SENTINEL HOLDING
INSTITUT

# SHI-PRODUKTPASS

**Produkte finden - Gebäude zertifizieren**

SHI-Produktpass-Nr.:

**15206-10-1082**

# Safeboard GKF 12,5

Warengruppe: Gipskartonplatten - Strahlenschutz - Bauplatten - Innenausbau

KNAUF

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

## Produktqualitäten:

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

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

Köttner

**Helmut Köttner**
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 26.08.2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# Inhalt


| | |
|---|---|
| SHI-Produktbewertung 2024 | 1 |
| QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude | 2 |
| DGNB Neubau 2023.2 | 3 |
| DGNB Neubau 2023 | 4 |
| DGNB Neubau 2018 | 5 |
| BNB-BN Neubau V2015 | 6 |
| EU-Taxonomie | 7 |
| BREEAM DE Neubau 2018 | 8 |
| LEED v4.1 | 9 |
| Produktsiegel | 10 |
| Rechtliche Hinweise | 11 |
| Technisches Datenblatt/Anhänge | 12 |


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

SGS

SGS TÜV SAAR

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
# Safeboard GKF 12,5

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# SHI-Produktbewertung 2024

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

| Kriterium | Produktkategorie | Schadstoffgrenzwert | Bewertung |
|---|---|---|---|
| SHI-Produktbewertung | sonstige Produkte | TVOC ≤ 300 µg/m³<br>Formaldehyd ≤ 24 µg/m³ | Schadstoffgeprüft |
| **Gültig bis: 14.11.2027** | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

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

| Kriterium | Pos. / Bauproduktgruppe | Betrachtete Stoffe | QNG Freigabe |
|---|---|---|---|
| 3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien | | | QNG-ready nicht bewertungsrelevant |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# DGNB Neubau 2023.2

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# DGNB Neubau 2023

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

| Kriterium | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte | Qualitätsstufe |
|---|---|---|---|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage) | | | nicht bewertungsrelevant |

| Kriterium | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte | Qualitätsstufe |
|---|---|---|---|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage) | | | nicht bewertungsrelevant |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# DGNB Neubau 2018

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

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# BNB-BN Neubau V2015

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

| Kriterium | Pos. / Bauprodukttyp | Betrachtete Schadstoffgruppe | Qualitätsniveau |
|---|---|---|---|
| 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt | | | nicht bewertungsrelevant |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# EU-Taxonomie

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

| Kriterium | Produkttyp | Betrachtete Stoffe | Bewertung |
|---|---|---|---|
| DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung | Sonstige | Stoffe nach Anlage C | Erfüllt |
| **Nachweis:** Herstellererklärung | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# BREEAM DE Neubau 2018

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

| Kriterium | Produktkategorie | Betrachtete Stoffe | Qualitätsstufe |
|---|---|---|---|
| Hea 02 Qualität der Innenraumluft | | | nicht bewertungsrelevant |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
# Safeboard GKF 12,5

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

## LEED v4.1

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

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# Produktsiegel

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

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

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

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

Produkt:
**Safeboard GKF 12,5**

SHI Produktpass-Nr.:
**15206-10-1082**

KNAUF

# Rechtliche Hinweise

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

**Alle Kriterien finden Sie unter:**
**https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte**

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

SGS TÜV SAAR

## Herausgeber

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

# Safeboard GKF

Produktsicherheitsinformationsblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsinformationsblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Überarbeitungsdatum: 06.04.2021 Version: 3.0

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

### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Erzeugnis

Andere Bezeichnungen : Safeboard GKF

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

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Für die Allgemeinheit bestimmt

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Nutzung,Verwendung durch Verbraucher

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Gipsplatten

Funktions- oder Verwendungskategorie : Baustoffe auf Gipsbasis

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

**Hersteller**
Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen - Germany
T 09323/31-0 - F 09323/31-277
zentrale@knauf.de - www.knauf.de
E-Mail-Adresse der für das SDB zuständigen sachkundigen Person :
sds-info@knauf.de

**Technische Auskunft**
Technischer Auskunft-Service Trockenbau und Boden
T +49 (0)9001/31-1000 (see section 16)
knauf-direkt@knauf.de

### 1.4. Notrufnummer

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**
Nicht eingestuft

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**
Keine weiteren Informationen verfügbar

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Zusätzliche KennzeichnungZusätzlich anzugebende Einstufung(en)**
Keine Kennzeichnung erforderlich

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Anmerkungen : Bleifreie Strahlenschutzplatte GKF aus abgebundenem Gips und Schwerspat, ummantelt mit Karton. Kern mit geringen Zusätzen an Stärke, Tensiden, Faserzusatz als festigkeits- und feuerwiderstandserhöhende Verstärkung sowie einem anorganischen Farbpigment.

Dieses Gemisch enthält keine anzeigepflichtigen Substanzen gemäß den Kriterien aus 3.2 des Anhangs II der REACH-Verordnung

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : In allen Zweifelsfällen oder bei anhaltendenden Symptomen, Arzt aufsuchen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort gründlich mit Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund mit Wasser spülen. Reichlich Wasser trinken. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Material ist nicht brennbar. Bei Umgebungsbrand Löschmittel anpassen an Umgebung.

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

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Allgemeine Maßnahmen : Staubbildung vermeiden.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

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

Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Staubbildung vermeiden.

Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

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

Lagerbedingungen : Trocken lagern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Baustoffe auf Gipsbasis.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

**Handschutz:**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen

| Typ | Material | Permeation | Dicke (mm) | Durchdringung | Norm |
|---|---|---|---|---|---|
| Wiederverwendbare Handschuhe | Polyamid/Elasthan, oder, Leder | | | | EN 388 |

**Augenschutz:**

Bei Staubentwicklung: dichtschließende Schutzbrille

**Haut- und Körperschutz:**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. langärmlige Arbeitskleidung

**Atemschutz:**

Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen

| Gerät | Filtertyp | Bedingung | Norm |
|---|---|---|---|
| Bei Staubbildung: Staubmaske | Typ P2 | Atemschutzgerät nur bei Staubbildung erforderlich, Schleifen, Fräsen und ähnliche Arbeiten | |



**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|---|---|---|
| Aggregatzustand | : | Fest |
| Farbe | : | Gelblich. |
| Geruch | : | Geruchlos. |
| Geruchsschwelle | : | Keine Daten verfügbar |
| pH-Wert | : | Gilt nicht für das Produkt im Lieferzustand |
| Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1) | : | Keine Daten verfügbar |
| Schmelzpunkt | : | Keine Daten verfügbar |
| Gefrierpunkt | : | Keine Daten verfügbar |
| Siedepunkt | : | Keine Daten verfügbar |
| Flammpunkt | : | Keine Daten verfügbar |
| Zündtemperatur | : | Keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur | : | Keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | : | Nicht selbstentzündlich |

| | | |
|---|---|---|
| Dampfdruck | : | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dampfdichte bei 20 °C | : | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dichte | : | Keine Daten verfügbar |
| Dichte | : | ≥ 1400 kg/m³ |
| Löslichkeit | : | Keine Daten verfügbar |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | : | Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, kinematisch | : | Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch | : | Keine Daten verfügbar |
| Explosive Eigenschaften | : | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| Brandfördernde Eigenschaften | : | Keine Daten verfügbar |
| Explosionsgrenzen | : | Keine Daten verfügbar |

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

| | | |
|---|---|---|
| Akute Toxizität | : | Nicht eingestuft |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | : | Nicht eingestuft<br>pH-Wert: Gilt nicht für das Produkt im Lieferzustand |
| Schwere Augenschädigung/-reizung | : | Nicht eingestuft<br>pH-Wert: Gilt nicht für das Produkt im Lieferzustand |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut | : | Nicht eingestuft |
| Keimzell-Mutagenität | : | Nicht eingestuft |
| Karzinogenität | : | Nicht eingestuft |
| Reproduktionstoxizität | : | Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | : | Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | : | Nicht eingestuft |
| Aspirationsgefahr | : | Nicht eingestuft |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Ökologie - Allgemein : Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.

EAK-Code : 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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|---|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer** | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| **14.5. Umweltgefahren** | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| Keine zusätzlichen Informationen verfügbar | | | | |

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**- Landtransport**
Nicht anwendbar

**- Seeschiffstransport**
Nicht anwendbar

**- Lufttransport**
Nicht anwendbar

**- Binnenschiffstransport**
Nicht anwendbar

**- Bahntransport**
Nicht anwendbar

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

**Deutschland**

| | | |
|---|---|---|
| Rechtlicher Bezug | : | WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1) |
| Lagerklasse (LGK, TRGS 510) | : | LGK 13 - Nicht brennbare Feststoffe |
| Störfall-Verordnung (12. BImSchV) | : | Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung) |

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt die vorherige Version vom 08.10.2012. Folgende Änderungen wurden durchgeführt:

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsinformationsblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

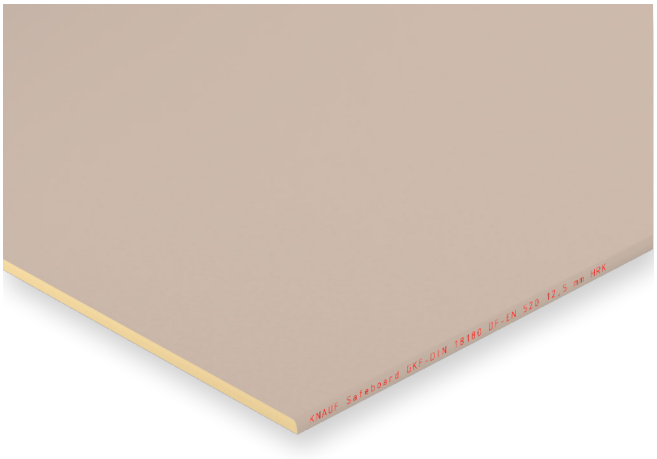
Knauf SDB EU (REACH Anhang II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden.*

# Safeboard GKF

Bleifreie Strahlenschutzplatte für Röntgeneinrichtungen im Trockenbau

*Produkt-Datenblatt* *12/2025*



## Produktbeschreibung

Safeboard GKF sind Gipsplatten mit einem gelben Spezialgipskern für Strahlenschutz in Röntgenräumen. Die Gipsplatten sind faserverstärkt für hohe Stabilität und Brandschutzqualität. Die Plattenbreite von 625 mm sorgt für gutes Handling.

- Plattentyp
  DIN 18180 GKF
  EN 520 DF
- Kartonfarbe Elfenbein
- Farbe Gipskern Gelb
- Rückseitenstempel Rot

**Lagerung**
Trocken auf Plattenpaletten lagern.

**Qualität**
In Übereinstimmung mit der EN 520 unterliegt das Produkt einer Erstprüfung sowie der ständigen werkseigenen Produktionskontrolle und trägt eine CE-Kennzeichnung.

## Eigenschaften und Mehrwert

- Wirtschaftlicher Strahlenschutz ohne Blei
- Einfache Verarbeitung
- Guter Gefügezusammenhalt unter Brandeinwirkung
- Nicht brennbar
- Biegbar
- Faltbar mit V-Fräsungen
- Geringes Quellen und Schwinden bei Änderung der klimatischen Bedingungen

## Anwendungsbereich

Knauf Safeboard GKF 12,5 ist die Lösung für Röntgenräume und dient der Abschirmung von Röntgenstrahlen in raumbegrenzenden Trockenbau-Systemen.

Der Anwendungsbereich umfasst verschiedene Systeme, darunter Strahlenschutz-Wände, Strahlenschutz-Unterdecken und Strahlenschutz-Vorsatzschalen.

## Ausführung

### Verarbeitung

Safeboard GKF sind wie herkömmliche Gipsplatten zu verarbeiten. An Wänden erfolgt die Verlegung horizontal, bei Decken sind reduzierte Achsabstände der Tragprofile (max. 400 mm) erforderlich.

| | |
|---|---|
| **Hinweis** | Die Verarbeitung erfolgt gemäß den einschlägigen Normen sowie gemäß der Knauf System-Datenblätter der jeweiligen Trockenbau-Systeme. |

### Verschraubung

Für die Befestigung der Platten auf Holz- oder Metallunterkonstruktion Diamant-Schrauben verwenden.

### Verspachtelung

Verspachtelung mit Safeboard-Spachtel zur Herstellung eine lückenlosen Strahlenschutzes. Ein Fugendeckstreifen ist nicht erforderlich. SafeboardSpachtel ist zur Kenntlichmachung gelblich eingefärbt.

| | |
|---|---|
| **Hinweis** | Weitere Details siehe auch Produkt-Datenblatt Safeboard-Spachtel K467S.de. |

### Bleigleichwerte

| Anzahl Platten | Gesamtdicke | Röhrenspannung Bleigleichwert[1)] in mm Pb bei | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 60 kV | 70 kV | 80 kV | 90 kV | 100 kV | 125 kV | 150 kV |
| 1 | 12,5 | 0,45 | 0,60 | 0,75 | 0,70 | 0,70 | 0,50 | 0,40 |
| 2 | 25 | 0,90 | 1,20 | 1,50 | 1,40 | 1,40 | 1,00 | 0,80 |
| 3 | 37,5 | 1,35 | 1,80 | 2,20 | 2,10 | 2,10 | 1,50 | 1,10 |
| 4 | 50 | 1,80 | 2,30 | 2,90 | 2,80 | 2,80 | 2,00 | 1,40 |
| 5 | 62,5 | – | – | – | – | 3,40 | 2,40 | 1,70 |
| 6 | 75 | – | – | – | – | 4,00 | 2,80 | 2,00 |

*1) Zwischenwerte können linear interpoliert werden, Berechnung der Bleigleichwerte nach DIN 6812.*

Im Bereich Mammographie (35 kV) ist eine Lage Safeboard GKF für den Strahlenschutz ausreichend.

## Technische Daten

| Bezeichnung | Safeboard GKF 12,5 | Einheit | Norm |
|---|---|---|---|
| Plattentyp national | GKF | – | DIN 18180 |
| Plattentyp europäisch | Typ DF | – | EN 14190 |
| Brandverhalten EN 13501-1 | A2-s1, d0 (B) | Klasse | EN 520 |
| Maßtoleranz Breite | +0 / -4 | mm | EN 520 |
| Maßtoleranz Länge | +0 / -5 | mm | EN 520 |
| Maßtoleranz Dicke | +0,5 / -0,5 | mm | EN 520 |
| Maßtoleranz Winkligkeit | ≤ 2,5 | mm je m Plattenbreite | EN 520 |
| Wärmeleitfähigkeit λ | 0,26 | W/(m·K) | EN ISO 12664 |
| Schwind- und Quellmaß je 1 % Änderung der rel. Luftfeuchte | 0,005 – 0,008 | mm/m | – |
| Schwind- und Quellmaß je 1 Kelvin Änderung der Temperatur | 0,013 – 0,02 | mm/m | – |
| Dauertemperaturbelastung max. (Obergrenze) | ≤ 50 | °C | – |
| Rohdichte | ≥ 1400 | kg/m³ | – |
| Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ trocken | 10 | – | EN ISO 10456 |
| Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ feucht | 4 | – | EN ISO 10456 |
| Biegebruchlast parallel zur Herstellrichtung | ≥ 610 | N | DIN 18180 |
| Biegebruchlast rechtwinklig zur Herstellrichtung | ≥ 210 | N | DIN 18180 |
| Biegeradius trocken, Plattendicke 12,5 mm | ≥ 2750 | mm | – |
| Biegeradius nass, Plattendicke 12,5 mm | ≥ 1000 | mm | – |
| Anwendungsbereich | Innen | – | – |

## Produktvarianten

| Bezeichnung | Breite mm | Länge mm | Dicke mm | Kanten | Liefergewicht ca. kg/m² | Verpackungseinheit | Artikelnummer | EAN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Safeboard GKF 12,5 | 625 | 2500 | 12,5 | HRK SSK | 18,0 | 42 Stück/Palette 65,6 m²/Palette | 00132849 | 4003982205629 |

*HRK = halbrunde Längskante*
*SSK = stirnseits scharfkantig geschnitten*

## Nachhaltigkeit und Umwelt

| Kurzbeschreibung | Bemerkung | Wert | Einheit |
|---|---|---|---|
| AgBB-Schema | Version 2021 | Erfüllt | – |
| Französische Emissionsklasse | Version modified in 2012 | A+ | – |
| EPD Umweltproduktdeklaration | – | EPD-KNA-20230175-IBA1-EN | – |
| Eurofins | Indoor Air Comfort Gold® | Erfüllt | – |
| DGNB Neubau Version 2018 | ENV 1.2 | Nicht bewertungsrelevant | – |
| DGNB Neubau Version 2023 | ENV 1.2 | Nicht bewertungsrelevant | – |
| QNG Version 2023 | Anhang 3.1.3 | Nicht bewertungsrelevant | – |
| BNB-BN Neubau Version 2015 | Kriterium 1.1.6 | Nicht bewertungsrelevant | – |
| BREEAM Neubau | International New Constuction v2.0 2016 (HEA / Indoor Air Quality) | Exemplary Level | – |
| LEED | v4.1 BETA 2021 (Low-Emitting Materials) | Erfüllt | – |
| SVHC | Substances of very high concern gem. REACH ≤ 0,1 Masseprozent | Erfüllt | – |
| Recyclinganteil Post-Consumer (Mittelwert) | Plattendicke 12,5 mm | ca. 2 | % |

Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:
youtube.com/knauf

Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme mit Exportfunktionen sind unter folgendem Link zu finden:
ausschreiben.de/knauf

Finden Sie passende Systeme für Ihre Anforderungen!
knauf.de/systemfinder

Im Download Center der www.knauf.com stehen alle Dokumente von Knauf Gips aktuell und übersichtlich zur Verfügung.

**Knauf Gips KG**
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen
Deutschland

**Technischer Auskunft-Service:**
Tel.: 09323 916 3000*
knauf-direkt@knauf.com
www.knauf.de/tas

**www.knauf.com**

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.
**Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.**
* Unser Technischer Auskunfts-Service steht nur für gewerbliche Anliegen zur Verfügung. Sie können sich mit Ihren Firmendaten hierfür registrieren.

# Safeboard GKF




EPD Verified

**EPD-KNA-20230175-IBA1-EN**
gültig bis 13.08.2028

**Build on us.**

# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

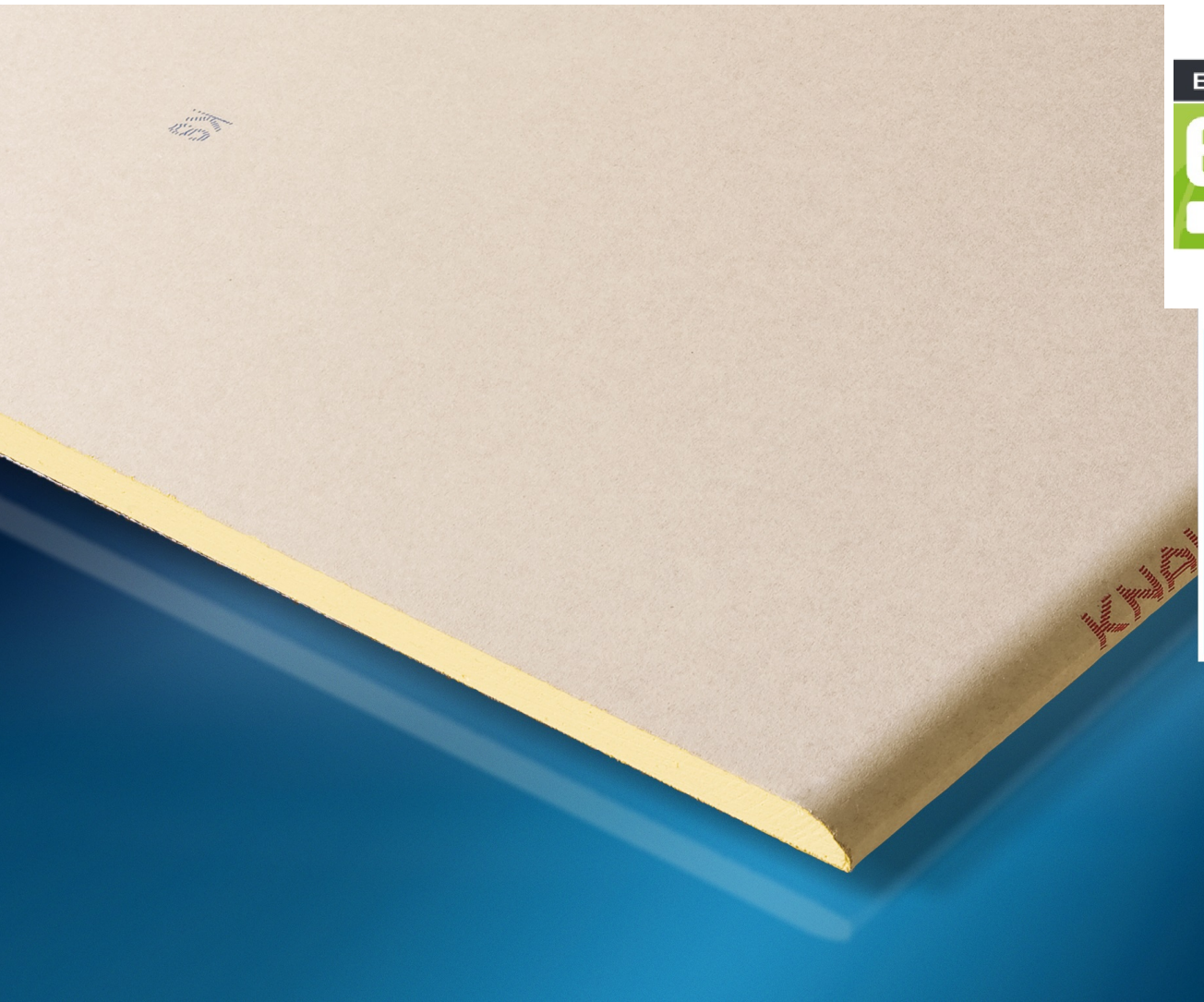
as per *ISO 14025* and *EN 15804+A2*

| | |
|---|---|
| Owner of the Declaration | Knauf Gips KG |
| Publisher | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Programme holder | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Declaration number | EPD-KNA-20230175-IBA1-EN |
| Issue date | 14.08.2023 |
| Valid to | 13.08.2028 |

## Knauf Safeboard GKF

## Knauf Gips KG

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



# 1. General Information

## Knauf Gips KG

**Programme holder**

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

**Declaration number**

EPD-KNA-20230175-IBA1-EN

**This declaration is based on the product category rules:**

Plasterboard, 11.07.2023
(PCR checked and approved by the SVR)

**Issue date**

14.08.2023

**Valid to**

13.08.2028

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

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

## Knauf Safeboard GKF

**Owner of the declaration**

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen
Germany

**Declared product / declared unit**

Plasterboard Knauf Safeboard Type GKF according to *DIN 18180* respectively DF according to *EN 520*, 1 m², board thickness 12.5 mm, weight of board approx. 17.7 kg/m²

**Scope:**

This EPD covers 100 % of manufacture of the plasterboard Knauf Safeboard GKF. This plasterboard is manufactured in Germany. The life cycle assessment is based on production data for 2021/22.
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 |

Ms Jane Anderson,
(Independent verifier)

## 2. Product

### 2.1 Product description/Product definition

Plasterboard Knauf Safeboard GKF is a lead-free X-ray shielding board for X-ray equipment designed to shield against radiation for enhanced stability and higher fire resistance quality.
For the placing on the market of the product in the European Union/European Free Trade Association (EU/EFTA) (with the exception of Switzerland) Regulation (EU) *No. 305/2011 CPR2011* applies. The product Knauf Safeboard GKF 12.5 mm needs a declaration of performance and the CE-marking harmonized acc. to *EN 520*.

For the application and use the respective national provisions apply.

### 2.2 Application

Knauf Safeboard GKF are used for room-enclosing constructions of X-ray facilities for radiation shielding regarding the following systems:

- X-Ray shield suspended ceilings
- X-Ray shield partitions
- X-Ray shield furring

### 2.3 Technical Data

The following technical data in condition on delivery is relevant for the declared product:

**Constructional data**

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| Gross density | ≥ 1400 | kg/m$^3$ |
| Flexural breaking load longitudinal according to DIN 18180 | ≥ 610 | N |
| Flexural breaking load transversal according to DIN 18180 | ≥ 210 | N |
| Thermal conductivity following EN 12664 | 0.26 | W/(mK) |
| Water vapour diffusion resistance factor (dry), according to EN ISO 10456 | 10 | - |
| Water vapour diffusion resistance factor (wet), according to EN ISO 10456 | 4 | - |
| Shrinkage and expansion air humidity per 1 % change of relative air humidity | 0.005 / 0.008 | mm/m |
| Shrinkage and expansion temperature per 1 Kelvin change of temperature | 0.013 / 0.02 | mm/m |

**Further information is available in the technical data sheet *K762.de*_ENG Knauf Safeboard GKF under www.knauf.de.**

Performance data of the product in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to *EN 520.*

### 2.4 Delivery status

Plasterboards Knauf Safeboard GKF according to *DIN 18180* (Type DF according to *EN 520)* are delivered with a board thickness of 12.5 mm as well as a size of 2500 mm x 625 mm with a half-rounded long edge (HRAK) and front cut square edge (SSK).

### 2.5 Base materials/Ancillary materials

Knauf Safeboard GFK consists of more than 90 % of set gypsum and baryte, covered with a board liner (< 3 %). Furthermore, the plasterboards contain small amounts (< 5 %) of starch, tensides, fibre additives as well as in-organic colour pigments.

The declared products contain substances listed in the candidate list (date: 14.06.2023, *ECHA2023*) exceeding 0.1 percentage by mass: no.

This product contains other CMR substances in categories 1A or 1B (Regulation (EC) No. 1272/2008) which are not on the candidate list, exceeding 0.1 percentage by mass: no

Biocide products were added to this construction product or it has been treated with biocide products (this then concerns a treated product as defined by the (EU) Ordinance on Biocide Products No. 528/2012): no

### 2.6 Manufacture

The manufacturing process for gypsum boards is shown in Figure 1:

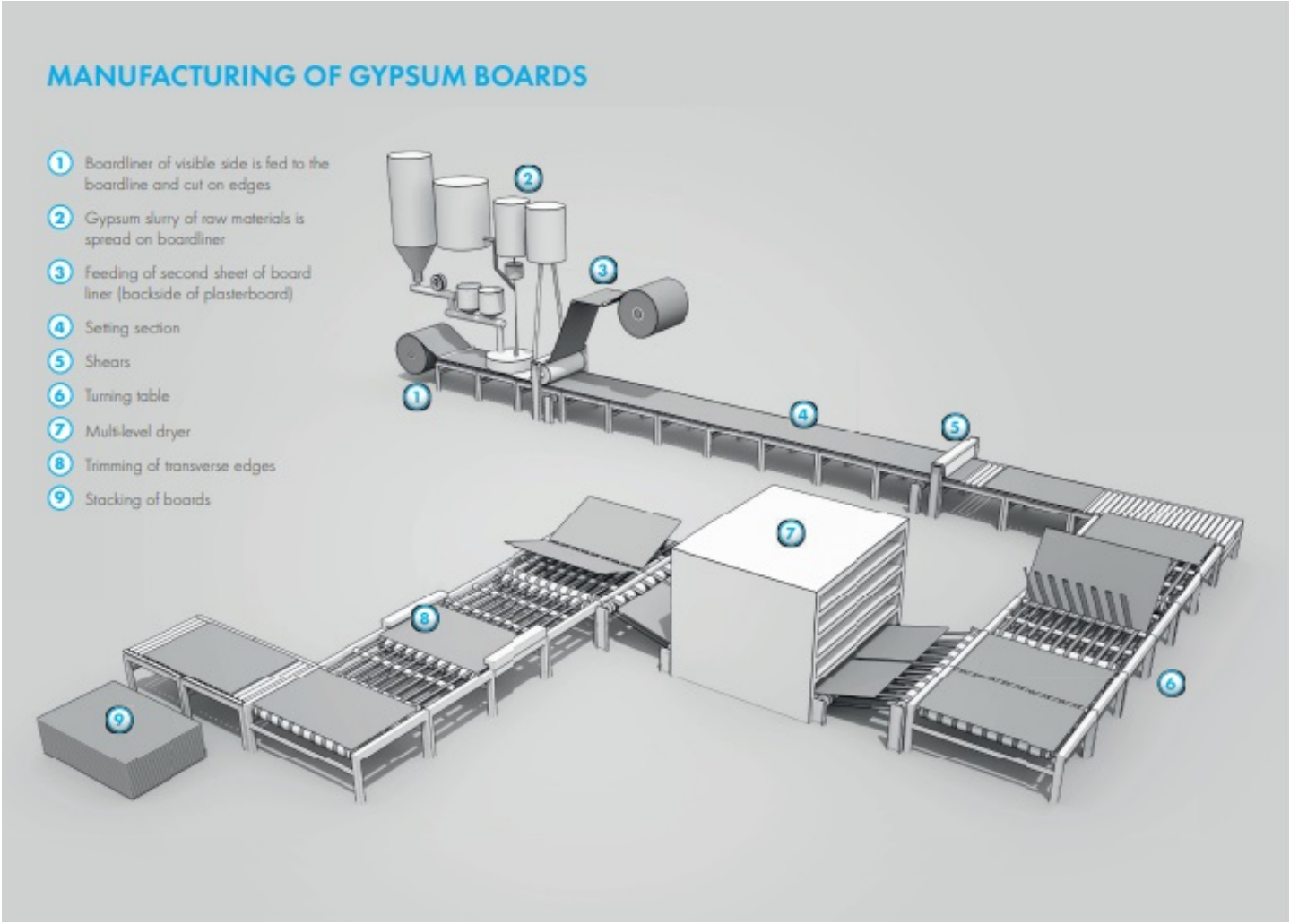


Figure 1: Manufacturing process of gypsum boards

The components of plasterboards Knauf Safeboard GKF are suspended in water and spread on a continuous sheet of board liner (visible face, lower layer). Beforehand, the board liner is cut on the sides for edge shaping. The slurry is covered with a second sheet of board liner (back surface) in the forming station and the edges of the visible face board liner are flipped upwards. On the subsequent board line the gypsum is setting continuously and is dried in a multi-level drier to the permitted residual moisture level. Drying is followed by the cutting of the boards to the desired lengths.

All processes within the company are certified according to *ISO 9001*.

### 2.7 Environment and health during manufacturing

The production of Knauf Safeboard GKF is subject to the German emission control regulations *BImSchG*. $CO_2$ emissions are measured due to $CO_2$ emissions trading. The German manufacturing sites for the production of Knauf Safeboard GKF are certified according to *ISO 50001* as well as certified with the occupational safety standard 'Systematic Safety' from the German Social Accident Insurance Institution for the Raw Materials and Chemical Industry BG RCI.

Gypsum from the flue-gas desulphurization plants of coal-fired power stations is used in addition to natural gypsum. Production waste as well as dust from the filtration units are recycled internally and fed back into the production of plasterboards.

### 2.8 Product processing/Installation

*Storage*

Plasterboards Knauf Safeboard GKF should be stored indoors under dust-free and dry conditions in a horizontal position.

*Application*

During application, dust thresholds are to be observed according to *TRGS 900* and *TRGS 559*. The application and installation should follow the instruction sheets provided under www.knauf.de (e.g., K131, K151, K152, K112) respectively the Knauf brochure *ST02*.de_EN Knauf Safeboard - X-ray Shielding.

Endless filament glass fibres are used in the manufacturing of plasterboards Knauf Safeboard GKF for enhanced fire protection. These fibres do not fan out during application and therefore no fibre dusts according to *TRGS 521* occur.

### 2.9 Packaging

Plasterboards Knauf Safeboard GKF are stacked on reusable pallets and protected with a PE-film. Pallets are re-used, whereas the PE-film is externally recycled.

### 2.10 Condition of use

Knauf Safeboard GKF are used for suspended ceilings, partitions and furring for shielding X-rays. They feature high levels of robustness against mechanical impacts and serve increased demands on fire protection. There is no change in the chemical composition during use.

### 2.11 Environment and health during use

Knauf Safeboard GKF are able to shield effectively against X-rays. The respective values of lead equivalence according to

*DIN 6812* are available in the technical data sheet under www.knauf.de.

According to the emission test of Eurofins Product Testing A/S *Eurofins2021*, no hazardous substances are emitted above permissible thresholds during use.

### 2.12 Reference service life

There was no reference service life determined according to *ISO 15686-1*. However, a reference service life of 50 years can be considered for gypsum plasterboards according to the Guideline for Sustainable Building *BBSR2017*. There are no influences on ageing of plasterboards Knauf Safeboard GKF during use following the established engineering practice.

### 2.13 Extraordinary effects

**Fire**

The reaction to fire of plasterboards Knauf Safeboard GKF is classified as follows according to *EN 520* in conjunction with *EN 13501-1*.

**Fire safety regulations**

| Name | Value |
|---|---|
| Building material class ; fire behaviour class | A2 |
| Smoke gas development ; smoke production | s1 |
| Burning droplets ; flaming droplets/particles | d0 |

A2 = non-combustible
s1 = no smoke
d0 = no burning fall-off/drop-off

**Water**

Knauf Safeboard GKF show a small tendency to swell or shrink within changes of climatic conditions. However, a permanent exposure to wet conditions or very high levels of relative humidity may lead to a decrease in strength. An instruction sheet about the restoration of flood damage is available under www.knauf.de *BSDH2013*.

**Mechanical destruction**

Minor damages on Knauf Safeboard GKF can be mended with suitable gypsum-based filling materials, *e.g.*, Knauf Safeboard Filler. The installation with screws and brackets allows an easy exchange of heavily damaged boards. In this case, the substructure should be examined, too, and replaced if necessary.

### 2.14 Re-use phase

*Re-use*

Once plasterboards Knauf Safeboard GKF are installed, they are not suited for re-use in an unchanged way. Prior to collection, plasterboards Knauf Safeboard GKF should be separated from other used building materials and pruned of foreign matter, e.g., metals from the substructure already on site for easier recycling or disposal.

*Further use*

Residual materials from new plasterboards Knauf Safeboard GKF, e.g., from cut waste at the building site, can be disposed of at a landfill.

*Recycling*

In principle, gypsum boards can be recycled by standard recycling processes. However, Knauf Safeboard GKF is not suitable for recycling due to the barytes included int the gypsum core.

### 2.15 Disposal

X-ray shielding boards Knauf Safeboard GKF have to be disposed of in compliance with the following waste codes of the European Waste Catalogue *EWC*:

17 08 02 - gypsum-based construction materials other than those mentioned in 17 08 01
17 09 04 - mixed construction and demolition wastes other than those mentioned in 17 09 01, 17 09 02 and 17 09 03

National disposal guidelines need to be observed. In Germany, plasterboards Knauf Safeboard GKF are to be disposed of at landfills of landfill category 1 or higher according to the regulation of landfills *DepV2021*.

### 2.16 Further information

Further information about plasterboards Knauf Safeboard GKF, e.g., technical data sheets or material safety data sheets are available at www.knauf.de.

## 3. LCA: Calculation rules

### 3.1 Declared Unit

The declared unit is 1 m² of plasterboard Knauf Safeboard GKF with a thickness of 12.5 mm, weight approx. 17.7 kg/m².

**Declared Unit**

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| Declared unit | 1 | $m^2$ |
| Conversion factor to 1 kg | 0.056 | - |

### 3.2 System boundary

Type of the EPD: cradle to gate - with options, modules C1–C4, and module D (A1–A3 + C+ D, additional modules: A4, A5)

This Environmental Product Declaration according to *EN 15804* contains:

- provision of raw materials and transport to plant Iphofen, production of boards (A1-A3) including thermal energy for calcination and drying (from natural gas, geographic scope: DE), as well as electricity (residual mix DE)
- transport to building site (A4)
- installation at building site (A5) including the incineration of transport packaging
- disassembly (C1)
- transport to recycling facility or landfill site (C2)
- landfilling at end of life (C4)
- credits in D from incineration of packaging material in A5

The life cycle of Knauf Safeboard GKF is outlined in Figure 2.

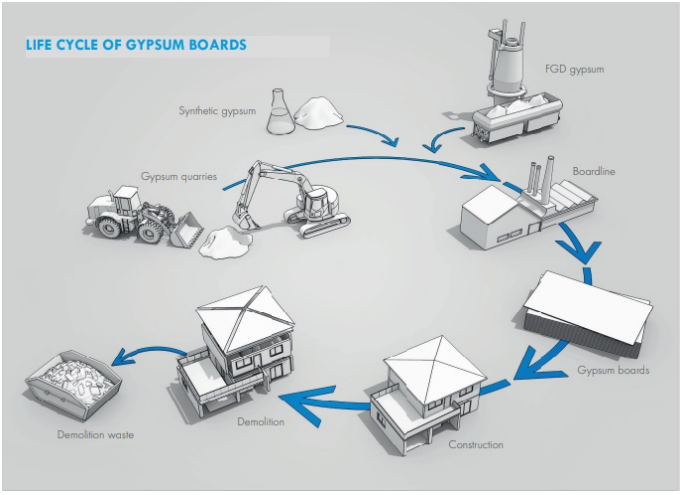


Figure 2: Principal life cycle of gypsum boards

### 3.3 Estimates and assumptions

For modelling the manufacturing of Knauf Safeboard GKF in plant Iphofen, the residual electricity for Germany has been chosen, whereas processes beyond the plant gate were mainly modelled with the European electricity consumption mix.

Some raw materials and additives were not available in the background database and therefore were either substituted with similar materials or modelled with their own processes. The respectively chosen methods are described in the background report.

Transport to the building site (module A4) as well as transport from the building site to landfill (module C2) is calculated with a standard distance of 100 km. This way, the user of the Environmental Product Declaration can convert the distances of modules A4 and C2 to the specific distance by extrapolation.

### 3.4 Cut-off criteria

All raw materials for the manufacturing of plasterboards Knauf Safeboard GKF, the required energy, water and the resulting emissions are considered in the life cycle assessment. That way, recipe components with a share even smaller than 1 % are included.
Cut-off rules as required by EN 15804+A2 are respected. The details are given in the background report. The environmental impacts imposed by these cut-offs are considered neglectable. All neglected processes contribute less than 5 % to the total mass or less than 5 % to the total energy consumption.

### 3.5 Background data

For modelling the LCA the software *LCA for Experts* with data base version 2023.1 from Sphera is used. Data sets for Germany are used for the life cycle inventory as much as possible. This is especially true for the provision of electricity and thermal energy for processes inside the Knauf plant.

### 3.6 Data quality

The LCA of plasterboards Knauf Safeboard GKF is modelled by using *LCA for Experts*, exclusively. All datasets used have been updated in the last 5 years. For processes and materials, where no direct match is available, data from literature or expert judgements are applied. Only a few materials and processes needed to be cut off due to missing information. Since these cut-off materials and processes are only of small amounts (<< 1 % w/w), the total influence of these neglected inputs is expected to be lower than 5 % of energy usage and mass.

With respect to technological, geographic and time representativeness, the overall data quality is evaluated to be 'satisfactory'.

Foreground data are related to production data from plant Satteldorf for the reference year 2021/2022.

### 3.7 Period under review

The modelling of Knauf Safeboard GKF is based on data from production years 2021/2022. Since different plasterboards are manufactured subsequentially, the energy consumption is measured directly during the production of each board type.

### 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: Global

### 3.9 Allocation

Allocations are avoided in the modelling of production data. There may be allocations in the background data which are are explained in the documentation of the respective datasets.

### 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.

## 4. LCA: Scenarios and additional technical information

**Characteristic product properties of biogenic carbon**

**Information on describing the biogenic carbon content at factory gate**

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| Biogenic carbon content in product | 0.211 | kg C |
| Biogenic carbon content in accompanying packaging | 0.043 | kg C |

**Product Stage (A1-A3)**

*Supply of raw materials*
Plasterboards Knauf Safeboard GKF consist of a gypsum core and barytes which is reinforced with mineral fillers and covered with board liner. For its identification the core of Knauf Safeboard GKF is coloured in yellow. The natural gypsum is mainly extracted from open-cast mining in close vicinity to the manufacturing site. Furthermore, gypsum from the flue-gas desulphurization of coal-fired power stations (FGD gypsum) is used as a raw material. Board liner for the covering of gypsum core is produced from recycled waste paper which is certified by FSC and/or PEFC. Additives are added for an easier processing and a fine adjustment of properties of plasterboards Knauf Safeboard GKF. These additives add up to less than 5 % of the overall mass of the product.

*Transport of raw materials*
Natural gypsum is extracted from mines close to the manufacturing sites of plasterboard Knauf Safeboard GKF. Accordingly, transport distances are short and trucks can be used. FGD gypsum is transported by freight train from coal-fired power plants. The heavy spar is produced predominantly in Germany and also delivered by truck. In parts, baryte can also be delivered from overseas by container ship. Further raw materials are supplied by truck from manufacturers within Germany or from neighbouring countries.

*Manufacturing*
Natural gypsum as well as gypsum from the flue-gas desulphurization is calcinated prior to the mixing with other components. FGD gypsum is usually delivered as damp material and, thus, must be dried before calcination. Stucco, mineral fillers and additives are mixed with water and processed as described in section 2.6. The addition of water allows the incorporation of water of crystallization into the molecules of calcium sulphate. By the addition of water, gypsum becomes settled and hardened. Redundant surface water is removed in a multi-level dryer.

**Transport to building site (A4)**

For transport, a standard distance of 100 km by truck is assumed. This declaration facilitates the extrapolation of the results in A4 to the real distance.

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| Litres of fuel (Diesel, density: 0.83 kg/l) | 0.0364 | l/100km |
| Transport distance | 100 | km |
| Capacity utilisation (including empty runs) | 61 | % |
| Gross density of products transported | ≥ 1400 | kg/m$^3$ |

**Assembly on building site (A5)**

The installation in the building includes the electricity consumption for fastening the Knauf Safeboard GKF. Accessories such as screws or the substructure itself are not part of the LCA in this EPD. The energy consumption for the electrical devices was considered with 0.0018 kWh/m².

The waste material (0.887 kg/m²) from the construction site is transported by truck to a landfill and disposed of. The replacement of this construction waste is considered in A5 as well.

The packaging material, re-usable wooden pallets and PE-film, are incinerated. The credits from this process are reported in Modul D.

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| Electricity consumption | 0.0018 | kWh |
| Material loss (landfilling) | 0.887 | kg |
| Reference service life according to BBSR2017 | 50 | a |

**Use phase (B1-B7):** Excluded since no environmental impacts/benefits are expected.

**End of life (C1-C4)**

The demolition (C1) of the Knauf Safeboard GKF from the building is considered to be done 100 % manually. It is assumed that the deconstruction would take place without further processing of the waste.

For the transport (C2) from the demolition site to the landfill by truck, a distance of 100 km was assumed in the calculation.

**Transport (C2)**

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| Transport distance | 100 | km |
| Capacity utilisation (including empty runs) | 61 | % |

Currently, Knauf Safeboard GKF are not recycled. Therefore, module C3 is declared with 0 impacts.

Disposal (C4) includes the disposal of Knauf Safeboard GKF at an inert landfill.

**Disposal (C4)**

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| Collected separately | 17.7 | kg |
| Collected as mixed construction waste | - | kg |
| Reuse | - | kg |
| Recycling | - | kg |
| Energy recovery | - | kg |
| Landfilling | 17.7 | kg |

**Reuse-, recover- and recycling potential (D):** Module D contains only credits for exported energy from incineration of packaging material (results only from A5)

## 5. LCA: Results

**DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; ND = 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 Knauf Safeboard GKF 12.5 mm; 17.7 kg/m²**

| Parameter | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GWP-total | kg $CO_2$ eq | 1.36E+00 | 1.31E-01 | 3.16E-01 | 0 | 1.31E-01 | 0 | 1.17E+00 | -6.36E-02 |
| GWP-fossil | kg $CO_2$ eq | 2.3E+00 | 1.3E-01 | 1.57E-01 | 0 | 1.3E-01 | 0 | 2.67E-01 | -6.29E-02 |
| GWP-biogenic | kg $CO_2$ eq | -9.42E-01 | 0 | 1.59E-01 | 0 | 0 | 0 | 9.01E-01 | -6.06E-04 |
| GWP-luluc | kg $CO_2$ eq | 2.62E-03 | 1.18E-03 | 2.72E-04 | 0 | 1.18E-03 | 0 | 8.29E-04 | -6E-06 |
| ODP | kg CFC11 eq | 1.43E-11 | 1.99E-14 | 7.82E-13 | 0 | 1.99E-14 | 0 | 6.86E-13 | -8.56E-13 |
| AP | mol $H^+$ eq | 4.36E-03 | 1.64E-04 | 3.59E-04 | 0 | 1.64E-04 | 0 | 1.89E-03 | -6.64E-05 |
| EP-freshwater | kg P eq | 1.67E-05 | 4.66E-07 | 9.08E-07 | 0 | 4.67E-07 | 0 | 5.39E-07 | -1.89E-07 |
| EP-marine | kg N eq | 1.36E-03 | 5.69E-05 | 1.07E-04 | 0 | 5.7E-05 | 0 | 4.89E-04 | -2.37E-05 |
| EP-terrestrial | mol N eq | 1.38E-02 | 6.68E-04 | 1.15E-03 | 0 | 6.69E-04 | 0 | 5.38E-03 | -2.51E-04 |
| POCP | kg NMVOC eq | 3.34E-03 | 1.41E-04 | 2.79E-04 | 0 | 1.42E-04 | 0 | 1.48E-03 | -6.13E-05 |
| ADPE | kg Sb eq | 1.83E-07 | 8.49E-09 | 1.09E-08 | 0 | 8.51E-09 | 0 | 1.23E-08 | -6.03E-09 |
| ADPF | MJ | 3.66E+01 | 1.75E+00 | 2.25E+00 | 0 | 1.75E+00 | 0 | 3.55E+00 | -9.57E-01 |
| WDP | $m^3$ world eq deprived | 6.74E-02 | 1.6E-03 | 2.49E-02 | 0 | 1.6E-03 | 0 | 2.92E-02 | -9.27E-04 |

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 Knauf Safeboard GKF 12.5 mm; 17.7 kg/m²**

| Parameter | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERE | MJ | 2.17E+00 | 1.28E-01 | 2.14E+00 | 0 | 1.28E-01 | 0 | 5.81E-01 | -4.16E-01 |
| PERM | MJ | 8.4E+00 | 0 | -1.55E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ | 1.06E+01 | 1.28E-01 | 5.9E-01 | 0 | 1.28E-01 | 0 | 5.81E-01 | -4.16E-01 |
| PENRE | MJ | 3.63E+01 | 1.76E+00 | 2.46E+00 | 0 | 1.76E+00 | 0 | 3.56E+00 | -9.57E-01 |
| PENRM | MJ | 3.77E-01 | 0 | -2.1E-01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ | 3.67E+01 | 1.76E+00 | 2.25E+00 | 0 | 1.76E+00 | 0 | 3.56E+00 | -9.57E-01 |
| SM | kg | 3.98E-01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RSF | MJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | $m^3$ | 2.98E-09 | 9E-12 | 1.54E-10 | 0 | 9.01E-12 | 0 | 7.66E-11 | -5.27E-12 |

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 Knauf Safeboard GKF 12.5 mm; 17.7 kg/m²**

| Parameter | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HWD | kg | 2.98E-09 | 9E-12 | 1.54E-10 | 0 | 9.01E-12 | 0 | 7.66E-11 | -5.27E-12 |
| NHWD | kg | 5.21E-01 | 2.71E-04 | 9.21E-01 | 0 | 2.72E-04 | 0 | 1.78E+01 | -5.43E-04 |
| RWD | kg | 9.8E-04 | 3.43E-06 | 5.58E-05 | 0 | 3.43E-06 | 0 | 4E-05 | -4.31E-05 |
| CRU | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MER | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EEE | MJ | 0 | 0 | 2.58E-01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EET | MJ | 0 | 0 | 4.65E-01 | 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 Knauf Safeboard GKF 12.5 mm; 17.7 kg/m²**

| Parameter | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PM | Disease incidence | 2.21E-07 | 1.2E-09 | 1.26E-08 | 0 | 1.2E-09 | 0 | 2.33E-08 | -5.38E-10 |
| IR | kBq U235 eq | 1E-01 | 5.03E-04 | 6.01E-03 | 0 | 5.04E-04 | 0 | 4.54E-03 | -4.56E-03 |
| ETP-fw | CTUe | 1.1E+01 | 1.24E+00 | 8.02E-01 | 0 | 1.24E+00 | 0 | 1.94E+00 | -1.87E-01 |
| HTP-c | CTUh | 5.45E-10 | 2.53E-11 | 4.69E-11 | 0 | 2.53E-11 | 0 | 2.99E-10 | -1.25E-11 |
| HTP-nc | CTUh | 3.75E-08 | 1.35E-09 | 3.79E-09 | 0 | 1.35E-09 | 0 | 3.28E-08 | -3.37E-10 |
| SQP | SQP | 3.6E+01 | 7.25E-01 | 1.93E+00 | 0 | 7.26E-01 | 0 | 8.96E-01 | -2.89E-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

In general, the highest environmental impacts of Knauf Safeboard GKF result from the product stage A1-A3. Exceptions are Global Warming Potential – total GWP-t, non-hazardous waste disposed NHWD, and Human toxicity - non-cancer effects HTP-nc. For those indicators, module C4 and the disposal of the boards at inert landfill lead to the highest overall contributions.

In modules A1-A3, major contributions result from the provision of raw materials by at least 31 % to the overall life cycle impacts of the product. Exceptions are Non-hazardous waste disposed NHWD (< 1 %), Potential soil quality index SQP (approx. 28 %), and Global Warming Potential land use and land use change GWP-luluc (approx. 16 %).

The non-hazardous waste disposed NHWD, is dominated by the disposal C4 by almost 92 %. This was expected since there is no recycling at end of life but a complete landfilling. The high contribution of C4 to GWP-t results from the emission of biogenic carbon incorporated in the plasterboard. Landfilling in C4 contributes also considerably to the impact categories Water deprivation potential WDP (20 %), Eutrophication – freshwater EP-fw (24 %), Eutrophication – marine EP-m (25 %), Eutrophication – terrestrial (28 %), Acidification potential AP (27 %), and Human toxicity - cancer effects HTP-c (32 %).

Transports in A4 and in C2 cause only minor contributions to the overall life cycle impacts, due to assumed distances of 100 km in both modules. Exceptions are Ecotoxicity, freshwater ETP-fw (approx. 8 %) and the Global Warming Potential land use and land use change GWP-luluc (approx. 20 %).

Some small credits given in module D result from the incineration and recycling of packaging only. The disassembled product is landfilled after disassembly.

## 7. Requisite evidence

### 7.1 Leaching (sulphates and heavy metals)

Plasterboards Knauf Safeboard GKF show a leaching behaviour typical for gypsum based building products /Dre2006/. Thus, sulphates are leached in the saturation region (complexometric titration according to /DIN 38404-5:1985/). That is why disposal is only allowed in landfills from landfill category 1 in Germany /DepV2009/.
Heavy metal concentrations were verified (by ICPOES according to /ISO 11885:2007/) significantly below the assignment criteria according to landfill category 1 complying with /DepV2009/.

Plasterboards Knauf Safeboard GKF are classified in water hazard class 1 (slightly water-hazardous) *AwSV*.

### 7.2 Radioactivity

According to *Geh2012* and *RP 112* dose values and radon concentrations of gypsum-based building products are below 0.3 mSv/a. Thus, they can be used without restrictions.

### 7.3 VOC emissions

According to emission test from Eurofins Product Testing A/S, no hazardous substances are emitted above permissible thresholds during use */Eurofins2021/*.

**Test after 3 days (limit value)**

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| TVOC | ≤ 10 | mg/m³ |
| Total carcinogens | < 0.01 | mg/m³ |

**Test after 28 days (limit value)**

| Name | Value | Unit |
|---|---|---|
| TVOC | ≤ 1.0 | mg/m³ |
| TSVOC | ≤ 0.1 | mg/m³ |
| R-value (dimensionless) | ≤ 1 | - |
| Sum of VOC without NIK/LCI | ≤ 0.1 | mg/m³ |
| Formaldehyde | ≤ 0.1 | mg/m³ |
| Total carcinogens | ≤ 0.001 | mg/m³ |

VOC emission tests showed that Knauf Safeboard GKF significantly undercuts the required thresholds.

## 8. References


**Standards**

**DIN 6812**
DIN 6812:2013-06, Medical X-ray equipment up to 300 kV - Rules of construction for structural radiation protection

**DIN 18180**
DIN 18180:2014-09, Gypsum plasterboards - Types and requirements

**DIN 38404-5**
DIN 38404-5: 1984, German standard methods for the examination of water, waste water and sludge; physical and physico-chemical parameters (group C); determination of the pH-value (C 5)

**EN 520**
EN 520:2009-12, Gypsum plasterboards - Definitions, requirements and test methods

**EN 12664**
DIN EN 12664: Thermal Performance of Building Materials and Products - Determination of Thermal Resistance by Means of Guarded Hot Plate and Heat Flow Meter Methods - Dry and Moist Products with Medium and Low Thermal

**EN 13501-1**
Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests; German version EN 13501-1:2018

**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 9001**
DIN EN ISO 9001:2015-09; Quality management system – Requirements

**ISO 10456**
EN ISO 10456-1:2010-05: Building materials and products - Hygrothermal properties – Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values - Technical Corrigendum 1 (ISO 10456:2007/Cor 1:2009)

**ISO 11885**
EN ISO 11885:2009, Water quality – Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)

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

**ISO 15686-1**
ISO 15686-1:2011: Buildings and constructed assets -- Service life planning -- Part 1: General principles and framework

**ISO 45001**
ISO 45001:2018, Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use

**ISO 50001**
EN ISO 50001:2018, Energy management systems – Requirements with guidance for use

**Further References**

**AwSV**
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 1,2 (AwSV) 18.04.2017 vom Bundesministerium der Justiz

**BBSR2017**
Service life of building components for life cycle analyses acc. to the Sustainable Building Assessment System (BNB) -- Nutzungsdauer von Bauteilen für Lebens-zyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) 2017-02-24 vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, Raumforschung (BBSR)

**BDSH2013**
Bauschäden durch Hochwasser – Tipps für die Sanierung (Flood damage - tips for recovery), instruction sheet, Knauf Gips KG (editor), Iphofen, 2013, www.knauf.de

**BG RCI**
Occupational health and safety management: Systematic Safety, editor: The German Social Accident Insurance Institution for the Raw Materials and Chemical Industry, Heidelberg, 2021-12-01

**BImSchG**
Act on the Prevention of Harmful Effects on the Environment Caused by Air Pollution, Noise, Vibration and Similar Phenomena (Federal Immission Control Act - BImSchG), Publication 2013-05-2017 (BGBI. I p. 1274), last amended 2015-08-31 (BGBI. I p. 1474)

**DepV**
Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV), German landfill ordinance, last amended and supplemented: 2021-07-09

**Dre2006**
H. Drexler, Test report no. 1080556 AU-23572, Dorfner Analysenzentrum und Anlagenplanungsgesellschaft mbH, Hirschau, 11.01.2006 (originator: Bundesverband Gips e. V., Dr. H.-J. Kersten, Berlin)

**ECHA**
European Chemicals Agency (ECHA), Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (published

in accordance with Article 59(10) of the REACH Regulation), http://echa.europa.eu/de/candidate-list-table, Revision: 2023-06-14

**Eurofins2021**
VOC Emission Test Report for Knauf Safeboard GKF 12.5 mm by the institute 'Eurofins Product Testing A/S in Galten-Denmark; 2021-02-23

**European Waste Code**
Guidance on classification of waste according to EWC-Stat categories, Supplement to the Manual for the Implementation of the Regulation (EC) No 2150/2002 on Waste Statistics, COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES/EUROSTAT, v2, December 2010

**Geh2012**
K. Gehrcke, B. Hoffmann, U. Schkade, V. Schmidt, K. Wichterey: Natürliche Radioaktivität in Baumaterialien und die daraus resultierende Strahlenexposition, Report BfS-SW-14/12, Bundesamt für Strahlenschutz (editor), http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-201210099810, Salzgitter, 2012

**Gips-DB**
Gips-Datenbuch, editor: Bundesverband Gips e. V. (German association of gypsum manufacturers), Berlin, 2013

**IBU 2022**
Institut Bauen und Umwelt e.V.: General Instructions for the EPD programme of Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.1, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2022; www.ibu-epd.com

**IBU PCR Part A**
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Product Category Rules for Building-Related Products and Services Part A: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the Project Report according to EN 15804+A2:2019, v1.1.2, 2021-09-02

**IBU PCR Part B "Plasterboards"**
Institut Bauen und Umwelt e.V.: PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services Part B: Requirements on the EPD for Plasterboard, v5, 2023-07-11

**LCA for Experts (GaBi)**
LCA for Experts (v10.7.0.183): Software-System and Databases for Life Cycle Engineering, Sphera Solutions GmbH, Leinfelden- Echterdingen, Germany, 2023 (database version 2023.1)

**Regulation (EU) No 305/2011**
Regulation (EU) No 305/2011 for construction products (CPR), Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonized conditions for the marketing of construction products

**Regulation (EC) No 528/2012**
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

**Regulation (EC) No. 1272/2008**
REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006

**RP112**
Radiation Protection 112: Radiological protection principles concerning the natural radioactivity of building materials, European Commission, Luxembourg, 2000

**TRGS 521**
Technical Rules for Hazardous Substances TRGS 521: Demolition, reconstruction and maintenance work with biopersistent mineral wools, Edition: February 2008, Federal Institute for Occupational Safety and Health (editor)

**TRGS 559**
Technical Rules for Hazardous Substances TRGS 559: Mineral Dust, Edition: February 2010, Federal Institute for Occupational Safety and Health (editor), last amended and supplemented: GMBl 2011

**TRGS 900**
Technical Rules for Hazardous Substances TRGS 900: Occupational Exposure Limits, Edition: January 2006, Federal Institute for Occupational Safety and Health (editor), last amended and supplemented: GMBl 201

**Technical brochures Knauf**
Downloadable under www.knauf.de

**K11**
K11.de_ENG; Knauf X-ray Shielding Ceiling Systems, technical document 2022-09

**K13**
K13.de_ENG; Knauf X-ray Shielding Partitions, technical document 2022-09

**K15**
K15.de_ENG; Knauf X-ray Shielding Furring, technical document 2022-09

**K762**
K762.de_ENG; Knauf Safeboard GKF; technical data sheet 2022-06

**ST02**
ST02.de_ENG; Knauf Safeboard – X-ray Shielding, technical brochure 2017-07

**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**

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen
Germany

0049 9001 31-1000 *
knauf-direkt@knauf.de
www.knauf.de

**Owner of the Declaration**

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen
Germany

0049 9001 31-1000 *
knauf-direkt@knauf.de
www.knauf.de

## EU Taxonomy Compliance

EU taxonomy directive EU 2023/2486 section 3.1 and 3.2 and EU2021/2139 section 7.1 and 7.2 Chemistry Appendix C

We hereby confirm that the following product(s) comply with EU taxonomy regulation EU 2023/2486 Appendix C section 3.1 and 3.2 and EU2021/2139 Appendix C section 7.1 and 7.2 for Chemistry, regarding DNSH criteria for 'pollution prevention and control'. Points 1-11 listed on this declaration's page two.

| | |
|---|---|
| Product name | Knauf Safeboard |
| Product IDs | 10037 \| Knauf Safeboard GKF 12,5 |

| | |
|---|---|
| Company name | Knauf Gips KG<br>Am Bahnhof 7<br>97346 Iphofen<br>Germany |
| Name and position | Klaus Salhoff<br>Head of Construction Technology \| Knauf Gips KG |
| Phone and e-mail | +49 9323 9163000 (Knauf Direkt)<br>Knauf-direkt@knauf.com |
| Place, date and signature | Iphofen, 12.02.2025 |



Build on us.

| | We confirm that the product fulfills all requirements listed below |
|---|---|
| 1 | **EU) 2021/2139, sections 7.1 and 7.2, DNSH criterion** Building components and materials that may come into contact with occupants emit less than 0.06 mg formaldehyde per m3 test chamber air when tested in accordance with the conditions specified in Annex XVII to Regulation (EC) No 1907/2006. |
| 2 | **EU) 2021/2139, sections 7.1 and 7.2, DNSH criterion** Building components and materials that may come into contact with occupants emit less than 0,001 mg of other category 1A and 1B carcinogenic volatile organic compounds per m3 of test chamber air when tested in accordance with CEN/EN 16516 or ISO 16000-3:2011 or other equivalent standardised test conditions and methods of determination. |
| 3 | **EU) 2021/2139, Appendix C, point a (Persistent organic pollutants (POPs))** The product does not contain substances listed in Annex I or II to Regulation (EU) 2019/1021, except for substances present as unintentional trace contaminants. |
| 4 | **(EU) 2021/2139, Appendix C, point b (mercury and mercury compounds)** The product does not contain mercury and mercury compounds as defined in Article 2 of Regulation (EU) 2017/852. |
| 5 | **(EU) 2021/2139, Appendix C, point c (ozone-depleting substances)** The product does not contain substances listed in Annex I or II to Regulation (EU) 1005/2009. |
| 6 | **(EU) 2021/2139, Appendix C, point d** The product does not contain electrical and electronic equipment as defined in Annex I to Directive 2011/65/EU (ROHS) containing substances listed in Annex II to that Directive, unless in full compliance with Article 4(1) of that Directive. |
| 7 | **(EU) 2021/2139, Appendix C, point e (REACH Annex XVII, Restrictions list)** The product does not contain any substances listed in Annex XVII of Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH) unless in full compliance with the conditions listed in that Annex. |
| 8 | (EU) 2021/2139, Appendix C, point f (REACH Art. 59(1), Candidate list of substances) The product, including individual parts, does not contain substances in concentrations above 0.1% (w/w) identified in accordance with Article 59(1) of Regulation (EU) 1907/2006. |
| 9 | **(EU) 2021/2139, Appendix C, point f (REACH Art. 57 a, b, c, potential candidate list substances)** The product, including individual parts, does not contain substances in concentrations above 0.1% (w/w) that fulfil the criteria for classification in one or more of the hazard classes: • Carcinogenicity 1A or 1B according to section 3.6 of Annex 1 to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP) • Germ cell mutagenicity 1A or 1B according to section 3.5 of Annex 1 to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP) • Reproductive toxicity 1A or 1B, adverse effects on sexual function and fertility or on the development according to section 3.7 of Annex 1 to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP) |
| 10 | **(EU) 2021/2139, Appendix C, point f (REACH Art. 57 d, e, potential candidate list substances)** The product, including individual parts, does not contain substances in concentrations above 0.1% (w/w) that are: • Persistent, bioaccumulative and toxic (PBT) according to criteria in Regulation (EU) 1272/2008 (CLP) • Very persistent and very bioaccumulative (vPvB) according to criteria in Regulation (EU) 1272/2008 (CLP) |
| 11 | **(EU) 2021/2139, Appendix C, point f (REACH Art. 57 f, potential candidate list substances)** The product, including individual parts, does not contain substances in concentrations above 0.1% (w/w) of: • Endocrine disruptors according to criteria in Regulation (EU) 1272/2008 (CLP) |