SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

15000-10-1002

Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

Product group: Cement boards - Facade cladding

etex inspiring ways of living

Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum

Product qualities:

- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude ✓
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023 ✓
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2018 ✓
- BNB-BN NEUBAU V2015 ✓

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

Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 15 June 2026

Product:
Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

SHI Product Passport no.:
15000-10-1002

etex inspiring ways of living

Contents

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
DGNB New Construction 2023	2
DGNB New Construction 2018	3
BNB-BN Neubau V2015	4
Product labels	5
Legal notices	6
Technical data sheet/attachments	7

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:
Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

SHI Product Passport no.:
15000-10-1002

etex inspiring ways of living

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
Verification: Für diese Produktart hat das QNG keine Anforderungen definiert.			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

SHI Product Passport no.:
15000-10-1002

etex inspiring ways of living

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
Verification: Für diese Produktart hat die DGNB keine Anforderungen definiert.			

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
Verification: Für diese Produktart hat die DGNB keine Anforderungen definiert.			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

SHI Product Passport no.:
15000-10-1002

etex inspiring ways of living

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:
Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

SHI Product Passport no.:
15000-10-1002

etex inspiring ways of living

BNB-BN Neubau V2015

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

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

Product:
Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

SHI Product Passport no.:
15000-10-1002

etex inspiring ways of living

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.

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.

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

Product:
Fassadentafeln EQUITONE Bauplatten Eterplan

SHI Product Passport no.:
15000-10-1002

etex inspiring ways of living

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

Sanierungstafel Elementa
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 24.04.2023 Version: 1.0

Sanierungstafel Elementa ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Produktname	:	Sanierungstafel Elementa
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Sanierungstafel aus normal erhärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade und Deckenuntersicht.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Da dieses Produkt hauptsächlich aus natürlichen Rohstoffen hergestellt wird, kann es Spuren von Quarz enthalten. Wenn das Produkt mechanisch bearbeitet wird (Schneiden, Schleifen, Bohren usw.), kann der entstehende Staub Quarzpartikel enthalten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Wasser, mineralischen Füllstoffen, Zellulosefasern, synthetischen Armierungsfasern, anorganischen Farbpigmenten (je nach Farbe) und einer Acrylbeschichtung.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Sanierungstafel Elementa	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

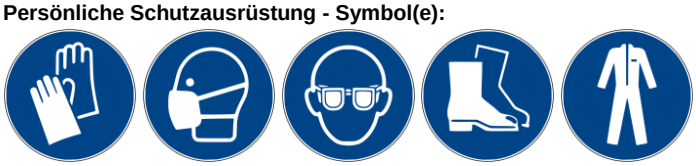
8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1750 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	:	Nicht eingestuft.
Keimzellmutagenität	:	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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen
Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse I möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben.
In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse I eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich. Gemäß analytischen Untersuchungen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, und bei Einhaltung der Grenzwerte gem. dem o.g. Steckbrief wäre eine Ablagerung auf Deponien der Klasse DK I möglich. Der aktuelle Prüfbericht kann auf Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Verfahren der Abfallbehandlung : Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

EAK-Code : Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten.
10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
17 01 01 - Beton
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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	:	Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	:	Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	:	Nein
Meeresschadstoff	:	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Nicht geregelt.

Lufttransport

Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	NG - Nicht-Gefahrstoff
CH - VOC (SR 814.018)	:	0,01 %

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln. Besuchen Sie www.equitone.com
Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen	:	BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

EQUITONE [linea]
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 27.09.2022 Version: 1.0

EQUITONE [linea] ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Handelsname	:	EQUITONE [linea]
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Farbig durchgefärbte Fassadentafeln aus dampfdruckgehärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade und Deckenuntersichten.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
ETERNIT N.V.
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

Sales organisation
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

Sales organisation
Eternit SA
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Das Einatmen von quarzhaltigem Staub, insbesondere das Einatmen feiner (inhalierbarer) Staubpartikel, in hohen Konzentrationen oder über längere Zeiträume, kann Lungenerkrankungen (Silikose) verursachen und zu einem erhöhten Lungenkrebsrisiko führen. Dieses Risiko kann durch die Einhaltung sicherer Arbeitsgewohnheiten minimiert werden (siehe Abschnitt 7 und 8)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Quarzsand, Zellulose, natürlichem Kalziumsilikat, anorganischen Farbpigmenten, Wasser und Zusatzstoffen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

EQUITONE [linea]	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

Kristallines Siliciumdioxid (Quarz) (14808-60-7)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Silica crystaline (Quartz)
IOEL TWA	0,1 mg/m³ alveolengängig
Anmerkung	(Year of adoption 2003) (Year of adoption 2003)
Rechtlicher Bezug	Directive EU 2017/2398

Kristallines Siliciumdioxid (Quarz) (14808-60-7)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Quarz
MAK (OEL TWA)	0,15 mg/m³
Anmerkung	Krebserzeugend: III C
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 186/2015
Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Quarz Staub
Anmerkung	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese liegt jedenfalls vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1-Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: zwei Jahre bzw. für die Röntgenuntersuchung 4 Jahre; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: ein Jahr. Sofern eine vorzeitige Folgeuntersuchung lediglich auf Grund veränderter Lungenfunktionswerte erfolgt, ist die Lungenfunktionsprüfung durchzuführen, jedoch keine Röntgen-Aufnahme anzufertigen.
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silices cristallines: quartz (poussières alvéolaires) # Siliciumdioxide (kristallijn): kwarts (inadembaar stof)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Anmerkung	C: la mention “C” signifie que l’agent en question relève du champ d’application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoiques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding “C” betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Quarz, alveolengängigen Staub
Anmerkung	TRGS 559
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silices cristallines, quartz (poussières alvéolaires)
OEL TWA	0,15 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dioxyde de silicium cristallisé [Quartz, Cristobalite, Tridymite] / Siliciumdioxid, kristallin [Quarz, Tridymit, Cristobalit]
MAK (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m³ (a) / (a)
Kritische Toxizität	Cancpulm, Silicose / Lungenkrebs, Silikose
Notation	$C1_A$, SS_C, P / $C1_A$, SS_C, P
Anmerkung	HSE, NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2020

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1630 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen
Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse II möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben.
In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse II eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich.

Verfahren der Abfallbehandlung : Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

EAK-Code : Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten.
10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
17 01 01 - Beton
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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	:	Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	:	Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	:	Nein
Meeresschadstoff	:	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Nicht geregelt.

Lufttransport

Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	NG - Nicht-Gefahrstoff

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln. Besuchen Sie www.equitone.com
Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen	:	BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

EQUITONE [lunara]
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 27.09.2022 Version: 1.0

EQUITONE [lunara] ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Handelsname	:	EQUITONE [lunara]
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Farbig durchgefärbte Fassadentafeln aus dampfdruckgehärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade und Deckenuntersichten.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
ETERNIT N.V.
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

Sales organisation
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

Sales organisation
Eternit SA
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Das Einatmen von quarzhaltigem Staub, insbesondere das Einatmen feiner (inhalierbarer) Staubpartikel, in hohen Konzentrationen oder über längere Zeiträume, kann Lungenerkrankungen (Silikose) verursachen und zu einem erhöhten Lungenkrebsrisiko führen. Dieses Risiko kann durch die Einhaltung sicherer Arbeitsgewohnheiten minimiert werden (siehe Abschnitt 7 und 8)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Quarzsand, Zellulose, natürlichem Kalziumsilikat, anorganischen Farbpigmenten, Wasser und Zusatzstoffen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

EQUITONE [lunara]	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

Kristallines Siliciumdioxid (Quarz) (14808-60-7)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Silica crystaline (Quartz)
IOEL TWA	0,1 mg/m³ alveolengängig
Anmerkung	(Year of adoption 2003) (Year of adoption 2003)
Rechtlicher Bezug	Directive EU 2017/2398

Kristallines Siliciumdioxid (Quarz) (14808-60-7)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Quarz
MAK (OEL TWA)	0,15 mg/m³
Anmerkung	Krebserzeugend: III C
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 186/2015
Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Quarz Staub
Anmerkung	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese liegt jedenfalls vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1-Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: zwei Jahre bzw. für die Röntgenuntersuchung 4 Jahre; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: ein Jahr. Sofern eine vorzeitige Folgeuntersuchung lediglich auf Grund veränderter Lungenfunktionswerte erfolgt, ist die Lungenfunktionsprüfung durchzuführen, jedoch keine Röntgen-Aufnahme anzufertigen.
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silices cristallines: quartz (poussières alvéolaires) # Siliciumdioxide (kristallijn): kwarts (inadembaar stof)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Anmerkung	C: la mention “C” signifie que l’agent en question relève du champ d’application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoiques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding “C” betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Quarz, alveolengängigen Staub
Anmerkung	TRGS 559
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silices cristallines, quartz (poussières alvéolaires)
OEL TWA	0,15 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dioxyde de silicium cristallisé [Quartz, Cristobalite, Tridymite] / Siliciumdioxid, kristallin [Quarz, Tridymit, Cristobalit]
MAK (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m³ (a) / (a)
Kritische Toxizität	Cancpulm, Silicose / Lungenkrebs, Silikose
Notation	$C1_A$, SS_C, P / $C1_A$, SS_C, P
Anmerkung	HSE, NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2020

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1630 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen
Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse II möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben.
In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse II eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich.

Verfahren der Abfallbehandlung : Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

EAK-Code : Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten.
10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
17 01 01 - Beton
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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	:	Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	:	Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	:	Nein
Meeresschadstoff	:	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Nicht geregelt.

Lufttransport

Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	NG - Nicht-Gefahrstoff

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln. Besuchen Sie www.equitone.com
Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen	:	BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

EQUITONE [natura]
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 27.09.2022 Version: 1.0

EQUITONE [natura] ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Produktname	:	EQUITONE [natura]
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Farbig durchgefärbte Fassadentafeln aus normal erhärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade, Dacheindeckung und Deckenuntersichten.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

Sales organisation
ETERNIT N.V.
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

Sales organisation
Eternit SA
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Da dieses Produkt hauptsächlich aus natürlichen Rohstoffen hergestellt wird, kann es Spuren von Quarz enthalten. Wenn das Produkt mechanisch bearbeitet wird (Schneiden, Schleifen, Bohren usw.), kann der entstehende Staub Quarzpartikel enthalten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Wasser, mineralischen Füllstoffen, Zellulosefasern, synthetischen Armierungsfasern, anorganischen Farbpigmenten (je nach Farbe) und einer Acrylbeschichtung.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

EQUITONE [natura]	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

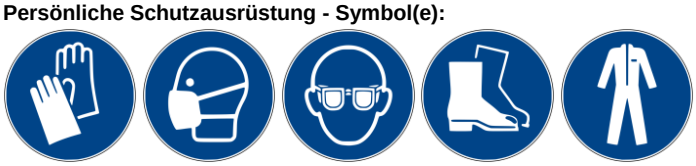
8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1750 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen
Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse I möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben.
In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse I eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich. Gemäß analytischen Untersuchungen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, und bei Einhaltung der Grenzwerte gem. dem o.g. Steckbrief wäre eine Ablagerung auf Deponien der Klasse DK I möglich. Der aktuelle Prüfbericht kann auf Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Verfahren der Abfallbehandlung : Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

EAK-Code : Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten.
10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
17 01 01 - Beton
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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	:	Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	:	Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	:	Nein
Meeresschadstoff	:	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Nicht geregelt.

Lufttransport

Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	NG - Nicht-Gefahrstoff
CH - VOC (SR 814.018)	:	0,02 %

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln. Besuchen Sie www.equitone.com
Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen	:	BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

EQUITONE [natura] PRO
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 27.09.2022 Version: 1.0

EQUITONE [natura] PRO ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Produktname	:	EQUITONE [natura] PRO
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Farbig durchgefärbte Fassadentafeln aus normal erhärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade, Dacheindeckung und Deckenuntersichten.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

Sales organisation
ETERNIT N.V.
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

Sales organisation
Eternit SA
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Da dieses Produkt hauptsächlich aus natürlichen Rohstoffen hergestellt wird, kann es Spuren von Quarz enthalten. Wenn das Produkt mechanisch bearbeitet wird (Schneiden, Schleifen, Bohren usw.), kann der entstehende Staub Quarzpartikel enthalten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Wasser, mineralischen Füllstoffen, Zellulosefasern, synthetischen Armierungsfasern, anorganischen Farbpigmenten (je nach Farbe), einer Acrylbeschichtung und einer UV-gehärteten Funktionsschicht.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

EQUITONE [natura] PRO	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

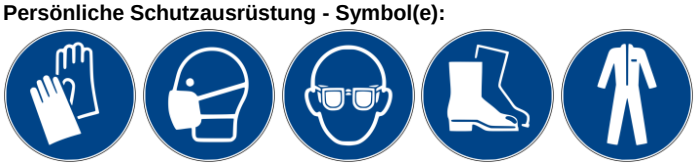
8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1750 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen
Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse I möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben.
In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse I eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich. Gemäß analytischen Untersuchungen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, und bei Einhaltung der Grenzwerte gem. dem o.g. Steckbrief wäre eine Ablagerung auf Deponien der Klasse DK I möglich. Der aktuelle Prüfbericht kann auf Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Verfahren der Abfallbehandlung : Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

EAK-Code : Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten.
10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
17 01 01 - Beton
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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	:	Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	:	Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	:	Nein
Meeresschadstoff	:	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Nicht geregelt.

Lufttransport

Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	NG - Nicht-Gefahrstoff
CH - VOC (SR 814.018)	:	0,02 %

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln. Besuchen Sie www.equitone.com
Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen	:	BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

EQUITONE [pictura]
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 27.09.2022 Version: 1.0

EQUITONE [pictura] ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Produktname	:	EQUITONE [pictura]
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Farbig durchgefärbte Fassadentafeln aus normal erhärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade, Dacheindeckung und Deckenuntersichten.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

Sales organisation
ETERNIT N.V.
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

Sales organisation
Eternit SA
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Da dieses Produkt hauptsächlich aus natürlichen Rohstoffen hergestellt wird, kann es Spuren von Quarz enthalten. Wenn das Produkt mechanisch bearbeitet wird (Schneiden, Schleifen, Bohren usw.), kann der entstehende Staub Quarzpartikel enthalten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Wasser, mineralischen Füllstoffen, Zellulosefasern, synthetischen Armierungsfasern, anorganischen Farbpigmenten (je nach Farbe), einer Acrylbeschichtung und einer UV-gehärteten Funktionsschicht.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

EQUITONE [pictura]	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

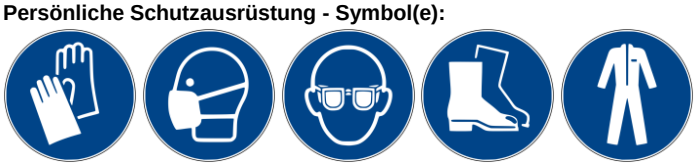
8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1750 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen
Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse I möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben.
In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse I eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich. Gemäß analytischen Untersuchungen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, und bei Einhaltung der Grenzwerte gem. dem o.g. Steckbrief wäre eine Ablagerung auf Deponien der Klasse DK I möglich. Der aktuelle Prüfbericht kann auf Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Verfahren der Abfallbehandlung : Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

EAK-Code : Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten.
10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
17 01 01 - Beton
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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	:	Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	:	Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	:	Nein
Meeresschadstoff	:	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Nicht geregelt.

Lufttransport

Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	NG - Nicht-Gefahrstoff
CH - VOC (SR 814.018)	:	0,02 %

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln. Besuchen Sie www.equitone.com
Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen	:	BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

EQUITONE [tectiva]
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 27.09.2022 Version: 1.0

EQUITONE [tectiva] ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Handelsname	:	EQUITONE [tectiva]
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Farbig durchgefärbte Fassadentafeln aus dampfdruckgehärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade und Deckenuntersichten.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
ETERNIT N.V.
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

Sales organisation
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

Sales organisation
Eternit SA
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Das Einatmen von quarzhaltigem Staub, insbesondere das Einatmen feiner (inhalierbarer) Staubpartikel, in hohen Konzentrationen oder über längere Zeiträume, kann Lungenerkrankungen (Silikose) verursachen und zu einem erhöhten Lungenkrebsrisiko führen. Dieses Risiko kann durch die Einhaltung sicherer Arbeitsgewohnheiten minimiert werden (siehe Abschnitt 7 und 8)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Quarzsand, Zellulose, natürlichem Kalziumsilikat, anorganischen Farbpigmenten, Wasser und Zusatzstoffen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

EQUITONE [tectiva]	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

Kristallines Siliciumdioxid (Quarz) (14808-60-7)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Silica crystaline (Quartz)
IOEL TWA	0,1 mg/m³ alveolengängig
Anmerkung	(Year of adoption 2003) (Year of adoption 2003)
Rechtlicher Bezug	Directive EU 2017/2398

Kristallines Siliciumdioxid (Quarz) (14808-60-7)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Quarz
MAK (OEL TWA)	0,15 mg/m³
Anmerkung	Krebserzeugend: III C
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 186/2015
Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Quarz Staub
Anmerkung	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese liegt jedenfalls vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1-Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: zwei Jahre bzw. für die Röntgenuntersuchung 4 Jahre; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: ein Jahr. Sofern eine vorzeitige Folgeuntersuchung lediglich auf Grund veränderter Lungenfunktionswerte erfolgt, ist die Lungenfunktionsprüfung durchzuführen, jedoch keine Röntgen-Aufnahme anzufertigen.
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silices cristallines: quartz (poussières alvéolaires) # Siliciumdioxide (kristallijn): kwarts (inadembaar stof)
OEL TWA	0,1 mg/m³
Anmerkung	C: la mention “C” signifie que l’agent en question relève du champ d’application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoiques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding “C” betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Quarz, alveolengängigen Staub
Anmerkung	TRGS 559
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Silices cristallines, quartz (poussières alvéolaires)
OEL TWA	0,15 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dioxyde de silicium cristallisé [Quartz, Cristobalite, Tridymite] / Siliciumdioxid, kristallin [Quarz, Tridymit, Cristobalit]
MAK (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m³ (a) / (a)
Kritische Toxizität	Cancpulm, Silicose / Lungenkrebs, Silikose
Notation	$C1_A$, SS_C, P / $C1_A$, SS_C, P
Anmerkung	HSE, NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2020

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1630 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	:	Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)	:	Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse II möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben. In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse II eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich.
Verfahren der Abfallbehandlung	:	Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	:	Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.
EAK-Code	:	Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten. 10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen 17 01 01 - Beton 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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN)	:	Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	:	Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN)	:	Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	:	Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	:	Nein
Meeresschadstoff	:	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Nicht geregelt.

Lufttransport

Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	NG - Nicht-Gefahrstoff

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln. Besuchen Sie www.equitone.com
Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen	:	BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

EQUITONE [textura]
Sicherheitsinformationsblatt

Ausgabedatum: 27.09.2022 Version: 1.0

EQUITONE [textura] ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006, Artikel 3 (3) und GHS-Verordnung (EG) 1272/2008, Artikel 2 (9). Ein Sicherheitsdatenblatt muss für dieses Erzeugnis nicht zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in dem Erzeugnis, für welches diese Sicherheitsinformation abgegeben wird, kein besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) enthalten und auch kein Stoff enthalten, dessen Gebrauch eingeschränkt ist oder der auf der „Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Eigenschaften eines Stoffes“ aufgeführt ist.
Auch wenn es für dieses Erzeugnis keine Verpflichtung für eine Einstufung oder Kennzeichnung gibt (gem. Art 4 Rechtsvorschrift EC Nr. 1272/2008), hat Etex Group entschieden einige Informationen wie Identifikation, Erste Hilfe Maßnahmen, Begrenzung und Überwachung der Exposition, Entsorgung und Transport bereit zu stellen. Diese Sicherheitsinformation beinhaltet Hinweise, für alle industriellen und professionellen Anwender, über den sicheren Umgang mit diesem Erzeugnis.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Erzeugnis
Produktname	:	EQUITONE [textura]
Produktart	:	Faserzement - Fassadentafel
Produktgruppe	:	Handelsprodukt

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Erzeugnisses und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Verwendung des Erzeugnisses

Hauptverwendungskategorie	:	Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	:	Farbig durchgefärbte Fassadentafeln aus normal erhärtetem Faserzement für die Verwendung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade, Dacheindeckung und Deckenuntersichten.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum - GERMANY
T +49 2525 69 0
info.exteriors.de@etexgroup.com

Sales organisation
ETERNIT N.V.
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

Sales organisation
Eternit SA
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos - BELGIUM
T +32 15 71 71 71
info.benelux@equitone.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	Bitte eine regionale GIFTZENTRALE oder Notfallnummer kontaktieren.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Erzeugnisses

Nicht anwendbar: Produkte unterliegen keiner Klassifikationsverpflichtung (Art 4 Verordung (EC) No 1272/2008)

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar gemäß der CLP-Verordnung Nr. (EG) 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das eingebaute Produkt bei seiner endgültigen Anwendung:
Keine Gefahren bekannt.
Gefahren durch die mechanische Bearbeitung (Bohren, Sägen, Schleifen usw.) des Produkts:
Vorübergehende Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien).
Längerer Hautkontakt kann bei empfindlichen Personen leichte Hautreizungen hervorrufen.
Wie bei den meisten organischen und anorganischen Stäuben kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über einen längeren Zeitraum zu einer chronischen Entzündung der Bronchien führen (Berufsbronchitis).
Da dieses Produkt hauptsächlich aus natürlichen Rohstoffen hergestellt wird, kann es Spuren von Quarz enthalten. Wenn das Produkt mechanisch bearbeitet wird (Schneiden, Schleifen, Bohren usw.), kann der entstehende Staub Quarzpartikel enthalten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

3.3. Erzeugnis

Inhaltsstoffe : Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Fertigerzeugnis. Die Tafeln bestehen aus Zement, Wasser, mineralischen Füllstoffen, Zellulosefasern, synthetischen Armierungsfasern, anorganischen Farbpigmenten (je nach Farbe) und einer Acrylbeschichtung.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : (nur bei mechanischer Bearbeitung). Das Auge nicht reiben. Sofort mit viel Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Bei den meisten Staubarten kann das Einatmen übermäßiger Staubkonzentrationen über längere Zeiträume eine chronische Entzündung der Bronchien (berufsbedingte Bronchitis) hervorrufen.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Kann vorübergehend eine Reizung/Hautausschlag verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Zementgebundene Produkte, die bei Kontakt mit Wasser oder Schweiß benetzt werden, können zu Hautirritationen führen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenkontakt mit Staub kann zu vorübergehenden Reizungen oder Entzündungen der Augen führen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung durch Verschlucken zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Verpackungen können brennen. Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1. Das Produkt ist nichtbrennbar, gemäß Tabelle 1.3.1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Bildung von Staub minimieren. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Nicht anwendbar.

6.1.2. Einsatzkräfte

Nicht anwendbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht anwendbar.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Um eine Staubexposition zu vermeiden, ist Trockenkehren nicht zulässig.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, mit geeigneten Filtersystemen abzusaugen. Dabei sind die vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Dies gilt für allgemeine und für alveolengängige, z.B. quarzhaltige Stäube.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Ziel ist es, Staub bei der mechanischen Bearbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B.:
Sicherstellung geeigneter Filter mit Staubabsaugung beim Einsatz von motorgetriebenen Bearbeitungswerkzeugen; Verbot des Trockenfegens; Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung am Arbeitsplatz; regelmäßige Reinigung der Betriebsmittel; Abspritzen oder feuchtes Abwischen der Arbeitsbereiche; Vermeidung von Haut- und Augenkontakt.

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 : Vor Witterungseinflüssen geschützt lagern. Die Produkte müssen abgedeckt und vor Sonnenlicht und Regen geschützt werden, auch während des Transports.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

EQUITONE [textura]	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	3 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Rechtlicher Bezug	TRGS 900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	1,25 mg/m³
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (einatembarer Staub)	10 mg/m³
Bewerteter Staub ohne spezifische Wirkung (andere Partikel, nirgendswo anders eingestuft) (alveolengängiger Staub)	6 mg/m³
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Staub, allgemeiner Grenzwert (einatembarer Staub)	10 mg/m³

Eisenoxid (Eisen(III)-oxid; Fe2O3) (1309-37-1)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Eisenoxide
MAK (OEL TWA)	5 mg/m³ (A) 10 mg/m³ (E)
MAK (OEL STEL)	10 mg/m³ (A, 2x 60(Miw) min) 20 mg/m³ (E, 2x 60(Miw) min)

Eisenoxid (Eisen(III)-oxid; Fe2O3) (1309-37-1)	
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Fer (trioxyde de) (fraction alvéolaire) # IJzeroxide (Fe2O3) (inadembare fractie)
OEL TWA	5 mg/m³
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Oxydes de fer / Eisenoxide
MAK (OEL TWA) [1]	3 mg/m³ (a)
Kritische Toxizität	Lunge, Lungenfibrose
Anmerkung	NIOSH
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 28.03.2022

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Nicht anwendbar.

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Nicht anwendbar.

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nicht anwendbar.

8.1.5. Control banding

Nicht anwendbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Die Staubabsaugung ist mit geeigneten Filtern durchzuführen. Stäube, die bei der Bearbeitung anfallen, sind entsprechend BGI 5047 -mineralischer Staub abzusaugen. Bei der Bearbeitung (z.B. Sägen, Bohren, Schleifen) sind die aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Schadstoffe in der Luft für allgemeine und alveolengängige Stäube, sowie für Staubgrenze für Quarzstäube einzuhalten.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Persönliche empfohlene Schutzausrüstung (PSA) bei jeglicher Bearbeitung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der mechanischen Bearbeitung ist eine Schutzbrille zu tragen.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Hautkontakt vermeiden. Zum Schutz von Verletzungen und direktem Hautkontakt ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu benutzen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Das primäre Ziel ist, eine Staubentwicklung zu vermeiden. Atemschutz (z.B. P2 Maske) tragen, wenn bei der Bearbeitung eine Staubabsaugung nicht möglich ist bzw. die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. (Wenn mehr als 10 x die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden, ist eine P3-Maske notwendig).

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Aussehen	:	Tafel.
Geruch	:	Geruchlos.
pH-Wert	:	10 – 12
Dichte	:	≈ 1750 kg/m³

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht anwendbar.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei empfohlenen Lager- und Anwendungsbedingungen gemäß Teil 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht anwendbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht anwendbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft

Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	:	Keine akute Toxizität mit Ausnahme einer vorübergehenden Reizung der exponierten Schleimhäute (Augen, Rachen, Bronchien) und einer Hautreizung bei der Verarbeitung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
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

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	:	Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar		

Eisenoxid (Eisen(III)-oxid; Fe2O3) (1309-37-1)	
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen
Gem. Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“ 25.7 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Würtemberg ist eine Deponierung in der Deponieklasse I möglich, sofern eine Verwertung technisch oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Eine Rückführung von Faserzementabfällen mit gesicherter Herkunft zum Hersteller ist derzeit nicht gegeben.
In der Regel ist wegen der Überschreitung des Zuordnungswertes für den TOC bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse I eine Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikanteil von der für die Deponie zuständigen Behörde erforderlich. Gemäß analytischen Untersuchungen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, und bei Einhaltung der Grenzwerte gem. dem o.g. Steckbrief wäre eine Ablagerung auf Deponien der Klasse DK I möglich. Der aktuelle Prüfbericht kann auf Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Verfahren der Abfallbehandlung : Die Abfälle sind entsprechend der jeweiligen Abfallschlüsselnummer (europäischer Abfallkatalog) zu behandeln.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

EAK-Code : Bitte den europäischen Abfallkatalog beachten (Entscheidung Nr. 2000/532/CE), um ihre entsprechende Abfallschlüsselnummer zu erhalten.
10 13 11 - Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
17 01 01 - Beton
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

Nicht als Gefahrgut nach den Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter eingestuft
Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR) : Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG) : Nicht geregelt.
UN-Nr. (IATA) : Nicht geregelt.
UN-Nr. (ADN) : Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID) : Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR
Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht geregelt.

IMDG
Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht geregelt.

IATA
Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht geregelt.

ADN
Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID) : Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein
Meeresschadstoff : Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport
Nicht geregelt.

Seeschiffstransport
Nicht geregelt.

Lufttransport
Nicht geregelt.

Binnenschiffstransport
Nicht geregelt.

Bahntransport
Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen : Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten
Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK) : NG - Nicht-Gefahrstoff
CH - VOC (SR 814.018) : 0,06 %

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Die Empfehlungen für die mechanische Bearbeitung und der Verlegung des oben genannten Produktes sind gem. den Herstellervorschriften zu befolgen.
Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Planung & Anwendung EQUITONE Fasadentafeln.

Besuchen Sie www.equitone.com

Sicherheitsinformation anwendbar für die Regionen : BE;DE;LU;AT;CH

Haftungsausschluss

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen. Sie stellen daher keine Zusicherung einer bestimmten Eigenschaft des Produktes dar. Aufgrund unseres engagierten Programms zur kontinuierlichen Material- und Systementwicklung behalten wir uns das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Bitte besuchen Sie www.equitone.com, um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Version verfügen.
Die Verwendung oder Entsorgung des Produkts liegt außerhalb unserer Kontrolle, daher wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich aus der Verwendung dieses Sicherheitsinformationsblatts ergeben. Das Sicherheitsinformationsblatt dient als Leitfaden für die sichere Handhabung, Lagerung und Verwendung des Produkts unter normalen Bedingungen. Für kundenspezifische Anforderungen kann es erforderlich sein, weitere Informationen oder Ratschläge einzuholen.
Dieses Sicherheitsinformationsblatt und die darin enthaltenen Informationen ersetzen keine bestehenden Verkaufsbedingungen und stellen keine Spezifikation dar. Die Informationen in diesem Sicherheitsinformationsblatt sind nicht als Empfehlung für die Verwendung zu verstehen, soweit sie gegen Patentgesetze oder geltende Gesetze oder Vorschriften verstoßen.
Dieses Dokument ist durch internationale Urheberrechtsgesetze geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt. EQUITONE und Logos sind Marken der Etex NV oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Jegliche Verwendung ohne Genehmigung ist strengstens untersagt und kann gegen das Markenrecht verstoßen.

Wen es betreffen mag

Datum	03. Januar 2024
Betreff	**HERSTELLERERKLÄRUNG, DGNB Kriterienkatalog Gebäude Neubau Version 2023, Auflage 2 – Kriterium ENV 1.2**
Version	HERSTELLERERKLÄRUNG EQUITONE natura 2024_0103 de-de.docx, v2024-01-16
Produktname:	EQUITONE [natura]
Produkttyp:	Faserzement Fassadenmaterial

Sehr geehrte Damen und Herren,

Hiermit wird bestätigt, dass das Produkt EQUITONE [natura] folgende Angaben erfüllt:

- Gehalt von VOC-verbindungen	< 0,1 M-%
- Gehalt von Schwermetallen, wie Blei- und Zinnverbindungen:	< 0,1 M-%
- Gehalt von „Besonders besorgniserregenden Stoffen“ (SVHC-Stoffe)	< 0,1 M-%
- Gehalt von PVC (keine zugesetzt, unterhalb der Bestimmungsgrenze)	< 0,1 M-%
- Die in den Beschichtungsstoffen verwendeten Biozide sind gemäß der EU Verordnung 528/2012 zugelassen und die Mengengrenzen eingehalten	
- Gehalt an Chlorparaffine, polybromierte Biphenyle (PBB), Diphenylether (PBDE)	< 0,1 M-%
- Gehalt an Borverbindungen	< 0,1 M-%

Zusätzlich wird auf das folgende Sicherheitsinformationsblatt (SIS) verwiesen:
- EQUITONE [natura] DE

Hiermit wird bestätigt, dass die angeführten Angaben korrekt sind und unseren besten Wissensstand und den Informationen der Rohstofflieferanten entsprechen.

Mit freundlichen Grüßen,

Rolf Haberlah
Geschäftsführer
Etex Germany Exteriors GmbH

Wen es betreffen mag

Datum	03. Januar 2024
Betreff	**HERSTELLERERKLÄRUNG, DGNB Kriterienkatalog Gebäude Neubau Version 2023, Auflage 2 – Kriterium ENV 1.2**
Version	HERSTELLERERKLÄRUNG EQUITONE naturaPRO 2024_0103 de-de.docx, v2024-01-16
Produktname:	EQUITONE [natura] PRO
Produkttyp:	Faserzement Fassadenmaterial

Sehr geehrte Damen und Herren,

Hiermit wird bestätigt, dass das Produkt EQUITONE [natura] PRO folgende Angaben erfüllt:

- Gehalt von VOC-verbindungen	< 0,1 M-%
- Gehalt von Schwermetallen, wie Blei- und Zinnverbindungen:	< 0,1 M-%
- Gehalt von „Besonders besorgniserregenden Stoffen“ (SVHC-Stoffe)	< 0,1 M-%
- Gehalt von PVC (keine zugesetzt, unterhalb der Bestimmungsgrenze)	< 0,1 M-%
- Die in den Beschichtungsstoffen verwendeten Biozide sind gemäß der EU Verordnung 528/2012 zugelassen und die Mengengrenzen eingehalten	
- Gehalt an Chlorparaffine, polybromierte Biphenyle (PBB), Diphenylether (PBDE)	< 0,1 M-%
- Gehalt an Borverbindungen	< 0,1 M-%

Zusätzlich wird auf das folgende Sicherheitsinformationsblatt (SIS) verwiesen:
- EQUITONE [natura] PRO DE

Hiermit wird bestätigt, dass die angeführten Angaben korrekt sind und unseren besten Wissensstand und den Informationen der Rohstofflieferanten entsprechen.

Mit freundlichen Grüßen,

Rolf Haberlah
Geschäftsführer
Etex Germany Exteriors GmbH

Wen es betreffen mag

Datum	03. Januar 2024
Betreff	**HERSTELLERERKLÄRUNG, DGNB Kriterienkatalog Gebäude Neubau Version 2023, Auflage 2 – Kriterium ENV 1.2**
Version	HERSTELLERERKLÄRUNG EQUITONE pictura 2024_0103 de-de.docx, v2024-01-16
Produktname:	EQUITONE [pictura]
Produkttyp:	Faserzement Fassadenmaterial

Sehr geehrte Damen und Herren,

Hiermit wird bestätigt, dass das Produkt EQUITONE [pictura] folgende Angaben erfüllt:

- Gehalt von VOC-verbindungen	< 0,1 M-%
- Gehalt von Schwermetallen, wie Blei- und Zinnverbindungen:	< 0,1 M-%
- Gehalt von „Besonders besorgniserregenden Stoffen“ (SVHC-Stoffe)	< 0,1 M-%
- Gehalt von PVC (keine zugesetzt, unterhalb der Bestimmungsgrenze)	< 0,1 M-%
- Die in den Beschichtungsstoffen verwendeten Biozide sind gemäß der EU Verordnung 528/2012 zugelassen und die Mengengrenzen eingehalten	
- Gehalt an Chlorparaffine, polybromierte Biphenyle (PBB), Diphenylether (PBDE)	< 0,1 M-%
- Gehalt an Borverbindungen	< 0,1 M-%

Zusätzlich wird auf das folgende Sicherheitsinformationsblatt (SIS) verwiesen:
- EQUITONE [pictura] DE

Hiermit wird bestätigt, dass die angeführten Angaben korrekt sind und unseren besten Wissensstand und den Informationen der Rohstofflieferanten entsprechen.

Mit freundlichen Grüßen,

Rolf Haberlah
Geschäftsführer
Etex Germany Exteriors GmbH

Wen es betreffen mag

Datum	03. Januar 2024
Betreff	**HERSTELLERERKLÄRUNG, DGNB Kriterienkatalog Gebäude Neubau Version 2023, Auflage 2 – Kriterium ENV 1.2**
Version	HERSTELLERERKLÄRUNG EQUITONE textura 2024_0103 de-de.docx, v2024-01-16
Produktname:	EQUITONE [textura]
Produkttyp:	Faserzement Fassadenmaterial

Sehr geehrte Damen und Herren,

Hiermit wird bestätigt, dass das Produkt EQUITONE [textura] folgende Angaben erfüllt:

- Gehalt von VOC-verbindungen	< 0,1 M-%
- Gehalt von Schwermetallen, wie Blei- und Zinnverbindungen:	< 0,1 M-%
- Gehalt von „Besonders besorgniserregenden Stoffen“ (SVHC-Stoffe)	< 0,1 M-%
- Gehalt von PVC (keine zugesetzt, unterhalb der Bestimmungsgrenze)	< 0,1 M-%
- Die in den Beschichtungsstoffen verwendeten Biozide sind gemäß der EU Verordnung 528/2012 zugelassen und die Mengengrenzen eingehalten	
- Gehalt an Chlorparaffine, polybromierte Biphenyle (PBB), Diphenylether (PBDE)	< 0,1 M-%
- Gehalt an Borverbindungen	< 0,1 M-%

Zusätzlich wird auf das folgende Sicherheitsinformationsblatt (SIS) verwiesen:
- EQUITONE [textura] DE

Hiermit wird bestätigt, dass die angeführten Angaben korrekt sind und unseren besten Wissensstand und den Informationen der Rohstofflieferanten entsprechen.

Mit freundlichen Grüßen,

Rolf Haberlah
Geschäftsführer
Etex Germany Exteriors GmbH

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A1*

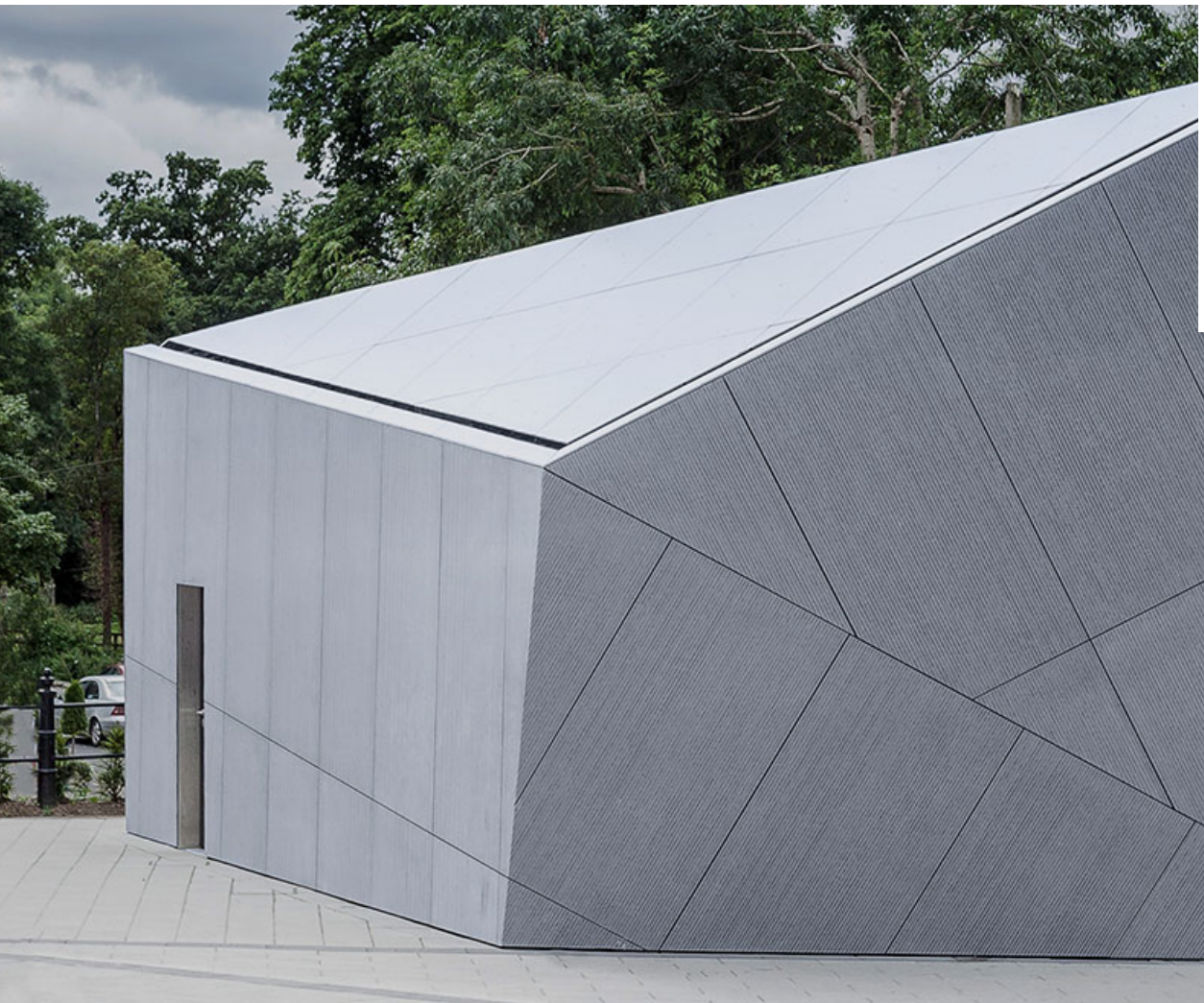
Deklarationsinhaber	**Etex Building Performance International**
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-ETE-20190128-CCA1-DE
Ausstellungsdatum	06.01.2020
Gültig bis	05.01.2025

EQUITONE [Linea / Lunara] Faserzementtafeln

ETEX

Institut Bauen und Umwelt e.V.

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





Allgemeine Angaben

Eternit NV	EQUITONE [Linea / Lunara]
Programmhalter IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland	**Inhaber der Deklaration** Etex Building Performance International 500 Rue Marcel Demonque F-84915 Avignon Frankreich
Deklarationsnummer EPD-ETE-20190128-CCA1-DE	**Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit** Die Produktion von 1 m² „EQUITONE [Linea/Lunara]“ Faserzementtafeln mit einer Dicke von 10 mm und die damit verbundenen Auswirkungen in den verschiedenen Lebenszyklusstadien von der Wiege bis zur Bahre, wobei die erwartete durchschnittliche Referenz-Nutzungsdauer des Produkts 50 Jahre beträgt.
Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln: Faserzement / Faserbeton, 07.2014 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))	**Gültigkeitsbereich:** Diese EPD behandelt ein Durchschnittsprodukt der beiden Produkte EQUITONE Linea und Lunara Faserzementtafeln. Bei diesem Durchschnittsprodukt handelt es sich um autoklavierte Eternit-Faserzementtafeln aus Calciumsilikat, die von ETEX Services NV im Werk Kapelle-op-den-Bos in Belgien hergestellt und in Deutschland verkauft werden.
Ausstellungsdatum 06.01.2020	
Gültig bis 05.01.2025	Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Die EPD wurde nach den Vorgaben der *EN 15804+A1* erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.
 Dipl. Ing. Hans Peters (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	**Verifizierung** Die Europäische Norm *EN 15804* dient als Kern-PCR Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß *ISO 14025:2010* ☐ intern ☒ extern
 Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	 Mr Carl-Otto Neven, Unabhängige/-r Verifizierer/-in

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition
EQUITONE [LINEA/LUNARA] ist eine autoklavierte Eternit-Faserzementtafel aus Calciumsilikat, die im Werk Kapelle-op-den-Bos, Belgien, hergestellt wird. Die EPD basiert auf der Jahresproduktion von Linea/Lunara aus dem Jahr 2016, wobei alle ausgewiesenen Daten auf Basis der Produktionsmengen als standortspezifischer Gesamtwert berechnet wurden. Die Tafeln bestehen hauptsächlich aus Sand, Zement, Cellulose, Wollastonit, Ton und Kalk. Dieses Produkt wird als Tafel für die Verkleidung von Außenwänden (und Innenwänden) verwendet. Dieses Durchschnittsprodukt ist repräsentativ für die folgende Farbpalette: TE 20, TE 60 und TE 90 der 10 mm dicken Tafeln. EQUITONE LINEA und EQUITONE LUNARA unterscheiden sich lediglich durch ihre Pigmentierung und Textur.
Alle Produkte aus dieser Reihe:

- wurden nach demselben industriellen Verfahren hergestellt;
- haben gleichartige physikalische Eigenschaften;
- haben die gleiche Dichte;
- sind seit 2007 auf dem europäischen Markt erhältlich;
- werden seit 2007 in einem Werk (Kapelle-op-den-Bos) hergestellt.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der Europäischen Union/Europäischen Freihandelsassoziation (EU/EFTA) (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (/BauPVO[BS1]/). Für das Bauprodukt gilt die

harmonisierte Leistungserklärung Nr. S650_01_153_V02 vom 01.08.2015 gemäß /EN 12467:2012 + A1: 2016 + A2: 2006 – Faserzement-Tafeln. Für die Anwendung und Nutzung gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Anwendung
Das Produkt EQUITONE [LINEA/LUNARA] wird hauptsächlich für *hinterlüftete Wand- und Deckenbekleidungen im Außenbereich sowie für isolierte Leichtbaufassaden* verwendet. Die Tafeln selbst werden auf einer Unterkonstruktion aus Holz oder Metall befestigt. Diese Unterkonstruktion wird auf einer tragenden Wand in Massivbauweise (z. B. Ziegel, Beton, ...), einem Rahmen in Leichtbauweise (Stahl, Holz) oder einer vorgefertigten Lösung montiert. Der Anwendungsbereich umfasst Neubauten und die Renovierung von niedrigen, mittelhohen und hohen Gebäuden.
Die Tafeln werden auch als Deckenbekleidungen im Außenbereich und als Abdeckplatten (sog. Dachuntersichten) für Dachtraufen und Ortgänge verwendet. Im kleineren Rahmen können EQUITONE [LINEA/LUNARA] Tafeln als Schutz für isolierte Fundamente verwendet werden.

Technische Daten
Die folgenden Tabellen enthalten die technischen Daten für das Produkt EQUITONE [LINEA/LUNARA].

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wärmeleitfähigkeit	39	W/(mK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl gemäß DIN V 4108-4, EN ISO 12572	214	-
Rohdichte	1580	kg/m^3
Druckfestigkeit	-	N/mm^2
Zugfestigkeit	-	N/mm^2
Biegefestigkeit 32-22	32-22	N/mm2
Elastizitätsmodul	14000	N/mm^2
Ausgleichsfeuchtegehalt bei 23 °C, 80% Luftfeuchte	6	M.-%
Temperaturdehnzahl	10	$10^{-6}K^{-1}$
Chemische Beständigkeit	-	-
Alterungsbeständigkeit	-	-
Temperaturdauerbeständigkeit	80	°C

Leistungsdaten des Produkts gemäß der Leistungserklärung im Hinblick auf seine wesentlichen Merkmale nach /EN 12467/, Nr. S650_01_107_159_VO01 vom 20.06.2013.

Grundstoffe/Hilfsstoffe
Die in der Zusammensetzung von EQUITONE [LINEA/LUNARA] enthaltenen Grundstoffe sind:
- Sand: 25 - 40 %
- Kalk: < 10 %
- Pigmentierungsstoffe: 10 %
- Zement: 25 - 40 %
- Cellulose: < 10 %
- Wollastonit: < 10 %
- Ton: < 10 %
- Wasser: 5 - 20 %
- Sonstige – ca. 5%

Die Produktzusammensetzung enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).

Herstellung
Die Herstellung von Fassadentafeln aus Faserzement erfolgt nach einem weitgehend automatisierten Wickelverfahren: Die Rohstoffe werden mit Wasser zu einem homogenen Gemisch aufbereitet. In diesen Faserzementbrei tauchen rotierende Siebzylinder, die nach innen entwässern. Die Sieboberfläche belegt sich dabei mit einem dünnen Faserzementfilz, der auf ein endlos umlaufendes Transportband übertragen wird. Von dort gelangt er auf eine Formatwalze, die sich nach und nach mit einer dicker werdenden Schicht aus Faserzement belegt. Ist die gewünschte Materialdicke erreicht, wird die noch feuchte und formbare Faserzementschicht (Faserzementvlies) aufgetrennt und von der Formatwalze abgenommen. Das Faserzementvlies wird zugeschnitten. Anfallende Reste werden in den Produktionsprozess zurückgeführt, sodass kein Abfall entsteht. Das Vlies wird dann auf Schablonen gelegt, gepresst und in einem Autoklaven dampfgehärtet. Die Fassadentafeln werden dann kalibriert, geschliffen, oberflächenstrukturiert und hydrophobiert, bevor sie verpackt und an den Kunden versandt werden.

Verpackung
Das fertige Linea/Lunara Produkt wird auf einer maßgefertigten, nicht wiederverwendbaren Holzpalette gestapelt. Auf jeder Palette werden 10 Linea/Lunara Tafeln gestapelt, die durch einen Papier-/Kartonbogen voneinander getrennt sind. Die gesamte Palette mit den Linea/Lunara Tafeln wird mit einem PE-Band zusammengebunden.
Verpackungsmaterial pro Funktionseinheit:
Palette – 0,2278 kg
Karton – 0,0146 kg
PE-Band – 0,0012 kg.

Referenz-Nutzungsdauer
Linea/Lunara ist ein relativ neues Produkt auf dem Markt (2007) und es gibt noch keine umfassenden Nachweise bezüglich seiner Referenz-Nutzungsdauer. Es wird geschätzt, dass die Referenz-Nutzungsdauer von Linea/Lunara der durchschnittlichen Lebensdauer eines Gebäudes von 50 Jahren entspricht. Dies entspricht auch der Kategorie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) mit dem Code 335.511.
Bei Anwendung nach den Regeln der Technik gibt es keine Einflüsse auf die Alterung des Produktes.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit
Die Funktionseinheit ist definiert als: die Produktion von 1 m2 (Dicke 10 mm) des Durchschnitts der beiden Produkte EQUITONE LINEA und EQUITONE LUNARA Tafeln und die damit verbundenen Auswirkungen in den verschiedenen Lebenszyklusstadien von der Wiege bis zur Bahre, wobei die erwartete durchschnittliche Referenz-Nutzungsdauer des Produkts 50 Jahre beträgt.
Die Anhänge der EPD enthalten auch die Umweltprofile für die beiden Aufbauvarianten:

Holzrahmen mit Stahlschrauben und Aluminiumrahmen mit Aluminiumnieten, beide auf einer EPDM-Schicht.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m²
Rohdichte 10 mm dicke Tafel	16,5	kg/m²
Umrechnungsfaktor auf 1 kg	606	-

Dieses Produkt ist repräsentativ für Belgien, wo Daten für das Jahr 2017 erhoben wurden.

Systemgrenze

Diese EPD behandelt den Lebensweg von der Wiege bis zur Bahre für die EQUITONE [LINEA/LUNARA] Tafeln mit den folgenden Lebenszyklusstadien: A1, A2, A3, A4, A5, B1-7, C1, C2, C3, C4 und D.
Für A1, A2 und A3 wurden spezifische Mengen und Entfernungen von ETEX NV erfasst und von VITO verarbeitet. Für den Transport wurde der Standardauslastungsfaktor der Transportdatensätze verwendet, da alle Transporte massenbasiert waren. Zudem sind in den Anhängen die Umweltprofile der beiden möglichen Aufbauvarianten aufgeführt, die bei Berechnungen auf Gebäudeebene zu verwenden sind. Für die Aufbauszenarien werden die folgenden Lebenszyklusstadien berücksichtigt: A1, A2, A3, A4, C2, C3, C4 und D. Die Auswirkungen in den Lebenszyklusstadien A5, B1-7 und C1 werden vollständig dem Produkt EQUITONE [LINEA/LUNARA] zugeordnet.

Abschätzungen und Annahmen

Die Mehrheit der Rohstoffe wurde mit Datensätzen von Ecoinvent 3.5 modelliert. In einigen wenigen Fällen (Pigmentierungsstoffe) wurde kein spezifischer Datensatz in der Datenbank gefunden, daher kam stattdessen ein Proxy zum Einsatz.

Bei der Analyse wurden alle Betriebsdaten berücksichtigt, d. h. alle eingesetzten Ausgangsstoffe, die thermische Energie, der interne Kraftstoffverbrauch sowie der Stromverbrauch, alle direkten Produktionsabfälle sowie alle zur Verfügung stehenden Emissionsmessungen.

Die Verpackungsmaterialien, die biogenen Kohlenstoff enthalten, sind Holzplatten und Kartonagen. Es wird keine Aufnahme oder Freisetzung von biogenem Kohlenstoff modelliert. Der im Verpackungsmaterial der Rohstoffe (aus A1) enthaltene biogene Kohlenstoff verlässt das System während des Produktionsstadiums (in A3) mit der Entsorgung der jeweiligen Verpackungsmaterialien. Der im Verpackungsmaterial der EQUITONE [LINEA/LUNARA] Tafeln enthaltene biogene Kohlenstoff (aus A3) verlässt das System bei der Installation (in A5) mit der Entsorgung der jeweiligen Verpackungsmaterialien. Die Verpackungsmaterialien, die biogenen Kohlenstoff enthalten, sind Holzplatten und Papierverpackungen.

Abschneideregeln

Für diese Studie wurden die Abschneidekriterien von 1 % des erneuerbaren und nicht erneuerbaren Primärenergieeinsatzes und 1 % der Gesamtmasse dieses Einheitsprozesses gemäß EN 15804 eingehalten. Bei der Datenerhebung wurden alle bekannten Inputs und Outputs berücksichtigt, und die einzigen nicht vordergründig berücksichtigten Prozesse sind im Folgenden aufgeführt*:*
Unbeabsichtigte Verschmutzung ist oft nur schwer von Emissionen zu unterscheiden, die unter normalen Bedingungen auftreten (unbeabsichtigte Verschmutzung wird nicht gemessen und nicht gesondert gemeldet), und wird daher in dieser EPD nicht berücksichtigt.

- Umweltauswirkungen durch das *Personal der Produktionsstätten* sind in der Ökobilanz nicht berücksichtigt, z. B. Abfälle aus der Kantine und den Sanitäranlagen, unfallbedingte Verschmutzung durch menschliches Versagen oder Umweltauswirkungen durch Pendlerverkehr. Auch das Heizen oder Kühlen der Werke, um z. B. ein angenehmes Raumklima für das Personal zu gewährleisten, wird vernachlässigt.
- Die Verpackung der Rohstoffe für den Aufbau wird in dieser Studie nicht berücksichtigt, da sie unter den Abschneidekriterien liegt.
- Im Rahmen der Sachbilanz von Cedral wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, die zu dem Ergebnis führte, dass die abnutzbaren Siebe und Schneidmesser eine vernachlässigbare Wirkung von weniger als 1 % auf jede Schadenskategorie haben. Aus diesem Grund wurden diese Inputs in dieser EPD nicht berücksichtigt.

Hintergrunddaten

Die Ökobilanz von EQUITONE [LINEA/LUNARA] wurde mit der Software SimaPro 8.5 und der Datenbank Ecoinvent 3.5 erstellt.

Datenqualität

In der Ökobilanz gibt es verschiedene Anforderungen an die Daten und unterschiedliche Ebenen der Datenerfassung. Es wird zwischen unternehmensspezifischen, anwendungsspezifischen und generischen Daten unterschieden.

<u>Unternehmensspezifische Daten von Etex:</u>
Unternehmensspezifische Daten sind die Daten für die Produktion der EQUITONE [LINEA/LUNARA] Tafeln. Die Daten für den Produktionsprozess wurden VITO von Etex in Form eines Fragebogens zur Verfügung gestellt. Die EPD wurde mit industriellen Daten aus dem Jahr 2017 erstellt.
Die gesammelten Daten sind von sehr guter Qualität. Auch die Hintergrunddaten sind von sehr guter Qualität, mit wenigen Ausnahmen, in denen wir Proxys verwenden mussten.

<u>Anwendungsspezifische Daten</u>
Die anwendungsspezifischen Daten betreffen alle Lebenszyklusstadien vom Transport der verpackten EQUITONE [LINEA/LUNARA] Tafeln zur Baustelle über den Transport zur Entsorgung bis hin zur endgültigen Entsorgung. Einige der zugehörigen Szenarien (für den Transport zur Baustelle, den Bauprozess, das Nutzungsstadium und den Abriss) wurden von Etex zur Verfügung gestellt, andere wurden von VITO und Etex gemeinsam auf der Grundlage spezifischer Quellen entwickelt. Die Datenqualität ist daher von sehr guter Qualität, wenn konkrete Entfernungen und Entsorgungsszenarien angegeben wurden, und von guter Qualität, wenn durchschnittliche Entfernungen und PCR-Standardszenarien verwendet wurden.

<u>Generische Daten</u>

VITO sammelt öffentlich zugängliche generische Daten für alle Hintergrundprozesse, z. B. die Stromerzeugung, den Transport mit einem bestimmten LKW usw. Die wichtigste Sachbilanzquelle für diese Art von Hintergrundprozessen ist die Datenbank Ecoinvent v3.5 (Ecoinvent, Oktober 2019).
Die generischen Daten sind von guter Qualität. Die Geografie wird beim Strommix im gesamten System berücksichtigt. Die zeitliche Repräsentativität ist die der generischen Ecoinvent-Datensätze, wobei nur gültige Datensätze verwendet wurden. Gleiches gilt für Genauigkeit und Vollständigkeit, da die Verbesserung dieser Qualitätskriterien für die spezielle Studie den Rahmen dieser Studie sprengen würde.

Betrachtungszeitraum
Für das Jahr 2017 wurden Daten für den Produktionsprozess von EQUITONE [LINEA/LUNARA] in Belgien erhoben.

Allokation
Bei Etex werden verschiedene Arten von Faserzementprodukten hergestellt. Die Produkte EQUITONE [LINEA/LUNARA] werden jedoch nur auf bestimmten Produktionslinien hergestellt, ohne dass dabei Nebenprodukte anfallen. Für den Stromverbrauch, den Einsatz von Erdgas usw. waren nur Daten auf Werksebene verfügbar. Die Daten auf Werksebene wurden anhand des jeweiligen jährlichen Produktionsvolumens (physische Beziehung) dem analysierten Produkt zugeordnet, daher wird eine Mengenallokation angewendet. Materialinputs und -outputs, die auf Produktebene nicht verfügbar waren, wie z. B. Abfälle, wurden auf ähnliche Weise zugeordnet.

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

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Transport zur Baustelle (A4)
Für diese EPD werden in Deutschland installierte EQUITONE [LINEA/LUNARA] Produkte betrachtet. Der Transport der Linea/Lunara Produkte und der zusätzlichen Aufbaukomponenten zur Baustelle erfolgt per LKW in 2 Schritten: (1) vom Etex-Werk zum Händler mit einem großen LKW (16 - 32 t), (2) vom Händler zur Baustelle (85 % mit einem großen LKW (16 - 32 t) und 15% mit einem kleinen LKW (3,5 - 7,5 t)).

Bezeichnung	Wert	Einheit
Entfernung vom Werk zum Händler	545	km
Entfernung vom Händler zur Baustelle	35	km

Einbau ins Gebäude (A5)
Die Installation erfordert 0,0216 kWh pro Schraube, die zur Befestigung der EQUITONE [LINEA/LUNARA] Produkte verwendet wird, wobei 15 Schrauben für eine Funktionseinheit erforderlich sind. Der für die Modellierung der Wirkungen verwendete Datensatz ist „Electricity, low voltage {DE}| market for | Cut-off, S“.

Bei der Installation kommt es je nach Zuschnitt der EQUITONE [LINEA/LUNARA] Tafeln und in Abhängigkeit von der Gebäudeform zu einem Verlust zwischen 5 und 30 %. Für diese EPD wird eine durchschnittliche Verlustquote von 10 % zugrunde gelegt.
Sämtliches Verpackungsmaterial für das EQUITONE [LINEA/LUNARA] Produkt wird zu Entsorgung transportiert und entsprechend den Entsorgungsszenarien für Deutschland entsorgt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Stromverbrauch	0,0216 kWh pro Schraube	kWh

Für die spezifischen Anwendungen, bei denen EQUITONE [LINEA/LUNARA] zum Einsatz kommt, sind die Gebrauchs- und Installationsanweisungen des Produkts zu befolgen.
Im Folgenden sind Aufbaualternativen aufgeführt und in den Anhängen werden die Umweltprofile dieser Aufbauten für die Verwendung auf Gebäudeebene erläutert.

. Aufbauszenario 1: Befestigung von EQUITONE Tafeln an Fassaden mittels EQUITONE UNI-Schrauben (/EN 14567/) oder TTAP® Torx-Schrauben aus Edelstahl, A2 (304), ISR T20, an einer Unterkonstruktion aus Holzrahmen. Diese Empfehlungen gelten für die gängigsten Anwendungsbereiche. Verbrauch pro m²: 2,389 kg Holz, 0,033 kg Edelstahlschrauben und 0,018 kg EPDM-Dichtungsband.

. Aufbauszenario 2: Befestigung von EQUITONE Tafeln an Fassaden mit EQUITONE UNI-Nieten aus Aluminium oder Edelstahl an einer Unterkonstruktion aus verstellbaren Aluminiumschienen und -winkeln. Verbrauch pro m²: 1,610 kg Aluminium und 0,016 kg Aluminiumnieten und 0,018 kg Dichtungsband aus Ethylen-Propylen-Dien-Monomer (EPDM).

Nutzung oder Anwendung des installierten Produkts (B1) siehe Abschnitt 2.12 „Nutzung“
Über die 50 Jahre der Referenz-Lebensdauer gibt es bei ordnungsgemäßer Installation keine Auswirkungen während des Nutzungsstadiums.

Instandhaltung (B2)
Der Wartungsbedarf hängt von der jeweiligen Konstruktion und Anwendung ab. Normalerweise verändert EQUITONE [LINEA/LUNARA] die Zusammensetzung der Materialien nicht, sodass keine Instandhaltung erforderlich ist.

Referenz-Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer (nach BBSR)	50	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)
Am Ende der Lebensdauer des Gebäudes wird das EQUITONE [LINEA/LUNARA] Produkt zusammen mit den Aufbaukomponenten gemäß den Entsorgungsszenarien entsorgt**.** Das Entsorgungsszenario für EQUITONE [LINEA/LUNARA] entspricht der derzeitigen Situation, in der EQUITONE [LINEA/LUNARA] weder recycelt noch als Sekundärbrennstoff verwendet wird.

Der Rückbau von Linea/Lunara Tafeln erfordert die gleiche Energiemenge wie die Installation, d. h. 0,0216 kWh pro Schraube, wenn 15 Schrauben verwendet werden.

Linea/Lunara Tafeln werden zu 100 % deponiert. Der Abfall fällt nach dem Europäischen Abfallkatalog (/EWC/) unter Schlüssel 10 13 11. Der Aufbau folgt dem Entsorgungsszenario für Metalle oder Holzwerkstoffe in Deutschland.

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und/oder Recyclingpotenzial (D), relevante Szenarioinformationen
Studien haben gezeigt, dass EQUITONE [LINEA/LUNARA] Produkte wiederverwendet und recycelt werden können. Die Faserzementprodukte können je nach Befestigungssystem durch Abschrauben oder Aufbohren der Nieten zerstörungsfrei abgenommen werden.

Die vorliegende EPD geht davon aus, dass das Produkt am Ende seines Lebenswegs zu 100 % auf einer Deponie entsorgt wird.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Gesamtmenge der Materialien für das Recycling Lunara	2,108	kg
Gesamtmenge der Materialien für die Energierückgewinnung Lunara	1,082	kg
Gesamtmenge der Materialien für das Recycling Aufbau 1	0,940	kg
Gesamtmenge der Materialien für die Energierückgewinnung Aufbau 1	1,450	kg
Gesamtmenge der Materialien für das Recycling Aufbau 2	1,460	kg
Gesamtmenge der Materialien für die Energierückgewinnung Aufbau 2	0,180	kg

LCA: Ergebnisse

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

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: 1 m² "EQUITONE [LINEA / LUNARA]" cement sheets

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO_2-Äq.]	7,80E+0	8,96E-1	1,09E+0	1,58E+0	1,37E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,96E-1	1,29E-1	0,00E+0	7,96E-2	-4,22E-1
ODP	[kg CFC11-Äq.]	6,40E-7	1,53E-7	3,20E-7	2,91E-7	1,56E-7	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	9,63E-9	2,38E-8	0,00E+0	2,91E-8	-4,36E-8
AP	[kg SO_2-Äq.]	2,62E-2	1,25E-2	4,72E-3	5,08E-3	5,89E-3	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	8,99E-4	4,16E-4	0,00E+0	5,24E-4	-1,06E-3
EP	[kg $(PO_4)^{3-}$-Äq.]	4,25E-3	1,24E-3	1,01E-3	8,48E-4	1,01E-3	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,46E-4	6,95E-5	0,00E+0	1,02E-4	-1,30E-4
POCP	[kg Ethen-Äq.]	1,29E-3	4,18E-4	2,38E-4	2,59E-4	2,47E-4	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,89E-5	2,11E-5	0,00E+0	1,98E-5	-8,83E-5
ADPE	[kg Sb-Äq.]	8,44E-6	1,26E-6	1,59E-6	4,86E-6	2,00E-6	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,86E-7	3,88E-7	0,00E+0	1,01E-7	-1,89E-7
ADPF	[MJ]	5,31E+1	1,37E+1	2,84E+1	2,54E+1	1,47E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,13E+0	2,08E+0	0,00E+0	2,35E+0	-1,01E+1

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1: 1 m² "EQUITONE [LINEA / LUNARA]" cement sheets

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERM	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	5,59E+1	2,30E-1	1,05E+1	2,52E-1	7,10E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	4,06E-1	2,05E-2	0,00E+0	6,86E-2	-4,66E+0
PENRE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRM	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	7,29E+1	1,37E+1	4,34E+1	2,45E+1	1,97E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	3,70E+0	2,00E+0	0,00E+0	2,67E+0	-1,27E+1
SM	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m³]	1,10E-1	2,28E-3	1,49E-2	3,83E-3	1,42E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	8,44E-4	3,14E-4	0,00E+0	2,53E-3	-2,17E-3

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1: 1 m² "EQUITONE [LINEA / LUNARA]" cement sheets

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	5,29E-5	8,11E-6	4,14E-5	1,55E-5	2,29E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,07E-5	1,25E-6	0,00E+0	1,12E-6	-8,54E-6
NHWD	[kg]	1,12E+0	2,87E-1	1,58E-1	1,13E+0	4,11E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,05E-2	9,36E-2	0,00E+0	1,42E+1	-4,32E-3
RWD	[kg]	3,17E-4	8,85E-5	2,15E-4	1,64E-4	9,46E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,28E-5	1,34E-5	0,00E+0	1,97E-5	-3,18E-5
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,11E+0
MER	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,08E+0
EEE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

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

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator „Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235“. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird eben-falls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen“, „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe“, „Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung“, „Potenzieller Bodenqualitätsindex".
Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Literaturhinweise

IBU (2017). *PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Faserzement/Faserbeton*, Version 1.6

Internationale Organisation für Normung, Schweiz, ISO-Normen:
· ISO 12572:2016: Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten – Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit – Verfahren mit einem Prüfgefäß
· ISO 14001;2015: Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
· ISO 14025:2006: Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Allgemeine Grundsätze
· ISO 14040:2006: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen
· ISO 14044:2006: Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen
· ISO 9001:2015: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen
DIN V 4108-4: 2007: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

EN 12467:2012 + A1:2016 + A2:2006 Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation und Prüfverfahren

EN 13501-1+A1:2007 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten. Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

EN 14567:1999 Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz – Anschlageinrichtungen

Durability of Autoclaved Cellulose Fiber Cement Composites (Haltbarkeit autoklavierter Cellulosefaser-Zement-Verbundwerkstoffe); A. M. Cooke, Managing Director Building Materials and Technology Pty Ltd., Sydney, NSW, Australien

Ecoinvent 3.5, 2019, Ecoinvent Centre, www.ecoinvent.orgInformation sheet http://noam.equitone.com/file.php?id=05baa7d0-7e8c-47af-bd2d-b00a6737a2d2

Europäischer Abfallkatalog (/EWC/), eingeführt durch den Beschluss 2000/532/EG der Kommission

Messstelle/Protokoll/Datum: Hygiene-Institut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen; Nr. A-234757-13-To, 12.09.2013.

Occupational, Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001;2007

Pre Consultants, SimaPro 8.5 Software 2018

Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates Text von Bedeutung für den EWR (BauPVO)

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

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

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

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

Ersteller der Ökobilanz
VITO NV / EnergyVille
Boeretang 200
2400 Mol
Belgium

Tel +32 14 335511
Fax +32 14 335599
Mail mihaela.thuring@vito.be
Web **https://www.vito.be/en**

Inhaber der Deklaration
Eternit NV
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos
Belgium

Tel +32 800 14 144
Fax +32 15 71 71 79
Mail info@eternit.be
Web **www.eternit.be**

Etex Building Performance International
Rue Marcel Demonque 500
84915 Avignon Cedex 9
France

Tel +32 2 778 12 11
Fax +32 2 778 12 12
Mail info@etexgroup.com
Web **http://www.etexgroup.com**

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A1*

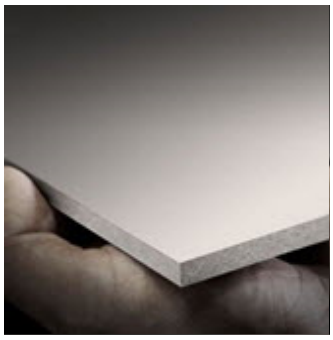
Deklarationsinhaber	**Etex Building Performance International**
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-ETE-20190179-CCC1-EN
Ausstellungsdatum	06.02.2020
Gültig bis	05.02.2025

EQUITONE [Pictura / Natura Pro Faserzementtafel]

ETEX

Institut Bauen und Umwelt e.V.

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





Allgemeine Angaben

Eternit NV	EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafel]
Programmhalter IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland	**Inhaber der Deklaration** Etex Building Performance International 500 Rue Marcel Demonque F-84915 Avignon Frankreich
Deklarationsnummer EPD-ETE-20190179-CCC1-EN	**Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit** Die Produktion von 1 m² „PICTURA und NATURA PRO“ Tafeln mit einer Dicke von 8 mm und die damit verbundenen Auswirkungen in den verschiedenen Lebenszyklusstadien von der Wiege bis zur Bahre, wobei die erwartete durchschnittliche Referenz-Nutzungsdauer des Produkts 50 Jahre beträgt.
Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln: Faserzement / Faserbeton, 07.2014 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))	**Gültigkeitsbereich:** Diese EPD enthält die Ökobilanz der EQUITONE Pictura und Natura Faserzementtafeln. PICTURA und NATURA PRO sind beschichtete Faserzementtafeln, die im Werk Neubeckum, Deutschland, hergestellt werden. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Die EPD wurde nach den Vorgaben der *EN 15804+A1* erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.
Ausstellungsdatum 06.02.2020	
Gültig bis 05.02.2025	
 Dipl. Ing. Hans Peters (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	**Verifizierung** Die Europäische Norm *EN 15804* dient als Kern-PCR Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß *ISO 14025:2010* ☐ intern ☒ extern
 Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	 Mr Carl-Otto Neven, Unabhängige/-r Verifizierer/-in

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition
PICTURA und NATURA PRO sind beschichtete Faserzementtafeln, die im Werk Neubeckum, Deutschland, hergestellt werden. Die Untersuchung basiert auf der Jahresproduktion von PICTURA und NATURA PRO aus dem Jahr 2017, wobei alle ausgewiesenen Daten auf Basis der Produktionsmengen als standortspezifischer Gesamtwerte berechnet wurden. Die Tafeln bestehen hauptsächlich aus Zement, synthetischen Fasern, Cellulose, Farbstoffen, Wasser und Additiven sowie mehreren Beschichtungsschichten und einer UV-gehärteten Funktionsschicht. Dieses Produkt wird als Tafel für die Verkleidung von Außenwänden verwendet. Dieses Durchschnittsprodukt ist repräsentativ für die gesamte Farbpalette der 8 mm und 12 mm dicken Tafeln. Die PICTURA und NATURA PRO Produkte unterscheiden sich lediglich durch ihre Pigmentierung bei Matrix und Beschichtung.

Alle Produkte aus dieser Reihe:
- wurden nach demselben industriellen Verfahren hergestellt;
- haben gleichartige physikalische Eigenschaften;
- haben die gleiche Dichte;
- sind seit 2008 auf dem europäischen Markt erhältlich;
- werden seit 2008 in einem Werk (Neubeckum) hergestellt.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der Europäischen Union/Europäischen Freihandelsassoziation (EU/EFTA) (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (BauPVO)*. Für das Bauprodukt gilt die harmonisierte Leistungserklärung Nr. S650_01_153_V02 vom 01.08.2015 gemäß *EN 12467:2012+A1*: *2016 + A2: 2006* – Faserzement-Tafeln. Für die Anwendung und Nutzung gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Anwendung
Die PICTURA & NATURA PRO Produkte werden hauptsächlich als hinterlüftete Wand- und Deckenbekleidungen im Außenbereich verwendet. Die Tafeln selbst werden auf einer Unterkonstruktion aus Holz oder Metall befestigt. Diese Unterkonstruktion wird auf einer tragenden Wand in Massivbauweise (z. B. Ziegel, Beton, ...), einem Rahmen in Leichtbauweise (Stahl, Holz) oder einer vorgefertigten Lösung montiert. Der Anwendungsbereich umfasst Neubauten und die Renovierung von niedrigen, mittelhohen und hohen Gebäuden.
Die Tafeln werden auch als äußere Decken- und Dachverkleidung verwendet.
Im kleineren Rahmen können PICTURA und NATURA PRO als Schutz für isolierte Außenwände verwendet werden.

Technische Daten
Die folgenden Tabellen enthalten die technischen Daten für das Produkt EQUITONE [Pictura/Natura Faserzementtafel].

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zugfestigkeit (senkrecht zur Tafel)	1,95	N/mm²
Wärmeleitfähigkeit	0,60	W/(mK)
Feuchtigkeitsausdehnung (30 % bis 95 % r. F.)	1,18	mm/m
Schallabsorptionsgrad	k.A.	%
Rohdichte	1750 ± 100	kg/m³
Druckfestigkeit (senkrecht zur Tafel)	41	N/mm²
Biegezugfestigkeit (nach EN 12467)	17,0 / 22,0	N/mm²
Elastizitätsmodul	12000	N/mm²
Feuchtigkeitsgehalt bei 23 °C, 80 % Luftfeuchte	6	M.-%
Wärmeausdehnungskoeffizient	9,4	10-6 K-1
Chemische Beständigkeit	Ähnlich wie Beton C 35/45	-
Alterungsbeständigkeit	Ähnlich wie Beton C 35/45	-
Temperaturdauerbeständigkeit	80	°C

Leistungsdaten des Produkts gemäß der Leistungserklärung im Hinblick auf seine wesentlichen Merkmale nach *EN 12467:2012 + A2:2018* „Faserzement-Tafeln“, Nr. S650_01_107_159_VO01, vom 20.06.2013.

Grundstoffe/Hilfsstoffe
Die in der Zusammensetzung von EQUITONE [PICTURA/NATURA PRO] enthaltenen Grundstoffe sind:
- Pigmentierungsstoffe: 10 %
- Zement: 70 - 80 %
- Cellulose: < 10 %
- Wasser: 5 - 10 %
- Beschichtungsschichten: < 5 %
- Sonstige – ca. 5%

Die Produktzusammensetzung enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC). Es wurden auch keine Sekundärstoffe verwendet.

Herstellung
Die Herstellung von Fassadentafeln aus Faserzement erfolgt nach einem weitgehend automatisierten Wickelverfahren: Die Rohstoffe werden mit Wasser zu einem homogenen Gemisch aufbereitet. In diesen Faserzementbrei tauchen rotierende Siebzylinder, die nach innen entwässern. Die Sieboberfläche belegt sich dabei mit einem dünnen Faserzementfilz, der auf ein endlos umlaufendes Transportband übertragen wird. Von dort gelangt er auf eine Formatwalze, die sich nach und nach mit einer dicker werdenden Schicht aus Faserzement belegt. Ist die gewünschte Materialdicke erreicht, wird die noch feuchte und formbare Faserzementschicht (Faserzementvlies) aufgetrennt und von der Formatwalze abgenommen. Das Faserzementvlies wird zugeschnitten. Anfallende Reste werden in den Produktionsprozess zurückgeführt, sodass kein Abfall entsteht. Das Vlies wird dann auf Schablonen gelegt, gepresst und 21 Tage lang im Lager ausgehärtet. Anschließend werden die Fassadentafeln getrocknet. In einem ersten Schritt werden die Tafeln mit einer wässrigen Acrylatfarbe beschichtet, dann werden sie getrocknet und zur Verbesserung der Haltbarkeit wird als Schlussbeschichtung ein hochwertiger UV-Lack aufgetragen. Dieser UV-Lack wird mit UV-Licht ausgehärtet, woraufhin die Tafeln gestapelt werden.

Verpackung
Das fertige PICTURA und NATURA PRO Produkt wird auf einer maßgefertigten, nicht wiederverwendbaren Holzpalette gestapelt. Auf jeder Palette befinden sich 30 PICTURA und NATURA PRO Fassadentafeln mit einer Dicke von 8 mm (20 Stück bei 12 mm), die paarweise durch eine PE-Schaumschicht getrennt sind. Die gesamte Palette mit den PICTURA und NATURA PRO Fassadentafeln wird zusammengebunden, mit einer Abdeckfolie geschützt und mit Metallbändern zusammengehalten.
Verpackungsmaterial pro Funktionseinheit:
Palette – 0,6881 kg
Karton – 0,0485 kg
PE-Abdeckfolie – 0,0110 kg
PU-Schaumschicht – 0,0210 kg
Metallband – 0,0260 kg.

Referenz-Nutzungsdauer
PICTURA und NATURA PRO sind relativ neue Produkte auf dem Markt (2008) und es gibt noch keine umfassenden Nachweise bezüglich ihrer Referenz-Nutzungsdauer. Es gibt jedoch einige Studien, nach denen durchaus davon ausgegangen werden kann, dass dieses Produkt für die durchschnittliche Lebensdauer eines Gebäudes hält. Daher wird für PICTURA und NATURA PRO als Referenz-Nutzungsdauer die durchschnittliche Lebensdauer eines Gebäudes von mehr als 50 Jahren angesetzt.

LCA: Rechenregeln

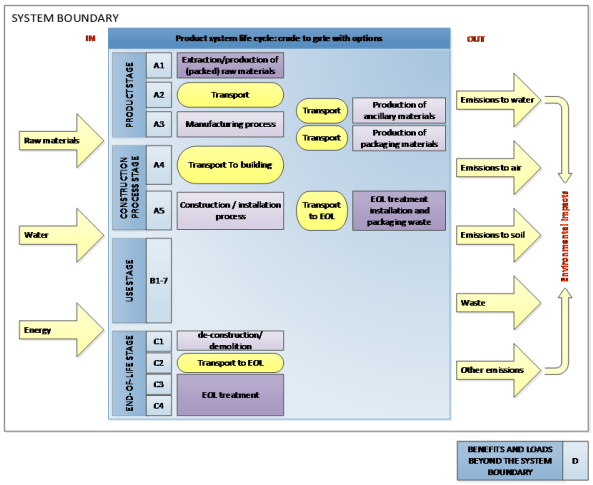
Deklarierte Einheit
Die Funktionseinheit ist definiert als: die Produktion von 1 m2 „PICTURA & NATURA PRO“ Tafeln mit einer Dicke von 8 mm und die damit verbundenen Auswirkungen in den verschiedenen Lebenszyklusstadien von der Wiege bis zur Bahre, wobei die erwartete durchschnittliche Referenz-Nutzungsdauer des Produkts 50 Jahre beträgt.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^2
Rohdichte (8 mm Dicke)	1850	kg/m^3
Umrechnungsfaktor [Masse/deklarierte Einheit] auf 1 kg	0,067	-

This product is representative for Germany, where data were collected for 2017.

Systemgrenze
Diese EPD behandelt den Lebensweg von der Wiege bis zur Bahre für die EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafel] mit den folgenden Lebenszyklusstadien: A1, A2, A3, A4, A5, B1-7, C1, C2, C3, C4 und D. Für A1, A2 und A3 wurden spezifische Mengen und Entfernungen von ETEX NV erfasst und von VITO verarbeitet. Für den Transport wurde der Standardauslastungsfaktor der Transportdatensätze verwendet, da alle Transporte massenbasiert waren.



Abschätzungen und Annahmen
Die Mehrheit der Rohstoffe wurde mit Datensätzen von *Ecoinvent 3.5* modelliert. In einigen wenigen Fällen (Pigmentierungsstoffe) wurde kein spezifischer Datensatz in der Datenbank gefunden, daher kam stattdessen ein Proxy zum Einsatz. Bei der Analyse wurden alle Betriebsdaten berücksichtigt, d. h. alle eingesetzten Ausgangsstoffe, die thermische Energie, der interne Kraftstoffverbrauch sowie der Stromverbrauch, alle direkten Produktionsabfälle sowie alle zur Verfügung stehenden Emissionsmessungen. Die Verpackungsmaterialien, die biogenen Kohlenstoff enthalten, sind Holzplatten und Kartonagen. Es wird keine Aufnahme oder Freisetzung von biogenem Kohlenstoff modelliert. Der im Verpackungsmaterial der Rohstoffe (aus A1) enthaltene biogene Kohlenstoff verlässt das System während des Produktionsstadiums (A3) mit der Entsorgung der jeweiligen Verpackungsmaterialien. Der im Verpackungsmaterial der EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafel] enthaltene biogene Kohlenstoff (aus A3) verlässt das System bei der Installation (in A5) mit der Entsorgung der jeweiligen Verpackungsmaterialien.

Abschneideregeln
· Für diese EPD wurden die Abschneidekriterien von 1 % des erneuerbaren und nicht erneuerbaren Primärenergieeinsatzes und 1 % der Gesamtmasse dieses Einheitsprozesses gemäß *EN 15804* eingehalten. Bei der Datenerhebung wurden alle bekannten Inputs und Outputs berücksichtigt und die einzigen nicht vordergründig berücksichtigten Prozesse sind im Folgenden aufgeführt*:* *Unbeabsichtigte Verschmutzung* ist oft nur schwer von Emissionen zu unterscheiden, die unter normalen Bedingungen auftreten (unbeabsichtigte Verschmutzung wird nicht gemessen und nicht gesondert gemeldet), und wird daher in dieser Studie nicht berücksichtigt.
· Umweltauswirkungen durch das *Personal der Produktionsstätten* sind in der Ökobilanz nicht berücksichtigt, z. B. Abfälle aus der Kantine und den Sanitäranlagen, unfallbedingte Verschmutzung durch menschliches Versagen oder Umweltauswirkungen durch Pendlerverkehr. Auch das Heizen oder Kühlen der Werke, um z. B. ein angenehmes Raumklima für das Personal zu gewährleisten, wird vernachlässigt.
· Die Verpackung der Rohstoffe für den Aufbau wird in dieser Studie nicht berücksichtigt, da sie unter den Abschneidekriterien liegt.
· Im Rahmen der Sachbilanz von Cedral wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, die zu dem Ergebnis führte, dass die abnutzbaren Siebe und Schneidmesser eine vernachlässigbare Wirkung von weniger als 1 % auf jede Schadenskategorie haben. Aus diesem Grund wurden diese Inputs in dieser EPD nicht berücksichtigt.

Hintergrunddaten
Die Ökobilanz von EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafeln] wurde mit der Software *SimaPro 8.5.2.0* und der Datenbank *Ecoinvent 3.5* erstellt.

Datenqualität
In der Ökobilanz gibt es verschiedene Anforderungen an die Daten und unterschiedliche Ebenen der Datenerfassung. Es wird zwischen unternehmensspezifischen, anwendungsspezifischen und generischen Daten unterschieden.

Unternehmensspezifische Daten von Etex:
Unternehmensspezifische Daten sind die Daten für die Produktion der PICTURA und NATURA PRO Tafeln. Die Daten für den Produktionsprozess wurden dem Ökobilanz-Experten von Etex in Form eines Fragebogens zur Verfügung gestellt.
Die gesammelten Daten sind von sehr guter Qualität. Auch die Hintergrunddaten sind von sehr guter Qualität, mit wenigen Ausnahmen, in denen wir Proxys verwenden mussten.

Anwendungsspezifische Daten
Die anwendungsspezifischen Daten betreffen alle Lebenszyklusstadien vom Transport der verpackten PICTURA und NATURA PRO Tafeln zur Baustelle über den Transport zur Entsorgung bis hin zur endgültigen Entsorgung. Einige der zugehörigen Szenarien (für den Transport zur Baustelle, den Bauprozess, das Nutzungsstadium und den Abriss) wurden von Etex zur Verfügung gestellt, andere wurden von VITO und Etex gemeinsam auf der Grundlage spezifischer Quellen entwickelt. Die

Datenqualität ist daher von sehr guter Qualität, wenn konkrete Entfernungen und Entsorgungsszenarien angegeben wurden, und von guter Qualität, wenn durchschnittliche Entfernungen und PCR-Standardszenarien verwendet wurden.

Generische Daten
Der Ökobilanz-Experte hat öffentlich zugängliche generische Daten für alle Hintergrundprozesse gesammelt, z. B. die Stromerzeugung, den Transport mit einem bestimmten LKW usw. Die wichtigste Sachbilanzquelle für diese Art von Hintergrundprozessen ist die Datenbank *Ecoinvent v3.5*.
Die generischen Daten sind von guter Qualität. Die Geografie wird beim Strommix im gesamten System berücksichtigt. Die zeitliche Repräsentativität ist die der generischen Ecoinvent-Datensätze, wobei nur gültige Datensätze verwendet wurden. Gleiches gilt für Genauigkeit und Vollständigkeit, da die Verbesserung dieser Qualitätskriterien für die spezielle Studie den Rahmen dieser EPD sprengen würde.

Betrachtungszeitraum
Es wurden Daten für den Produktionsprozess von EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafeln] für das Jahr 2017 in Deutschland erhoben.

Allokation
Bei Etex werden verschiedene Arten von Faserzementprodukten hergestellt. Die Produkte PICTURA und NATURA PRO werden jedoch nur auf bestimmten Produktionslinien hergestellt, ohne dass dabei Nebenprodukte anfallen. Für den Stromverbrauch, den Einsatz von Erdgas usw. waren nur Daten auf Werksebene verfügbar. Die Daten auf Werksebene wurden anhand des jeweiligen jährlichen Produktionsvolumens (physische Beziehung) dem analysierten Produkt zugeordnet, daher wird eine Mengenallokation angewendet. Materialinputs und -outputs, die auf Produktebene nicht verfügbar waren, wie z. B. Abfälle, wurden auf ähnliche Weise zugeordnet.

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

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Transport zur Baustelle (A4)
Für diese Studie werden in Deutschland installierte PICTURA und NATURA PRO Produkte betrachtet. Der Transport der PICTURA und NATURA PRO Produkte und der zusätzlichen Aufbaukomponenten zur Baustelle erfolgt per LKW in 2 Schritten: (1) vom Etex-Werk zum Händler, mit einem großen LKW (16 - 32 t), (2) vom Händler zur Baustelle (85 % mit einem großen LKW (16 -3 2 t) und 15 % mit einem kleinen LKW (3,5 - 7,5 t)). Bei einer Lagerung beim Händler entstehen keine Verluste. Außerdem sind aufgrund der Beschaffenheit des Produkts keine Inputs oder Outputs für die Lagerung erforderlich (keine Energie, keine Emissionen).

Bezeichnung	Wert	Einheit
Entfernung vom Werk zum Händler	237	km
Entfernung vom Händler zur Baustelle	35	km

Einbau ins Gebäude (A5)
Die Installation erfordert 0,0216 kWh pro Schraube, die zur Befestigung der PICTURA und NATURA PRO Produkte verwendet wird, wobei 15 Schrauben für eine Funktionseinheit erforderlich sind. Der für die Modellierung der Wirkungen verwendete Datensatz ist „Electricity, low voltage {DE}| market for | Cut-off, S“.
Bei der Installation kommt es je nach Zuschnitt der PICTURA und NATURA PRO Tafeln zu einer Verlustquote zwischen 5 und 30 %. Für diese Studie wird eine durchschnittliche Verlustquote von 10 % zugrunde gelegt.
Sämtliches Verpackungsmaterial der PICTURA und NATURA PRO Produkte wird zur Entsorgung transportiert und entsprechend den Entsorgungsszenarien für Deutschland entsorgt.

Im Folgenden sind Aufbaualternativen aufgeführt und in den Anhängen werden die Umweltprofile dieser Aufbauten für die Verwendung auf Gebäudeebene erläutert.

- Aufbauszenario 1: Befestigung von [PICTURA und NATURA PRO] Tafeln an Fassaden mittels UNI-Schrauben (Material Nr. 1.4567) oder Edelstahlschrauben, A2 (304), ISR 20, an einer Unterkonstruktion aus Holzrahmen. Diese Empfehlungen gelten für die gängigsten Anwendungsbereiche. Verbrauch pro m²: 2,389 kg Holz, 0,033 kg Edelstahlschrauben und 0,018 kg EPDM-Dichtungsband (Ethylen-Propylen-Dien-Monomer-Kautschuk).

EPDM-Dichtungsband.
- Aufbauszenario 2: Befestigung von [PICTURA und NATURA PRO] Tafeln an Fassaden mit EQUITONE UNI-Nieten aus Aluminium an einer Unterkonstruktion aus verstellbaren Aluminiumschienen und -winkeln. Verbrauch pro m²: 1,610 kg Aluminium und 0,016 kg Aluminiumnieten und 0,018 kg EPDM-Dichtungsband (Ethylen-Propylen-Dien-Monomer-Kautschuk).

Bezeichnung	Wert	Einheit
Stromverbrauch pro Schraube	0,0216	kWh

Nutzung oder Anwendung des installierten Produkts (B1-B7) siehe Abschnitt 2.12 „Nutzung“
Über die 50 Jahre der Referenz-Lebensdauer gibt es bei ordnungsgemäßer Installation keine Wirkungen des Nutzungsstadiums.

Instandhaltung (B2)
Der Wartungsbedarf hängt von der jeweiligen

Konstruktion und Anwendung ab. Normalerweise verändert EQUITONE [PICTURA und NATURA PRO] die Zusammensetzung der Materialien nicht, sodass keine Instandhaltung erforderlich ist.

Referenz-Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Referenz Nutzungsdauer Nutzungsdauer (gemäß BBSR)	50	a

Entsorgung (C1-C4)
Am Ende der Lebensdauer des Gebäudes wird das Produkt EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafel] zusammen mit den Aufbaukomponenten gemäß den Entsorgungsszenarien entsorgt. Das Entsorgungsszenario für EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafeln] entspricht der derzeitigen Situation, in der EQUITONE [Pictura/Natura Pro Faserzementtafeln] weder recycelt noch als Sekundärbrennstoff verwendet werden.

Der Rückbau von PICTURA und NATURA PRO Tafeln erfordert die gleiche Energiemenge wie die Installation, d. h. 0,0216 kWh pro Schraube, wenn 15 Schrauben verwendet werden. Der für die Modellierung der Wirkungen verwendete Datensatz ist „Electricity, low voltage {DE}| market for | Cut-off, S“.
PICTURA und NATURA PRO Tafeln werden zu 100 % deponiert. Der Abfall fällt nach dem *Europäischen Abfallkatalog (/EWC/)* unter Schlüssel 10 13 11. Der Aufbau folgt dem Entsorgungsszenario für Metalle oder Holzwerkstoffe in Deutschland.

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und/oder Recyclingpotenzial (D), relevante Szenarioinformationen
Studien haben gezeigt, dass EQUITONE [PICTURA und NATURA PRO] Produkte wiederverwendet und recycelt werden können. Die Faserzementprodukte können je nach Befestigungssystem durch Abschrauben oder Aufbohren der Nieten zerstörungsfrei abgenommen werden. Die vorliegende EPD geht davon aus, dass das Produkt am Ende seines Lebenswegs zu 100 % auf einer Deponie entsorgt wird.

LCA: Ergebnisse

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

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: 1 m² EQUITONE [Pictura / Natura Pro fibre cement board]

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO_2-Äq.]	1,19E+1	3,65E-1	4,04E+0	7,30E-1	1,95E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,96E-1	1,29E-1	0,00E+0	9,68E-2	-2,67E-1
ODP	[kg CFC11-Äq.]	1,01E-6	6,24E-8	4,84E-7	1,35E-7	1,86E-7	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	9,63E-9	2,38E-8	0,00E+0	2,66E-8	-3,37E-8
AP	[kg SO_2-Äq.]	2,99E-2	4,44E-3	1,62E-2	2,35E-3	6,37E-3	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	8,99E-4	4,16E-4	0,00E+0	6,31E-4	-7,30E-4
EP	[kg $(PO_4)^{3-}$-Äq.]	1,02E-2	4,52E-4	4,38E-3	3,92E-4	1,83E-3	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,46E-4	6,95E-5	0,00E+0	1,34E-4	-1,19E-4
POCP	[kg Ethen-Äq.]	1,44E-3	1,53E-4	5,61E-4	1,20E-4	2,56E-4	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,89E-5	2,11E-5	0,00E+0	2,13E-5	-6,64E-5
ADPE	[kg Sb-Äq.]	9,94E-6	5,72E-7	3,28E-6	2,30E-6	2,02E-6	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,86E-7	3,88E-7	0,00E+0	1,18E-7	-2,60E-7
ADPF	[MJ]	8,75E+1	5,59E+0	7,57E+1	1,18E+1	2,08E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,13E+0	2,08E+0	0,00E+0	2,53E+0	-4,19E+0

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1: 1 m² EQUITONE [Pictura / Natura Pro fibre cement board]

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERM	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	1,92E+1	9,17E-2	2,02E+1	1,18E-1	4,37E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	4,06E-1	2,05E-2	0,00E+0	9,27E-2	-8,78E+0
PENRE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRM	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	1,03E+2	5,57E+0	9,89E+1	1,13E+1	2,62E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	3,70E+0	2,00E+0	0,00E+0	2,68E+0	-5,86E+0
SM	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m³]	1,90E-1	9,40E-4	2,38E-2	1,77E-3	2,27E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	8,44E-4	3,14E-4	0,00E+0	2,51E-3	-1,21E-3

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1: 1 m² EQUITONE [Pictura / Natura Pro fibre cement board]

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	1,08E-1	3,43E-6	1,14E-3	7,23E-6	1,09E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,07E-5	1,25E-6	0,00E+0	2,50E-6	-1,03E-5
NHWD	[kg]	5,66E-1	1,28E-1	2,53E-1	5,19E-1	2,92E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,05E-2	9,36E-2	0,00E+0	1,42E+1	-2,60E-2
RWD	[kg]	2,67E-4	3,59E-5	2,06E-4	7,59E-5	7,52E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,28E-5	1,34E-5	0,00E+0	1,64E-5	-2,30E-5
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	3,40E-1
MER	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	4,55E-1
EEE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

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

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator „Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235“. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird eben-falls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen“, „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe“, „Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung“, „Potenzieller Bodenqualitätsindex".
Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Literaturhinweise

Internationale Organisation für Normung, Schweiz, ISO-Normen:

· **ISO 12572**

ISO 12572: 2016: Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten – Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit – Verfahren mit einem Prüfgefäß

· **ISO 14001**

ISO14001: 2015: Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

· **ISO 14025**

ISO 14025: 2006**:** Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Allgemeine Grundsätze

· **ISO 14040**

ISO 14040: 2006: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen

· **ISO 14044**

ISO 14044: 2006: Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen

· **ISO 9001**

ISO 9001: 2015: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen

DIN V 4108-4

DIN V 4108-4: 2007: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

EN 12467:2012 + A1:2016 + A2:2006

EN 12467:2012 + A1:2016 + A2:2006 Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation und Prüfverfahren

EN 13501-1+A1

EN 13501-1+A1:2007 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten. Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

EN 14567

EN 14567:1999 Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz – Anschlageinrichtungen

EN 15804

EN 15804:2012-04 + A1 2013, Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltdeklarationen für Produkte — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

BBSR -

https://www.bbsr.bund.de/BBSR/EN/RP/FutureBuilding/2SustainableBuildingQuality/2009/ServiceLife/01_Start_dossier.html?nn=391866&notFirst=true&docId=390900

Durability of Autoclaved Cellulose Fiber Cement Composites (Haltbarkeit autoklavierter Cellulosefaser-Zement-Verbundwerkstoffe); A. M. Cooke, Managing Director Building Materials and Technology Pty Ltd., Sydney, NSW, Australien

Ecoinvent 3.5

Ecoinvent 3.5, Ecoinvent Centre, www.ecoinvent.orgInformation sheet http://noam.equitone.com/file.php?id=05baa7d0-7e8c-47af-bd2d-b00a6737a2d2

EWC

Europäischer Abfallkatalog (/EWC/), eingeführt durch den Beschluss 2000/532/EG der Kommission

IBU 2016
IBU (2016): Allgemeine Programmanleitung der EPD-Erstellung beim Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 1.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin. www.ibu-epd.de

Messstelle/Protokoll
Messstelle/Protokoll/Datum: Hygiene-Institut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen; Nr. A-234757-13-To,12.09.2013.

OHSAS
Occupational, Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001;2007

VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates

Simapro 8.5
Pre Consultants, SimaPro 8.5 Software 2018

PCR Part A 2018
IBU (2018). *PCR guidance-texts for Building-related products and services. Part A Calculation rules for the LCA*, version 1.7

PCR Part B 2018
IBU (2018). *PCR guidance-texts for Building-related products and services. Part B: Requirements on the EPD for Fibre cement / Fibre concrete*, version 1.7

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

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

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

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

Ersteller der Ökobilanz
VITO NV / EnergyVille
Boeretang 200
2400 Mol
Belgium

Tel +32 14 335511
Fax +32 14 335599
Mail mihaela.thuring@vito.be
Web **https://www.vito.be/en**

Inhaber der Deklaration
Etex Building Performance International
Rue Marcel Demonque 500
84915 Avignon Cedex 9
France

Tel +32 2 778 12 11
Fax +32 2 778 12 12
Mail info@etexgroup.com
Web **http://www.etexgroup.com**

Eternit NV
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos
Belgium

Tel +32 800 14 144
Fax +32 15 71 71 79
Mail info@eternit.be
Web **www.eternit.be**

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A1*

Deklarationsinhaber	**Etex Building Performance International**
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-ETE-20190007-ICA1-DE
Ausstellungsdatum	22.07.2019
Gültig bis	21.07.2024

EQUITONE [TECTIVA] Faserzementtafeln

ETEX

Institut Bauen und Umwelt e.V.

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







1. Allgemeine Angaben

Eternit NV	EQUITONE [TECTIVA]
Programmhalter IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland	**Inhaber der Deklaration** Etex Building Performance International 500 Rue Marcel Demonque F-84915 Avignon Frankreich
Deklarationsnummer EPD-ETE-20190007-ICA1-DE	**Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit** Die Produktion von 1 m² „EQUITONE [TECTIVA]“ Faserzementtafeln und die damit verbundenen Auswirkungen in den verschiedenen Lebenszyklusstadien von der Wiege bis zur Bahre, wobei die erwartete durchschnittliche Referenz-Nutzungsdauer des Produkts 50 Jahre beträgt.
Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln: Faserzement / Faserbeton, 07.2014 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))	**Gültigkeitsbereich:** Diese EPD behandelt die EQUITONE [TECTIVA] Faserzementtafeln. Bei diesem Produkt handelt es sich um autoklavierte Eternit-Faserzementtafeln aus Calciumsilikat, die von ETEX Services NV im Werk Kapelle-op-den-Bos in Belgien hergestellt und in Deutschland verkauft werden.
Ausstellungsdatum 22.07.2019	
Gültig bis 21.07.2024	Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Die EPD wurde nach den Vorgaben der *EN 15804+A1* erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.
	Verifizierung Die Europäische Norm *EN 15804* dient als Kern-PCR Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß *ISO 14025:2010* ☐ intern ☒ extern
Dipl. Ing. Hans Peters (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	
Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	Mr Carl-Otto Neven, Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

EQUITONE [TECTIVA] ist eine autoklavierte Eternit-Faserzementtafel aus Calciumsilikat, die im Werk Kapelle-op-den-Bos, Belgien, hergestellt wird. Die EPD basiert auf der Jahresproduktion von TECTIVA aus dem Jahr 2016, wobei alle ausgewiesenen Daten auf Basis der Produktionsmengen als standortspezifischer Gesamtwert berechnet wurden. Die Tafeln bestehen hauptsächlich aus Sand, Zement, Cellulose, Wollastonit, Ton und Kalk. Dieses Produkt wird als Tafel für die Verkleidung von Außenwänden (und Innenwänden) verwendet. Dieses Durchschnittsprodukt ist repräsentativ für die folgende Farbpalette: TE00, TE 10, TE 20, TE 30, TE 40, TE 50, TE 60, TE 80 und TE 90 aus 8 mm oder 12 mm dicken Tafeln. Die einzelnen EQUITONE [TECTIVA] Produkte unterscheiden sich lediglich durch ihre Pigmentierung. Alle Produkte aus dieser Reihe:

- wurden nach demselben industriellen Verfahren hergestellt;
- haben gleichartige physikalische Eigenschaften;
- haben die gleiche Dichte;
- sind seit 2007 auf dem europäischen Markt erhältlich;
- werden seit 2007 in einem Werk (Kapelle-op-den-Bos) hergestellt.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/Europäischen Freihandelsassoziation (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (BauPVO). Für das Bauprodukt gilt die harmonisierte Norm EN 12467:2012 + A1:2016 + A2:2006 „Faserzement-Tafeln“, Leistungserklärung Nr. S650_01_153_V02 vom 01.08.2015, gemäß EN 12467:2012. Für die Anwendung und Nutzung gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

2.2 Anwendung

Das Produkt EQUITONE [TECTIVA] wird hauptsächlich für *hinterlüftete Wand- und Deckenbekleidungen im Außenbereich sowie für isolierte Leichtbaufassaden* verwendet. Die Tafeln selbst werden auf einer Unterkonstruktion aus Holz oder Metall befestigt. Diese Unterkonstruktion wird auf einer tragenden Wand in Massivbauweise (z. B. Ziegel, Beton, ...), einem Rahmen in Leichtbauweise (Stahl, Holz) oder einer vorgefertigten Lösung montiert. Der Anwendungsbereich umfasst Neubauten und die Renovierung von niedrigen, mittelhohen und hohen Gebäuden.

Die Tafeln werden auch als *Deckenbekleidungen im Außenbereich* und als *Abdeckplatten (sog. Dachuntersichten) für Dachtraufen und Ortgänge* verwendet. Im kleineren Rahmen können EQUITONE [TECTIVA] Tafeln als *Schutz für isolierte Fundamente* verwendet werden.

2.3 Technische Daten

Die folgenden Tabellen enthalten die technischen Daten für das Produkt EQUITONE [TECTIVA].

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wärmeleitfähigkeit	39	W/(mK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl gemäß /DIN V 4108-4:2007/, /ISO 12572:2016/	214	-
Rohdichte (min)	1580	kg/m³
Biegezugfestigkeit 32 - 22	32 - 22	N/mm²
Elastizitätsmodul	14000	N/mm²
Ausgleichsfeuchtegehalt bei 23 °C, 80% Luftfeuchte	6	M.-%
Temperaturdehnzahl	10	$10^{-6}K^{-1}$
Chemische Beständigkeit ähnlich wie Beton C 35/45	-	-
Alterungsbeständigkeit ähnlich wie Beton C 35/45	-	-
Temperaturdauerbeständigkeit	80	°C

Produkt gemäß der BauPVO, basierend auf der hEN: EN 12467:2012 + A1:2016 + A2:2006 „Faserzement-Tafeln“.

Leistungsdaten des Produkts gemäß der Leistungserklärung im Hinblick auf seine wesentlichen Merkmale gemäß /EN 12467/ „Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation und Prüfverfahren“.

Toleranzen begradigt, zugeschnitten, gemäß EN 12467, werksseitig			
Eigenschaft	**Wert/Einheit**		
8 mm dicke Tafel	± 0,5 mm		
Länge	± 3 mm		
Breite	± 3 mm		
Rechtwinkligkeit	1,0 mm/m		
Technische Eigenschaften			
Minimale Dichte	trocken	EN 12467	1,580 kg/m³
Charakteristische Biegefestigkeit parallel	Umgebungs-bedingungen	EN 12467	32,0 N/mm²
Charakteristische Biegefestigkeit senkrecht	Umgebungs-bedingungen	EN 12467	22,0 N/mm²
Mittleres Elastizitätsmodul parallel	Umgebungs-bedingungen	EN 12467	> 14.000 N/mm²
Mittleres Elastizitätsmodul senkrecht	Umgebungs-bedingungen	EN 12467	> 12.000 N/mm²
Hygrische Längenänderung	0 – 100 % durchschn.		1,60 mm/m
Wasseraufnahme der unbeschichteten Tafel	0 – 100 %		< 25 %
Klassifizierung			
Dauerhaftigkeitsklassifizierung	EN 12467		Kategorie A
Festigkeitsklassifizierung	EN 12467		Klasse 5
Brandverhalten	EN 13501-1		A2-s1-d0
Zusätzliche Prüfungen			
Wasserundurchlässigkeitsprüfung	EN 12467		Bestanden
Warmwasserprüfung	EN 12467		Bestanden
Nass-Trocken-Wechsel-Prüfung	EN 12467		Bestanden
Frost-Tau-Wechsel-Prüfung für Tafeln der Kategorie A	EN 12467		Bestanden
Thermische Längenänderung α	< 0,01 mm/mK		
Wärmeleitfähigkeit λ	0,390 W/mK		

2.4 Lieferzustand

Abmessungen		
Dicke	8 mm	
Gewicht (luftgetrocknet)	14,22 kg/m²	
Nicht begradigt – unbesäumt	1.240 mm x 2.520 mm	1.240 mm x 3.070 mm
Begradigt – besäumt	1.220 mm x 2.500 mm	1.220 mm x 3050 mm

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die in der Zusammensetzung von EQUITONE [TECTIVA] enthaltenen Grundstoffe sind:

- Sand: 25 - 40 %
- Kalk: < 10 %
- Pigmentierungsstoffe: 10 %
- Zement: 25 - 40 %
- Cellulose: < 10 %
- Wollastonit: < 10 %
- Ton: < 10 %
- Wasser: 5 - 20 %
- Sonstige – ca. 5%

Die Produktzusammensetzung enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).

2.6 Herstellung

Die Herstellung von Fassadentafeln aus Faserzement erfolgt nach einem weitgehend automatisierten Wickelverfahren: Die Rohstoffe werden mit Wasser zu einem homogenen Gemisch aufbereitet. In diesen Faserzementbrei tauchen rotierende Siebzylinder, die nach innen entwässern. Die Sieboberfläche belegt sich dabei mit einem dünnen Faserzementfilz, der auf ein endlos umlaufendes Transportband übertragen wird. Von dort gelangt er auf eine Formatwalze, die sich nach und nach mit einer dicker werdenden Schicht aus Faserzement belegt. Ist die gewünschte Materialdicke erreicht, wird die noch feuchte und formbare Faserzementschicht (Faserzementvlies) aufgetrennt und von der Formatwalze abgenommen. Das Faserzementvlies wird zugeschnitten. Anfallende Reste werden in den Produktionsprozess zurückgeführt, sodass kein Abfall entsteht. Das Vlies wird dann auf Schablonen gelegt, gepresst und in einem Autoklaven dampfgehärtet. Die Fassadentafeln werden dann kalibriert, geschliffen und hydrophobiert,

bevor sie verpackt und an den Kunden versandt werden.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Das Umwelt-, Arbeitsschutz-, Sicherheits- und Qualitätsmanagement im Werk Kapelle-op-den-Bos entspricht den folgenden Normen:

- **ISO 14001:2015**
- **ISO 9001:2015**
- **OHSAS 18001:2007**

Während des gesamten Herstellungsprozesses sind keine über die rechtlich festgelegten Arbeitsschutzmaßnahmen für Gewerbebetriebe hinausgehenden Maßnahmen zum Gesundheitsschutz erforderlich.
· Luft: Entstehende Stäube werden in Filteranlagen aufgefangen und teilweise wiederverwertet. Die Emissionen liegen deutlich unter den Grenzwerten der VLAREM-II-Normen.
Wasser/Boden: Die bei der Herstellung und Anlagenreinigung anfallenden Wässer werden in Abwasserbehandlungsanlagen auf dem Werksgelände mechanisch geklärt und wieder im Produktionsprozess eingesetzt.
Lärm: Die Lärmemissionen der Produktionsanlagen an die Umgebung liegen unter den zulässigen Grenzwerten.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Für die spezifischen Anwendungen, bei denen EQUITONE [TECTIVA] zum Einsatz kommt, sind die Gebrauchs- und Installationsanweisungen des Produkts zu befolgen.
Im Folgenden sind Aufbaualternativen aufgeführt und in den Anhängen werden die Umweltprofile dieser Aufbauten für die Verwendung auf Gebäudeebene erläutert.

- Aufbauszenario 1: Befestigung von EQUITONE Tafeln an Fassaden mittels EQUITONE UNI-Schrauben (EN 14567) oder TTAP® Torx-Schrauben aus Edelstahl, A2 (304), ISR T20, an einer Unterkonstruktion aus Holzrahmen. Diese Empfehlungen gelten für die gängigsten Anwendungsbereiche. Verbrauch pro m²: 2,389 kg Holz, 0,033 kg Edelstahlschrauben und 0,018 kg EPDM-Dichtungsband.
- Aufbauszenario 2: Befestigung von EQUITONE Tafeln an Fassaden mit EQUITONE UNI-Nieten aus Aluminium oder Edelstahl an einer Unterkonstruktion aus verstellbaren Aluminiumschienen und -winkeln. Verbrauch pro m²: 1,610 kg Aluminium und 0,016 kg Aluminiumnieten und 0,018 kg Dichtungsband aus Ethylen-Propylen-Dien-Monomer (EPDM).

2.9 Verpackung

Das fertige TECTIVA Produkt wird auf einer maßgefertigten, nicht wiederverwendbaren Holzpalette gestapelt. Auf jeder Palette werden 10 TECTIVA TAFELN gestapelt, die durch einen Papier-/ Kartonbogen voneinander getrennt sind. Die gesamte Palette mit den TECTIVA Tafeln wird mit einem PE-Band zusammengebunden.

Verpackungsmaterial pro Funktionseinheit:
Palette – 0,2278 kg
Karton – 0,0146 kg
PE-Band – 0,0012 kg.

2.10 Nutzungszustand

Der Wartungsbedarf hängt von der jeweiligen Konstruktion und Anwendung ab. Normalerweise verändert EQUITONE [TECTIVA] die Zusammensetzung der Materialien nicht, sodass keine Instandhaltung erforderlich ist.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Umweltschutz: Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung der beschriebenen Produkte nach heutigem Erkenntnisstand nicht entstehen (siehe Abschnitt „Nachweise“).
Gesundheitsschutz: Bei bestimmungsgemäßer Anwendung der Bauprodukte sind aufgrund der verwendeten Grundstoffe und deren Verhalten im Nutzungszustand keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt (siehe Abschnitt „Nachweise“).

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

TECTIVA ist ein relativ neues Produkt auf dem Markt (2008) und es gibt noch keine umfassenden Nachweise bezüglich seiner Referenz-Nutzungsdauer. Es wird geschätzt, dass die Referenz-Nutzungsdauer von TECTIVA der durchschnittlichen Lebensdauer eines Gebäudes von 50 Jahren entspricht. Das stimmt auch mit der Kategorie des BBSR mit dem Code 335.511 überein.

Bei Anwendung nach den Regeln der Technik gibt es keine Einflüsse auf die Alterung des Produktes.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Die Produktklassifizierung von EQUITONE [TECTIVA] in Bezug auf sein Brandverhalten gemäß EN 13501-1 + A1:2007 ist im Folgenden aufgeführt:

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	A2
Brennendes Abtropfen	d0
Rauchgasentwicklung	s1

Wasser

Tests zur Produktleistung, einschließlich möglicher Auswirkungen auf die Umwelt bei unvorhersehbarem Einfluss durch Wasser, z. B. bei Überschwemmungen, ergaben, dass keine Umwelt- oder Gesundheitsschäden zu erwarten sind.

Mechanische Zerstörung

Bei mechanischer Zerstörung sind keine Umwelt- oder Gesundheitsschäden zu erwarten.

2.14 Nachnutzungsphase

Studien haben gezeigt, dass EQUITONE [TECTIVA] Produkte wiederverwendet und recycelt werden können. Die Faserzementprodukte können je nach Befestigungssystem durch Abschrauben oder Aufbohren der Nieten zerstörungsfrei abgenommen werden.
Die vorliegende EPD geht davon aus, dass das Produkt am Ende seines Lebenswegs zu 100 % auf einer Deponie entsorgt wird.

2.15 Entsorgung
TECTIVA Tafeln werden zu 100 % deponiert. Der Abfall fällt nach dem Europäischen Abfallkatalog (/EWC/) unter Schlüssel 10 13 11. Der Aufbau folgt dem Entsorgungsszenario für Metalle oder Holzwerkstoffe in Deutschland.

2.16 Weitere Informationen
Weitere Informationen über EQUITONE [TECTIVA] können der Homepage www.EQUITONE.com entnommen werden.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit
Die Funktionseinheit ist definiert als: die Produktion von 1 m² „EQUITONE [TECTIVA]“ Tafeln (8 mm Dicke) und die damit verbundenen Auswirkungen in den verschiedenen Lebenszyklusstadien von der Wiege bis zur Bahre, wobei die erwartete durchschnittliche Referenz-Nutzungsdauer des Produkts 50 Jahre beträgt.

Die Anhänge der EPD enthalten auch die Umweltprofile für die beiden Aufbauvarianten: Holzrahmen mit Stahlschrauben und Aluminiumrahmen mit Aluminiumnieten, beide auf einer EPDM-Schicht.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m²
Rohdichte 8 mm dicke Tafel	14,22	kg/m2
Umrechnungsfaktor von 1 kg	0,0703	

Dieses Produkt ist repräsentativ für Belgien, wo Daten für das Jahr 2016 erhoben wurden.

3.2 Systemgrenze
Diese EPD behandelt den Lebensweg von der Wiege bis zur Bahre für die EQUITONE [TECTIVA] Tafeln mit den folgenden Lebenszyklusstadien: A1, A2, A3, A4, A5, B1-7, C1, C2, C3, C4 und D.

Für A1, A2 und A3 wurden spezifische Mengen und Entfernungen von ETEX NV erfasst und von VITO verarbeitet. Für den Transport wurde der Standardauslastungsfaktor der Transportdatensätze verwendet, da alle Transporte massenbasiert waren.

Zudem sind in den Anhängen die Umweltprofile der beiden möglichen Aufbauvarianten aufgeführt, die bei Berechnungen auf Gebäudeebene zu verwenden sind. Für die Aufbauszenarien werden die folgenden Lebenszyklusstadien berücksichtigt: A1, A2, A3, A4, C2, C3, C4 und D. Die Auswirkungen in den Lebenszyklusstadien A5, B1-7 und C1 werden vollständig dem Produkt EQUITONE [TECTIVA] zugeordnet.

3.3 Abschätzungen und Annahmen
Die Mehrheit der Rohstoffe wurde mit Datensätzen von Ecoinvent 3.4 modelliert. In einigen wenigen Fällen (Pigmentierungsstoffe) wurde kein spezifischer Datensatz in der Datenbank gefunden, daher kam stattdessen ein Proxy zum Einsatz.

Bei der Analyse wurden alle Betriebsdaten berücksichtigt, d. h. alle eingesetzten Ausgangsstoffe, die thermische Energie, der interne Kraftstoffverbrauch sowie der Stromverbrauch, alle direkten Produktionsabfälle sowie alle zur Verfügung stehenden Emissionsmessungen.

Die Verpackungsmaterialien, die biogenen Kohlenstoff enthalten, sind Holzplatten und Kartonagen. Es wird keine Aufnahme oder Freisetzung von biogenem Kohlenstoff modelliert. Der im Verpackungsmaterial der Rohstoffe (aus A1) enthaltene biogene Kohlenstoff verlässt das System während des Produktionsstadiums (in A3) mit der Entsorgung der jeweiligen Verpackungsmaterialien. Der im Verpackungsmaterial der TECTIVA Tafeln enthaltene biogene Kohlenstoff (aus A3) verlässt das System bei der Installation (in A5) mit der Entsorgung der jeweiligen Verpackungsmaterialien. Die Verpackungsmaterialien, die biogenen Kohlenstoff enthalten, sind Holzplatten und Papierverpackungen.

3.4 Abschneideregeln
Für diese EPD wurden die Abschneidekriterien von 1 % des erneuerbaren und nicht erneuerbaren Primärenergieeinsatzes und 1 % der Gesamtmasse dieses Einheitsprozesses gemäß EN 15804 eingehalten. Bei der Datenerhebung wurden alle bekannten Inputs und Outputs berücksichtigt, und die einzigen nicht vordergründig berücksichtigten Prozesse sind im Folgenden aufgeführt:
Unbeabsichtigte Verschmutzung ist oft nur schwer von Emissionen zu unterscheiden, die unter normalen Bedingungen auftreten (unbeabsichtigte Verschmutzung wird nicht gemessen und nicht gesondert gemeldet), und wird daher in dieser Studie nicht berücksichtigt.
- Umweltauswirkungen durch das *Personal der Produktionsstätten* sind in der Ökobilanz nicht berücksichtigt, z. B. Abfälle aus der Kantine und den Sanitäranlagen, unfallbedingte Verschmutzung durch menschliches Versagen oder Umweltauswirkungen durch Pendlerverkehr. Auch das Heizen oder Kühlen der Werke, um z. B. ein angenehmes Raumklima für das Personal zu gewährleisten, wird vernachlässigt.
- Die Verpackung der Rohstoffe für den Aufbau wird in dieser Studie nicht berücksichtigt, da sie unter den Abschneidekriterien liegt.
- Im Rahmen der Sachbilanz von Cedral wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, die zu dem Ergebnis führte, dass die abnutzbaren Siebe und Schneidmesser eine vernachlässigbare Wirkung von weniger als 1 % auf jede Schadenskategorie haben. Aus diesem Grund wurden diese Inputs in dieser EPD nicht berücksichtigt.

3.5 Hintergrunddaten
Die Ökobilanz von EQUITONE [TECTIVA] wurde mit der Software **SimaPro 8.5** und der Datenbank **Ecoinvent 3.4** erstellt.

3.6 Datenqualität
In der Ökobilanz gibt es verschiedene Anforderungen an die Daten und unterschiedliche Ebenen der

Datenerfassung. Es wird zwischen unternehmensspezifischen, anwendungsspezifischen und generischen Daten unterschieden.

Unternehmensspezifische Daten von Etex:
Unternehmensspezifische Daten sind die Daten für die Produktion der TECTIVA Tafeln. Die Daten für den Produktionsprozess wurden VITO von Etex in Form eines Fragebogens zur Verfügung gestellt. Die EPD wurde mit industriellen Daten aus dem Jahr 2016 erstellt.
Die gesammelten Daten sind von sehr guter Qualität. Auch die Hintergrunddaten sind von sehr guter Qualität, mit wenigen Ausnahmen, in denen wir Proxys verwenden mussten.

Anwendungsspezifische Daten
Die anwendungsspezifischen Daten betreffen alle Lebenszyklusstadien vom Transport der verpackten TECTIVA Tafeln zur Baustelle über den Transport zur Entsorgung bis hin zur endgültigen Entsorgung. Einige der zugehörigen Szenarien (für den Transport zur Baustelle, den Bauprozess, das Nutzungsstadium und den Abriss) wurden von Etex zur Verfügung gestellt, andere wurden von VITO und Etex gemeinsam auf der Grundlage spezifischer Quellen entwickelt. Die Datenqualität ist daher von sehr guter Qualität, wenn konkrete Entfernungen und Entsorgungsszenarien angegeben wurden, und von guter Qualität, wenn durchschnittliche Entfernungen und PCR-Standardszenarien verwendet wurden.

Generische Daten
VITO sammelt öffentlich zugängliche generische Daten für alle Hintergrundprozesse, z. B. die Stromerzeugung, den Transport mit einem bestimmten LKW usw. Die wichtigste Sachbilanzquelle für diese Art von Hintergrundprozessen ist die Datenbank **Ecoinvent v3.4**.

Die generischen Daten sind von guter Qualität. Die Geografie wird beim Strommix im gesamten System berücksichtigt. Die zeitliche Repräsentativität ist die der generischen Ecoinvent-Datensätze, wobei nur gültige Datensätze verwendet wurden. Gleiches gilt für Genauigkeit und Vollständigkeit, da die Verbesserung dieser Qualitätskriterien für die spezielle Studie den Rahmen dieser EPD sprengen würde.

3.7 Betrachtungszeitraum
Für das Jahr 2016 wurden Daten für den Produktionsprozess von EQUITONE [TECTIVA] in Belgien erhoben.

3.8 Allokation
Bei Etex werden verschiedene Arten von Faserzementprodukten hergestellt. TECTIVA Produkte werden jedoch nur auf bestimmten Produktionslinien hergestellt, ohne dass dabei Nebenprodukte anfallen. Für den Stromverbrauch, den Einsatz von Erdgas usw. waren nur Daten auf Werksebene verfügbar. Die Daten auf Werksebene wurden anhand des jeweiligen jährlichen Produktionsvolumens (physische Beziehung) dem analysierten Produkt zugeordnet, daher wird eine Mengenallokation angewendet. Materialinputs und -outputs, die auf Produktebene nicht verfügbar waren, wie z. B. Abfälle, wurden auf ähnliche Weise zugeordnet.

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

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Transport zur Baustelle (A4)
Für diese EPD werden in Deutschland installierte EQUITONE [TECTIVA] Produkte betrachtet. Der Transport der TECTIVA Produkte und der zusätzlichen Aufbaukomponenten zur Baustelle erfolgt per LKW in 2 Schritten: (1) vom Etex-Werk zum Händler mit einem großen LKW (16 - 32 t), (2) vom Händler zur Baustelle (85 % mit einem großen LKW (16 - 32 t) und 15% mit einem kleinen LKW (3,5 - 7,5 t)).

Bezeichnung	Wert	Einheit
Entfernung vom Werk zum Händler	545	km
Entfernung vom Händler zur Baustelle	35	km

Einbau ins Gebäude (A5)
Die Installation erfordert 0,0216 kWh pro Schraube, die zur Befestigung der EQUITONE [TECTIVA] Produkte verwendet wird, wobei 15 Schrauben für eine Funktionseinheit erforderlich sind. Der für die Modellierung der Wirkungen verwendete Datensatz ist „Electricity, low voltage {DE}| market for | Cut-off, S“.

Bei der Installation kommt es je nach Zuschnitt der EQUITONE [TECTIVA] Tafeln und in Abhängigkeit von der Gebäudeform zu einem Verlust zwischen 5 und 30 %. Für diese EPD wird eine durchschnittliche Verlustquote von 10 % zugrunde gelegt.

Sämtliches Verpackungsmaterial für das EQUITONE [TECTIVA] Produkt wird zur Entsorgung transportiert und entsprechend den Entsorgungsszenarien für Deutschland entsorgt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Stromverbrauch	0,0216 kWh pro Schraube	kWh

Nutzungsstadium (B1-7)
Über die 50 Jahre der Referenz-Lebensdauer gibt es bei ordnungsgemäßer Installation keine Auswirkungen während des Nutzungsstadiums.

Ende des Lebensweges
Rückbau (C1)
Der Rückbau von TECTIVA Tafeln erfordert die gleiche Energiemenge wie die Installation, d. h. 0,0216 kWh pro Schraube, wenn 15 Schrauben verwendet werden.

Transport zur Entsorgung (C2)
Die Szenarien für den Transport des TECTIVA Produkts sowie der Verpackungsabfälle zur Entsorgung sind im Folgenden aufgeführt, wobei das Transportmittel ein LKW von 16 - 32 t ist.
- zum Recycling – 800 km
- zur Verbrennung – 150 km
- zur Deponie – 50 km

Für die Entsorgung der Verpackungsmaterialien gelten folgende Entfernungen:
- zum Recycling – 200 km
- zur Verbrennung – 100 km in Belgien und 150 km in Deutschland
- zur Deponie – 50 km

Abfallbehandlung (C3) und Beseitigung (C4)
Am Ende der Lebensdauer des Gebäudes wird das TECTIVA Produkt zusammen mit den Aufbaukomponenten gemäß den Entsorgungsszenarien entsorgt**.** Das Entsorgungsszenario für TECTIVA entspricht der derzeitigen Situation, in der TECTIVA weder recycelt noch als Sekundärbrennstoff verwendet wird.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt Abfallart	-	kg
Zur Deponierung EQUITONE TECTIVA	100%	kg

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und/oder Recyclingpotenzial (D), relevante Szenarioinformationen
Die folgenden Materialien tragen zu den möglichen Gutschriften in Modul D bei:

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackung von Rohstoffen und TECTIVA Produkt für das Recycling	1,566	kg
Verpackung von Rohstoffen und TECTIVA Produkt für die Energierückgewinnung	2,026	kg
Materialien für das Recycling von Aufbau 1	-	kg
Materialien für das Recycling von Aufbau 1	-	kg
Materialien für die Energierückgewinnung von Aufbau 1	-	kg

5. LCA: Ergebnisse

1 m² EQUITONE [TECTIVA] product

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

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: 1 m2 "EQUITONE [TECTIVA]" sheets

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO_2-Äq.]	6,86E+0	5,25E-1	6,75E-1	1,56E+0	1,20E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,98E-1	1,16E-1	0,00E+0	7,83E-2	-3,00E-1
ODP	[kg CFC11-Äq.]	4,34E-7	9,09E-8	2,39E-7	2,90E-7	1,21E-7	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	9,23E-9	2,15E-8	0,00E+0	2,93E-8	-3,22E-8
AP	[kg SO_2-Äq.]	3,09E-2	6,15E-3	2,26E-3	4,99E-3	5,20E-3	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	6,17E-4	3,69E-4	0,00E+0	5,19E-4	-7,24E-4
EP	[kg $(PO_4)^{3-}$-Äq.]	3,56E-3	6,14E-4	6,01E-4	8,31E-4	7,77E-4	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,85E-4	6,16E-5	0,00E+0	9,97E-5	-7,58E-5
POCP	[kg Ethen-Äq.]	1,56E-3	2,45E-4	1,30E-4	2,55E-4	2,42E-4	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,68E-5	1,89E-5	0,00E+0	2,00E-5	-6,14E-5
ADPE	[kg Sb-Äq.]	1,81E-5	9,77E-7	9,67E-7	4,88E-6	2,85E-6	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,86E-7	3,53E-7	0,00E+0	1,02E-7	-1,48E-7
ADPF	[MJ]	4,92E+1	8,08E+0	1,83E+1	2,50E+1	1,29E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,22E+0	1,85E+0	0,00E+0	2,37E+0	-7,79E+0

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1: 1 m2 "EQUITONE [TECTIVA]" sheets

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERM	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	4,61E+1	1,45E-1	6,64E+0	3,44E-1	5,76E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	4,16E-1	2,54E-2	0,00E+0	7,11E-2	-2,96E+0
PENRE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRM	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	6,61E+1	8,04E+0	3,24E+1	2,42E+1	1,76E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	3,87E+0	1,79E+0	0,00E+0	2,71E+0	-9,88E+0
SM	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m³]	9,63E-2	1,51E-3	8,15E-3	4,44E-3	1,27E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,24E-3	3,28E-4	0,00E+0	2,55E-3	-1,61E-3

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1: 1 m2 "EQUITONE [TECTIVA]" sheets

Parameter	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	1,14E-4	4,76E-6	2,86E-5	1,42E-5	2,75E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,10E-5	1,04E-6	0,00E+0	1,15E-6	-4,98E-6
NHWD	[kg]	1,29E+0	2,25E-1	1,28E-1	1,13E+0	1,75E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,04E-2	8,47E-2	0,00E+0	1,42E+1	5,69E-4
RWD	[kg]	2,60E-4	5,25E-5	1,96E-4	1,65E-4	8,43E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,28E-5	1,23E-5	0,00E+0	1,99E-5	-2,57E-5
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,57E+0
MER	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,03E+0
EEE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

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

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator „Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235“. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird eben-falls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen“, „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe“, „Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung“, „Potenzieller Bodenqualitätsindex".
Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

6. LCA: Interpretation

Die Wirkungsabschätzung der Ökobilanz soll die Bedeutung der potenziellen Umweltauswirkungen anhand der Ergebnisse der Sachbilanz bewerten. Im Allgemeinen umfasst dieser Prozess die Verknüpfung von Bestandsdaten bestimmter Umweltauswirkungskategorien mit Kategorieindikatoren in dem Versuch, diese Auswirkungen zu quantifizieren. Die Wirkungsabschätzung und die Interpretation dieser Studie wurden gemäß den Normen ISO 14040 und ISO 14044 (ISO, 2006) durchgeführt.
Bei den Ergebnissen der Wirkungsabschätzung handelt es sich um relative Aussagen, die keine Auswirkungen auf Endpunkte der Wirkungskategorien, die Überschreitung von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder Risiken vorhersagen, sondern *mögliche* Umweltschäden (Wirkungen) im Zusammenhang mit dem untersuchten System. Für diese Ökobilanz wurden die verschiedenen in der EN 15804:2012 + A1:2013 aufgeführten Umweltwirkungskategorien verwendet.
Die Produktionsdaten umfassen aktuelle von Eternit N.V. bereitgestellte Primärdaten des Werks Kapelle-op-den-Boss aus dem Jahr 2016.
Bei der Berechnung der Umweltwirkungskategorien wurden die Inputs in das System und die Outputs aus dem System für 50 Jahre ab dem Jahr, für das der Datensatz als repräsentativ gilt, berücksichtigt. Langzeitemissionen wurden gemäß den Empfehlungen der EN 15804 nicht berücksichtigt.
Dieses Umweltprofil zeigt den Beitrag der verschiedenen Schritte im Lebenszyklus nach Umweltauswirkungskategorie. Für jede Kategorie wird der Gesamtbeitrag des Systems immer auf 100 % gesetzt und es sind die relativen Beiträge der verschiedenen Lebenszyklusstadien sichtbar.
Bei TECTIVA leisten die in der Zusammensetzung verwendeten Rohstoffe den größten Beitrag zu allen Wirkungskategorien, gefolgt vom Transport der Rohstoffe und dem Produktionsprozess von TECTIVA. Außerhalb der Systemgrenzen weist Modul D die Gutschriften der Energierückgewinnung und des Recyclings aus, die mit den Verpackungsmaterialien für TECTIVA und den Aufbauoptionen zusammenhängen.
Sekundärrohstoffe werden bei der Herstellung von EQUITONE TECTIVA nicht verwendet.
Sekundärbrennstoffe werden in den Vorketten der Zementherstellung eingesetzt.
Bei der Herstellung des Produkts werden etwa 0,014 m3 Wasser verbraucht. Das Wasser wird als Prozesswasser und zum Anmachen des Zements eingesetzt.
Die nicht gefährlichen Abfälle machen den größten Anteil der Abfallströme aus, da das Produkt als Deponiegut gilt. Radioaktive Abfälle entstehen ausschließlich durch die Stromgewinnung in Kernkraftwerken.
Die allgemeine Datenqualität ist gut und für fast alle eingesetzten Vorprodukte und Hilfsstoffe lagen entsprechende konsistente Datensätze vor.

7. Nachweise

Die von Eternit hergestellten Zementtafeln sind in Bezug auf Inputs (Rohstoffe), Produktionsverfahren, Verwendung und Entsorgung sehr ähnlich. Aus diesem Grund gelten hinsichtlich der für diese Tafeln durchgeführten allgemeinen Tests die gleichen Bewertungen wie für ähnliche Produkte, z. B. EQUITONE [TECTIVA], [Natura], [Cedral] und andere Zementplatten aus derselben Familie.

Im Folgenden werden spezifische Tests und Messungen für [Cedral] aufgeführt, die auch für [Tectiva] als repräsentativ angesehen wurden.

Messstelle/Protokoll/Datum: Hygiene-Institut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen; Nr. A-234757-13-To, 12.09.2013.

Ergebnis: Das Ergebnis der Auslaugungsanalyse der gemäß DIN 38414, Teil 4, untersuchten Tafeln zeigt, dass die in der Deponieverordnung festgelegten Eluat-Grenzwerte für die Deponieklasse I im Hinblick auf die Deponierung von nicht recycelbaren Bauplattenresten eingehalten werden. Im Hinblick auf die Verwendung bei der Errichtung zeigt ein Vergleich der Auslaugungsdaten mit den Grenz- und Richtwerten der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001, dass die Grenzwerte für den pH-Wert und die Konzentration wasserlöslicher organischer Inhaltsstoffe überschritten werden.

Die Fassadentafeln werden nur im Außenbereich eingesetzt. Ein Nachweis von VOC-Emissionen ist daher irrelevant.

8. Literaturhinweise

IBU (2017). *PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Faserzement/Faserbeton*, Version 1.6

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden -Württemberg, Steckbrief „Asbestfreie Faserzementprodukte“

Internationale Organisation für Normung, Schweiz, ISO-Normen:

· **ISO 14001:2015**: Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
· **ISO 14025:2006**: Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Allgemeine Grundsätze
· **ISO 14040:2006**: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen
· **ISO 14044**:2006: Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen
· **ISO 9001:201**5: Qualitätsmanagement-systeme – Anforderungen
· **ISO 12572:2016**: Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten – Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit – Verfahren mit einem Prüfgefäß

DIN V 4108-4: 2007: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

DIN 38414-4 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser

Durability of Autoclaved Cellulose Fiber Cement Composites (Haltbarkeit autoklavierter Cellulosefaser-Zement-Verbundwerkstoffe); A. M. Cooke, Managing Director Building Materials and Technology Pty Ltd., Sydney, NSW, Australien

Informationsblatt http://noam.equitone.com/file.php?id=05baa7d0-7e8c-47af-bd2d-b00a6737a2d2

EN 12467:2012 + A1:2016 + A2:2006 Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation und Prüfverfahren

EN 13501-1+A1:2007 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

OHSAS 18001:2017 Occupational, Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001;2007

Messstelle/Protokoll/Datum: Hygiene-Institut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen; Nr. A-234757-13-To,12.09.2013.

SimaPro 8.5 Pre Consultants, SimaPro 8.5 Software 2018

Ecoinvet 3.4, Ecoinvent Centre, www.ecoinvent.org

VLAREM II Allgemeine und sektorspezifische Umweltschutzvorschriften (1/6/1995) https://navigator.emis.vito.be/mijn-navigator?woId=8399 [22.07.2019]

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

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

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

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

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

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

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

Ersteller der Ökobilanz
VITO NV / EnergyVille
Boeretang 200
2400 Mol
Belgium

Tel +32 14 335511
Fax +32 14 335599
Mail mihaela.thuring@vito.be
Web **https://www.vito.be/en**

Inhaber der Deklaration
Etex Building Performance International
Rue Marcel Demonque 500
84915 Avignon Cedex 9
France

Tel +32 2 778 12 11
Fax +32 2 778 12 12
Mail info@etexgroup.com
Web **http://www.etexgroup.com**

Etex Services
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos
Belgium

Tel +32(0)15717878
Fax /
Mail luc.plancke@etexgroup.com
Web **/**

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A1*

Deklarationsinhaber	ETERNIT GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-ELH-20180136-CAC2-DE
Ausstellungsdatum	25.01.2019
Gültig bis	24.07.2024

NATURA, TEXTURA & MATERIA

Eternit GmbH

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

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



1. Allgemeine Angaben

Eternit GmbH

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-ELH-20180136-CAC2-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Faserzement / Faserbeton, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

25.01.2019

Gültig bis

24.07.2024



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



Florian Pronold
(Geschäftsführer des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

NATURA, TEXTURA & MATERIA

Inhaber der Deklaration

ETERNIT GmbH
Im Breitspiel 20
69126 Heidelberg
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m² NATURA, 1 m² TEXTURA, 1 m² MATERIA,

Gesamtlebenszyklus

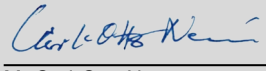
Gültigkeitsbereich:

Die Umweltproduktdeklaration enthält die Umweltkennzahlen für die von der Eternit GmbH hergestellten Fassadentafeln NATURA, TEXTURA und MATERIA. Dieses Dokument bezieht sich auf die im Werk Neubeckum (Deutschland) hergestellten Fassadentafeln. Die verwendeten Produktionsdaten stammen aus dem Bezugsjahr 2016. Die auf plausiblen, transparenten und nachvollziehbaren Basisdaten beruhende Ökobilanz repräsentiert zu 100 % die genannten Produkte. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A1 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011
☐ intern ☒ extern



Mr Carl-Otto Neven,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Die
in dieser EPD deklarierten Produkte sind großformatige, ebene Tafeln aus naturerhärtetem
Faserzement, unbeschichtet, mit lasierender oder deckender Beschichtung. NATURA
ist eine lasierend beschichtete Fassadentafel mit durchscheinender
Flächenstruktur. TEXTURA ist eine beschichtete Fassadentafel mit einer leicht
körnigen Oberfläche. Die beschichtete Deckschicht der Fassadentafeln MATERIA
ist geschliffen. Bei diesen Produkten handelt es sich jeweils um Faserzementplatten mit Fasern aus Zell- und Kunststoff zur Wasserrückhaltung,
zur besseren Zuglastverteilung und zur Erhöhung von Bruchlast und
Bruchverformung. Da die Ökobilanz für die drei Varianten des Produkts erstellt
wird, ist diese Ökobilanz in Klasse 1c) „Deklaration eines durchschnittlichen
Produkts aus einem Werk eines Herstellers“ gemäß der /IBU PCR Teil A/
eingetragen. Der gewichtete Durchschnitt basiert auf dem Marktanteil der
Produkte.

Für
das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/Europäischen Freihandelsassoziation
(mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (BauPVO). Das
Produkt hat eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung von
/EN 12467:2012/, DOP_EQUITONE_180102, vom 02.01.2018 und die
CE-Kennzeichnung 0432. Für die Anwendung und Nutzung gelten die jeweiligen
nationalen Vorschriften, in Deutschland die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. /Z-31.1-34/ des Deutschen Instituts für Bautechnik (DiBt).
Produktdefinition (Bitte wählen Sie eine der folgenden Optionen und löschen die Beschriftung der gewählten [Alternative]):

[Alternative 1a: Produkt nach CPR mit hEN]:

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011(CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der EN xyz: Datum, Titel und die CE-Kennzeichnung.

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

[Alternative 1b: Produkt nach CPR mit ETA]:

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011(CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der ETA Nr. xyz, Datum, Titel und die CE-Kennzeichnung.

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

[Alternative 2a: Produkt, das nicht aufgrund der CPR, sondern anderer Vorschriften der EU harmonisiert ist]:

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt/gelten die folgende/n Harmonisierungsrechtsvorschrift/en der EU:

- *Richtlinie Nr. xyz, Datum, Titel.*
- *Verordnung Nr. xyz, Datum, Titel.*

und deren auf dieser Grundlage harmonisierte Norm/en:

- *EN xyz: Datum, Titel.*

Die CE-Kennzeichnung erfolgt für das Produkt unter Beachtung des Nachweises seiner Konformität mit den folgenden harmonisierten Normen aufgrund der genannten Harmonisierungsrechtsvorschriften:

- *EN xyz: Datum, Titel.*

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

[Alternative 2b : Produkt, das sowohl aufgrund der CPR als auch anderer Vorschriften der EU harmonisiert ist]:

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gelten die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011*(CPR) und die folgenden anderen Harmonisierungsrechtsvorschriften:

- *Richtlinie (EU) xyz, Datum, Titel.*
- Verordnung (EU) Nr. xyz, Datum, Titel.

Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung nach der CPR unter Berücksichtigung der *EN xyz:Datum, Titel* bzw. der *ETA Nr. xyz, Datum, Titel* und die CE-Kennzeichnung.

Die CE-Kennzeichnung erfolgt für das Produkt unter Beachtung der Leistungserklärung nach der CPR und des Nachweises der Konformität mit den folgenden harmonisierten Normen aufgrund der anderen Harmonisierungsrechtsvorschriften:

- *EN xyz:Datum, Titel.*

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

[Alternative 3: Produkt, das keinen Harmonisierungsrechtsvorschriften der EU unterliegt]:

Für die Verwendung des Produkts gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen am Ort der Verwendung, in Deutschland zum Beispiel die *Bauordnungen der Länder*, und die technischen Bestimmungen aufgrund dieser Vorschriften.

2.2 Anwendung

NATURA, TEXTURA und MATERIA dienen als Bekleidungsmaterial für vorgehängte hinterlüftete Fassaden. Die Fassadentafeln
dienen zur Montage auf Unterkonstruktionen aus Holz oder Metall. Da die
Unterkonstruktion sich nach den Präferenzen des Anwenders richtet, wird
vorausgesetzt, dass diese Konstruktion außerhalb des Geltungsbereichs dieser
EPD liegt. Da Installationsverluste stark von der Gestaltung des

Gebäudes und
den Anwenderpräferenzen abhängen, wird vorausgesetzt, dass Installationsverluste außerhalb des Geltungsbereichs dieser EPD liegen. Die
Auswirkungen von Installationsverlusten in Höhe eines Standardwerts von
5 % und die Rechenregeln zur Berücksichtigung der Auswirkungen in
erforderlicher Höhe sind in Abschnitt 2.9 angegeben.

Nach der ordnungsgemäßen Installation
entsprechend den Herstellervorgaben muss CEDRAL über die gesamte
Produktlebensdauer nicht mehr gewartet, repariert, ersetzt oder erneuert
werden.

2.3 Technische Daten

Die technischen Daten der Produkte, die im Geltungsbereich der EPD liegen, sind unter Verweis auf die den einzelnen Daten zugrundeliegenden Prüfregeln (z. B. Normen) zu nennen.

Bei Produkten mit CE-Kennzeichnung müssen insbesondere die Leistungen gemäß Leistungserklärung angegeben werden. In der nachfolgenden Tabelle sind die für das Produkt relevanten Eigenschaften anzugeben. Werden für Eigenschaften keine Angaben gemacht, ist im Hintergrundbericht zur EPD zu erläutern, warum die Eigenschaft für das Produkt nicht relevant ist.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wärmeleitfähigkeit ca.	0,407	W/(mK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl gemäß DIN V 4108-4, EN ISO 12572	140 - 350	-
Feuchtigkeitsausdehnung (lufttrocken bis wassersatt)	1	mm/m
Rohdichte >	1650	kg/m^3
Biegezugfestigkeit	17 - 24	N/mm^2
Elastizitätsmodul	15000 - 17000	N/mm^2
Ausgleichsfeuchtegehalt bei 23 °C, 80% Luftfeuchte	10	M.-%
Temperaturdehnzahl <	0,01	$10^{-6}K^{-1}$
Temperaturdauerbeständigkeit	80	°C

Produkt gemäß der BauPVO, basierend auf
/DIN EN 12467: 2006-12/, Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation
und Prüfverfahren; deutsche Fassung EN 12467: 2004 + A1:2005 + A2:2006.

Leistungsdaten des Produkts gemäß der Leistungserklärung im Hinblick auf seine wesentlichen Merkmale nach
/EN 12467/, Nr. S650_01_107-159_VO01, vom 02.01.2018.

2.4 Lieferzustand

Die Abmessungen für NATURA, TEXTURA und MATERIA sind ähnlich.

Abmessungen (mm)
1250 x 2500 und 1250 x 3100

Dicke (mm)

8 und 12

1250 x 2500
1250 x 3100

Gewicht (kg) 8 mm:
49,9
61,7

12 mm:
73,8
91,4

Dichte (kg/m3)

> 1650

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Grundstoffe in Masse-% (Trockenmasse)

70 - 90 % Portlandzement nach /DIN EN 197-1/,

(CEM I 32,5 R und 42.5 R) (Bindemittel)

<10 % Trass (als Füllmaterial)

<5 % Zellstoff (als Filterfasern)

<5 % Synthetische Fasern (als Armierungsfasern)

<10 % Farbe sowie Anmachwasser für

den Zement: 0,24 m³/t Faserzement.

Beschichtung

Grundierung:

Auftragsmenge (inkl. Wasser):
23 g/m²

Auftragsmenge (trocken)
11 g/m²

Deckschicht:

Auftragsmenge (inkl. Wasser):
59 g/m²

Auftragsmenge (trocken)
26 g/m²

Für die Installation der Tafeln sind
Nieten aus Aluminium und Schrauben vorgesehen.

Nach der ordnungsgemäßen Installation
benötigt das Produkt keine Weitere Wartung oder Sanierung.

Die Tafeln werden am Ende des
Produktlebenswegs der Deponie zugeführt.

2.6 Herstellung

Die Herstellung von großformatigen Tafeln aus
Faserzement erfolgt nach einem weitgehend automatisierten Wickelverfahren
(Hatschek-Verfahren): Die Rohstoffe werden mit Wasser zu einem homogenen
Gemisch aufbereitet. In diesen Faserzementbrei tauchen rotierende Siebzylinder,
die nach innen entwässern. Die Sieboberfläche belegt sich dabei mit einem
dünnen Faserzementfilz, der auf ein endlos umlaufendes Transportband übertragen
wird. Von dort gelangt er auf eine Formatwalze, die sich nach und nach mit
einer dicker werdenden Schicht aus Faserzement belegt. Ist die gewünschte
Materialdicke erreicht, wird die noch feuchte und formbare Faserzementschicht
(Faserzementvlies) aufgetrennt und von der Formatwalze abgenommen. Das
Faserzementvlies wird zugeschnitten, anfallende Reste werden in den
Produktionsprozess zurückgeführt, sodass kein Abfall entsteht. Das
zugeschnittene Vlies wird gestapelt und unter hohem Druck verdichtet. Anschließend
werden die Tafeln zum Abbinden abgelegt, später auf Paletten gestapelt und zur
weiteren Erhärtung zwischengelagert. Die Abbindezeit beträgt ca. 4
Wochen. Abfälle aus beschädigten oder gebrochenen Tafeln werden von einem
externen Unternehmen als Rohstoff für die Zementherstellung recycelt. Die
Fassadentafeln erhalten auf der Rückseite z. T. eine farblose Versiegelung. Die Sichtseiten erhalten eine Beschichtung, für die hochwertige
Reinacrylatfarben im Walz-/Gießverfahren oder im Walz-/Spritzverfahren zweifach
aufgetragen und heiß verfilmt werden. Bei den TEXTURA-Produkten werden dabei
außerdem silikatische Hohlkugeln (Mikro-Glaskugeln) zur Erzielung der
feinkörnigen Oberfläche eingetragen und ein Konservierungsmittel beigegeben.

Qualitätsmanagement: Für die
Produktionsstätten liegt eine TÜV-Zertifizierung nach /ISO 9001:2015/ vor.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Während des gesamten Herstellungsprozesses
sind keine über die rechtlich festgelegten Arbeitsschutzmaßnahmen für
Gewerbebetriebe hinausgehenden Maßnahmen zum Gesundheitsschutz erforderlich.

.

Luft: Entstehende Stäube werden in Filteranlagen aufgefangen und teilweise
wiederverwertet. Die Emissionen liegen deutlich unter den Grenzwerten der „TA
Luft“.

.

Wasser/Boden: Die bei der Herstellung und Anlagenreinigung anfallenden Wässer
werden in Abwasserbehandlungsanlagen auf dem Werksgelände mechanisch geklärt
und wieder im Produktionsprozess eingesetzt.

.
Lärm: Die Lärmemissionen der Produktionsanlagen an die Umgebung liegen unter
den zulässigen Grenzwerten.

Umweltmanagement: Für die Produktionsstätten liegt eine TÜV-Zertifizierung nach ISO 14001:2015 vor.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Zur Bearbeitung stehen spezielle staubarm arbeitende Geräte wie langsam laufende, hartmetallbestückte Trennsägen oder -fräser bzw. handbetriebene Werkzeuge wie Schlagscheren usw. zur Verfügung. Bohrungen können mit normalen HSS-Bohrern ausgeführt werden. Konstruktiv notwendige Zusatzprodukte für den Einbau der genannten Produkte sind: Unterkonstruktionen aus Holz, Aluminium oder verzinktem Stahl, einschließlich der erforderlichen Verankerungs- und Verbindungsmittel sowie Befestigungsmittel (Nieten, Schrauben, Nägel) und Fugenbänder aus EPDM oder Aluminium. Bei der Auswahl konstruktiv notwendiger Zusatzprodukte ist darauf zu achten, dass diese die beschriebenen Eigenschaften der Funktionalität der genannten Bauprodukte nicht nachteilig beeinflussen. Da die Installationsverluste stark von der Gestaltung des Gebäudes und den Anwenderpräferenzen abhängen, werden in der Tabelle unten Installationsverluste mit einer Verlustquote von 5 % angenommen. Der Anwender kann die Wirkung der Installationsverluste der in der EPD deklarierten Wirkung der Installationsphase (A5) hinzurechnen. Weitere Wirkungen dieser Installationsverluste durch die Produktion (A1 - A3) und den Transport zur Baustelle (A4) lassen sich berechnen, indem der Prozentsatz der Installationsverluste (z. B. 5 %) zur Wirkung von A1 - A3 und A4 hinzugerechnet wird.

Bei der Verarbeitung der genannten Produkte sind die üblichen Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend den Herstellerangaben einzuhalten. Zu beachten ist, dass bei der Bearbeitung anfallender Staub alkalisch reagieren kann (pH-Wert: ca. 12). Der allgemeine Staubgrenzwert nach TRGS 900 von ≤ 6 mg/m³ kann mit den von der Eternit AG empfohlenen Bearbeitungsgeräten (siehe Druckschrift „Planung und Anwendung, Fassadentafeln aus Faserzement“, herausgegeben 2011 von Eternit) sicher eingehalten werden.

Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Verarbeitung von Faserzement nach heutigem Erkenntnisstand nicht entstehen.

2.9 Verpackung

Die Auslieferung der Produkte erfolgt verschweißt in recycelbarer Polyethylenfolie (LDPE) auf Spezialpaletten aus Holz bzw. Europaletten aus Holz. Die VdFZ-Spezialpaletten

Es gelten die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft des Arbeitgebers.

Wirkung der Abfallbehandlung bei 5 % Installationsverlusten

Globales Erwärmungspotenzial: 9,11E-03 [kg CO2-Äq.]

Ozonabbau: 1,40E-09 [kg CFC11-Äq.]

Versauerung von Boden und Wasser: 4,98E-05 [kg SO2-Äq.]

Eutrophierungspotenzial: 1,18E-05 [kg (PO4)3-Äq.]

Bildung von troposphärischem Ozon:

2,82E-06 [kg Ethen-Äq.]

Abiotische Verknappung – nicht fossile Ressourcen: 1,58E-08 [kg Sb-Äq.]

Abiotische Verknappung – fossile Ressourcen:

1,25E-01 [MJ]

sind Pfandpaletten,
die von den Mitgliedsfirmen des Verbandes der Faserzementindustrie genutzt
werden.

2.10 Nutzungszustand

Durch Abbinden (Hydratation) der
Zement-Wasser-Mischung wird Zementstein (Calcium-Silikat-Hydrat) mit
eingebetteten Fasern und Füllstoffen sowie kleinsten Luftporen gebildet.

Über den Nutzungszeitraum reagiert freier
Kalk aus dem Zement mit Kohlendioxid aus der Luft zu Calciumcarbonat
(Carbonatisierung).

Die Faserzementprodukte enthalten ca.
10 % Wasser (Ausgleichsfeuchte) und einen Volumenanteil von ca. 18 %
Luft (enthalten in den Mikroporen).

Die Beschichtungsstoffe sind durch die
Heißverfilmung im Nutzungszustand als fester Stoff gebunden.
Das Wasser verdampft.

Faserzementprodukte können wie vorgesehen
und für praktisch jede Anwendung verwendet werden, nachdem der Zement als
Bindemittel abgebunden hat.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Umweltschutz: Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei
bestimmungsgemäßer Anwendung der beschriebenen Produkte nach heutigem
Erkenntnisstand nicht entstehen (siehe Abschnitt „Nachweise“).

Gesundheitsschutz: Bei bestimmungsgemäßer Anwendung der Bauprodukte sind aufgrund der
verwendeten Grundstoffe und deren Verhalten im Nutzungszustand keine
gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt (siehe Abschnitt „Nachweise“). Der
in der TEXTURA-Beschichtung enthaltene geringe Algizidzusatz ist in das
Bindemittel (Reinacrylat) eingebunden und kann nicht in messbaren Mengen durch
Auslaugung/Auswaschung freigesetzt werden, sodass hieraus keine
gesundheitlichen Gefährdungen resultieren können (siehe Eluatanalyse). Die
Abwitterungsrate der Reinacrylat-Beschichtung ist auch nach jahrelanger Nutzung
sehr gering (nicht messbar), sodass auch hieraus keine gesundheitlichen
Gefährdungen resultieren können.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Referenz-Nutzungsdauer von
Faserzementplatten liegt in der Größenordnung der Nutzungsdauer von Gebäuden.
Nach dem Leitfaden Nachhaltiges Bauen aus dem Jahr 2000 vom BMVBS beträgt diese
etwa 40 bis 60 Jahre. Einflüsse auf die Alterung bei Anwendung nach den Regeln
der Technik sind nicht nachweisbar.
Beschreibung der Einflüsse auf die Alterung bei Anwendung nach den Regeln der Technik.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Angabe der Baustoffklasse nach *EN 13501-1* oder geltender nationaler Regelung. Nach *EN 13501-1* sind folgende Klassen festgelegt:

Brennbarkeit A1, A2, B, C, D, E und F. Brennendes Abtropfen/Abfallen: d0, d1 oder d2.-Rauchgasentwicklung: s1, s2 oder s3.

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	A2
Brennendes Abtropfen	d0
Rauchgasentwicklung	S1

Wasser

Es werden keine Inhaltsstoffe, die
wassergefährdend sein könnten, ausgewaschen (siehe Abschnitt „Nachweise:
Eluatanalyse“). Der pH-Wert ist basisch (pH ≥ 12).

Mechanische Zerstörung

Nicht relevant.

2.14 Nachnutzungsphase

Rückbau: Die Fassadenplatten können je nach Befestigungssystem durch Abschrauben oder Aufbohren der Nieten zerstörungsfrei
abgenommen werden.

2.15 Entsorgung

Auf der Baustelle anfallende Reste der
Faserzementprodukte sowie solche aus Abbruch können aufgrund ihrer überwiegend
mineralischen Inhaltsstoffe ohne Vorbehandlung problemlos auf Deponien der
Deponieklasse I abgelagert werden. Abfallschlüssel: 170101 (Beton) nach
/Europäischem Abfallkatalog/.

2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen sowie
Sicherheitsdatenblätter können der Homepage www.eternit.de entnommen
werden.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die Deklaration bezieht sich auf die
Herstellung, Installation und Entsorgung von 1 m² NATURA,

TEXTURA und
MATERIA, produziert im Werk Neubeckum der Eternit AG. Die in dieser EPD
deklarierten Werte repräsentieren einen gewichteten Durchschnitt auf Basis der
Marktanteile der drei Produkte. Alle Produkte werden im selben Werk in
Neubeckum hergestellt und auf dem deutschen Markt vertrieben.

Die in der IBU PCR Teil B genannte
funktionelle Einheit ist eine Tonne. Da das Gewicht von 1 m² installierter
Fassadentafeln NATURA, TEXTURA oder MATERIA 15,07 kg bzw.
0,015 Tonnen beträgt, entspricht eine Tonne 66,36 m² an installierten
Fassadentafeln NATURA, TEXTURA oder MATERIA.

Die Darstellung der Ökobilanz-Modelle
erfolgt jeweils auf Basis einer 8 mm dicken Tafel (entspricht 15,07 kg).

Alle weiteren dickenabhängigen Ergebnisse
lassen sich somit beliebig erzeugen, indem die Ausgangstafel auf die gewünschte
Dicke linear skaliert wird.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit m²	1	t
Rohdichte >	1650	kg/m^3

Für IBU-Kern-EPDs (bei denen Kap. 3.6 nicht deklariert wird):
Bei Durchschnitts-EPDs muss eine Einschätzung der Robustheit der Ökobilanzwerte vorgenommen werden, z. B. hinsichtlich der Variabilität des Produktionsprozesses, der geographischen Repräsentativität und des Einflusses der Hintergrunddaten und Vorprodukte im Vergleich zu den Umweltwirkungen, die durch die eigentliche Produktion verursacht werden.

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis zur Bahre.

Die in der Ökobilanz betrachteten Module
sind das Produktstadium A1 - A3, das Installationsstadium A4 - A5, das
Nutzungsstadium B, das Entsorgungsstadium C1 - C4 und Modul D.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Nicht für alle Vorprodukte liegen spezifische
/Ecoinvent/-Prozesse vor. Da die in der Produktion verwendete Cellulose
pflanzlicher Herkunft ist, wird der Datensatz „übrige Welt“ (Rest of World -
ROW) für Hackschnitzel verwendet. Die Modellierung des Pigmentierungsstoffs basiert
auf der vom Hersteller angegebenen Zusammensetzung.

3.4 Abschneideregeln

Bei der Analyse wurden alle Betriebsdaten
berücksichtig, d. h. alle eingesetzten Ausgangsstoffe, die thermische
Energie, der interne Kraftstoffverbrauch sowie der Stromverbrauch, alle
direkten Produktionsabfälle sowie alle zur Verfügung stehenden Emissionsmessungen. Für die Produktion benötigte Hilfsstoffe mit einer Masse
und Wirkung von weniger als 1 % werden vernachlässigt. In der Herstellung
benötigte Maschinen, Anlagen und Infrastruktur werden vernachlässigt.

Der in den Holzpaletten für die Verpackung
enthaltene biogene Kohlenstoff wird in der Ökobilanz nicht berücksichtigt. Es
wird keine Aufnahme oder Freisetzung von biogenem Kohlenstoff modelliert.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung der Faserzementherstellung
wurden /SimaPro 8.5/ und Ecoinvent 3.4 verwendet. Die Ökobilanz wurde für
den Bezugsraum Deutschland erstellt. Dies hat zur Folge, dass neben den
Produktionsprozessen unter diesen Randbedingungen auch die für Deutschland
relevanten Vorstufen, wie Strom- oder Energieträgerbereitstellung, verwendet
wurden. Es wird der Strommix für Deutschland mit dem Bezugsjahr 2016 verwendet.

3.6 Datenqualität

Für die meisten relevanten eingesetzten
Vorprodukte und Hilfsstoffe lagen entsprechende konsistente Datensätze vor.
Weitere Vorprodukte, wie z. B. die PVA-Fasern, konnten mit Hilfe von
Literaturdaten modelliert werden oder es wurden die in „Abschätzungen und
Annahmen“ deklarierten Proxys verwendet. Die Variabilität der Daten ist gering,
da der Produktionsprozess für alle Produkte mit Ausnahme der Endbearbeitung
identisch ist. Alle Materialien und Prozesse sind deklariert und in der
Ökobilanz berücksichtigt. Da alle drei Produkte auf dem deutschen Markt
verkauft werden, besteht keine relevante geografische Variabilität bei den
Ergebnissen. Die letzte Revision der verwendeten Hintergrunddaten liegt weniger
als 3 Jahre zurück. Bei den Produktionsdaten handelt es sich um aktuelle
Industriedaten von der Eternit GmbH dem Jahr 2016.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Datengrundlage der vorliegenden Ökobilanz
beruht auf Datenaufnahmen für die Herstellung der Fassadentafeln NATURA,
TEXTURA UND MATERIA der Eternit GmbH aus dem Jahr 2016. Die eingesetzten Mengen
an Rohstoffen, Energien und Hilfs- und Betriebsstoffen sind als Mittelwerte von
12 Monaten im Werk Neubeckum berücksichtigt.

3.8 Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Deutschland

3.9 Allokation

Die Produkte werden in Neubeckum produziert.
Der Produktionsprozess der drei Produkte ist bis auf die Beschichtung
identisch. Die verschiedenen Beschichtungsdaten für die Fassadentafeln TEXTURA,
NATURA und MATERIA wurden daher separat erfasst. Für die Ökobilanz des
Durchschnittsprodukts werden die Bilanzdaten auf Basis einer Massenallokation
gemäß dem Marktanteil der Produkte modelliert. Ein Teil der vom
Blockheizkraftwerk erzeugten Energie wird für die Herstellung von
Betondachsteinen genutzt und als Nebenprodukt ausgewiesen. Bei der Herstellung
des Zements werden Sekundärbrennstoffe eingesetzt. Da diese keinen bzw. einen negativen ökonomischen Wert besitzen, gehen sie ohne Umweltlast in das System
ein. Der Transport zum Werk per LKW wurde berücksichtigt. Die Beiträge zum
Treibhauspotenzial infolge der Verbrennung wurden im Modell ebenfalls für
erneuerbare und nicht erneuerbare Primär- und Sekundärbrennstoffe
berücksichtigt. Bei der Herstellung des Zements werden erneuerbare
Sekundärbrennstoffe eingesetzt. Das im Zement enthaltene CO2 wird
nicht freigesetzt, da der Zement im Produkt enthalten ist, das am Ende des
Lebenswegs der Deponie zugeführt wird.

3.10 Vergleichbarkeit

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

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Die allgemeine **Datenqualität** kann als gut für die Modellierung der Fassadentafeln
NATURA, TEXTURA und MATERIA angesehen werden. Für fast alle eingesetzten
Vorprodukte und Hilfsstoffe lagen entsprechende konsistente Datensätze vor.

Die Produktionsdaten umfassen aktuelle
Primärdaten der Eternit GmbH für das Werk Neubeckum aus dem Jahr 2016.

Transport zur Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Transport Distanz	440	km

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hilfsstoff	0,042	kg
Stromverbrauch	0,02	kWh
Materialverlust	-	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle	0,79	kg

Nutzung oder Anwendung des installierten Produkts (B1) siehe Abschnitt 2.12 „Nutzung“

Bezeichnung	Wert	Einheit
Keine Wirkung während des Nutzungsstadiums	0	-

Instandhaltung (B2)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Keine Instandhaltung erforderlich	0	-

Reparatur (B3)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Keine Reparaturen erforderlich	0	-

Ersatz (B4) / Erneuerung (B5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Kein Ersatz erforderlich	0	-

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

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

Referenz-Nutzungsdauer

Die Referenz-Nutzungsdauer von Faserzementplatten liegt in der
Größenordnung der Nutzungsdauer von Gebäuden. Nach dem Leitfaden Nachhaltiges
Bauen aus dem Jahr 2000 vom BMVBS beträgt diese etwa 40 bis 60 Jahre. In dieser
Ökobilanz wird eine Referenz-Nutzungsdauer von 50 Jahren veranschlagt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer laut Hersteller	50	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Strom zum Abschrauben der Tafeln Rückbau C1	0.0216	kWh
Transport zur Entsorgung mit LKW mit EURO 4 Transport zur Abfallbehandlung C2	50	km
Keine Wirkung durch Trennung, Material wird separat gesammelt Materialtrennung C3	0	
Zur Deponierung Abfallbehandlung C4	15,07	kg

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und/oder Recyclingpotenzial (D), relevante Szenarioinformationen

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als Sekundärrohstoffe für die Zementherstellung recycelte Produktionsabfälle	1,4	kg
Transport zum Zementwerk	15	km
Energieverbrauch bei der Aufbereitung	1,057	kWh

5. LCA: Ergebnisse

Es folgt die Darstellung der Umweltwirkungen
für 1 m² NATURA, TEXTURA und MATERIA hergestellt von Eternit N.V. Die in der Übersicht mit „x“ gekennzeichneten Module nach DIN EN 15804 werden hierbei adressiert.

Die folgenden Tabellen zeigen die
Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, des Ressourceneinsatzes sowie zu Abfällen und sonstigen Output-Strömen bezogen auf die deklarierte Einheit.

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

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1:

Indikator	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO_2-Äq.	8,06E+00	5,04E-01	2,76E+00	1,43E+00	2,85E-01	0	0	0	0	2,4E-02	1,63E-01	0	1,82E-01	-1,86E-01
ODP	kg CFC11-Äq.	3,15E-07	8,32E-08	2,61E-07	2,52E-07	2,05E-08	0	0	0	0	1,06E-09	2,87E-08	0	2,81E-08	-1,64E-08
AP	kg SO_2-Äq.	2,42E-02	5,35E-03	4,89E-03	5,39E-03	1,3E-03	0	0	0	0	1,12E-04	6,14E-04	0	9,96E-04	-4,63E-05
EP	kg PO_4^3-Äq.	2,72E-03	5,68E-04	1,01E-03	9,34E-04	1,25E-04	0	0	0	0	1,99E-05	1,06E-04	0	2,35E-04	2,44E-04
POCP	kg Ethen-Äq.	1,31E-03	1,86E-04	3,43E-04	2,36E-04	8,49E-05	0	0	0	0	3,87E-06	2,69E-05	0	5,64E-05	-3,04E-05
ADPE	kg Sb-Äq.	1,12E-05	1,07E-06	5,24E-06	5,09E-06	3,64E-06	0	0	0	0	4E-09	5,8E-07	0	3,17E-07	-3,77E-08
ADPF	MJ	6,6E+01	7,07E+00	3,95E+01	2,09E+01	3,03E+00	0	0	0	0	2,58E-01	2,38E+00	0	2,5E+00	4,96E+00

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1:

Indikator	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	8,12E+00	1,43E-01	1,8E+01	2,94E-01	6,27E-01	0	0	0	0	1,07E-02	3,35E-02	0	5,42E-02	-5,83E-01
PENRE	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	8,22E+01	7,78E+00	4,91E+01	2,27E+01	3,71E+00	0	0	0	0	2,92E-01	2,58E+00	0	2,74E+00	-3,58E+00
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,15E+00
RSF	MJ	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
FW	m^3	7,56E-03	1,67E-04	3,98E-03	5,17E-04	1,92E-04	0	0	0	0	5,26E-05	5,89E-05	0	5,2E-05	-6,71E-04

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1:

Indikator	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4,81E-05	4,8E-06	7,68E-05	1,41E-05	3,36E-06	0	0	0	0	9,18E-08	1,6E-06	0	2,77E-06	1,84E-06
NHWD	kg	6,93E-01	1,74E-01	1,73E+00	8,33E-01	2,45E-01	0	0	0	0	5,44E-04	9,49E-02	0	2,83E+00	1,07E-02
RWD	kg	1,83E-04	4,77E-05	8,98E-05	1,42E-04	1,26E-05	0	0	0	0	4,39E-07	1,61E-05	0	1,54E-05	2,28E-05
CRU	kg	0	0	0	0	6,88E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MFR	kg	0	0	1,05E+00	0	3,88E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MER	kg	0	0	4,4E-03	0	2,36E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	1,91E-01	0	8,71E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EET	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

6. LCA: Interpretation

Bei der Herstellung (A1 - A3) von 1 m²
NATURA, TEXTURA und MATERIA liegt der Einsatz nicht erneuerbarer Primärenergien
bei 138 MJ/m². Der erneuerbare Primärenergieeinsatz liegt bei 26,1 MJ/m².

Der Einsatz **nicht erneuerbarer Primärenergien** bei der Herstellung von NATURA,
TEXTURA und MATERIA hängt maßgeblich vom Energieträgereinsatz im Werk ab, für
den die Strombereitstellung und die benötigte thermische Energie aus Erdgas
eine wichtige Rolle spielen.

Der **erneuerbare**
Primärenergieeinsatz wird durch den Produktionsprozess bestimmt.

Sekundärrohstoffe werden bei der Herstellung von NATURA, TEXTURA und MATERIA nicht
verwendet.

Sekundärbrennstoffe werden in den Vorketten der Zementherstellung eingesetzt.

Bei der Herstellung (Modul A1 - A3) von
1 m² NATURA, TEXTURA und MATERIA werden jeweils rund 0,01 m³ **Wasser** verwendet. Das Wasser wird als Prozesswasser und zum Anmachen des Zements eingesetzt.

Die nicht gefährlichen **Abfälle** machen im Entsorgungsstadium den größten Anteil aus, da das Produkt als Deponiegut gilt.

Radioaktive Abfälle entstehen
ausschließlich durch die Stromgewinnung in Kernkraftwerken.

Bei Betrachtung der Ergebnisse in den Wirkkategorien ist ersichtlich, dass die Rohstoffbereitstellung (A1) sowie die
Herstellung (A3) die Ergebnisse entscheidend beeinflussen.

Das **globale**
Erwärmungspotenzial von 1 m² NATURA, TEXTURA und MATERIA wird
hauptsächlich von Kohlendioxidemissionen dominiert. Hierzu tragen im
Wesentlichen die Vorketten der Zement- und Farbherstellung, die Nutzung von Erdgas
für das Blockheizkraftwerk und der Transport zur Baustelle bei.

Die Vorketten der Zementherstellung und Stromerzeugung leisten den größten Beitrag zu **Ozonabbau-, Versauerungs-, Eutrophierungs- und Sommersmogpotenzial**.

Der **abiotische**
Abbau nicht fossiler Ressourcen ist zum größten Teil durch die Vorketten
der Beschichtungs- und Zementherstellung bestimmt.

Der **abiotische**
Abbau fossiler Ressourcen ist zum größten Teil durch die Vorketten für die
Herstellung der synthetischen Fasern und des Zements

bestimmt.

7. Nachweise

7.1 Auslaugung

Messstelle/Protokoll/Datum:
Hygiene-Institut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen; Nr. A 193135-09-To vom 20.10.2009.

Ergebnis: Die Ergebnisse der Auslaugungsanalyse der gemäß DIN 38414, Teil 4, untersuchten Tafeln zeigen, dass sowohl die in der Trinkwasserverordnung festgesetzten Grenz- bzw. Richtwerte als auch die in der TA-Siedlungsabfall für die Deponieklasse I festgeschriebenen Zuordnungswerte eingehalten werden. Gegen die bauliche Verwendung der genannten Produkte sind aus wasserhygienischen Gesichtspunkten keine Bedenken geltend zu machen. 7.1 Radioaktivität

Messung des Nuklidgehalts in Bq/kg für Ra-226, Th-232, K-40. In Deutschland existieren derzeit keine gesetzlich festgelegten Grenzwerte zur Beurteilung der Radioaktivität von Baustoffen. Die Beurteilung kann erfolgen nach:
- Dokument der EU-Kommission 'Radiation Protection 112'
- OENORM 5200
- Nordic Countries' Recommendation 2000.

Messstelle/Protokoll/Datum:
Hygiene-Institut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen; Nr. A 193135-09-To vom 20.10.2009.

Ergebnis: Die Ergebnisse der Auslaugungsanalyse der gemäß DIN 38414, Teil 4, untersuchten Tafeln zeigen, dass sowohl die in der Trinkwasserverordnung festgesetzten Grenz- bzw. Richtwerte als auch die in der TA-Siedlungsabfall für die Deponieklasse I festgeschriebenen Zuordnungswerte eingehalten werden. Gegen die bauliche Verwendung der genannten Produkte sind aus wasserhygienischen Gesichtspunkten keine Bedenken geltend zu machen.

7.2 VOC-Emissionen

Messstelle: Eurofins Product Testing A/S, Smedeskovvej 38, DK-8464 Galten, Dänemark, Bericht-Nr. G02908BRev vom 09.09.2010.

Messergebnisse: Prüfverfahren nach AgBB-Schema

Kanzerogene wurden nach 3 und 28 Tagen nicht nachgewiesen. Die Summe der VOC („TVOC“) nach 3 Tagen war mit 53 µg/m³ unterhalb der Bewertungsgrenze von 10 mg/m³. Die Summe der VOC („TVOC“) nach 28 Tagen war mit 24 µg/m³ unterhalb der Bewertungsgrenze von 1 mg/m³. Die Summe der SVOC nach 28 Tagen war mit < 5 µg/m³ unterhalb der Bewertungsgrenze von 0,1 mg/m³. Für die nach 28 Tagen ermittelten VOC-Einzelstoffe mit mehr als 5 µg/m³ ergab sich eine Bewertungszahl R mit < 0,02 unterhalb der Obergrenze von 1. Die Summe der VOC-Einzelstoffe ohne NIK-Wert nach 28 Tagen war mit < 5 µg/m³ unterhalb der Bewertungsgrenze von 0,1 mg/m³. Die Formaldehydkonzentration nach 28 Tagen war mit 8,4 µg/m³ unterhalb der Bewertungsgrenze von 120 µg/m³. Alle Messwerte liegen unterhalb der Bewertungsgrenze.

Die untersuchten Produkte NATURA, TEXTURA und MATERIA sind gemäß den „Zulassungsgrundsätzen zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen“ (DIBt-Mitteilungen 10/2008) in Verbindung mit den NIK-Werten des AgBB in der Fassung vom Mai 2010 für die Verwendung in Innenräumen geeignet.

VOC-Emissionen

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC 3d	53	µg/m³
Kanzerogene	Kein Nachweis nach 3 u. 28 Tagen	µg/m³
TVOC 28d	24	µg/m³
TSVOC 28d	<5	µg/m³
R (dimensionslos)	<1	-
VOC ohne NIK	<5	µg/m³

8. Literaturhinweise

Normen

EN 15804

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

EN 15804

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

ISO 14025

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

Weitere Literatur

IBU 2021

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

http://www.ibu-epd.com

Titel der Software/Datenbank

Titel der Software/Datenbank. Zusatz zum Titel, Version. Ort: Herausgeber, Erscheinungsdatum [Zugriff am Zugriffsdatum].

Institut
Bauen und Umwelt

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin
(Hrsg.):

Erstellung von Umwelt-Produktdeklarationen
(EPDs);

Allgemeine
Grundsätze

Allgemeine Grundsätze für das EPD-Programm
des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 2013/04

www.ibu-epd.de

IBU
PCR Teil A

IBU PCR Teil A: Rechenregeln für die
Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht
(Version 1.6, 2017)

IBU
PCR Teil B

IBU PCR Teil B: PCR Teil B: Anforderungen
an die EPD für Faserzement/Faserbeton (Version 1.0, 2012)

DIN
EN ISO 9001

DIN EN ISO 9001: 2008,
Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO
9001:2008; dreisprachige
Fassung EN ISO 9001:2008)

DIN
EN ISO 14001

DIN EN ISO 14001: 2004,
Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur
Anwendung.

DIN
EN 12467

DIN EN 12467:2006-12: Faserzement-Tafeln –
Produktspezifikation und Prüfverfahren; deutsche Fassung
EN 12467:2004 +
A1:2005 + A2:2006

Eternit
2011

Eternit Planung und Anwendung – Eternit
Fassaden mit Faserzement, 2011

www.eternit.de

Z-31.1-34

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.
Z-31.1-34 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für Eternit
Fassadentafeln

DIN
4102

DIN4102:1994-03: Brandverhalten von
Baustoffen und Bauteilen; A1: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter
Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN
EN 13501

DIN EN 13501-1:2010-01: Klassifizierung
von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung
mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten;
deutsche Fassung EN 13501-1:2007 + A1:2009

DIN
EN 197-1

DIN EN 197-1:2011-11 Zement – Teil 1:
Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement;
deutsche Fassung EN 197-1:2011

DIN
38414-4

DIN 38414-4:1998-10: Deutsche
Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und
Sedimente (Gruppe S)

DIN
53436

DIN 53436-1:1981-04: Erzeugung thermischer
Zersetzungsprodukte von Werkstoffen unter Luftzufuhr und ihre toxikologische
Prüfung; Zersetzungsgerät und Bestimmung der Versuchstemperatur

BfS
2008

K. Gehrke, B. Hoffmann, U. Schkade, V.
Schmidt, K. Wichterey: Natürliche Radioaktivität in Baumaterialen und die
daraus resultierende Strahlenexposition (Natural radioactivity in construction
materials and the ensuing radiation exposure) – Interim report, Federal Office
for Radiation Protection, Berlin 2008

ILCD

ILCD (International Reference Life Cycle
Data System) Handbücher; JRC Europäische Kommission, 2010

Durability of Autoclaved Cellulose Fiber Cement Composites (Haltbarkeit
autoklavierter Cellulosefaser-Zement-Verbundwerkstoffe); A. M. Cooke, Managing
Director Building Materials and Technology Pty Ltd., Sydney,

NSW, Australien,
7. Inorganic-Bonded Wood and Fiber Conference, 2000

SimaPro
8.5 2017

SimaPro 8.5: Software für die Berechnung von Ökobilanzen Pre Consultants, Amersfoort, Niederlande

MMG

Debacker et. Al., Milieugerelateerde Materiaalprestatie van Gebouwelementen, OVAM, 2012

Ecoinvent
3.4. 2017

Ecoinvent 3.4: Datenbank für die Berechnung von Ökobilanzen EcoInvent, Zürich, Schweiz

Herausgeber

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

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

Programmhalter

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

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

Ersteller der Ökobilanz

3E NV/SA
Kalkkaai 6
1000 Brussel
Belgien

+3222175868
info@3e.eu
www.3e.eu

KiEM
Dorpstraat 192
3060 Bertem
Belgien

+32 496 02 20 14
els@kiem.pro
www.kiem.pro

Inhaber der Deklaration

ETERNIT GmbH
Im Breitspiel 20
69126 Heidelberg
Deutschland

+49 (0) 1805 651 651
info@eternit.de
www.eternit.de

Etex Building Performance International
Rue Marcel Demonque 500 r
84915 Avignon Cedex 9
Frankreich

+32 2 778 12 11
info@etexgroup.com
www.etexgroup.com