrical energy use, as well as raw material consumption, focuses specifically on the declared product and unit. Since the production processes for panels, are not segmented into distinct subprocesses, all products produced on the same line undergo identical production steps. The only differences between the NORIT Dry Screed panels and other products are related to the panel's density and thickness.

The methodology comprehensively incorporates end-of-life considerations. Specific allocation methods are clearly documented in the project report, ensuring that the reported data accurately reflects the resources consumed for the production of the NORIT Dry Screed panels while maintaining transparency and consistency throughout the evaluation process.

In detail, allocations relevant for calculation must encompass several key areas:

- Allocation of energy, auxiliary, and operating materials used for individual products in a factory.
- Allocation of co-production processes.
- Allocation in the use of recycled and/or secondary raw materials.
- Loads and benefits beyond the system boundary from recycling or energy recovery of packaging materials and production waste.
- Loads and benefits beyond the system boundary from recycling or energy recovery from the end of life of the product.

3.10 Comparability
Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to *EN 15804* and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account. The software system for holistic balancing, GaBi, developed by thinkstep AG, was used to model the life cycle of the product in question (Sphera MLC (fka GaBi) CUP 2023.02). Data required for the upstream chain, where specific details were unavailable, were sourced from the GaBi database:

http://www.gabisoftware.com/support/gabi/gabidatabase-2016-lcidocumentation/ Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to EN 15804 and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account. The background data were sourced from the GaBi database (see Section 8, References).

4. LCA: Scenarios and additional technical information

Characteristic product properties of biogenic carbon
The biogenic carbon content quantifies the amount of biogenic carbon present in NORIT-Dry Screed as it leaves the factory gate and in its accompanying packaging. Specifically for NORIT-Dry Screed, the secondary cellulose used in the production of gypsum boards is classified as a biogenic carbon-containing material.

Product:
Amount of secondary cellulose in the product : 1.8862 kg
Biogenic Carbon in Product (Bio_Product): 0.813 kg C

Packaging:
Regarding the packaging, 98.06% of the materials consist of biogenic carbon-containing substances, which include wood and cardboard.
Input of packaging cardboard: 0.0348 kg
Input of packaging wood: 0.3093 kg
Bound carbon in packaging cardboard: 0.0131 kg C
Bound carbon in packaging wood: 0.1000 kg C
Bound carbon in the packaging (Bio_packaging): 0.1131 kg C

Information on describing the biogenic carbon content at factory gate

Name	Value	Unit
Biogenic carbon content in product	0.813	kg C
Biogenic carbon content in accompanying packaging	0.1131	kg C

Note: 1 kg of biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg of CO_2.

Transport to the building site (A4)

Name	Value	Unit
Truck Type	LKW Euro 6 AC, 28-32 t	-
Fuel Type	Diesel Mix	-
Litres of fuel	0.075	kg/m2
Transport distance	100	km
Capacity utilisation (including empty runs)	61	%
Product weight	26	kg

Installation into the building (A5)
The main auxiliary material for the construction of the NORIT Dry Screed Panel on-site is NORIT TE adhesive of 0.018 kg .

Name	Value	Unit
Auxiliary NORIT TE Adhesive	0.018	kg

A reference service life cannot be calculated for this product. A technical service life of around 50 years is assumed according to the BNB.

Reference service life

Name	Value	Unit
Life Span (according to BBSR)	50	a

End of life (C1-C4)

Name	Value	Unit
Collected separately waste type	26	kg
base scn Landfill	26	kg
Sc.1 Landfill	1.794	kg
Sc.1 Recycle	24.206	kg
Sc.2 Landfill	2.393	kg
Sc.2 Reuse	23.607	kg

Reuse, recovery and/or recycling potentials (D), relevant scenario information

Name	Value	Unit
Credit from material Sc 1- gypsum	22.45	kg
Credit from material Sc 1- fibre	0	kg
Credit from material Sc 2- gypum board	23.607	kg
Electrical Energy Recovery	0.137	MJ
Thermal Energy Recovery	0.265	MJ

5. LCA: Results

The following table contains the LCA results for a declared unit of 1 m² of Norit Dry Screed Floor Panel

The EPD covers three End of Life scenarios :
- Base Scenario: Landfill
- Scenario 1: Recycle
- Scenario 2: Reuse

Base Scenario is represented by C2, C3, C4, D
Scenario 1 is represented by C2/1, C3/1, C4/1, D/1
Scenario 2 is represented by C1, C2/2, C3/2, C4/2 ,D/2

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; MND = MODULE OR INDICATOR NOT DECLARED; MNR = MODULE NOT RELEVANT)

Product stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Benefits and loads beyond the system boundaries
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 m² NORIT dry screed Panel

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C2/1	C2/2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
GWP-total	kg CO_2 eq	5.05E+00	2.2E-01	4.38E-01	2.3E-03	1.09E-01	2.12E-01	1.17E-01	0	3.72E+00	2.77E+00	3.37E+00	2.32E-01	2.84E-01	-3.02E-02	-4.84E+00	-7.49E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq	8.45E+00	2.12E-01	2.3E-02	2.3E-03	1.05E-01	2.05E-01	1.12E-01	0	9.53E-01	4.61E-02	3.85E-01	2.66E-02	2.69E-02	-3.01E-02	-4.82E+00	-7.47E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq	-3.4E+00	7.17E-03	4.15E-01	0	3.4E-03	6.1E-03	3.68E-03	0	2.77E+00	2.72E+00	2.98E+00	2.05E-01	2.57E-01	-1.34E-04	-1.49E-02	-2.15E-02
GWP-luluc	kg CO_2 eq	2.87E-03	1.36E-03	1.53E-06	2.49E-07	6.69E-04	1.27E-03	6.97E-04	0	3.83E-05	5.01E-06	1.21E-03	8.37E-05	8.48E-05	-1.92E-06	-2.9E-04	-2.49E-03
ODP	kg CFC11 eq	1.12E-11	5.59E-14	2.75E-14	4.24E-14	2.76E-14	5.23E-14	2.88E-14	0	1.67E-12	8.5E-13	9.93E-13	6.85E-14	6.94E-14	-2.27E-13	-1.3E-11	-9.81E-12
AP	mol H^+ eq	8.37E-03	3.05E-04	4.35E-05	4.9E-06	1.5E-04	2.82E-04	1.55E-04	0	7.06E-04	9.84E-05	2.77E-03	1.91E-04	1.94E-04	-3.69E-05	-4.57E-03	-7.41E-03
EP-freshwater	kg P eq	5.13E-06	5.34E-07	9.87E-09	8.56E-09	2.64E-07	5E-07	2.75E-07	0	3.87E-07	1.72E-07	7.86E-07	5.43E-08	5.5E-08	-4.7E-08	-3.67E-06	-4.5E-06
EP-marine	kg N eq	3.13E-03	1.14E-04	1.55E-05	1.17E-06	5.63E-05	1.06E-04	5.8E-05	0	2.69E-04	2.35E-05	7.16E-04	4.94E-05	5E-05	-1.09E-05	-1.74E-03	-2.77E-03
EP-terrestrial	mol N eq	3.44E-02	1.35E-03	1.92E-04	1.23E-05	6.66E-04	1.25E-03	6.86E-04	0	2.95E-03	2.46E-04	7.87E-03	5.43E-04	5.5E-04	-1.17E-04	-1.91E-02	-3.04E-02
POCP	kg NMVOC eq	8.71E-03	2.7E-04	4.08E-05	3.13E-06	1.33E-04	2.51E-04	1.38E-04	0	7.82E-04	6.28E-05	2.16E-03	1.49E-04	1.51E-04	-3.03E-05	-5.03E-03	-7.7E-03
ADPE	kg Sb eq	1.64E-07	1.64E-08	2.33E-10	3.55E-10	8.09E-09	1.54E-08	8.44E-09	0	2.3E-08	7.13E-09	1.81E-08	1.25E-09	1.26E-09	-2.09E-09	-1.33E-07	-1.44E-07
ADPF	MJ	1.3E+02	3.08E+00	6.98E-02	4.83E-02	1.52E+00	2.88E+00	1.58E+00	0	1.62E+01	9.7E-01	5.2E+00	3.59E-01	3.63E-01	-5.53E-01	-7.07E+01	-1.15E+02
WDP	m^3 world eq deprived	1.6E-01	1.19E-03	1.48E-02	5.11E-04	5.87E-04	1.11E-03	6.12E-04	0	2.07E-02	1.03E-02	4.29E-02	2.96E-03	3E-03	-2.75E-03	-1.63E-01	-1.42E-01

GWP = Global warming potential; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential of land and water; EP = Eutrophication potential; POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; ADPE = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPF = Abiotic depletion potential for fossil resources; WDP = Water (user) deprivation potential)

RESULTS OF THE LCA - INDICATORS TO DESCRIBE RESOURCE USE according to EN 15804+A2: 1 m² NORIT dry screed Panel

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C2/1	C2/2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
PERE	MJ	-2.88E+01	2.07E-01	5.24E+00	2.89E-02	1.02E-01	1.93E-01	1.06E-01	0	3.03E+01	2.92E+01	3.21E+01	2.22E+00	9.78E-02	-1.55E-01	-6.45E+00	1.6E+01
PERM	MJ	3.89E-01	0	-3.89E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.27E+01
PERT	MJ	-2.85E+01	2.07E-01	4.85E+00	2.89E-02	1.02E-01	1.93E-01	1.06E-01	0	3.03E+01	2.92E+01	3.21E+01	2.22E+00	9.78E-02	-1.55E-01	-6.45E+00	-6.75E+00
PENRE	MJ	1.3E+02	3.09E+00	3.69E-01	4.83E-02	1.52E+00	2.89E+00	1.59E+00	0	1.62E+01	9.7E-01	5.2E+00	3.59E-01	3.64E-01	-5.53E-01	-7.07E+01	-1.15E+02

PENRM	MJ	1.4E-01	0	4E-01	0	0	0	0	0	0	0	-5.4E-01	-5.4E-01	-5.4E-01	0	0	2.83E-01
PENRT	MJ	1.3E+02	3.09E+00	7.69E-01	4.83E-02	1.52E+00	2.89E+00	1.59E+00	0	1.62E+01	9.7E-01	4.66E+00	-1.81E-01	-1.76E-01	-5.53E-01	-7.07E+01	-1.15E+02
SM	kg	2.04E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2E+01	2.16E+01
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m^3	1.24E-02	1.84E-04	3.49E-04	2.33E-05	9.07E-05	1.72E-04	9.46E-05	0	9.54E-04	4.68E-04	1.31E-03	9.07E-05	9.18E-05	-1.26E-04	-1.15E-02	-1.1E-02

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

RESULTS OF THE LCA – WASTE CATEGORIES AND OUTPUT FLOWS according to EN 15804+A2:
1 m² NORIT dry screed Panel

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C2/1	C2/2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
HWD	kg	2.35E-08	5.21E-12	3.26E-12	-3.78E-12	2.57E-12	4.87E-12	2.68E-12	0	2.39E-09	-7.59E-11	1.13E-10	7.81E-12	7.91E-12	-3.19E-11	-9.99E-09	-2.1E-08
NHWD	kg	2.34E+00	4.62E-04	4.61E-03	3.54E-05	2.28E-04	4.32E-04	2.38E-04	0	1.28E+00	1.27E+00	2.6E+01	1.76E-03	5.45E-01	-2.69E-04	-2.69E-02	-2.11E+00
RWD	kg	4.15E-03	4.06E-06	2.47E-06	7.68E-06	2.01E-06	3.8E-06	2.09E-06	0	3.02E-04	1.54E-04	5.93E-05	4.09E-06	4.15E-06	-4.12E-05	-6.96E-04	-3.76E-03
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.38E+01	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	2.42E+01	0	0	0	0	0	0	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	1.37E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EET	MJ	0	0	2.65E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed; CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electrical energy; EET = Exported thermal energy

RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional:
1 m² NORIT dry screed Panel

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C2/1	C2/2	C3	C3/1	C3/2	C4	C4/1	C4/2	D	D/1	D/2
PM	Disease incidence	2.2E-07	2.5E-09	4.14E-10	4.13E-11	1.23E-09	2.32E-09	1.27E-09	0	6.07E-09	8.29E-10	3.41E-08	2.35E-09	2.38E-09	-3.13E-10	-2.81E-08	-1.9E-07
IR	kBq U235 eq	3.39E-01	4.35E-04	3.51E-04	1.28E-03	2.15E-04	4.07E-04	2.24E-04	0	5E-02	2.57E-02	6.86E-03	4.73E-04	4.79E-04	-6.85E-03	-7.6E-02	-3.1E-01
ETP-fw	CTUe	2.19E+01	2.25E+00	2.26E-02	1.34E-02	1.11E+00	2.11E+00	1.16E+00	0	6.51E-01	2.7E-01	2.81E+00	1.94E-01	1.97E-01	-7.45E-02	-2.72E+01	-1.9E+01
HTP-c	CTUh	1.13E-09	4.49E-11	2E-12	7.11E-13	2.21E-11	4.2E-11	2.31E-11	0	1.37E-10	1.43E-11	4.37E-10	3.01E-11	3.05E-11	-6.05E-12	-9.7E-10	-9.95E-10
HTP-nc	CTUh	4.8E-08	1.88E-09	1.24E-10	1.13E-11	9.28E-10	1.76E-09	9.67E-10	0	4.85E-09	2.27E-10	4.61E-08	3.18E-09	3.22E-09	-1.51E-10	-2.82E-08	-4.24E-08
SQP	SQP	2.48E+01	1.1E+00	1.54E-02	1.9E-02	5.41E-01	1.03E+00	5.64E-01	0	7.65E-01	3.81E-01	1.26E+00	8.71E-02	8.83E-02	-1.02E-01	-4.68E+00	-2.22E+01

PM = Potential incidence of disease due to PM emissions; IR = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw = Potential comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-c = Potential comparative Toxic Unit for humans (cancerogenic); HTP-nc = Potential comparative Toxic Unit for humans (not cancerogenic); SQP = Potential soil quality index

Disclaimer 1 – for the indicator 'Potential Human exposure efficiency relative to U235'. This impact category deals mainly with the eventual impact of low-dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure or radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.

Disclaimer 2 – for the indicators 'abiotic depletion potential for non-fossil resources', 'abiotic depletion potential for fossil resources', 'water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption', 'potential comparative toxic unit for ecosystems', 'potential comparative toxic unit for humans – cancerogenic', 'Potential comparative toxic unit for humans - not cancerogenic', 'potential soil quality index'. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high as there is limited experience with the indicator.

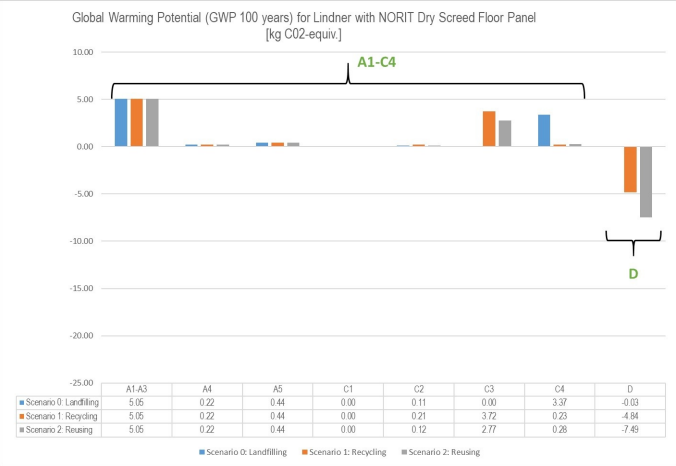
6. LCA: Interpretation

This Environmental Product Declaration (EPD) covers a product family of Norit Dry Screed products, with a declared unit set at 26 kg/m². The analysis shows minimal variations in thickness, density, and weight among the products, ensuring consistent environmental performance. Deviations from the declared unit fall within a narrow range: the lighter variant (23.04 kg/m²) shows an 11.37 % reduction in Global Warming Potential (GWP), recording 4.48 kg CO_2-equivalent for the A1-A3 stages, compared to the declared unit's 5.05 kg CO_2-equivalent. The heavier variant (32.28 kg/m²) exhibits a 24.15 % increase in GWP, at 6.27 kg CO_2-equivalent. These

small differences indicate that, despite differences in weight, both variants perform similarly in terms of environmental impact, ensuring consistent sustainability across the products.

Total Global Warming Potential (GWP)

In all three disposal scenarios, the GWP during the production phase (modules A1-A3) remains the same at 5.05 kg CO_2-equivalent, with emissions from transportation (module A4) at 0.22 kg CO_2-equivalent and from the construction phase (module A5) at 0.44 kg CO_2-equivalent.



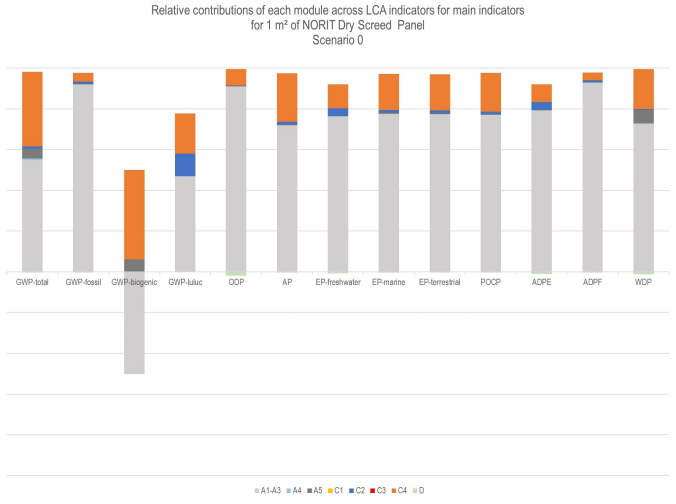
	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Scenario 0: Landfilling	5.05	0.22	0.44	0.00	0.11	0.00	3.37	-0.03
Scenario 1: Recycling	5.05	0.22	0.44	0.00	0.21	3.72	0.23	-4.84
Scenario 2: Reusing	5.05	0.22	0.44	0.00	0.12	2.77	0.28	-7.49

The manufacturing processes from stages A1 to A5 remain consistent across all scenarios, covering raw material extraction to packaging disposal. Scenario 0 (landfilling) shows an increased GWP in stage C4 due to the release of biogenic carbon during decomposition. Scenario 1 (recycling) results in higher GWP in stages C3/1 and C4/1 due to energy consumption during recycling. Scenario 2 (reusing) shows minimal GWP contributions in C4/2, emphasizing reduced emissions by extending component lifecycle.

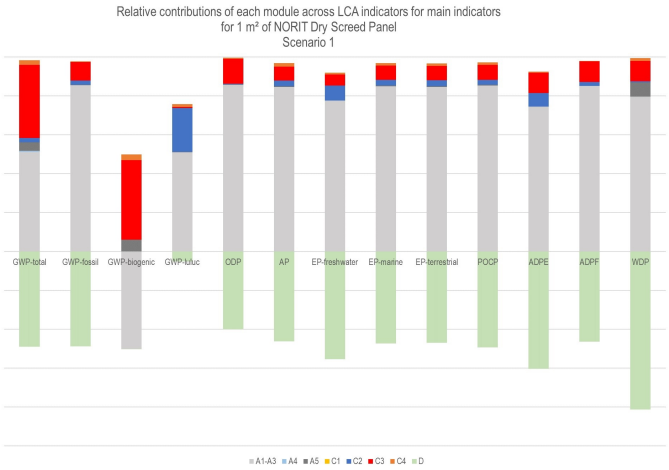
In module D, highlights the environmental benefits of recycling and reusing compared to landfilling. Recycling mitigates GWP by reintroducing materials into production, lowering raw material demand. Reusing offers the most significant GWP reduction, eliminating the need for new product production and minimizing resource consumption.

GWP Fossil & GWP Biogenic

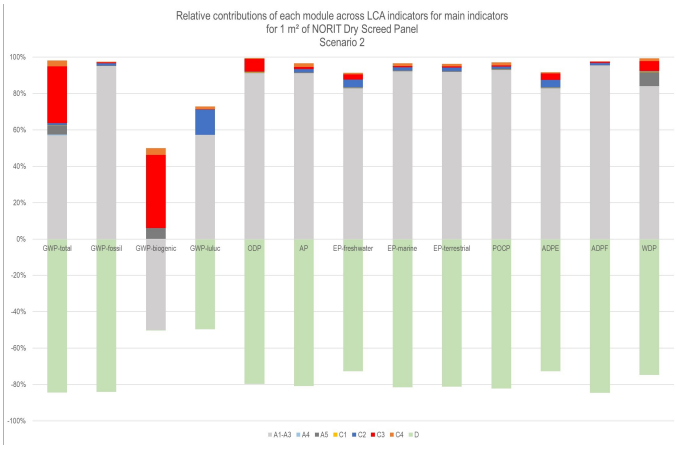
The relative contributions of all other main LCA indicators for 1 m² of NORIT Dry Screed has been shown below for each three scenarios separately.



Scenario 0: The GWP emissions from fossil sources (8.48 kg CO_2e) are more than twice the biogenic GWP, which is a negative value (-3.40 kg CO_2e) due to carbon sequestration from materials. Biogenic carbon release is 6 % in Module A5 and 44 % in C4, attributed to decomposition. Modules C2 and C3 remain stable with minimal emissions. Module C4 results in a 44 % increase in biogenic emissions and a 4 % contribution to total fossil emissions. Module D provides minimal benefits due to landfilling.



Scenario 1: Recycling enhances both fossil and biogenic emission benefits. During production (A1-A3), fossil emissions are 86 %, indicating high energy demand, while biogenic emissions show a -50 % reduction due to effective carbon storage. Recycling reduces GWP fossil emissions compared to Scenario 1. Module C3/1 has a 10 % share in these emissions, while C4/1 shows minimal fossil impact. Module D/1 offers significant environmental benefits with a 49 % decrease in GWP fossil emissions, demonstrating recycling efficacy.



Scenario 2: Reuse drastically reduces both GWP fossil and biogenic emissions. Production (A1-A3) accounts for 95 % of fossil emissions because of intensive energy use. Modules C1 and C3/2 contribute just 1 % to fossil emissions, yet carbon release in C3/2 results in 40 % of biogenic emissions. Module C4/2 impact is minimal. Significant reductions are found in Module D/2, with a 84 % decrease in GWP fossil emissions. This highlights the substantial carbon savings from reuse strategies, greatly lowering the overall carbon footprint.

7. Requisite evidence

7.1 Leaching (sulphate + heavy metals)
The measured values cover key metals of concern, including arsenic, lead, cadmium, chromium, copper, nickel, mercury, and zinc. In the eluate for all metals tested fall significantly below their respective upper limits, indicating compliance with these standards and no significant contamination risks according to *DIN EN 12457-4*. The tested product allows for unrestricted installation concerning arsenic, lead, cadmium, and below-threshold levels for sensitive categories such as chromium, copper, nickel, mercury, and zinc. This compliance is vital for preventing water body contamination when disposed of properly. The data collection also respects TVO (Drinking Water Ordinance) as of 01.01.2008, further reinforcing its environmental safety during various construction and landscaping applications. The IBR report is available with No. 3024 - 1464/ 2024.

7.2 MDI
No MDI adhesive systems are used in the manufacture of this product.

7.3 Testing pretreatment of substances used
The declared product does not contain "recycled wood" in its basic materials. Therefore, there is no basis for testing according to the Recycled Wood Regulation (AltholzVO).

7.4 Toxicity of Combustion Gases
The product is non-flammable, making the assessment of the toxicity of combustion gases irrelevant. A toxicological investigation has been conducted.

7.5 VOC emissions
Test Report No. 3024-1464, dated October 2024, is available for the Norit Dry Screed. The testing was conducted by Institute for Building Biology Rosenheim GmbH.

AgBB overview of results (28 days [µg/m³])

Name	Value	Unit
TVOC (C6 - C16)	25	µg/m³
Sum SVOC (C16 - C22)	<5	µg/m³
R (dimensionless)	0.011	-
VOC without NIK	1	µg/m³
Carcinogenic Substances	1	µg/m³
Formaldehyde	2	µg/m³

AgBB overview of results (3 days [µg/m³])

Name	Value	Unit
TVOC (C6 - C16)	40	µg/m³
Sum SVOC (C16 - C22)	1	µg/m³
R (dimensionless)	0.025	-
VOC without NIK	1	µg/m³
Carcinogenic Substances	1	µg/m³

8. References

Standards

EN 15804
EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products.

ISO 14025
EN ISO 14025:2011, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.

DIN EN 12457-4
DIN EN 12457-4:2002, Characterization of waste — Leaching — Compliance test for leaching of granular waste materials and sludges — Part 4: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 10 l/kg for materials with particle size below 10 mm (without size reduction).

DIN 18534 (W0-I, W1-I)
DIN 18534:2017, Waterproofing of indoor applications — Part 1: Requirements, principles, and execution for waterproofing systems with flexible waterproofing components (W0-I, W1-I denote specific classes of water exposure).

DIN EN 15283-2:2009
DIN EN 15283-2:2009, Gypsum boards with fibrous reinforcement — Definitions, requirements and test methods — Part 2: Gypsum fibre boards.

Further References

LCA software GaBi
Sphera's LCA for Experts (GaBi) 10.7.1.28

LCA database
Sphera's LCA for Experts (GaBi) database 2023

IBU 2021
Institut Bauen und Umwelt e.V.: General Instructions for the EPD programme of Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021
www.ibu-epd.com

PCR part A
Calculation Rules for the Life Cycle Assessment andRequirements on the Project Report according to EN15804+A2:2019 /IBU PART A/. Version 1.4.

PCR part B
PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services From the range of Environmental Product Declarations of Institute Construction and Environment e.V. (IBU)- Requirements on the EPD for Plasterboard, v11, Lastamended: 01.08.2024.

AgBB 2021
Procedure for the health-related evaluation of emissions of volatile organic compounds from construction products.

BBSR
Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development (BBSR): Service life of construction components. Service life of construction components for Life Cycle Assessments according to the assessment system for sustainable construction (BNB), in: Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (ed.), 2017.

Biocidal Products Regulation

Regulation (EU) No. 528/2012 of the European Parliament and of the Council of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.

European Chemicals Agency (ECHA)
ECHA, guidance and compliance materials - ensure the safe use of chemicals - scientific and technical advice on EU chemical policies www.echa.europa.eu

CMR substances
European Chemicals Agency (ECHA): Substances of Very High Concern (SVHC) under REACH – Carcinogenic, Mutagenic or Toxic for Reproduction (CMR), Categories 1A and 1B; Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation, updated 2020.

European Waste Index
Systematic efforts within the European Union to track and categorize waste generation and management practices across member states. This involves collecting data on waste types, quantities, disposal methods, and recycling rates to promote sustainable waste management and ensure compliance with EU environmental regulations

REGULATION (EU) No. 305/2011
(EU) No. 305/2011, Regulation of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC (Construction Products Regulation).

CEWEP Energy Report III (Status 2007-2010)
https://www.cewep.eu/wp-content/uploads/2017/10/1069_13_01_15_cewep_energy_report_iii.pdf aufgerufen am 06.05.24, CEWEP Energy Report III, (Status 2007-2010), Results of Specific Data for Energy, R1 Plant Efficiency Factor and NCV of 314 European Waste-to-Energy (WtE) Plants
DIN EN 12457-4

Publisher

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

Programme holder

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

Author of the Life Cycle Assessment

Lindner Group
Bahnhofstraße 5
94424 Arnstorf
Germany

+49 872320 3809
green.building@lindner-group.com
www.lindner-group.com

Owner of the Declaration

Lindner Group
Bahnhofstraße 5
94424 Arnstorf
Germany

+49 872320 3809
green.building@lindner-group.com
www.lindner-group.com

Institut für **Baubiologie** Rosenheim GmbH

Verleihungs-Urkunde

Aufgrund der guten Prüfergebnisse wird der Firma

Lindner

D-97337 Dettelbach

für das Produkt

Faserverstärkte Calciumsulfatplatte

(Gutachten-Nr. 3024 – 1464)

das Prüfsiegel

Geprüft und empfohlen
Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH
IBR ®
Produkt überprüft auf
VOC · Biozide · Schwermetalle
und Radioaktivität

durch das Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH verliehen.

Reimut Hentschel, Geschäftsführer
Rosenheim, Oktober 2024

Das Prüfsiegel wird für die Dauer von 2 Jahren verliehen. Die Nachprüfung für die Produkte muss rechtzeitig vor Ablauf im Interesse des Verbrauchers erfolgen und ist vom Antragsteller neu zu beantragen.

IBR Institut für **Baubiologie** GmbH D-83022 Rosenheim Münchener Straße 18
Tel. +49 (0)8031 / 3675-0 Fax +49 (0)8031 / 3675-30 www.baubiologie-ibr.de