

Umweltproduktdeklaration (EPD)



Deklarationsnummer: EPD-VGP-67.0



Viega GmbH
& Co. KG

Verbindungstechnik

Geopress Pressverbinder



Grundlagen:

DIN EN ISO 14025
EN 15804 + A2

Firmen-EPD
Environmental
Product Declaration

Veröffentlichungsdatum:
12.12.2023

Gültig bis:
12.12.2028



[www.ift-rosenheim.de/
erstelte-epds](http://www.ift-rosenheim.de/erstellte-epds)

Umweltproduktdeklaration (EPD)



Deklarationsnummer: EPD-VGP-67.0

Programmbetreiber	ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 D-83026 Rosenheim		
Ökobilanzierer	Viega GmbH & Co. KG Viega Platz 1 D-57439 Attendorn		
Deklarationsinhaber	Viega GmbH & Co. KG Viega Platz 1 D-57439 Attendorn www.viega.de		
Deklarationsnummer	EPD-VGP-67.0		
Bezeichnung des deklarierten Produktes	Geopress Pressverbinder		
Anwendungsbereich	Verbindungs- und Anschlusstechnik zur Anwendung in Rohrleitungssystemen.		
Grundlage	Diese EPD wurde auf Basis der EN ISO 14025:2011 und der DIN EN 15804:2012+A2:2019 erstellt. Zusätzlich gilt der allgemeine Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen. Die Deklaration beruht auf den PCR Dokumenten "PCR Teil A" PCR-A-0.3:2018 und "Rohrleitungssysteme einschließlich Verbindungs- und Anschlusstechnik" PCR-RS-1.0:2022.		
Gültigkeit	Veröffentlichungsdatum: 12.12.2023	Letzte Überarbeitung: 12.12.2023	Gültig bis: 12.12.2028
	Diese verifizierte Firmen-Umweltproduktdeklaration gilt ausschließlich für die genannten Produkte und hat eine Gültigkeit von fünf Jahren ab dem Veröffentlichungsdatum gemäß DIN EN 15804.		
Rahmen der Ökobilanz	Die Ökobilanz wurde gemäß DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044 erstellt. Als Datenbasis wurden die erhobenen Daten zweier Produktionswerke der Firma Viega GmbH & Co. KG herangezogen sowie generische Daten der Ecoinvent 3 Datenbank (v3.8 with aggregated inputs) sowie Ecoinvent EN 15804. Die Ökobilanz wurde über den betrachteten Lebenszyklus „von der Wiege bis zur Bahre“ (cradle to grave) unter zusätzlicher Berücksichtigung sämtlicher Vorketten wie bspw. Rohstoffgewinnung berechnet.		
Hinweise	Es gelten die „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift Prüfdokumentationen“. Der Deklarationsinhaber haftet vollumfänglich für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise.		

Christian Kehrer
Leiter der ift-Zertifizierungs- und Überwachungsstelle

Dr. Torsten Mielecke
Vorsitzender Sachverständigenausschuss ift-EPD und PCR

Prof. Dr. Eric Brehm
Externer Prüfer

1 Allgemeine Produktinformationen

Produktdefinition

Die EPD gehört zur Produktgruppe Verbindungstechnik und ist gültig für:

1 kg Geopress der Firma Viega GmbH & Co. KG

Diese sind eingeteilt in folgende Produktgruppen:

Produktgruppe (PG)		Stückgewichte
PG1	Geopress	0,002 - 3,225 kg
PG2	Geopress G	0,096 - 2,126 kg
PG3	Geopress K / K Gas	0,070 - 1,358 kg

Tabelle 1: Produktgruppen*

*Die jeweiligen Stückgewichte [kg/Stück] sind in Übereinstimmung mit PCR Teil B der Umrechnungstabelle Anhang B zu entnehmen. Die Angabe von Längengewichten ist nicht möglich

Die deklarierte Einheit ergibt sich wie folgt:

PG	Bilanziertes Produkt	Stückgewicht	deklarierte Einheit
1	Verschlusskappe mit SC (Artikel-Nr.: 767389)	0,13 g	1 kg
2	Durchschnitt	3379,11 g	1 kg
3	Gewichteter Durchschnitt	1324,93 g	1 kg

Tabelle 2: Funktionelle Einheit je Referenzprodukt

Die Durchschnittsbildung wird im Hintergrundbericht erläutert.

Die durchschnittliche Einheit wird folgendermaßen deklariert:

Direkt genutzte Stoffströme werden mittels den hergestellten Massen (kg) ermittelt und auf die deklarierte Einheit zugeordnet. Alle weiteren In- und Outputs bei der Herstellung werden in ihrer Gesamtheit auf die deklarierte Einheit zugeordnet, da keine typische funktionelle Einheit aufgrund der hohen Variantenvielfalt vorhanden ist. Der Bezugszeitraum ist das Jahr 2022.

Die Gültigkeit der EPD beschränkt sich auf die folgenden Pressverbinder:

- Geopress
- Geopress G
- Geopress K sowie K Gas

Produktbeschreibung

Geopress

Pressverbindersystem aus korrosionsbeständigem Rotguss für Kunststoffrohre. Zulässige Rohrarten PE 80/100/100-RC und PE-X der SDR-Reihe 11. Geeignet für erdverlegte, kommunale Trinkwasserversorgungsleitungen.

Geopress G

Pressverbindersystem aus korrosionsbeständigem Rotguss für Kunststoffrohre. Zulässige Rohrarten PE 80/100/100-RC und PE-X. Geeignet für erdverlegte, kommunale Gasversorgungsleitungen und erdverlegte Flüssiggasleitungen (nur in Verbindung mit Rotguss-Stützhülse).

Geopress K

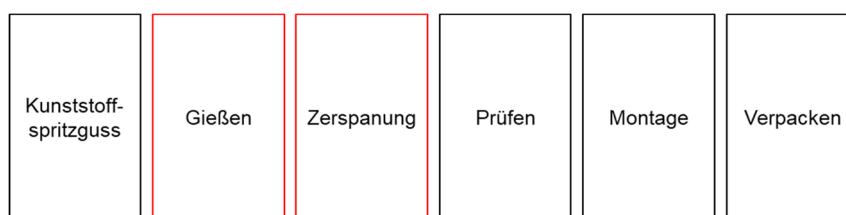
Pressverbindersystem aus glasfaserverstärktem Polyamid. Zulässige Rohrarten PE 80/100/100-RC und PE-X. Innenabdichtend. Funktion der Stützhülse in den Pressverbinder integriert. Geeignet für erdverlegte, kommunale Trinkwasserversorgungsleitungen.

Geopress K Gas

Pressverbindersystem aus glasfaserverstärktem Polyamid. Zulässige Rohrarten PE 80/100/100-RC und PE-X. Funktion der Stützhülse in den Pressverbinder integriert. Geeignet für erdverlegte, kommunale Versorgungsleitungen.

Für eine detaillierte Produktbeschreibung sind die Herstellerangaben oder die Produktbeschreibungen des jeweiligen Angebotes zu beachten.

Produktherstellung



gilt nicht für alle Artikel

Abbildung 1: Herstellungsprozess

Hinweis: Es werden je nach Produkttyp nicht alle Herstellungsschritte durchlaufen.

Anwendung

Geopress

- Trinkwasser
- Warmwasser
- Nahwärmeversorgung
- Geothermie
- Regenwasser

Geopress G

- Gas
- Flüssiggas in der Gasphase

Geopress K

- Trinkwasser

Geopress K Gas

- Gas
- Flüssiggas in der Gasphase

Nachweise Über aktuelle Nachweise (inkl. sonstiger nationaler Zulassungen) wird auf [Geopress | viega.de](https://www.geopress.viega.de) informiert.

Managementsysteme Folgende Managementsysteme sind vorhanden:

- Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001:2015
- Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001:2018
- Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015
- Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem nach DIN EN ISO 45001:2018

Zusätzliche Informationen Die zusätzlichen Verwendbarkeits- oder Übereinstimmungsnachweise sind, falls zutreffend, der CE-Kennzeichnung und den Begleitdokumenten zu entnehmen.

2 Verwendete Materialien

Grundstoffe Die verwendeten Grundstoffe sind Kapitel 6.2 Sachbilanz (Inputs) zu entnehmen.

Deklarationspflichtige Stoffe Es sind Stoffe gemäß REACH Kandidatenliste enthalten (Deklaration vom 04. Oktober 2023). Weitere Informationen zur gelisteten Substanz, sowie die zugehörige SCIP Nummer sind auf Anfrage beim Hersteller verfügbar.

Alle relevanten Sicherheitsdatenblätter können bei der Firma Viega GmbH & Co. KG bezogen werden.

3 Baustadium

Verarbeitungsempfehlungen Einbau Es ist die Anleitung für Montage, Betrieb, Wartung und Demontage des Herstellers zu beachten. Siehe hierzu www.viega.de

4 Nutzungsstadium

Emissionen an die Umwelt Es sind keine Emissionen in die Innenraumluft, Wasser und Boden bekannt. Es entstehen ggf. VOC-Emissionen. Es besteht kein Kontakt zur Innenraum-/Außenluft.

Referenz-Nutzungsdauer (RSL) Die RSL-Informationen stammen vom Hersteller. Die RSL muss unter festgelegten Referenz-Nutzungsbedingungen festgelegt werden und sich auf die deklarierte technische und funktionale Qualität des Produkts im Gebäude beziehen. Sie muss allen in Europäischen Produktnormen angegebenen spezifischen Regeln entsprechend festgelegt werden oder, wenn keine verfügbar sind, entsprechend einer c-PCR. Zudem muss sie ISO 15686-1, -2, -7 und -8 berücksichtigen. Wenn eine Anleitung zur Ableitung von RSL aus Europäischen Produktnormen oder einer c-PCR vorliegt, dann muss eine solche Anleitung Vorrang haben. Kann die Nutzungsdauer nicht als RSL nach ISO 15686 ermittelt werden, kann auf die BBSR-Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur

Lebenszyklusanalyse nach BNB“ zurückgegriffen werden. Weitere Informationen und Erläuterungen sind unter www.nachhaltigesbauen.de zu beziehen.

Für diese EPD gilt:

Für eine „von der Wiege bis zur Bahre“-EPD und Modul D (A + B + C + D) muss eine Referenz-Nutzungsdauer (RSL) angegeben werden. Die Nutzungsdauer der Geopress Pressverbinder der Firma Viega GmbH & Co. KG wird mit 50 Jahren laut Hersteller spezifiziert.

Die Nutzungsdauer hängt von den Eigenschaften des Produkts und den Nutzungsbedingungen ab. Es gelten die in der EPD beschriebenen Nutzungsbedingungen und Eigenschaften, im Speziellen folgende:

- Außenbedingungen: Wettereinflüsse können sich negativ auf die Nutzungsdauer auswirken.
- Innenbedingungen: Es sind keine Einflüsse (z. B. Feuchtigkeit, Temperatur) bekannt, die sich negativ auf die Nutzungsdauer auswirken

Die Nutzungsdauer gilt ausschließlich für die Eigenschaften, die in dieser EPD ausgewiesen sind bzw. die entsprechenden Verweise hierzu.

Die RSL spiegelt nicht die tatsächliche Lebenszeit wider, die in der Regel durch die Nutzungsdauer und die Sanierung eines Gebäudes bestimmt wird. Sie stellt keine Aussage zu Gebrauchsdauer, Gewährleistung zu Leistungseigenschaften oder Garantiezusage dar.

5 Nachnutzungsstadium

Nachnutzungsmöglichkeiten Geopress Pressverbinder werden zentralen Sammelstellen zugeführt. Dort werden die Produkte in der Regel geschreddert und sortenrein getrennt. Die Nachnutzung ist abhängig vom Standort, an dem die Produkte verwendet werden und somit abhängig von lokalen Bestimmungen. Die vor Ort geltenden Vorschriften sind zu berücksichtigen.

In dieser EPD sind die Module der Nachnutzung entsprechend der Marktsituation dargestellt. Metalle werden zu bestimmten Teilen recycelt. Restfraktionen werden deponiert oder z. T. thermisch verwertet.

Entsorgungswege Die durchschnittlichen Entsorgungswege wurden in der Bilanz berücksichtigt.

Alle Lebenszyklusszenarien sind im Anhang detailliert beschrieben.

6 Ökobilanz

Basis von Umweltproduktdeklarationen sind Ökobilanzen, in denen über Stoff- und Energieflüsse die Umweltwirkungen berechnet und anschließend dargestellt werden.

Als Basis dafür wurden für Geopress Pressverbinder Ökobilanzen erstellt. Diese entsprechen den Anforderungen gemäß der DIN EN 15804 und den internationalen Normen DIN EN ISO 14040, DIN EN ISO 14044, ISO 21930 und EN ISO 14025.

Die Ökobilanz ist repräsentativ für die in der Deklaration dargestellten Produkte und den angegebenen Bezugsraum.

6.1 Festlegung des Ziels und Untersuchungsrahmens

Ziel Die Ökobilanz dient zur Darstellung der Umweltwirkungen der Produkte. Die Umweltwirkungen werden gemäß DIN EN 15804 als Basisinformation für diese Umweltproduktdeklaration über den betrachteten Lebenszyklus dargestellt. Darüber hinaus werden keine weiteren Umweltwirkungen angegeben.

Datenqualität und Verfügbarkeit sowie geographische und zeitliche Systemgrenzen Die spezifischen Daten stammen ausschließlich aus dem Geschäftsjahr 2022. Diese wurden in den Werken Ennest und Elspe durch eine Vor-Ort-Aufnahme erfasst und stammen teilweise aus Geschäftsbüchern und teilweise aus direkt abgelesenen Messwerten.

Generische Daten stammen aus der Ecoinvent 3 Datenbank (v3.9.1 with aggregated inputs von 2022) sowie Ecoinvent EN 15804. Beide Datenbanken wurden zuletzt 2023 aktualisiert. Ältere Daten stammen ebenfalls aus dieser Datenbank und sind nicht älter als zehn Jahre. Es wurden keine weiteren generischen Daten für die Berechnung verwendet.

Generische Daten werden hinsichtlich des geographischen Bezugs so genau wie möglich ausgewählt. Sind keine länderspezifischen Datensätze verfügbar oder kann der regionale Bezug nicht bestimmt werden, werden europäische oder weltweit gültige Datensätze verwendet.

Datenlücken wurden entweder durch vergleichbare Daten oder konservative Annahmen ersetzt oder unter Beachtung der 1 %-Regel abgeschnitten.

Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Software-System zur ganzheitlichen Bilanzierung "Umberto 11" eingesetzt.

Die Datenqualität entspricht den Anforderungen aus prEN15941:2022.

Untersuchungsrahmen/ Systemgrenzen

Die Systemgrenzen beziehen sich auf die Beschaffung von Rohstoffen und Zukaufteilen, die Herstellung, die Nutzung und die Nachnutzung der Geopress Pressverbinder.

Es wurden keine zusätzlichen Daten von Vorlieferanten bzw. anderer Standorte berücksichtigt.

Abschneidekriterien

Es wurden alle Daten aus der Betriebsdatenerhebung, d.h. alle verwendeten Eingangs- und Ausgangsstoffe, die eingesetzte thermische Energie sowie der Stromverbrauch berücksichtigt.

Die Grenzen beschränken sich jedoch auf die produktionsrelevanten Daten. Gebäude- bzw. Anlagenteile, die nicht für die Produktherstellung relevant sind, wurden ausgeschlossen.

Die Transportwege der Vorprodukte wurden zu 100 % bezogen auf die Masse der Produkte berücksichtigt. Folgendes Transportmittel wurde angenommen: >32 t LKW /Sattelzug, Euro 6, Diesel, 53 % Auslastung

Sonstige Transportwege der Vorprodukte wurden nicht berücksichtigt.

Die Kriterien für eine Nichtbetrachtung von Inputs und Outputs nach DIN EN 15804 werden eingehalten. Aufgrund der Datenanalyse kann davon ausgegangen werden, dass die vernachlässigten Prozesse pro Lebenszyklusstadium 1 % der Masse bzw. der Primärenergie nicht übersteigt. In der Summe werden für die vernachlässigten Prozesse 5 % des Energie- und Masseinsatzes eingehalten. Für die Berechnung der Ökobilanz wurden auch Stoff- und Energieströme kleiner 1 % berücksichtigt.

6.2 Sachbilanz

Ziel

In der Folge werden sämtliche Stoff- und Energieströme beschrieben. Die erfassten Prozesse werden als Input- und Outputgrößen dargestellt und beziehen sich auf die deklarierte Einheit.

Lebenszyklusphasen

Der gesamte Lebenszyklus der Geopress Pressverbinder ist im Anhang dargestellt. Es werden die Herstellung "A1 – A3", die Errichtung "A4 – A5", die Nutzung "B1 – B7", die Entsorgung "C1 – C4" und die Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenzen "D" berücksichtigt.

Gutschriften

Folgende Gutschriften werden gemäß DIN EN 15804 angegeben:

- Gutschriften aus Recycling
- Gutschriften (thermisch und elektrisch) aus Verbrennung

Allokationen von Co-Produkten

Bei der Herstellung treten Allokationen auf. Die Allokation erfolgte anhand der produzierten Massen (Stück) der Produkte.

Allokationen für Wiederverwertung, Recycling und Rückgewinnung

Sollten die Produkte bei der Herstellung (Ausschussteile) wiederverwertet bzw. recycelt und rückgewonnen werden, so werden die Elemente sofern erforderlich geschreddert und anschließend nach Einzelmaterialien

getrennt. Dies geschieht durch verschiedene verfahrenstechnische Anlagen wie beispielsweise Magnetabscheider. Die Systemgrenzen wurden nach der Entsorgung gezogen, wo das Ende ihrer Abfalleigenschaften erreicht wurde.

Allokationen über Lebenszyklusgrenzen

Bei der Verwendung der Recyclingmaterialien in der Herstellung wurde die heutige marktspezifische Situation angesetzt. Parallel dazu wurde ein Recyclingpotenzial berücksichtigt, das den ökonomischen Wert des Produktes nach einer Aufbereitung (Rezyklat) widerspiegelt. Die Systemgrenze vom Recyclingmaterial wurde beim Einsammeln gezogen.

Sekundärstoffe

Der Einsatz von Sekundärstoffen im Modul A3 wurde bei der Firma Viega GmbH & Co. KG betrachtet. Sekundärstoffe werden nicht eingesetzt.

Inputs

Folgende fertigungsrelevanten Inputs wurden pro 1 kg Geopress in der Ökobilanz erfasst:

Energie

Für den Inputstoff Erdgas wurde „natural gas, high pressure (DE), domestic supply with seasonal storage“ angenommen. Für den Strommix wurde „electricity, high voltage, production mix (DE)“ angenommen.

Prozesswärme wird zum Teil für die Hallenbeheizung genutzt. Diese lässt sich jedoch nicht quantifizieren und wurde dem Produkt als „worst case“ angerechnet.

Wasser

In den einzelnen Prozessschritten zur Herstellung ergibt sich kein Wasserverbrauch.

Der in Kapitel 6.3 ausgewiesene Süßwasserverbrauch entsteht (unter anderem) durch die Prozesskette der Vorprodukte sowie durch Prozesswasser zur Kühlung.

Rohmaterial / Vorprodukte

In der nachfolgenden Grafik wird der Einsatz der Rohmaterialien / Vorprodukte prozentual dargestellt.

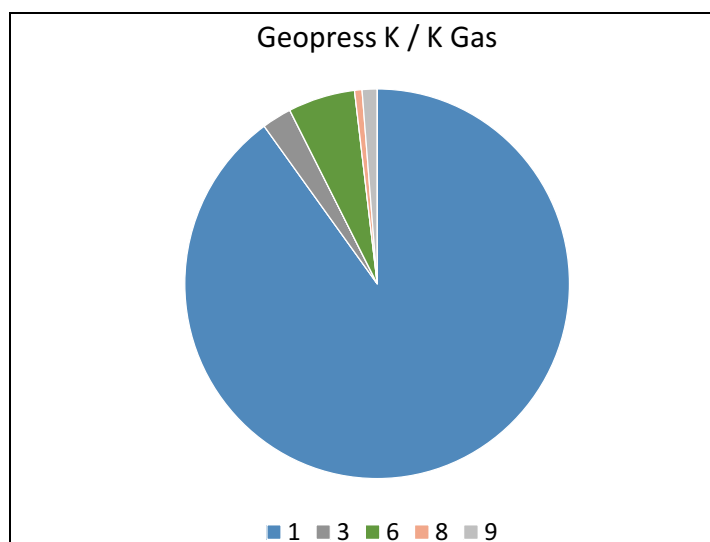
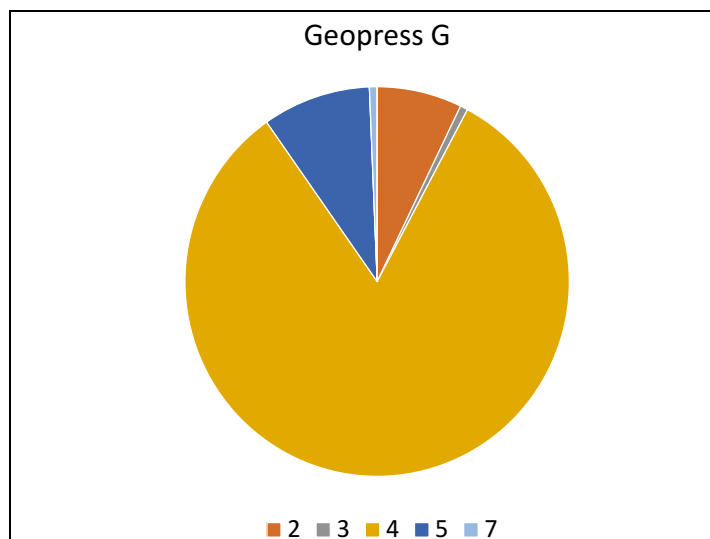
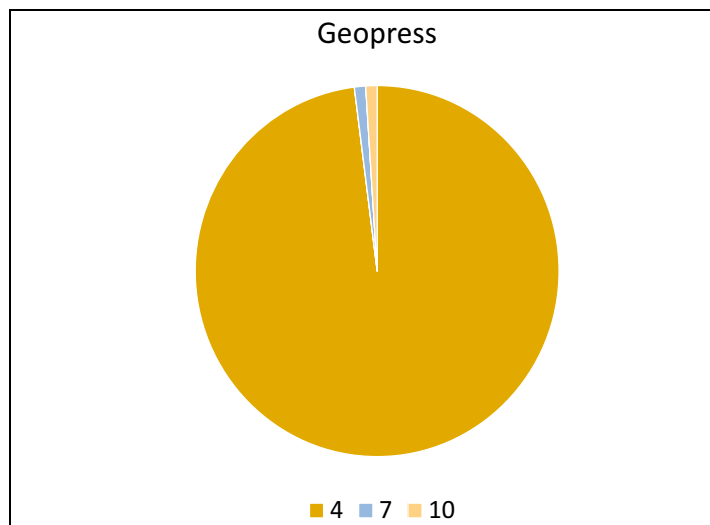


Abbildung 2: Prozentuale Darstellung der Einzelmaterialien je deklarierte Einheit

Bez.	Material	Masse in %		
		Geopress	Geopress GP	Geopress K / K G
1	Silizium-bronze (SiBr)	0,00%	0,00%	90,00%
2	Edelstahl	0,00%	7,14%	0,00%
3	Messing	0,00%	0,65%	2,50%
4	Rotguss	97,86%	82,47%	0,00%
5	Kupfer	0,00%	9,09%	0,00%
6	PA	0,00%	0,00%	5,63%
7	PE	1,43%	0,65%	0,00%
8	POM	0,00%	0,00%	0,63%
9	PVC	0,00%	0,00%	1,25%
10	EPDM	0,71%	0,00%	0,00%

Tabelle 3: Darstellung der Einzelmaterialien in % je deklarierte Einheit

Hilfs- und Betriebsstoffe

Es fallen keine Hilfs- und Betriebsstoffe an.

Produktverpackung

Es fallen folgende Mengen an Produktverpackung an:

Material	Masse in kg		
	Geopress	Geopress G	Geopress K / K G
PE	0,01	0	0,01
Papier/Karton	0	0	0,20

Tabelle 4: Darstellung der Verpackung in kg je deklarierte Einheit

Biogener Kohlenstoffgehalt

Es wird nur der biogene Kohlenstoffgehalt der zugehörigen Verpackung angegeben, da die Gesamtmasse der biogenen Kohlenstoff enthaltenden Stoffe weniger als 5 % der Gesamtmasse des Produktes und der zugehörigen Verpackung ausmacht. Gemäß EN 16449 fallen für die Verpackung folgende Mengen an biogenen Kohlenstoff an:

Produkt	Bestandteil	Gehalt in kg C
Geopress	In der zugehörigen Verpackung	0
Geopress G	In der zugehörigen Verpackung	0
Geopress K / K G	In der zugehörigen Verpackung	0,12

Tabelle 5: Biogene Kohlenstoffgehalt der Verpackung am Werkstor je deklarierte Einheit

Outputs

Folgende fertigungsrelevante Outputs wurden pro 1 kg Geopress in der Ökobilanz erfasst:

Abfall

Sekundärrohstoffe wurden bei den Gutschriften berücksichtigt. Siehe Kapitel 6.3 Wirkungsabschätzung.

Abwasser

Bei der Herstellung fällt kein Abwasser an.

6.3 Wirkungsabschätzung

Ziel

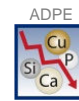
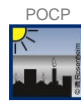
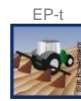
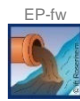
Die Wirkungsabschätzung wurde in Bezug auf die Inputs und Outputs durchgeführt. Dabei werden folgende Wirkungskategorien betrachtet:

Kernindikatoren

Die Modelle für die Wirkungsabschätzung wurden angewendet, wie in DIN EN 15804-A2 beschrieben.

Folgende Kernindikatoren werden in der EPD dargestellt:

- Klimawandel – gesamt (GWP-t)
- Klimawandel – fossil (GWP-f)
- Klimawandel – biogen (GWP-b)
- Klimawandel – Landnutzung & Landnutzungsänderung (GWP-l)
- Ozonabbau (ODP)
- Versauerung (AP)
- Eutrophierung Süßwasser (EP-fw)
- Eutrophierung Salzwasser (EP-m)
- Eutrophierung Land (EP-t)
- Photochemische Ozonbildung (POCP)
- Verknappung von abiotischen Ressourcen - fossile Energieträger (ADPF)
- Verknappung von abiotischen Ressourcen - Mineralien und Metalle (ADPE)
- Wassernutzung (WDP)



Ressourceneinsatz

Die Modelle für die Wirkungsabschätzung wurden angewendet, wie in DIN EN 15804-A2 beschrieben.

Folgende Indikatoren für den Ressourceneinsatz werden in der EPD dargestellt:

- Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)
- Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)
- Gesamteinsatz erneuerbarer Primärenergie (PERT)
- Nicht erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)
- Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)
- Gesamteinsatz nicht erneuerbarer Primärenergie (PENRT)
- Einsatz von Sekundärstoffen (SM)
- Einsatz von erneuerbaren Sekundärbrennstoffen (RSF)
- Einsatz von nicht erneuerbaren Sekundärbrennstoffen (NRSF)
- Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen (FW)



Abfälle

Die Auswertung des Abfallaufkommens zur Herstellung von 1 kg Geopress wird getrennt für die Fraktionen hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sonderabfälle und radioaktive Abfälle dargestellt. Da die Abfallbehandlung innerhalb der Systemgrenzen modelliert ist, sind die dargestellten Mengen die abgelagerten Abfälle. Abfälle entstehen zum Teil durch die Herstellung der Vorprodukte.

Die Modelle für die Wirkungsabschätzung wurden angewendet, wie in DIN EN 15804-A2 beschrieben.

Folgende Abfallkategorien und Indikatoren für Output-Stoffflüsse werden in der EPD dargestellt:

- Deponierter gefährlicher Abfall (HWD)
- Deponierter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)
- Radioaktiver Abfall (RWD)
- Komponenten für die Weiterverwendung (CRU)
- Stoffe zum Recycling (MFR)
- Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)
- Exportierte Energie elektrisch (EEE)
- Exportierte Energie thermisch (EET)

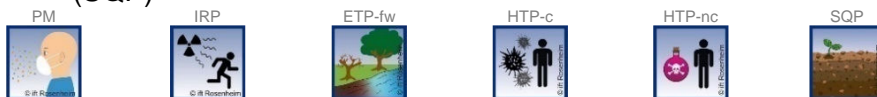



Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren

Die Modelle für die Wirkungsabschätzung wurden angewendet, wie in DIN EN 15804-A2 beschrieben.


Folgende zusätzliche Wirkungskategorien werden in der EPD dargestellt:

- Feinstaubemissionen (PM)
- Ionisierende Strahlung, menschliche Gesundheit (IRP)
- Ökotoxizität – Süßwasser (ETP-fw)
- Humantoxizität, kanzerogene Wirkungen (HTP-c)
- Humantoxizität, nicht kanzerogene Wirkungen (HTP-nc)
- Mit der Landnutzung verbundene Wirkungen/Bodenqualität (SQP)




 Ergebnisse pro 1 kg Geopress																
	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Kernindikatoren																
GWP-t	kg CO ₂ -Äqv.	9,10E+00	6,34E-02	7,94E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	2,89E-02	4,60E-04	-3,91E+00
GWP-f	kg CO ₂ -Äqv.	8,97E+00	6,33E-02	7,82E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	2,95E-02	4,57E-04	-3,82E+00
GWP-b	kg CO ₂ -Äqv.	9,29E-02	2,21E-05	1,23E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47E-06	-6,32E-04	2,78E-06	-6,31E-02
GWP-l	kg CO ₂ -Äqv.	3,40E-02	3,25E-05	1,19E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,21E-06	4,15E-05	3,33E-07	-2,37E-02
ODP	kg CFC-11-Äqv.	4,38E-05	1,07E-09	2,69E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72E-10	3,78E-10	1,08E-11	-1,22E-07
AP	mol H ⁺ -Äqv.	7,23E-02	2,47E-04	2,09E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47E-05	2,24E-04	3,25E-06	-4,64E-02
EP-fw	kg P-Äqv.	4,28E-03	5,30E-06	2,80E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,52E-07	1,44E-05	1,20E-07	-2,44E-03
EP-m	kg N-Äqv.	8,84E-03	4,52E-05	2,21E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68E-05	6,86E-05	1,22E-06	-5,31E-03
EP-t	mol N-Äqv.	8,43E-02	4,68E-04	6,47E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80E-04	7,50E-04	4,40E-06	-1,85E-02
POCP	kg NMVOC-Äqv.	3,15E-02	1,73E-04	1,45E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59E-05	2,88E-04	1,30E-05	-4,98E-02
ADPF*2	MJ	1,61E+02	0,00E+00	5,60E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91E-08	1,49E-06	9,98E-03	-7,81E+01
ADPE*2	kg Sb-Äqv.	2,56E-03	9,59E-01	1,98E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,45E-01	9,57E-10	-1,76E-03
WDP*2	m ³ Welt-Äqv. entzogen	5,45E+01	4,79E-03	1,34E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,74E-04	5,54E-03	5,52E-05	-3,86E+01
Ressourceneinsatz																
PERE	MJ	1,58E+02	1,21E-02	9,82E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,76E-02	1,70E-04	-1,12E+02
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,58E+02	1,21E-02	9,82E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,76E-02	1,70E-04	-1,12E+02
PENRE	MJ	1,60E+02	9,59E-01	7,34E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	5,62E-01	8,73E-03	-7,81E+01
PENRM	MJ	9,40E-01	0,00E+00	-7,14E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	-2,17E-01	-8,73E-03	0,00E+00
PENRT	MJ	1,61E+02	9,59E-01	1,98E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,46E-01	0,00E+00	-7,81E+01
SM	kg	4,49E-02	4,02E-04	8,48E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48E-05	3,90E-04	3,81E-06	-2,55E-02
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,10E+00	1,31E-04	-3,67E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13E-05	1,44E-04	1,00E-05	-7,74E-01
Abfallkategorien																
HWD	kg	7,86E-01	7,04E-04	3,94E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13E-04	1,03E-03	8,57E-06	-4,42E-01
NHWD	kg	1,52E+01	2,25E-02	1,28E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62E-03	5,63E-02	2,55E-04	-8,17E+00
RWD	kg	8,98E-04	0,00E+00	1,36E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,34E-08	3,74E-07	3,14E-09	-5,75E-04
Output-Stoffflüsse																
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	2,49E-02	0,00E+00	8,98E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20E-06	9,38E-01	6,96E-08	-9,74E-03
MER	kg	4,14E-05	0,00E+00	7,65E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,52E-09	5,46E-08	3,13E-10	-2,85E-05
EE	MJ	8,76E-02	0,00E+00	7,45E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76E-05	2,07E-04	1,72E-06	-4,81E-02

Legende:
GWP-t – global warming potential - total **GWP-f** – global warming potential fossil fuels **GWP-b** – global warming potential - biogenic **GWP-l** – global warming potential - land use and land use change
ODP – ozone depletion potential **AP** - acidification potential **EP-fw** - eutrophication potential - aquatic freshwater **EP-m** - eutrophication potential - aquatic marine
EP-t - eutrophication potential - terrestrial **POCP** - photochemical ozone formation potential **ADPF*2** - abiotic depletion potential – fossil resources **ADPE*2** - abiotic depletion potential – minerals&metals
WDP*2 – Water (user) deprivation potential **PERE** - Use of renewable primary energy **PERM** - use of renewable primary energy resources **PERT** - total use of renewable primary energy resources
PENRE - use of non-renewable primary energy **PENRM** - use of non-renewable primary energy resources **PENRT** - total use of non-renewable primary energy resources
SM - use of secondary material **RSF** - use of renewable secondary fuels **NRSF** - use of non-renewable secondary fuels **FW** - net use of fresh water **HWD** - hazardous waste disposed
NHWD - non-hazardous waste disposed **RWD** - radioactive waste disposed **CRU** - components for re-use **MFR** - materials for recycling **MER** - materials for energy recovery
EE - exported energy


 Ergebnisse pro 1 kg Geopress																
	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren																
PM	Auftreten von Krankheiten	7,40E-07	6,15E-09	6,40E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08E-09	4,15E-09	7,01E-11	-4,96E-07
IRP*1	kBq U235-Äqv.	2,89E+00	8,71E-04	6,34E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41E-04	1,51E-03	1,31E-05	-1,85E+00
ETP-fw*2	CTUe	1,49E+02	5,07E-01	7,25E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,13E-02	2,71E-01	4,34E-03	-9,94E+01
HTP-c*2	CTUh	1,23E-08	0,00E+00	3,96E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,57E-12	4,16E-11	2,56E-13	-6,84E-09
HTP-nc*2	CTUh	6,19E-07	2,81E-11	1,44E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E-10	1,70E-09	2,90E-12	-4,05E-07
SQP*2	dimensionslos.	3,47E+01	9,44E-01	1,56E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55E-01	6,03E-01	2,26E-02	-2,17E+01

Legende:
PM – particulate matter emissions potential **IRP*1** – ionizing radiation potential – human health **ETP-fw*2** - Eco-toxicity potential – freshwater **HTP-c*2** - Human toxicity potential – cancer effects **HTP-nc*2** - Human toxicity potential – non-cancer effects **SQP*2** – soil quality potential

Einschränkungshinweise:
 *1 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 ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.
 *2 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.


 Ergebnisse pro 1 kg Geopress G																
	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Kernindikatoren																
GWP-t	kg CO ₂ -Äqv.	8,62E+00	6,27E-02	1,48E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	3,52E-02	4,52E-04	-4,25E+00
GWP-f	kg CO ₂ -Äqv.	8,48E+00	6,26E-02	1,04E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	3,17E-02	4,49E-04	-4,16E+00
GWP-b	kg CO ₂ -Äqv.	1,06E-01	2,18E-05	4,39E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47E-06	3,48E-03	2,73E-06	-6,71E-02
GWP-l	kg CO ₂ -Äqv.	3,72E-02	3,21E-05	8,91E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,21E-06	5,22E-05	3,27E-07	-2,36E-02
ODP	kg CFC-11-Äqv.	8,71E-06	1,06E-09	2,05E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72E-10	4,17E-10	1,06E-11	-1,23E-07
AP	mol H ⁺ -Äqv.	7,88E-02	2,45E-04	5,23E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47E-05	2,48E-04	3,20E-06	-1,94E-02
EP-fw	kg P-Äqv.	4,55E-03	5,24E-06	2,45E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,52E-07	1,43E-05	1,18E-07	-2,41E-03
EP-m	kg N-Äqv.	9,81E-03	4,47E-05	1,41E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68E-05	7,77E-05	1,20E-06	-5,55E-03
EP-t	mol N-Äqv.	9,30E-02	4,63E-04	1,39E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80E-04	8,23E-04	4,33E-06	-5,21E-02
POCP	kg NMVOC-Äqv.	3,49E-02	1,71E-04	5,32E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59E-05	3,02E-04	1,28E-05	-4,70E-02
ADPF*2	MJ	1,73E+02	0,00E+00	4,92E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91E-08	1,40E-06	9,81E-03	-1,55E-03
ADPE*2	kg Sb-Äqv.	2,58E-03	9,49E-01	1,62E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,83E-01	9,42E-10	-8,08E+01
WDP*2	m ³ Welt-Äqv. entzogen	5,90E+01	4,74E-03	9,18E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,74E-04	5,77E-03	5,43E-05	-3,78E+01
Ressourceneinsatz																
PERE	MJ	1,72E+02	1,19E-02	9,11E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,84E-02	1,67E-04	-1,11E+02
PERM	MJ	2,24E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	-2,15E-03	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,72E+02	1,19E-02	9,11E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,62E-02	1,67E-04	-1,11E+02
PENRE	MJ	1,73E+02	9,49E-01	2,86E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,83E-01	0,00E+00	-8,08E+01
PENRM	MJ	2,70E-01	0,00E+00	-2,70E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,73E+02	9,49E-01	1,62E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,83E-01	0,00E+00	-8,08E+01
SM	kg	1,10E+01	3,98E-04	6,47E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48E-05	3,93E-04	3,75E-06	-8,55E-02
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,20E+00	1,30E-04	-3,12E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13E-05	1,48E-04	9,86E-06	-7,62E-01
Abfallkategorien																
HWD	kg	1,00E+00	6,96E-04	2,24E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13E-04	1,05E-03	8,43E-06	-5,92E-01
NHWD	kg	1,64E+01	2,23E-02	1,12E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62E-03	5,52E-02	2,51E-04	-8,33E+00
RWD	kg	9,71E-04	0,00E+00	1,26E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,34E-08	3,70E-07	3,09E-09	-5,69E-04
Output-Stoffflüsse																
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	2,62E-02	0,00E+00	6,89E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20E-06	9,48E-01	6,84E-08	-9,64E-03
MER	kg	5,17E-05	0,00E+00	5,21E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,52E-09	5,45E-08	3,08E-10	-3,49E-05
EE	MJ	1,03E-01	0,00E+00	5,72E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76E-05	2,13E-04	1,69E-06	-5,78E-02

Legende:
GWP-t – global warming potential - total **GWP-f** – global warming potential fossil fuels **GWP-b** – global warming potential - biogenic **GWP-l** – global warming potential - land use and land use change
ODP – ozone depletion potential **AP** - acidification potential **EP-fw** - eutrophication potential - aquatic freshwater **EP-m** - eutrophication potential - aquatic marine
EP-t - eutrophication potential - terrestrial **POCP** - photochemical ozone formation potential **ADPF*2** - abiotic depletion potential – fossil resources **ADPE*2** - abiotic depletion potential – minerals&metals
WDP*2 – Water (user) deprivation potential **PERE** - Use of renewable primary energy **PERM** - use of renewable primary energy resources **PERT** - total use of renewable primary energy resources
PENRE - use of non-renewable primary energy **PENRM** - use of non-renewable primary energy resources **PENRT** - total use of non-renewable primary energy resources
SM - use of secondary material **RSF** - use of renewable secondary fuels **NRSF** - use of non-renewable secondary fuels **FW** - net use of fresh water **HWD** - hazardous waste disposed
NHWD - non-hazardous waste disposed **RWD** - radioactive waste disposed **CRU** - components for re-use **MFR** - materials for recycling **MER** - materials for energy recovery
EE - exported energy


 Ergebnisse pro 1 kg Geopress G																
	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren																
PM	Auftreten von Krankheiten	8,27E-07	6,08E-09	1,32E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08E-09	5,57E-09	6,89E-11	-5,16E-07
IRP*1	kBq U235-Äqv.	3,13E+00	8,62E-04	5,93E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41E-04	1,50E-03	1,28E-05	-1,83E+00
ETP-fw*2	CTUe	1,59E+02	5,01E-01	6,39E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,13E-02	3,50E-01	4,27E-03	-9,67E+01
HTP-c*2	CTUh	1,50E-08	0,00E+00	9,85E-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,57E-12	5,26E-11	2,52E-13	-9,84E-09
HTP-nc*2	CTUh	6,38E-07	2,78E-11	1,07E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E-10	1,70E-09	2,85E-12	-3,72E-07
SQP*2	dimensionslos.	3,91E+01	9,33E-01	9,75E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55E-01	6,71E-01	2,22E-02	-2,33E+01

Legende:
PM – particulate matter emissions potential **IRP*1** – ionizing radiation potential – human health **ETP-fw*2** - Eco-toxicity potential – freshwater **HTP-c*2** - Human toxicity potential – cancer effects **HTP-nc*2** - Human toxicity potential – non-cancer effects **SQP*2** – soil quality potential

Einschränkungshinweise:
 *1 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 ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.
 *2 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.

 Ergebnisse pro 1 kg Geopress K / K Gas																
	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Kernindikatoren																
GWP-t	kg CO ₂ -Äqv.	8,32E+00	7,58E-02	5,14E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	3,22E-02	4,40E-04	-6,72E+00
GWP-f	kg CO ₂ -Äqv.	8,15E+00	7,57E-02	7,10E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	3,27E-02	4,37E-04	-6,68E+00
GWP-b	kg CO ₂ -Äqv.	1,49E-01	2,64E-05	5,07E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47E-06	-5,70E-04	2,66E-06	-2,87E-02
GWP-l	kg CO ₂ -Äqv.	2,25E-02	3,88E-05	1,78E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,21E-06	4,14E-05	3,18E-07	-1,30E-02
ODP	kg CFC-11-Äqv.	5,68E-06	1,28E-09	7,69E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72E-10	3,73E-10	1,03E-11	-7,57E-08
AP	mol H ⁺ -Äqv.	4,59E-01	2,96E-04	2,88E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47E-05	2,14E-04	3,11E-06	-9,04E-02
EP-fw	kg P-Äqv.	3,66E-02	6,34E-06	4,49E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,52E-07	1,38E-05	1,15E-07	-3,52E-02
EP-m	kg N-Äqv.	2,56E-02	5,40E-05	1,69E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68E-05	6,85E-05	1,16E-06	-2,33E-02
EP-t	mol N-Äqv.	3,41E-01	5,59E-04	4,25E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80E-04	7,13E-04	4,21E-06	-3,21E-01
POCP	kg NMVOC-Äqv.	9,64E-02	2,06E-04	1,07E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59E-05	2,72E-04	1,25E-05	-4,41E-01
ADPF*2	MJ	1,02E+02	0,00E+00	9,85E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91E-08	1,38E-06	9,55E-03	-6,73E-03
ADPE*2	kg Sb-Äqv.	6,95E-03	1,15E+00	4,09E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,33E-01	9,16E-10	-8,46E+01
WDP*2	m ³ Welt-Äqv. entzogen	6,37E+00	5,73E-03	3,38E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,74E-04	5,77E-03	5,28E-05	-6,74E+00
Ressourceneinsatz																
PERE	MJ	1,89E+01	1,44E-02	1,40E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	3,18E+00	1,63E-04	-2,48E+01
PERM	MJ	3,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	-3,13E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,22E+01	1,44E-02	1,40E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,55E-02	1,63E-04	-2,48E+01
PENRE	MJ	9,98E+01	1,15E+00	2,50E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	4,44E-01	4,15E-03	-8,47E+01
PENRM	MJ	2,57E+00	0,00E+00	-2,46E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	-1,11E-01	-4,15E-03	0,00E+00
PENRT	MJ	1,02E+02	1,15E+00	4,09E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,33E-01	0,00E+00	-8,47E+01
SM	kg	2,86E-01	4,81E-04	9,23E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48E-05	4,71E-04	3,65E-06	-2,71E-01
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,82E-01	1,57E-04	3,02E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13E-05	1,45E-04	9,59E-06	-1,85E-01
Abfallkategorien																
HWD	kg	7,38E-01	8,41E-04	1,73E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13E-04	1,08E-03	8,20E-06	-6,86E-01
NHWD	kg	1,32E+02	2,69E-02	2,01E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62E-03	5,38E-02	2,44E-04	-1,27E+02
RWD	kg	2,01E-04	0,00E+00	1,98E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,34E-08	3,83E-07	3,01E-09	-1,96E-04
Output-Stoffflüsse																
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	2,78E-02	0,00E+00	7,94E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20E-06	8,87E-01	6,66E-08	-1,30E-02
MER	kg	4,85E-05	0,00E+00	2,34E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,52E-09	6,22E-08	2,99E-10	-3,62E-05
EE	MJ	1,05E-01	0,00E+00	6,60E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76E-05	2,16E-04	1,64E-06	-9,19E-02

Legende:
GWP-t – global warming potential - total **GWP-f** – global warming potential fossil fuels **GWP-b** – global warming potential - biogenic **GWP-l** – global warming potential - land use and land use change
ODP – ozone depletion potential **AP** - acidification potential **EP-fw** - eutrophication potential - aquatic freshwater **EP-m** - eutrophication potential - aquatic marine
EP-t - eutrophication potential - terrestrial **POCP** - photochemical ozone formation potential **ADPF*2** - abiotic depletion potential – fossil resources **ADPE*2** - abiotic depletion potential – minerals&metals
WDP*2 – Water (user) deprivation potential **PERE** - Use of renewable primary energy **PERM** - use of renewable primary energy resources **PERT** - total use of renewable primary energy resources
PENRE - use of non-renewable primary energy **PENRM** - use of non-renewable primary energy resources **PENRT** - total use of non-renewable primary energy resources
SM - use of secondary material **RSF** - use of renewable secondary fuels **NRSF** - use of non-renewable secondary fuels **FW** - net use of fresh water **HWD** - hazardous waste disposed
NHWD - non-hazardous waste disposed **RWD** - radioactive waste disposed **CRU** - components for re-use **MFR** - materials for recycling **MER** - materials for energy recovery
EE - exported energy

 Ergebnisse pro 1 kg Geopress K / K Gas																
	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren																
PM	Auftreten von Krankheiten	1,16E-06	7,35E-09	5,68E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08E-09	4,05E-09	6,71E-11	-1,09E-06
IRP*1	kBq U235-Äqv.	7,69E-01	1,04E-03	8,83E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41E-04	1,54E-03	1,25E-05	-7,41E-01
ETP-fw*2	CTUe	5,58E+02	6,06E-01	9,40E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,13E-02	2,66E-01	4,15E-03	-5,27E+02
HTP-c*2	CTUh	7,01E-08	0,00E+00	3,50E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,57E-12	4,56E-11	2,45E-13	-6,68E-08
HTP-nc*2	CTUh	5,94E-06	3,36E-11	1,49E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E-10	1,60E-09	2,78E-12	-5,75E-06
SQP*2	dimensionslos.	1,52E+02	1,13E+00	6,86E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55E-01	5,83E-01	2,16E-02	-1,44E+02

Legende:
PM – particulate matter emissions potential **IRP*1** – ionizing radiation potential – human health **ETP-fw*2** - Eco-toxicity potential – freshwater **HTP-c*2** - Human toxicity potential – cancer effects **HTP-nc*2** - Human toxicity potential – non-cancer effects **SQP*2** – soil quality potential

Einschränkungshinweise:
 *1 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 ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.
 *2 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.

6.4 Auswertung, Darstellung der Bilanzen und kritische Prüfung

Auswertung

Die Umweltwirkungen von

- Geopress
- Geopress G und
- Geopress K / K Gas

weichen stark voneinander ab. Die Unterschiede in den Umweltwirkungen der Produkte liegen in den verschiedenen verwendeten Vorprodukten und Rohstoffe sowie in der Masse der für die jeweilig verwendeten Vorprodukte und Rohstoffe. Die Erhöhung des Recyclinganteils kann diese Umweltwirkungen reduzieren.

Die wesentlichen Umweltwirkungen in der Herstellung entstehen durch den Rohstoff Rotguss bei den Pressverbindern Geopress und Geopress G und Siliziumbronze bei den Pressverbindern Geopress K und Geopress K G. Dies ist zu erwarten, da diese Rohstoffe je nach Produkt bis zu über 99 Prozent betragen und die mit dem Rohstoff verbundenen, hohen LCIA-Werte die Hauptemissionen verursachen.

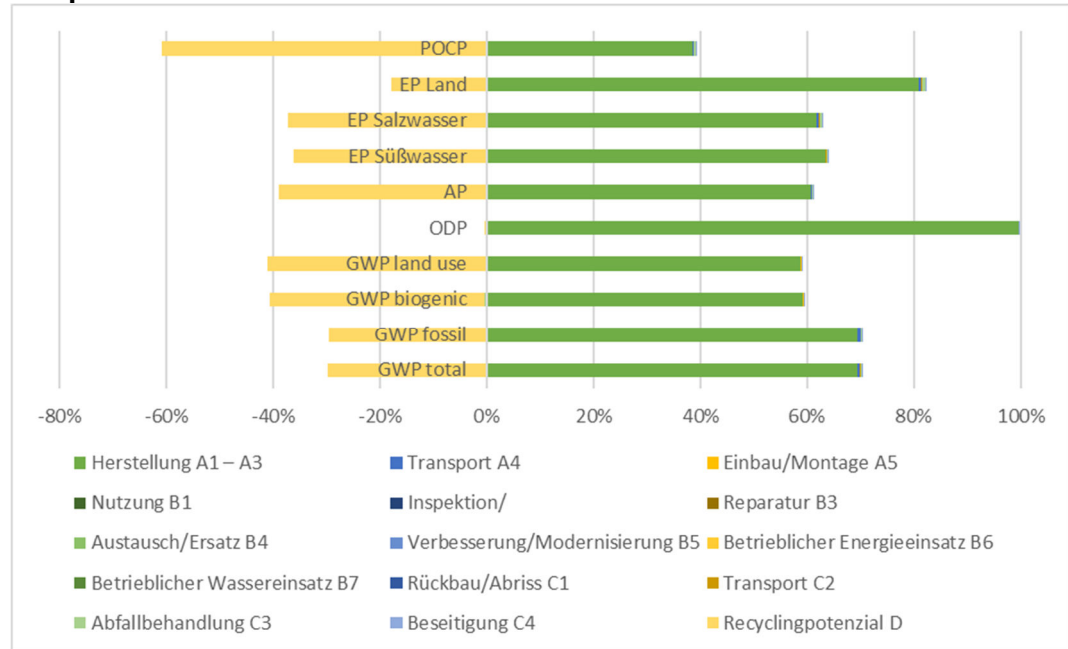
Die Bilanz wurde über den kompletten Lebenszyklus bewertet. Da die Produkte keine Emissionen in der Nutzungsphase verursachen, ist der Wert hier „Null“. Der Ersatz wurde separat in B4 auf 1 Jahr als Szenario bilanziert. Ansonsten ergeben sich keine Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase. Dabei erhöhen sich die Umweltwirkungen, je mehr Rotguss bzw. Siliziumbronze im Produkt ist.

Aufgrund des Hauptmaterials Rotguss bzw. Siliziumbronze ergeben sich im End of Life entsprechend hohe Gutschriften (je nach Umweltindikator).

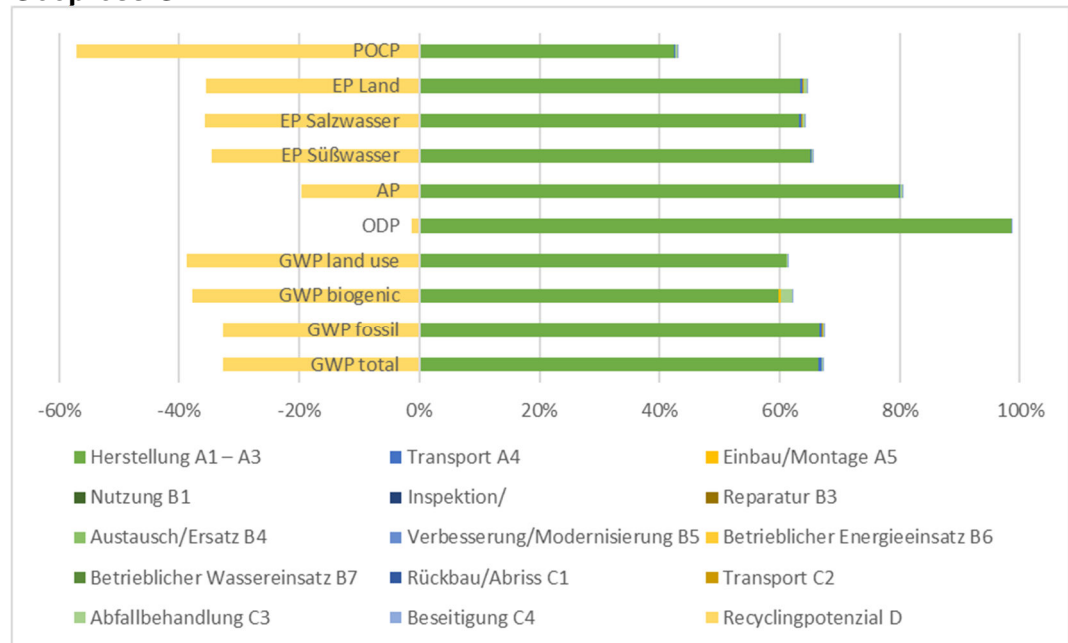
Die Aufteilung der wesentlichen Umweltwirkungen ist in untenstehendem Diagramm dargestellt.

Die aus der Ökobilanz errechneten Werte können für eine Gebäudezertifizierung verwendet werden.

Geopress



Geopress G



Geopress K / K Gas

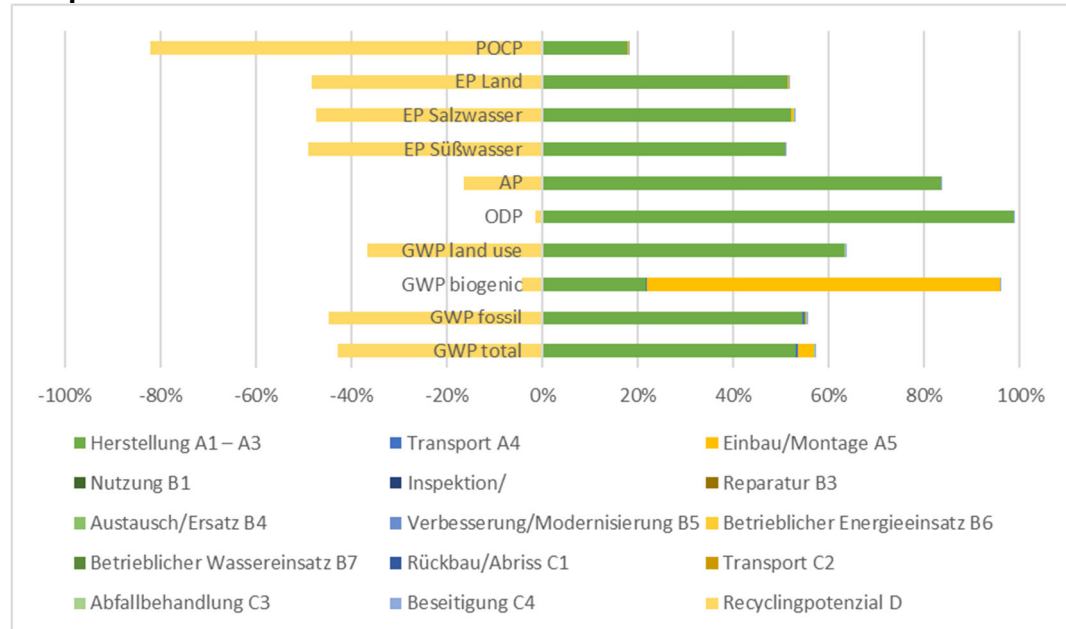


Abbildung 3: Prozentuale Anteile der Module an ausgewählten Umweltwirkungsindikatoren

Bericht

Der dieser EPD zugrunde liegende Ökobilanzbericht wurde gemäß den Anforderungen der DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044, sowie der DIN EN 15804 und DIN EN ISO 14025 durchgeführt und richtet sich nicht an Dritte, da er vertrauliche Daten enthält. Er ist beim ift Rosenheim hinterlegt. Ergebnisse und Schlussfolgerungen werden der Zielgruppe darin vollständig, korrekt, unvoreingenommen und verständlich mitgeteilt. Die Ergebnisse der Studie sind nicht für die Verwendung in zur Veröffentlichung vorgesehenen vergleichenden Aussagen bestimmt.

Kritische Prüfung

Die kritische Prüfung der Ökobilanz und des Berichts erfolgte im Rahmen der EPD-Prüfung durch den externen Prüfer Prof. Dr. Eric Brehm.

7 Allgemeine Informationen zur EPD

Vergleichbarkeit

Diese EPD wurde nach DIN EN 15804 erstellt und ist daher nur mit anderen EPDs, die den Anforderungen der DIN EN 15804 entsprechen, vergleichbar. Grundlegend für einen Vergleich sind der Bezug zum Gebäudekontext und dass die gleichen Randbedingungen in den Lebenszyklusphasen betrachtet werden. Für einen Vergleich von EPDs für Bauprodukte gelten die Regeln in Kapitel 5.3 der DIN EN 15804.

Die Einzelergebnisse der Produkte wurden anhand konservativen Annahmen zusammengefasst und unterscheiden sich von den durchschnittlichen Ergebnissen. Die Ermittlung der Produktgruppen und die sich hieraus ergebenden Varianten werden im Hintergrundbericht belegt.

Kommunikation

Das Kommunikationsformat dieser EPD genügt den Anforderungen der EN 15942:2012 und dient damit auch als Grundlage zur B2B Kommunikation; allerdings wurde die Nomenklatur entsprechend der DIN EN 15804 gewählt.



Produktgruppe: Verbindungstechnik

Verifizierung

Die Überprüfung der Umweltproduktdeklaration ist entsprechend der ift Richtlinie zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen in Übereinstimmung mit den Anforderungen von DIN EN ISO 14025 dokumentiert.

Diese Deklaration beruht auf den PCR-Dokumenten "PCR Teil A" PCR-A-0.3:2018 und "Rohrleitungssysteme einschließlich Verbindungs- und Anschluss technik" PCR-RS-1.0:2022.

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR ^{a)}
Unabhängige externe Verifizierung der Deklaration und Angaben nach EN ISO 14025:2010
Unabhängiger, dritter Prüfer: ^{b)} Eric Brehm
^{a)} Produktkategorieregeln ^{b)} Freiwillig für den Informationsaustausch innerhalb der Wirtschaft, verpflichtend für den Informationsaustausch zwischen Wirtschaft und Verbrauchern (siehe EN ISO 14025:2010, 9.4).

Überarbeitungen des Dokumentes

Nr.	Datum	Kommentar	Bearbeiter:in	Prüfer:in
1	11.12.2023	Externe Prüfung	Pscherer	Brehm

8 Literaturverzeichnis

1. **Forschungsvorhaben.** EPDs für transparente Bauelemente - Abschlussbericht. Rosenheim : ift Rosenheim GmbH, 2011. SF-10.08.18.7-09.21/II 3-F20-09-1-067.
2. **PCR Teil A.** Allgemeine Produktkategorieregeln für Umweltproduktdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804. Rosenheim : ift Rosenheim, 2018.
3. **ift-Richtlinie NA-01/3.** Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen. Rosenheim : ift Rosenheim GmbH, 2015.
4. **Klöpper, W und Grahl, B.** Ökobilanzen (LCA). Weinheim : Wiley-VCH-Verlag, 2009.
5. **Eyerer, P. und Reinhardt, H.-W.** Ökologische Bilanzierung von Baustoffen und Gebäuden - Wege zu einer ganzheitlichen Bilanzierung. Basel : Birkhäuser Verlag, 2000.
6. **Gefahrstoffverordnung - GefStoffV.** Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen. Berlin : BGBl. I S. 3758, 2017.
7. **Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV.** Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach Chemikaliengesetz. Berlin : BGBl. I S. 1328, 2017.
8. **DIN EN ISO 14040:2018-05.** Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2018.
9. **DIN EN ISO 14044:2006-10.** Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2006.
10. **EN ISO 14025:2011-10.** Umweltkennzeichnungen und -deklarationen Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2011.
11. **EN 15942:2012-01.** Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Kommunikationsformate zwischen Unternehmen. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2012.
12. **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.** Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Berlin : s.n., 2016.
13. **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. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2010.
14. **ISO 21930:2017-07.** Hochbau - Nachhaltiges Bauen - Umweltproduktdeklarationen von Bauprodukten. Berlin : Beuth Verlag, 2017.
15. **Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG.** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen. Berlin : BGBl. I S. 3830, 2017.
16. **Chemikaliengesetz - ChemG.** Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen - Unterteilt sich in Chemikaliengesetz und eine Reihe von Verordnungen; hier relevant: Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen. Berlin : BGBl. I S. 1146, 2017.
17. **DIN EN ISO 12457- Teil 1-4 :2003-01.** Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 1-4. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2003.
18. **DIN EN 12457- Teil 1-4 :2003-01.** Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 1-4. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2003.
19. **Umweltbundesamt.** TEXTE 151/2021 - Förderung einer hochwertigen Verwertung von Kunststoffabfällen aus Abbruchabfällen sowie der Stärkung des Rezyklateinsatzes in Bauprodukten im Sinne der europäischen Kunststoffstrategie. Dessau-Roßlau : Umweltbundesamt, 2021. Bde. ISSN 1862-4804.
20. **ift Rosenheim GmbH.** Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen. Rosenheim : s.n., 2016.
21. **DIN EN ISO 16000 Teil 6, 9, 11.** Innenraumluftverunreinigungen: Bestimmung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2012, 2008, 2006.
22. **DIN EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021.** Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2022.
23. **OENORM S 5200:2009-04-01.** Radioaktivität in Baumaterialien. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2009.
24. **PCR Teil B - Rohrleitungssysteme einschließlich Verbindungs- und Anschlussstechnik.** Produktkategorieregeln für Umweltproduktdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804. Rosenheim : ift Rosenheim, 2022.

9 Anhang A

Beschreibung der Lebenszyklusszenarien für Geopress Pressverbinder

Herstellungsphase			Bau-phase		Nutzungsphase*							Entsorgungsphase				Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenzen
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Rohstoffbereitstellung	Transport	Herstellung	Transport	Bau/Einbauprozess	Nutzung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Umbau/Erneuerung	betrieblicher Energieeinsatz	betrieblicher Wassereinsatz	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Deponierung	Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- Recyclingpotenzial
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* Für deklarierte B-Module erfolgt die Berechnung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der spezifizierten RSL bezogen auf ein Jahr

Tabelle 6: Übersicht der betrachteten Lebenszyklusphasen

Die Berechnung der Szenarien wurde unter Berücksichtigung der definierten RSL (siehe 4 Nutzungsstadium) vorgenommen.

Für die Szenarien wurden Herstellerangaben verwendet, außerdem wurde als Grundlage der Szenarien das Forschungsvorhaben „EPDs für transparente Bauelemente“ herangezogen (1).

Hinweis: Die jeweilig gewählten und üblichen Szenarien sind fett markiert. Diese wurden zur Berechnung der Indikatoren in der Gesamttabelle herangezogen.

- ✓ Teil der Betrachtung
- Nicht Teil der Betrachtung

A4 Transport zur Baustelle

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
A4.1	National	Transportmix 35-53 % ausgelastet ¹ , ca. 600 km
A4.2	Ausland/EU Land	Transportmix 35-53 % ausgelastet ¹ , ca. 2000 km
A4.3	Ausland/Nicht EU	Transportmix 35-53 % ausgelastet ¹ , ca. 15.000 km

¹ Auslastung: genutzte Ladekapazität des LKW

Die dargestellten Transportwege bilden einen Transportdurchschnitt mit folgendem Transportmix ab. Bei den Szenarien ist der Rücktransport sofern vorhanden, entsprechend berücksichtigt.

Versandart	Flottenstruktur im Netzwerk	Anteil in %		
		A4.1	A4.2	A4.3
Paketdienstleister (KEP)	Kleintransporter 7,5 – 16 t (Euro 6), Diesel, 35 % Auslastung	2	0	0,5
Spedition und eigener Lkw-Fuhrpark	32 - 40 t LKW/Sattelzug (Euro 6), Diesel, 53 % Auslastung	98	90	85
Luftfrachten	Fracht- und Passagierflugzeuge, Kerosin	0	9	11
Seeschiffe/Container	See-/Containerschiff zum Empfangshafen, Schweröl	0	1	3,5

A4 Transport zur Baustelle	Transportgewicht [kg] je deklarierte Einheit	Rohdichte [kg/m ³]	Volumen-Auslastungsfaktor ²
Geopress	1,01	7,90	0,8
Geopress G	1,00	7,90	0,8
Geopress K / K G	1,21	7,90	0,8

² Volumen-Auslastungsfaktor:

- = 1 Produkt füllt die Verpackung vollständig aus (ohne Lufteinschluss)
- < 1 Verpackung enthält ungenutztes Volumen (z.B.: Luft, Füllmaterial)
- > 1 Produkt wird komprimiert verpackt

Die Szenarien wurden pro kg berechnet und können über vorstehende Massen auf die Produktgruppe skaliert werden.

A4 Transport zur Baustelle	Einheit	A4.1	A4.2	A4.3
Kernindikatoren				
GWP-t	kg CO ₂ -Äqv.	6,27E-05	3,33E-04	2,81E-03
GWP-f	kg CO ₂ -Äqv.	6,26E-05	3,33E-04	2,81E-03
GWP-b	kg CO ₂ -Äqv.	2,18E-08	8,84E-08	7,09E-07
GWP-l	kg CO ₂ -Äqv.	3,21E-08	1,06E-07	7,96E-07
ODP	kg CFC-11-Äqv.	1,06E-12	5,45E-12	4,58E-11
AP	mol H ⁺ -Äqv.	1,71E-07	1,16E-06	1,03E-05
EP-fw	kg P-Äqv.	5,24E-09	1,74E-08	1,31E-07
EP-m	kg N-Äqv.	4,47E-08	3,98E-07	3,63E-06
EP-t	mol N-Äqv.	4,62E-07	4,21E-06	3,85E-05
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,45E-07	1,62E-06	1,42E-05
ADPF	MJ	9,49E-04	4,78E-03	4,00E-02
ADPE	kg Sb-Äqv.	1,81E-10	5,55E-10	4,09E-09
WDP	m ³ Welt-Äqv. entzogen	4,74E-06	1,66E-05	1,27E-04
Ressourceneinsatz				
PERE	MJ	1,19E-05	4,13E-05	3,15E-04
PERM	MJ	0,00	0,00	0,00
PERT	MJ	1,19E-05	4,13E-05	3,15E-04
PENRE	MJ	9,49E-04	4,78E-03	4,00E-02
PENRM	MJ	0,00	0,00	0,00
PENRT	MJ	9,49E-04	4,78E-03	4,00E-02

Produktgruppe: Verbindungstechnik

SM	kg	3,98E-07	1,33E-06	1,00E-05
RSF	MJ	0,00	0,00	0,00
NRSF	MJ	0,00	0,00	0,00
FW	m ³	1,30E-07	4,63E-07	3,54E-06
Abfallkategorien				
HWD	kg	6,96E-07	2,36E-06	1,78E-05
NHWD	kg	2,23E-05	7,40E-05	5,57E-04
RWD	kg	2,05E-10	7,39E-10	5,69E-09
Output-Stoffflüsse				
CRU	kg	0,00	0,00	0,00
MFR	kg	7,38E-09	2,84E-08	2,27E-07
MER	kg	4,16E-11	1,35E-10	1,02E-09
EE	MJ	1,68E-07	5,81E-07	4,41E-06
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren				
PM	Auftreten von Krankheiten	6,08E-12	1,94E-11	1,43E-10
IRP	kBq U235-Äqv.	8,61E-07	3,15E-06	2,44E-05
ETP _{fw}	CTUe	5,01E-04	2,44E-03	2,02E-02
HTP _c	CTUh	2,78E-14	9,74E-14	7,45E-13
HTP _{nc}	CTUh	6,85E-13	3,61E-12	3,04E-11
SQP	dimensionslos.	9,33E-04	2,92E-03	2,12E-02

A5 Bau/Einbau

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
A5.1	Händisch	Die Produkte werden laut Hersteller mit einer akkubetriebenen Presszange installiert (0,0009 kWh/kg, Strommix (GLO)).

Bei abweichenden Aufwendungen während des Einbaus bzw. der Installation der Produkte als Bestandteil der Baustellenabwicklung werden diese auf Gebäudeebene erfasst.

Während des Einbaus fallen folgende Mengen an Abfallstoffen an:

Produktgruppe	Abfallstoffe in kg	davon zur Abfallverwertung gesammelte Mengen (Output-Stoffe) in kg
Geopress	0,011	0,029
Geopress G	0,000	0,022
Geopress K / K G	0,209	0,026

Hilfs-/Betriebsstoffe, Wassereinsatz, sonstige Ressourceneinsatz, Materialverluste sowie direkte Emissionen während des Einbaus können vernachlässigt werden.

Es wird davon ausgegangen, dass das Verpackungsmaterial im Modul Bau/Einbau der Abfallbehandlung zugeführt wird. Abfall wird entsprechend des konservativen Ansatzes ausschließlich thermisch verwertet Gutschriften aus A5 werden im Modul D ausgewiesen:

- Strom ersetzt Strommix (GLO, high voltage, market group).
- Thermische Energie ersetzt thermische Energie aus Erdgas (district or industrial, natural gas, RoW).
- Rotguss-Rezyklat aus A5 ersetzt zu 100 % Rotguss (Geopress, Geopress G).
- SiBr-Rezyklat aus A5 ersetzt zu 100 % SiBr (Geopress K, Geopress K G).

Der Transport zu den Verwertungsanlagen wird berücksichtigt.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

B1 Nutzung (nicht relevant)

Siehe Kapitel 4 Nutzungsstadium - Emissionen an die Umwelt.

Es sind keine Emissionen bekannt, die in der Nutzungsphase durch die Produkte auftreten können, da durch den Pressverbund kein Kontakt zu Luft, Wasser und Boden gegeben ist.

Folgende zusätzliche Informationen sind nicht Teil der Ökobilanz, der Sachbilanz oder Daten aus Informationsmodulen.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

B2 Reinigung, Wartung und Instandhaltung

B2.1 Reinigung (nicht relevant)

Es ist keine Reinigung erforderlich.

Hilfs-/Betriebsstoffe, Energie-/Wassereinsatz, Materialverluste und Abfallstoffe sowie Transportwege während der Reinigung können vernachlässigt werden.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

B2.2 Wartung und Instandhaltung (nicht relevant)

Es ist keine Wartung erforderlich.

Hilfs-/Betriebsstoffe, Energie-/Wassereinsatz, Abfallstoffe, Materialverluste und Transportwege während der Wartung können vernachlässigt werden.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

B3 Reparatur

Es ist keine Reparatur von Komponenten des Bauteils erforderlich.

Aktuelle Angaben sind der entsprechenden Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Firma Viega GmbH & Co. KG zu entnehmen.

Hilfs-/Betriebsstoffe, Energie-/Wassereinsatz, Abfallstoffe, Materialverluste und Transportwege während der Reparatur können vernachlässigt werden.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

B4 Austausch / Ersatz

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
B4.1	Kein Ersatz	Ein Ersatz ist laut Hersteller nicht vorgesehen.
B4.2	Normale Beanspruchung und hohe Beanspruchung	Einmaliger Austausch in 50 Jahren (RSL)* Energetischer Aufwand 0,0009 kWh/kg.

*Annahmen zur Bewertung möglicher Umweltwirkungen; Aussagen enthalten keine Garantiezusage oder Gewährleistung von Eigenschaften

In dieser EPD werden nur informative Angaben getroffen, damit eine Betrachtung auf Gebäudeebene möglich ist.

Bei einer RSL von 50 Jahren und der angesetzten Gebäudenutzungsdauer von 50 Jahren ist ein kein Ersatz vorgesehen. Bei einem Ersatz entstehen Umweltwirkungen aus der Herstellungs-, Errichtungs- und Entsorgungsphase.

Die Ergebnisse wurden unter Berücksichtigung der RSL auf ein Jahr bezogen.

Aktuelle Angaben sind der entsprechenden Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Firma Viega GmbH & Co. KG zu entnehmen.

B4 Austausch/Ersatz	Einheit	B4.1	B4.2		
			Geopress	Geopress G	Gepress K / K G
Kernindikatoren					
GWP-t	kg CO ₂ -Äqv.	0,00	5,24E+00	4,57E+00	1,07E+01
GWP-f	kg CO ₂ -Äqv.	0,00	5,20E+00	4,51E+00	1,00E+01
GWP-b	kg CO ₂ -Äqv.	0,00	2,94E-02	4,55E-02	6,42E-01
GWP-l	kg CO ₂ -Äqv.	0,00	1,04E-02	1,47E-02	2,58E-02
ODP	kg CFC-11-Äqv.	0,00	4,37E-05	8,59E-06	5,70E-06
AP	mol H ⁺ -Äqv.	0,00	2,62E-02	3,40E-02	6,59E-01
EP-fw	kg P-Äqv.	0,00	1,85E-03	2,23E-03	5,27E-02
EP-m	kg N-Äqv.	0,00	3,55E-02	4,35E-02	4,78E-01
EP-t	mol N-Äqv.	0,00	1,34E-02	1,64E-02	1,35E-01
POCP	kg NMVOC-Äqv.	0,00	1,34E-02	1,64E-02	1,35E-01
ADPF	MJ	0,00	8,30E+01	9,62E+01	1,24E+02
ADPE	kg Sb-Äqv.	0,00	8,03E-04	1,07E-03	9,97E-03
WDP	m ³ Welt-Äqv. entzogen	0,00	1,59E+01	2,30E+01	6,69E+00
Ressourceneinsatz					
PERE	MJ	0,00	4,59E+01	6,66E+01	2,55E+01
PERM	MJ	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	0,00	4,59E+01	6,66E+01	2,55E+01
PENRE	MJ	0,00	8,30E+01	9,62E+01	1,24E+02
PENRM	MJ	0,00	-7,46E-17	0,00E+00	1,82E-17
PENRT	MJ	0,00	8,30E+01	9,62E+01	1,24E+02
SM	kg	0,00	1,99E-02	2,59E-02	4,09E-01
RSF	MJ	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	0,00	3,28E-01	4,72E-01	2,10E-01
Abfallkategorien					
HWD	kg	0,00	3,46E-01	4,28E-01	1,00E+00
NHWD	kg	0,00	7,10E+00	8,37E+00	1,90E+02
RWD	kg	0,00	3,23E-04	4,29E-04	2,34E-04

Output-Stoffflüsse					
CRU	kg	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00	9,62E-01	9,72E-01	9,28E-01
MER	kg	0,00	1,29E-05	1,80E-05	6,25E-05
EE	MJ	0,00	4,71E-02	5,32E-02	1,45E-01
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren					
PM	Auftreten von Krankheiten	0,00	2,55E-07	3,36E-07	1,66E-06
IRP	kBq U235-Äqv.	0,00	1,05E+00	1,39E+00	9,10E-01
ETPfw	CTUe	0,00	5,00E+01	6,54E+01	7,74E+02
HTPc	CTUh	0,00	5,54E-09	5,37E-09	1,00E-07
HTPnc	CTUh	0,00	2,17E-07	2,77E-07	8,61E-06
SQP	dimensionslos.	0,00	1,37E+01	1,73E+01	2,16E+02

B5 Verbesserung / Modernisierung (nicht relevant)

Die Elemente sind laut Hersteller kein Teil von Verbesserungs-/Modernisierungsaktivitäten an einem Gebäude.

Aktuelle Angaben sind der entsprechenden Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Firma Viega GmbH & Co. KG zu entnehmen.

Hilfs-/Betriebsstoffe, Energie-/Wassereinsatz, Materialverluste, Abfallstoffe sowie Transportwege während des Ersatzes können vernachlässigt werden.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

B6 Betrieblicher Energieeinsatz (nicht relevant)

Es entsteht kein Energieverbrauch während der Standard-Nutzung.

Hilfs-/Betriebsstoffe, Wassereinsatz, Materialverluste, Abfallstoffe, Transportwege und sonstige Szenarien können vernachlässigt werden.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

B7 Betrieblicher Wassereinsatz (nicht relevant)

Es entsteht kein Wasserverbrauch bei bestimmungsgemäßigem Betrieb. Wasserverbrauch für Reinigung wird in Modul B2.1 angegeben.

Hilfs-/Betriebsstoffe, Energieeinsatz, Materialverluste, Abfallstoffe, Transportwege und sonstige Szenarien können vernachlässigt werden.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

C1 Abbruch

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
C1	Abbruch	<p>Verbindungstechnik 99 % Rückbau.</p> <p>Weitere Rückbauquoten möglich, entsprechend begründen.</p>

Beim gewählten Szenario entstehen keine relevanten Inputs oder Outputs. Der Energieverbrauch beim Rückbau kann vernachlässigt werden. Entstehende Aufwendungen sind marginal.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

Bei abweichenden Aufwendungen wird der Ausbau der Produkte als Bestandteil der Baustellenabwicklung auf Gebäudeebene erfasst.

C2 Transport

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
C2	Transport	<p>Transport zur Sammelstelle mit >32 t LKW (Euro 4), Diesel, 29,96 t Nutzlast, 53 % ausgelastet, 50 km. (1)</p>

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der jeweiligen Gesamttabelle dargestellt.

C3 Abfallbewirtschaftung

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
C3	Aktuelle Marktsituation	<p>Anteil zur Rückführung von Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Edel-) Stahl 98 % in Schmelze (UBA, 2017) • Restliche Metalle 97 % in Schmelze (UBA, 2017) • Kunststoffe 60 % thermische Verwertung in MVA (Zukunft Bauen, 2017) • Kunststoffe 40 % werkstofflich verwertet (Zukunft Bauen, 2017) • Rest in Deponie

Für die Abfallbehandlung wurde aufgrund des geringen Anteils sowie fehlender Quellen kein Stromverbrauch für die Verwertungsanlage je deklarierte Einheit berücksichtigt.

Da die Produkte europaweit vertrieben werden, wurden dem Entsorgungsszenario Durchschnittsdatensätze für Europa zugrunde gelegt.

In untenstehender Tabelle werden die Entsorgungsprozesse beschrieben und massenanteilig dargestellt. Die Berechnung erfolgt aus den oben prozentual aufgeführten Anteilen bezogen auf die deklarierte Einheit des Produktsystems.

Produktgruppe: Verbindungstechnik

C3 Entsorgung	Einheit	Geopress	Geopress G	Geopress K / K G
Sammelverfahren, getrennt gesammelt	kg	0,99	0,99	0,99
Sammelverfahren, als gemischter Bauabfall gesammelt	kg	0,01	0,01	0,01
Rückholverfahren, zur Wiederverwendung	kg	0,00	0,00	0,00
Rückholverfahren, zum Recycling	kg	0,94	0,95	0,89
Rückholverfahren, zur Energierückgewinnung	kg	0,02	0,01	0,07
Beseitigung	kg	0,04	0,04	0,04

Die 100 %-Szenarien unterscheiden sich von der heutigen, hier dargestellten, durchschnittlichen Verwertung (im Hintergrundbericht C3.4). Die Auswertung der einzelnen Szenarien ist im Hintergrundbericht dargelegt.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der Gesamttabelle dargestellt.

C4 Deponierung

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
C4	Deponierung	Die nicht erfassbaren Mengen und Verluste in der Verwertungs-/ Recyclingkette (C1 und C3) werden als „deponiert“ (EU-28) modelliert.

Die 100 %-Szenarien unterscheiden sich von der heutigen, hier dargestellten, durchschnittlichen Verwertung (im Hintergrundbericht C4.4). Die Auswertung der einzelnen Szenarien ist im Hintergrundbericht dargelegt.

Die Aufwände in C4 stammen aus der physikalischen Vorbehandlung, der Aufbereitung der Abfälle, als auch aus dem Deponiebetrieb. Die hier entstehenden Gutschriften aus Substitution von Primärstoffproduktion werden dem Modul D zugeordnet, z. B. Strom und Wärme aus Abfallverbrennung.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der Gesamttabelle dargestellt.

D Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenzen

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
D	Recyclingpotenzial	<ul style="list-style-type: none"> • CuNiFe-Rezyklat aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Rezyklates ersetzt zu 100 % CuNiFe; • Stahl-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % Stahl; • SiBr-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % Bronze; • Rotguss-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % Kupfer; • Messing-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % Bronze; • Edelstahl-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % Edelstahl; • Kunststoff-Rezyklat aus C3 abzüglich der in A3 eingesetzten Kunststoffe ersetzen zu 60 % Polyamid-Granulat oder Tetrafluorethylen.

- **Gutschriften aus Müllverbrennungsanlage: Strom ersetzt Strommix (GLO); thermische Energie ersetzt thermische Energie aus Erdgas (RoW).**

Die Werte in Modul "D" resultieren sowohl aus der Verwertung des Verpackungsmaterials in Modul A5 als auch aus dem Rückbau am Ende der Nutzungszeit.

Die 100 %-Szenarien unterscheiden sich von der heutigen, hier dargestellten, durchschnittlichen Verwertung (im Hintergrundbericht D4). Die Auswertung der einzelnen Szenarien ist im Hintergrundbericht dargelegt.

Da es sich hierbei um ein einzelnes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der Gesamttabelle dargestellt.

10 Anhang B

Umrechnungstabelle über Stückgewichte

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
250361	Geopress K	Geopress K-Fittings	9715 Kupplung mit SC 25 5 A 9	Kupplung mit SC	9715	25	710057	138	0,14
250371	Geopress K	Geopress K-Fittings	9715 Kupplung mit SC 32 5 A 9	Kupplung mit SC	9715	32	710064	188	0,19
250401	Geopress K	Geopress K-Fittings	9715 Kupplung mit SC 63 5 A 9	Kupplung mit SC	9715	63	710101	652	0,65
250421	Geopress K	Geopress K-Fittings	97155 Reparatur-Kupplung mit SC 325 A 9	Reparatur-Kupplung mit SC	97155	32	710118	231	0,23
250431	Geopress K	Geopress K-Fittings	97155 Reparatur-Kupplung mit SC 405 A 9	Reparatur-Kupplung mit SC	97155	40	710125	347	0,35
250441	Geopress K	Geopress K-Fittings	97155 Reparatur-Kupplung mit SC 505 A 9	Reparatur-Kupplung mit SC	97155	50	710132	530	0,53
250451	Geopress K	Geopress K-Fittings	97155 Reparatur-Kupplung mit SC 635 A 9	Reparatur-Kupplung mit SC	97155	63	710149	730	0,73
250471	Geopress K	Geopress K-Fittings	97152 Reduzierkup. m. SC 32x25 5 A 9	Reduzierkupplung mit SC	97152	32 X 25	710156	162	0,16
250481	Geopress K	Geopress K-Fittings	97152 Reduzierkup. m. SC 40x32 5 A 9	Reduzierkupplung mit SC	97152	40 X 32	710163	228	0,23
250541	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 25x3/4 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	25 X 3/4	710217	168	0,17
250551	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 32x3/4 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	32 X 3/4	710224	240	0,24
250561	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 32x1 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	32 X 1	710231	242	0,24
250571	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 32x11/4 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	32 X 11/4	710248	294	0,29
250581	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 32x11/2 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	32 X 11/2	710255	308	0,31
250601	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 40x11/4 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	40 X 11/4	710279	342	0,34
250611	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 40x11/2 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	40 X 11/2	710286	362	0,36
250631	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 50x11/4 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	50 X 11/4	710309	564	0,56
250661	Geopress K	Geopress K-Fittings	9711 Übergangsst.m.SC 63x2 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9711	63 X 2	710330	788	0,79
250671	Geopress K	Geopress K-Fittings	9712 Übergangsst.m.SC 25x3/4 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9712	25 X 3/4	710347	194	0,19
250681	Geopress K	Geopress K-Fittings	9712 Übergangsst.m.SC 32x1 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9712	32 X 1	710354	242	0,24
250711	Geopress K	Geopress K-Fittings	9712 Übergangsst.m.SC 50x11/2 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9712	50 X 11/2	710385	580	0,58
250741	Geopress K	Geopress K-Fittings	97151 Einsteckstück mit SC 28x32 5 A 9	Einsteckstück mit SC	97151	28 X 32	710415	216	0,22
251041	Geopress K	Geopress K-Fittings	97134 Übergangsk. m. SC 32x32 5 A 9	Übergangskupplung mit SC	97134	32 X 32	710644	534	0,53
251171	Geopress K	Geopress K-Fittings	97131 Übergangsst.m.SC 32x22 5 A 9	Übergangsstück mit SC	97131	32 X 22	710682	750	0,75
251181	Geopress K	Geopress K-Fittings	9756 Kappe mit SC 25 5 A 9	Kappe mit SC	9756	25	710699	70	0,07
251191	Geopress K	Geopress K-Fittings	9756 Kappe mit SC 32 5 A 9	Kappe mit SC	9756	32	710705	94	0,09

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
251351	Geopress K	Geopress K-Fittings	9716 Bogen 90° mit SC 25 5 A 9	Bogen 90° mit SC	9716	25	71087 3	152	0,15
251361	Geopress K	Geopress K-Fittings	9716 Bogen 90° mit SC 32 5 A 9	Bogen 90° mit SC	9716	32	71088 0	205	0,21
251381	Geopress K	Geopress K-Fittings	9716 Bogen 90° mit SC 50 5 A 9	Bogen 90° mit SC	9716	50	71090 3	540	0,54
251411	Geopress K	Geopress K-Fittings	9714 Überg.b. 90° m. SC 32x3/4 5 A 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9714	32 X 3/4	710934	292	0,29
251421	Geopress K	Geopress K-Fittings	9714 Überg.b. 90° m. SC 32x1 5 A 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9714	32 X 1	710941	296	0,30
251431	Geopress K	Geopress K-Fittings	9714 Überg.b. 90° m. SC 32x11/2 5 A 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9714	32 X 11/2	710958	360	0,36
251451	Geopress K	Geopress K-Fittings	9714 Überg.b. 90° m. SC 40x11/4 5 A 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9714	40 X 11/4	710972	420	0,42
251521	Geopress K	Geopress K-Fittings	97142 Überg.b. 90° m. SC 32x1 5 A 9	Übergangsbogen 90° mit SC	97142	32 X 1	711047	292	0,29
251591	Geopress K	Geopress K-Fittings	9726 Bogen 45° mit SC 50 5 A 9	Bogen 45° mit SC	9726	50	71111 5	510	0,51
251601	Geopress K	Geopress K-Fittings	9726 Bogen 45° mit SC 63 5 A 9	Bogen 45° mit SC	9726	63	71112 2	690	0,69
251611	Geopress K	Geopress K-Fittings	97262 Überg.b. 45° m. SC 32x1 5 A 9	Übergangsbogen 45° mit SC	97262	32 X 1	711139	274	0,27
251681	Geopress K	Geopress K-Fittings	97161 Einsteckb. 90° mit SC 28x32 5 A 9	Einsteckbogen 90° mit SC	97161	28 X 32	711177	258	0,26
251771	Geopress K	Geopress K-Fittings	9718 T-Stück m. SC 25 5 A 9	T-Stück mit SC	9718	25	711269	216	0,22
251781	Geopress K	Geopress K-Fittings	9718 T-Stück m. SC 32 5 A 9	T-Stück mit SC	9718	32	711276	292	0,29
251791	Geopress K	Geopress K-Fittings	9718 T-Stück m. SC 40 5 A 9	T-Stück mit SC	9718	40	711283	460	0,46
251891	Geopress K	Geopress K-Fittings	97531 Gasströmungswächter 32TypA/DS 1 9	Gasströmungswächter	97531	32 TYP A/D	711382	410	0,41
251931	Geopress K	Geopress K-Fittings	97551 Gasströmungswächter 32TypC S 1 9	Gasströmungswächter	97551	32 TYP C	711429	410	0,41
252021	Geopress K	Geopress K-Fittings	97532 Gasströmungswächter 32TypA/D0 1 9	Gasströmungswächter	97532	32 TYP A/D	711528	208	0,21
252061	Geopress K	Geopress K-Fittings	97552 Gasströmungswächter 32TypC 0 1 9	Gasströmungswächter	97552	32 TYP C	711566	207	0,21
252081	Geopress K	Geopress K-Fittings	97552 Gasströmungswächter 63TypC 0 1 9	Gasströmungswächter	97552	63 TYP C	711580	121	0,12
252091	Geopress K	Geopress K-Fittings	97522 Gasströmungswächter 32TypR 0 1 9	Gasströmungswächter	97522	32 TYP R	711597	208	0,21
269471	Geopress K	Geopress K-Fittings	97135 Überg.b. 90° m. SC 32x22 5 A 9	Übergangsbogen 90° mit SC	97135	32 X 22	762209	1130	1,13
575391	Geopress	Geopress-Zubehör	9605 Stützrohr 25x3,0 2 1 9	Stützrohr	9605	25 X 3,0	701857	46,8	0,05
640201	Geopress	Geopress-Fittings	96144HAWinkelkupplung ZAK46xd32 2G1 9	Winkelkupplung	96144HA	ZAK 46 X D 32	663162	1068	1,07
640211	Geopress	Geopress-Fittings	96144HAWinkelkupplung ZAK46xd40 2G1 9	Winkelkupplung	96144HA	ZAK 46 X D 40	663179	1150	1,15
640221	Geopress	Geopress-Fittings	96144HAWinkelkupplung ZAK46xd50 2G1 9	Winkelkupplung	96144HA	ZAK 46 X D 50	663186	1360	1,36
640231	Geopress	Geopress-Fittings	96144HAWinkelkupplung ZAK46xd63 2G1 9	Winkelkupplung	96144HA	ZAK 46 X D 63	663193	1650	1,65
640980	Geopress	Geopress-Zubehör	96157 Dichtelement 32 6NA 9	Dichtelement	96157	32	656324	2,5	0,00

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
640990	Geopress	Geopress-Zubehör	96157 Dichtelement 40 6NA 9	Dichtelement	96157	40	656331	3,5	0,00
641000	Geopress	Geopress-Zubehör	96157 Dichtelement 50 6NA 9	Dichtelement	96157	50	656348	5	0,01
641010	Geopress	Geopress-Zubehör	96157 Dichtelement 63 6NA 9	Dichtelement	96157	63	656355	9,7	0,01
741730	Geopress	Geopress-Zubehör	9697 Klemmring - 5 A 9	Klemmring	9697	-	692223	87	0,09
841831	Geopress	Geopress-Fittings	96137HAÜbergangsst. ZAK46xd32 2 1 9	Übergangsstück	96137HA	ZAK 46 X D 32	640118	529,8	0,53
841841	Geopress	Geopress-Fittings	96137HAÜbergangsst. ZAK46xd40 2 1 9	Übergangsstück	96137HA	ZAK 46 X D 40	640125	639,5	0,64
841851	Geopress	Geopress-Fittings	96137HAÜbergangsst. ZAK46xd50 2 1 9	Übergangsstück	96137HA	ZAK 46 X D 50	640132	647,5	0,65
841861	Geopress	Geopress-Fittings	96137HAÜbergangsst. ZAK46xd63 2 1 9	Übergangsstück	96137HA	ZAK 46 X D 63	640149	720	0,72
852021	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690 Anbohrarmatur 110 5 A 9	Anbohrarmatur	9690	110	576660	1760	1,76
854091	Geopress	Geopress-Zubehör	9696 Einbauteil 0,7-1,00m S Z 9	Einbauteil	9696	0,7 - 1,00 M	668204	1647	1,65
854141	Geopress	Geopress-Zubehör	9696 Einbauteil 1,25-1,8m 7 H 9	Einbauteil	9696	1,25 - 1,8 M	648763	3038	3,04
854151	Geopress	Geopress-Zubehör	9696 Einbauteil 1,5-2,0m 7 H 9	Einbauteil	9696	1,5 - 2,0 M	648770	3225	3,23
854191	Geopress	Geopress-Zubehör	9696 Einbauteil 1,00-1,5m 7 H 9	Einbauteil	9696	1,00 - 1,5 M	650681	2650	2,65
856261	Geopress	Geopress-Zubehör	96159TWDichtelement 63 6 1A9	Dichtelement	96159TW	63	786540	9,1	0,01
856341	Geopress	Geopress-Zubehör	96159TWDichtelement 32 6 1A9	Dichtelement	96159TW	32	787059	2,36	0,00
870701	Geopress	Geopress-Fittings	96532 Gasströmungswächter 32TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96532	32 TYP A/D	555641	94	0,09
870711	Geopress	Geopress-Fittings	96532 Gasströmungswächter 40TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96532	40 TYP A/D	555955	189	0,19
870721	Geopress	Geopress-Fittings	96532 Gasströmungswächter 50TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96532	50 TYP A/D	555962	238	0,24
870731	Geopress	Geopress-Fittings	96532 Gasströmungswächter 63TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96532	63 TYP A/D	555979	326,5	0,33
870781	Geopress	Geopress-Fittings	96552 Gasströmungswächter 32TypC 2 1 9	Gasströmungswächter	96552	32 TYP C	556020	104	0,10
870811	Geopress	Geopress-Fittings	96552 Gasströmungswächter 63TypC 2 1 9	Gasströmungswächter	96552	63 TYP C	556051	320	0,32
905003	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 32x3/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	32 X 3/4	764852	265	0,27
905013	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 32x1 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	32 X 1	764869	282	0,28
905023	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 32x11/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	32 X 1 1/4	764876	307	0,31
905033	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 32x11/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	32 X 1 1/2	764883	370	0,37
905043	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 40x1 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	40 X 1	764890	400	0,40
905053	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 40x11/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	40 X 1 1/4	764906	390	0,39
905063	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 40x11/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	40 X 1 1/2	764913	388	0,39

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
905073	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 50x1 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	50 X 1	764920	594	0,59
905083	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 50x11/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	50 X 1 1/4	764937	598	0,60
905093	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 50x11/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	50 X 1 1/2	764944	586	0,59
905103	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 63x11/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	63 X 1 1/2	764951	830	0,83
905113	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 63x2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	63 X 2	764968	922	0,92
905123	Geopress	Geopress-Fittings	9612TW Übergangsk. m. SC 32x1 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612TW	32 X 1	765156	284	0,28
905133	Geopress	Geopress-Fittings	9612TW Übergangsk. m. SC 40x11/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612TW	40 X 11/4	765163	390	0,39
905143	Geopress	Geopress-Fittings	9612TW Übergangsk. m. SC 50x11/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612TW	50 X 11/4	765170	645	0,65
905153	Geopress	Geopress-Fittings	9612TW Übergangsk. m. SC 50x11/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612TW	50 X 11/2	765187	606	0,61
905163	Geopress	Geopress-Fittings	9612TW Übergangsk. m. SC 63x2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612TW	63 X 2	765194	864	0,86
905173	Geopress	Geopress-Fittings	9615TW Muffe mit SC 32 2 1 9	Muffe mit SC	9615TW	32	765200	468	0,47
905183	Geopress	Geopress-Fittings	9615TW Muffe mit SC 40 2 1 9	Muffe mit SC	9615TW	40	765217	730	0,73
905193	Geopress	Geopress-Fittings	9615TW Muffe mit SC 50 2 1 9	Muffe mit SC	9615TW	50	765224	865	0,87
905203	Geopress	Geopress-Fittings	9615TW Muffe mit SC 63 2 1 9	Muffe mit SC	9615TW	63	765231	1238	1,24
905213	Geopress	Geopress-Fittings	96155TWReparatur-Kupplung mit SC 32 2 1 9	Reparatur-Kupplung mit SC	96155TW	32	765552	585	0,59
905223	Geopress	Geopress-Fittings	96155TWReparatur-Kupplung mit SC 40 2 1 9	Reparatur-Kupplung mit SC	96155TW	40	765569	844	0,84
905233	Geopress	Geopress-Fittings	96155TWReparatur-Kupplung mit SC 50 2 1 9	Reparatur-Kupplung mit SC	96155TW	50	765576	1076,82	1,08
905243	Geopress	Geopress-Fittings	96155TWReparatur-Kupplung mit SC 63 2 1 9	Reparatur-Kupplung mit SC	96155TW	63	765583	1438	1,44
905253	Geopress	Geopress-Fittings	96152TWReduzierkup. m. SC 40x32 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152TW	40 X 32	765590	506	0,51
905263	Geopress	Geopress-Fittings	96152TWReduzierkup. m. SC 50x32 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152TW	50 X 32	765606	622	0,62
905273	Geopress	Geopress-Fittings	96152TWReduzierkup. m. SC 50x40 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152TW	50 X 40	765613	700	0,70
905283	Geopress	Geopress-Fittings	96152TWReduzierkup. m. SC 63x32 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152TW	63 X 32	765620	808	0,81
905293	Geopress	Geopress-Fittings	96152TWReduzierkup. m. SC 63x40 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152TW	63 X 40	765637	828	0,83
905303	Geopress	Geopress-Fittings	96152TWReduzierkup. m. SC 63x50 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152TW	63 X 50	765644	1016	1,02
905313	Geopress	Geopress-Fittings	9616TW Bogen 90°mit SC 32 2 1 9	Bogen 90°mit SC	9616TW	32	765651	514	0,51
905323	Geopress	Geopress-Fittings	9616TW Bogen 90°mit SC 40 2 1 9	Bogen 90°mit SC	9616TW	40	765668	694	0,69
905333	Geopress	Geopress-Fittings	9616TW Bogen 90°mit SC 50 2 1 9	Bogen 90°mit SC	9616TW	50	765675	1000	1,00

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
905343	Geopress	Geopress-Fittings	9616TW Bogen 90° mit SC 63 2 1 9	Bogen 90° mit SC	9616TW	63	765682	1684	1,68
905353	Geopress	Geopress-Fittings	9626TW Bogen 45° mit SC 32 2 1 9	Bogen 45° mit SC	9626TW	32	765699	440	0,44
905363	Geopress	Geopress-Fittings	9626TW Bogen 45° mit SC 40 2 1 9	Bogen 45° mit SC	9626TW	40	765705	602	0,60
905373	Geopress	Geopress-Fittings	9626TW Bogen 45° mit SC 50 2 1 9	Bogen 45° mit SC	9626TW	50	765712	850	0,85
905383	Geopress	Geopress-Fittings	9626TW Bogen 45° mit SC 63 2 1 9	Bogen 45° mit SC	9626TW	63	765729	1320	1,32
905393	Geopress	Geopress-Fittings	9618TW T-Stück m. SC 32 2 1 9	T-Stück mit SC	9618TW	32	765736	740	0,74
905403	Geopress	Geopress-Fittings	9618TW T-Stück m. SC 40 2 1 9	T-Stück mit SC	9618TW	40	765743	980	0,98
905413	Geopress	Geopress-Fittings	9618TW T-Stück m. SC 50 2 1 9	T-Stück mit SC	9618TW	50	765750	1386	1,39
905423	Geopress	Geopress-Fittings	9618TW T-Stück m. SC 63 2 1 9	T-Stück mit SC	9618TW	63	765767	2115	2,12
905433	Geopress	Geopress-Fittings	9650TW Y-Stück 32x32x40 2 1 9	Y-Stück	9650TW	32 X 32 X 40	765774	1105	1,11
905443	Geopress	Geopress-Fittings	9650TW Y-Stück 40x40x50 2 1 9	Y-Stück	9650TW	40 X 40 X 50	765781	1668	1,67
905453	Geopress	Geopress-Fittings	96151TWEinsteckstück mit SC 32x22 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151TW	32 X 22	765798	220	0,22
905463	Geopress	Geopress-Fittings	96151TWEinsteckstück mit SC 32x28 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151TW	32 X 28	765804	224	0,22
905473	Geopress	Geopress-Fittings	96151TWEinsteckstück mit SC 40x28 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151TW	40 X 28	765811	308	0,31
905483	Geopress	Geopress-Fittings	96151TWEinsteckstück mit SC 40x35 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151TW	40 X 35	766757	325	0,33
905493	Geopress	Geopress-Fittings	96151TWEinsteckstück mit SC 50x42 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151TW	50 X 42	765835	444	0,44
905503	Geopress	Geopress-Fittings	96161TWEinsteckb. 90° mit SC 28x32 2G1 9	Einsteckbogen 90° mit SC	96161TW	28 X 32	767020	325	0,33
905513	Geopress	Geopress-Fittings	96161TWEinsteckb. 90° mit SC 28x40 2G1 9	Einsteckbogen 90° mit SC	96161TW	28 X 40	767037	434	0,43
905523	Geopress	Geopress-Fittings	96161TWEinsteckb. 90° mit SC 35x40 2G1 9	Einsteckbogen 90° mit SC	96161TW	35 X 40	767044	522	0,52
905533	Geopress	Geopress-Fittings	96161TWEinsteckb. 90° mit SC 42x50 2G1 9	Einsteckbogen 90° mit SC	96161TW	42 X 50	767051	800	0,80
905543	Geopress	Geopress-Fittings	96161TWEinsteckb. 90° mit SC 54x63 2G1 9	Einsteckbogen 90° mit SC	96161TW	54 X 63	767068	1206	1,21
905553	Geopress	Geopress-Fittings	9615TW Muffe mit SC 25 2 1 9	Muffe mit SC	9615TW	25	767075	326	0,33
905563	Geopress	Geopress-Fittings	96152TWReduzierkup. m. SC 32x25 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152TW	32 X 25	767082	362	0,36
905573	Geopress	Geopress-Fittings	9616TW Bogen 90° mit SC 25 2 1 9	Bogen 90° mit SC	9616TW	25	767150	390	0,39
905583	Geopress	Geopress-Fittings	9618TW T-Stück m. SC 25 2 1 9	T-Stück mit SC	9618TW	25	767167	510	0,51
905593	Geopress	Geopress-Fittings	9618TW T-Stück m. SC 63x32x63 2 1 9	T-Stück mit SC	9618TW	63 X 32 X 63	767174	1562	1,56
905603	Geopress	Geopress-Fittings	9618TW T-Stück m. SC 63x40x63 2 1 9	T-Stück mit SC	9618TW	63 X 40 X 63	767181	1656	1,66
905613	Geopress	Geopress-Fittings	96171TWT-Stück m. SC 32x1x3/4 2 1 9	T-Stück mit SC	96171TW	32 X 1 X 3/4	767198	590	0,59
905623	Geopress	Geopress-Fittings	96171TWT-Stück m. SC 40x11/4x1 2 1 9	T-Stück mit SC	96171TW	40 X 1 1/4 X 1	767204	805	0,81

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
905633	Geopress	Geopress-Fittings	96171TWT-Stück m. SC 50x11/2A 2 1 9	T-Stück mit SC	96171TW	50 X 1 1/2A	767211	1080	1,08
905643	Geopress	Geopress-Fittings	96171TWT-Stück m. SC 50x11/4 2 1 9	T-Stück mit SC	96171TW	50 X 1 1/4	767228	1100	1,10
905653	Geopress	Geopress-Fittings	96171TWT-Stück m. SC 63x2x11/2 2 1 9	T-Stück mit SC	96171TW	63 X 2 X 1 1/2	767235	1826	1,83
905663	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 25x1/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	25 X 1/2	767242	196	0,20
905673	Geopress	Geopress-Fittings	9611TW Übergangsk. m. SC 25x3/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611TW	25 X 3/4	767259	200	0,20
905683	Geopress	Geopress-Fittings	96151TWEinsteckstück mit SC 25x22 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151TW	25 X 22	767266	168	0,17
905693	Geopress	Geopress-Fittings	96151TWEinsteckstück mit SC 63x54 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151TW	63 X 54	767273	636	0,64
905703	Geopress	Geopress-Fittings	9621TW Kupplung mit SC 32x11/2 2 1 9	Kupplung mit SC	9621TW	32 X 1 1/2	767280	350	0,35
905713	Geopress	Geopress-Fittings	9621TW Kupplung mit SC 40x11/2 2 1 9	Kupplung mit SC	9621TW	40 X 1 1/2	767297	368	0,37
905723	Geopress	Geopress-Fittings	9621TW Kupplung mit SC 50x11/2 2 1 9	Kupplung mit SC	9621TW	50 X 1 1/2	767303	568	0,57
905733	Geopress	Geopress-Fittings	9621TW Kupplung mit SC 63x11/2 2 1 9	Kupplung mit SC	9621TW	63 X 1 1/2	767310	852	0,85
905743	Geopress	Geopress-Fittings	9622TW Verschr. mit SC 32x1 2 1 9	Verschraubung mit SC	9622TW	32 X 1	767327	748	0,75
905753	Geopress	Geopress-Fittings	9622TW Verschr. mit SC 32x11/2 2 1 9	Verschraubung mit SC	9622TW	32 X 1 1/2	767334	792	0,79
905763	Geopress	Geopress-Fittings	9622TW Verschr. mit SC 40x11/4 2 1 9	Verschraubung mit SC	9622TW	40 X 1 1/4	767341	982	0,98
905773	Geopress	Geopress-Fittings	9622TW Verschr. mit SC 40x11/2 2 1 9	Verschraubung mit SC	9622TW	40 X 1 1/2	767358	978	0,98
905793	Geopress	Geopress-Fittings	9622TW Verschr. mit SC 50x11/2 2 1 9	Verschraubung mit SC	9622TW	50 X 1 1/2	767365	1150	1,15
905813	Geopress	Geopress-Fittings	9622TW Verschr. mit SC 63x11/2 2 1 9	Verschraubung mit SC	9622TW	63 X 1 1/2	767372	1808	1,81
905873	Geopress	Geopress-Fittings	9656TW Verschlussk. m.SC 25 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656TW	25	767389	144	0,14
905883	Geopress	Geopress-Fittings	9656TW Verschlussk. m.SC 32 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656TW	32	767396	190	0,19
905903	Geopress	Geopress-Fittings	9656TW Verschlussk. m.SC 40 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656TW	40	767402	260	0,26
905913	Geopress	Geopress-Fittings	9656TW Verschlussk. m.SC 50 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656TW	50	767419	365	0,37
905933	Geopress	Geopress-Fittings	9656TW Verschlussk. m.SC 63 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656TW	63	767426	455	0,46
905943	Geopress	Geopress-Fittings	9693TW Anschl. stutzen 32 2 1 9	Anschlussstutzen	9693TW	32	767433	720	0,72
905963	Geopress	Geopress-Fittings	9693TW Anschl. stutzen 40 2 1 9	Anschlussstutzen	9693TW	40	767440	705	0,71
905973	Geopress	Geopress-Fittings	9693TW Anschl. stutzen 50 2 1 9	Anschlussstutzen	9693TW	50	767457	740	0,74
905993	Geopress	Geopress-Fittings	9693TW Anschl. stutzen 63 2 1 9	Anschlussstutzen	9693TW	63	767464	728	0,73
906023	Geopress	Geopress-Fittings	9694TW Anschl. b. 90° mit t SC 32 2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9694TW	32	767471	915	0,92
906053	Geopress	Geopress-Fittings	9694TW Anschl. b. 90° mit t SC 40 2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9694TW	40	767488	1056	1,06
906063	Geopress	Geopress-Fittings	9694TW Anschl. b. 90° mit t SC 50 2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9694TW	50	766900	1175	1,18

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
906083	Geopress	Geopress-Fittings	9694TW Anschl. b. 90° mit SC 63 2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9694TW	63	766917	1515	1,52
906093	Geopress	Geopress-Fittings	96941TW Anschl. b. 45° mit SC 32 2G1 9	Anschlussbogen 45° mit SC	96941TW	32	766924	895	0,90
906103	Geopress	Geopress-Fittings	96941TW Anschl. b. 45° mit SC 40 2G1 9	Anschlussbogen 45° mit SC	96941TW	40	766931	975	0,98
906123	Geopress	Geopress-Fittings	96941TW Anschl. b. 45° mit SC 63 2G1 9	Anschlussbogen 45° mit SC	96941TW	63	767655	1365	1,37
906143	Geopress	Geopress-Fittings	96132TW Übergangsst.m.SC 32/32 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96132TW	32 / 32	767679	554	0,55
906153	Geopress	Geopress-Fittings	96132TW Übergangsst.m.SC 40/40 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96132TW	40 / 40	767686	795	0,80
906163	Geopress	Geopress-Fittings	96132TW Übergangsst.m.SC 50/50 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96132TW	50 / 50	767693	1324	1,32
906173	Geopress	Geopress-Fittings	96132TW Übergangsst.m.SC 63/63 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96132TW	63 / 63	767709	1616	1,62
906193	Geopress	Geopress-Fittings	96133G Übergangsst.m.SC 32xDN25 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96133G	32 X DN25	781842	682	0,68
906263	Geopress	Geopress-Fittings	96133G Übergangsst.m.SC 50xDN40 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96133G	50 X DN40	783051	1228	1,23
906273	Geopress	Geopress-Fittings	96133G Übergangsst.m.SC 63xDN50 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96133G	63 X DN50	783068	1785	1,79
906293	Geopress	Geopress-Fittings	96134TW Übergangsst.m.SC 32x32 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96134TW	32 X 32	767792	546	0,55
906423	Geopress	Geopress-Fittings	96134TW Übergangsst.m.SC 40x40 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96134TW	40 X 40	767808	786	0,79
906433	Geopress	Geopress-Fittings	96134TW Übergangsst.m.SC 50x50 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96134TW	50 X 50	767815	1295	1,30
906443	Geopress	Geopress-Fittings	96134TW Übergangsst.m.SC 63x63 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96134TW	63 X 63	767822	1586	1,59
906463	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 25x3/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	25 X 3/4	767839	260	0,26
906473	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 32x3/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	32 X 3/4	767846	320	0,32
906483	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 32x1 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	32 X 1	767853	374	0,37
906493	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 32x11/2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	32 X 1 1/2	767860	557	0,56
906513	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 40x1 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	40 X 1	767877	520	0,52
906543	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 40x11/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	40 X 1 1/4	767884	590	0,59
906583	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 40x11/2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	40 X 1 1/2	767891	680	0,68
906593	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 50x1 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	50 X 1	767907	696	0,70
906623	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 50x11/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	50 X 1 1/4	767914	794	0,79
906633	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 50x11/2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	50 X 1 1/2	767921	893,5	0,89
906643	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 63x11/2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	63 X 1 1/2	767938	1205	1,21

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
906673	Geopress	Geopress-Fittings	9614TW Überg.b. 90°m. S C 63x2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614TW	63 X 2	767945	1372	1,37
907003	Geopress	Geopress-Fittings	96142TWÜberg.b. 90°m. S C 25x3/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142TW	25 X 3/4	767952	270	0,27
907033	Geopress	Geopress-Fittings	96142TWÜberg.b. 90°m. S C 32x1 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142TW	32 X 1	767983	375	0,38
907043	Geopress	Geopress-Fittings	96142TWÜberg.b. 90°m. S C 40x1 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142TW	40 X 1	767990	464	0,46
907053	Geopress	Geopress-Fittings	96142TWÜberg.b. 90°m. S C 40x11/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142TW	40 X 1 1/4	768003	588	0,59
907063	Geopress	Geopress-Fittings	96142TWÜberg.b. 90°m. S C 50x11/2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142TW	50 X 1 1/2	768010	810	0,81
907073	Geopress	Geopress-Fittings	96142TWÜberg.b. 90°m. S C 63x2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142TW	63 X 2	768027	1273,5	1,27
907083	Geopress	Geopress-Fittings	96201TWAnschl. b. 90° mit SC 32x1 2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	96201TW	32 X 1	768034	892	0,89
907093	Geopress	Geopress-Fittings	96201TWAnschl. b. 90° mit SC 32x11/2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	96201TW	32 X 1 1/2	768041	924	0,92
907103	Geopress	Geopress-Fittings	96201TWAnschl. b. 90° mit SC 40x1 2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	96201TW	40 X 1	768058	1004	1,00
907113	Geopress	Geopress-Fittings	96201TWAnschl. b. 90° mit SC 40x11/2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	96201TW	40 X 1 1/4	768065	1020	1,02
907133	Geopress	Geopress-Fittings	96201TWAnschl. b. 90° mit SC 40x11/2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	96201TW	40 X 1 1/2	768072	1040	1,04
907153	Geopress	Geopress-Fittings	96201TWAnschl. b. 90° mit SC 63x11/2G1 9	Anschlussbogen 90° mit SC	96201TW	63 X 1 1/2	768096	1572	1,57
907163	Geopress	Geopress-Fittings	96262TWÜbergangsk. m. SC 32x1 2G1 9	Übergangskupplung mit SC	96262TW	32 X 1	768102	340	0,34
907173	Geopress	Geopress-Fittings	96262TWÜbergangsk. m. SC 40x11/4 2G1 9	Übergangskupplung mit SC	96262TW	40 X 1 1/4	768119	502	0,50
907183	Geopress	Geopress-Fittings	96262TWÜbergangsk. m. SC 50x11/2 2G1 9	Übergangskupplung mit SC	96262TW	50 X 1 1/2	768126	730	0,73
907193	Geopress	Geopress-Fittings	96262TWÜbergangsk. m. SC 63x2 2G1 9	Übergangskupplung mit SC	96262TW	63 X 2	768133	1128	1,13
907203	Geopress K	Geopress K-Fittings	9793TW Anschl. stk. mit SC 32 5 A 9	Anschlussstück mit SC	9793TW	32	768140	648	0,65
907213	Geopress K	Geopress K-Fittings	9793TW Anschl. stk. mit SC 40 5 A 9	Anschlussstück mit SC	9793TW	40	768157	676	0,68
907223	Geopress K	Geopress K-Fittings	9793TW Anschl. stk. mit SC 50 5 A 9	Anschlussstück mit SC	9793TW	50	768164	738	0,74
907233	Geopress K	Geopress K-Fittings	9793TW Anschl. stk. mit SC 63 5 A 9	Anschlussstück mit SC	9793TW	63	768171	750	0,75
907243	Geopress K	Geopress K-Fittings	9794TW Anschl. b. 90° mit SC 32 5 A 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9794TW	32	768188	700	0,70
907253	Geopress K	Geopress K-Fittings	9794TW Anschl. b. 90° mit SC 40 5 A 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9794TW	40	767495	758	0,76
907263	Geopress K	Geopress K-Fittings	9794TW Anschl. b. 90° mit SC 50 5 A 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9794TW	50	767501	866	0,87
907273	Geopress K	Geopress K-Fittings	9794TW Anschl. b. 90° mit SC 63 5 A 9	Anschlussbogen 90° mit SC	9794TW	63	767518	918	0,92

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
907283	Geopress K	Geopress K-Fittings	97941TWAnschl. b. 45°mit SC 32 5 A 9	Anschlussbogen 45°mit SC	97941TW	32	767525	672	0,67
907293	Geopress K	Geopress K-Fittings	97941TWAnschl. b. 45°mit SC 40 5 A 9	Anschlussbogen 45°mit SC	97941TW	40	767532	730	0,73
907303	Geopress K	Geopress K-Fittings	97941TWAnschl. b. 45°mit SC 50 5 A 9	Anschlussbogen 45°mit SC	97941TW	50	767549	846	0,85
907313	Geopress K	Geopress K-Fittings	97941TWAnschl. b. 45°mit SC 63 5 A 9	Anschlussbogen 45°mit SC	97941TW	63	768256	876	0,88
907353	Geopress K	Geopress K-Fittings	97201TWAnschl. b. mit SC 63x11/2 5 A 9	Anschlussbogen mit SC	97201TW	63 X 1 1/2	768294	1358	1,36
907363	Geopress K	Geopress K-Fittings	9721TW Übergangsst.m.SC 32x11/2 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9721TW	32 X 1 1/2	768300	360	0,36
907373	Geopress K	Geopress K-Fittings	9721TW Übergangsst.m.SC 40x11/2 5 A 9	Übergangsstück mit SC	9721TW	40 X 1 1/2	768317	344	0,34
907553	Geopress K	Geopress K-Fittings	9793G Anschl. stk. mit SC 32 5 A 9	Anschlussstück mit SC	9793G	32	768416	648	0,65
907583	Geopress K	Geopress K-Fittings	9793G Anschl. stk. mit SC 63 5 A 9	Anschlussstück mit SC	9793G	63	768447	746	0,75
907703	Geopress K	Geopress K-Fittings	9794G Anschl. b. 90°mit SC 32 5 A 9	Anschlussbogen 90°mit SC	9794G	32	768454	696	0,70
907743	Geopress K	Geopress K-Fittings	97941G Anschl. b. 45°mit SC 32 5 A 9	Anschlussbogen 45°mit SC	97941G	32	768492	672	0,67
908133	Geopress	Geopress-Fittings	9616G Bogen 90°mit SC 32 2G1 9	Bogen 90°mit SC	9616G	32	772185	520	0,52
908143	Geopress	Geopress-Fittings	9616G Bogen 90°mit SC 40 2G1 9	Bogen 90°mit SC	9616G	40	772192	690	0,69
908153	Geopress	Geopress-Fittings	9616G Bogen 90°mit SC 50 2G1 9	Bogen 90°mit SC	9616G	50	772208	995	1,00
908163	Geopress	Geopress-Fittings	9616G Bogen 90°mit SC 63 2G1 9	Bogen 90°mit SC	9616G	63	772215	1684	1,68
908173	Geopress	Geopress-Fittings	9626G Bogen 45°mit SC 32 2G1 9	Bogen 45°mit SC	9626G	32	772222	444	0,44
908183	Geopress	Geopress-Fittings	9626G Bogen 45°mit SC 40 2G1 9	Bogen 45°mit SC	9626G	40	772239	598	0,60
908193	Geopress	Geopress-Fittings	9611G Übergangsk. m. SC 40x11/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611G	40 X 1 1/4	772246	390	0,39
908203	Geopress	Geopress-Fittings	9611G Übergangsk. m. SC 50x11/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611G	50 X 1 1/2	772253	584	0,58
908213	Geopress	Geopress-Fittings	9611G Übergangsk. m. SC 63x2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611G	63 X 2	772260	920	0,92
908223	Geopress	Geopress-Fittings	96131G Übergangsst. 32x22 2 1 9	Übergangsstück	96131G	32 X 22	772277	588	0,59
908233	Geopress	Geopress-Fittings	96135G Übergangsst. 32x22x90° 2 1 9	Übergangsstück	96135G	32 X 22 X 90 °	772284	922	0,92
908243	Geopress	Geopress-Fittings	9615G Muffe mit SC 32 2 1 9	Muffe mit SC	9615G	32	772291	470	0,47
908253	Geopress	Geopress-Fittings	9615G Muffe mit SC 40 2 1 9	Muffe mit SC	9615G	40	772307	730	0,73
908263	Geopress	Geopress-Fittings	9615G Muffe mit SC 50 2 1 9	Muffe mit SC	9615G	50	772314	865	0,87
908273	Geopress	Geopress-Fittings	9615G Muffe mit SC 63 2 1 9	Muffe mit SC	9615G	63	772321	1194	1,19
908283	Geopress	Geopress-Fittings	96155G Reparatur-Schiebemuffe SC 32 1 9	Reparatur-Schiebemuffe SC	96155G	32	772338	580	0,58

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
908293	Geopress	Geopress-Fittings	96155G Reparatur-Schiebemuffe SC 402 1 9	Reparatur-Schiebemuffe SC	96155G	40	772345	846	0,85
908303	Geopress	Geopress-Fittings	96155G Reparatur-Schiebemuffe SC 502 1 9	Reparatur-Schiebemuffe SC	96155G	50	772352	1090	1,09
908313	Geopress	Geopress-Fittings	96155G Reparatur-Schiebemuffe SC 632 1 9	Reparatur-Schiebemuffe SC	96155G	63	772369	1442	1,44
908323	Geopress	Geopress-Fittings	96151G Einsteckstück mit SC 22x32 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151G	22 X 32	772376	220	0,22
908333	Geopress	Geopress-Fittings	96151G Einsteckstück mit SC 28x32 2 1 9	Einsteckstück mit SC	96151G	28 X 32	772383	224	0,22
908343	Geopress	Geopress-Fittings	9693G Anschl. stk. mit SC 32 2 1 9	Anschlussstück mit SC	9693G	32	772390	716	0,72
908353	Geopress	Geopress-Fittings	9693G Anschl. stk. mit SC 40 2 1 9	Anschlussstück mit SC	9693G	40	772406	702	0,70
908363	Geopress	Geopress-Fittings	9693G Anschl. stk. mit SC 50 2 1 9	Anschlussstück mit SC	9693G	50	772413	740	0,74
908373	Geopress	Geopress-Fittings	9693G Anschl. stk. mit SC 63 2 1 9	Anschlussstück mit SC	9693G	63	772420	752,5	0,75
908401	Geopress	Geopress-Fittings	96531 Gasströmungswächter 32TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96531	32 TYP A/D	484477	574	0,57
908411	Geopress	Geopress-Fittings	96531 Gasströmungswächter 40TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96531	40 TYP A/D	484484	793	0,79
908421	Geopress	Geopress-Fittings	96531 Gasströmungswächter 50TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96531	50 TYP A/D	484491	1178	1,18
908431	Geopress	Geopress-Fittings	96531 Gasströmungswächter 63TypA/D2 1 9	Gasströmungswächter	96531	63 TYP A/D	484507	1835	1,84
908443	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 63 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	63	772437	1660	1,66
908453	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 90 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	90	772444	1735	1,74
908463	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 110 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	110	772451	1855	1,86
908473	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 125 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	125	772468	1900	1,90
908483	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 140 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	140	772475	2140	2,14
908493	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 160 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	160	772482	2160	2,16
908543	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 180 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	180	772499	2420	2,42
908563	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690TW Anbohrarmatur 225 5 A 9	Anbohrarmatur	9690TW	225	772512	2550	2,55
908573	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690G Anbohrarmatur 63 5 A 9	Anbohrarmatur	9690G	63	772529	1675	1,68
908583	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690G Anbohrarmatur 90 5 A 9	Anbohrarmatur	9690G	90	772536	1742	1,74
908593	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690G Anbohrarmatur 110 5 A 9	Anbohrarmatur	9690G	110	772543	1855	1,86
908603	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690G Anbohrarmatur 125 5 A 9	Anbohrarmatur	9690G	125	772550	1808	1,81
908623	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690G Anbohrarmatur 160 5 A 9	Anbohrarmatur	9690G	160	772574	2180	2,18
908633	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690G Anbohrarmatur 180 5 A 9	Anbohrarmatur	9690G	180	772581	2420	2,42
908653	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9690G Anbohrarmatur 225 5 A 9	Anbohrarmatur	9690G	225	772604	2630	2,63
908663	Geopress	Geopress-Fittings	9626G Bogen 45° mit SC 50 2G1 9	Bogen 45° mit SC	9626G	50	772697	8 35	0,84
908673	Geopress	Geopress-Fittings	9626G Bogen 45° mit SC 63 2G1 9	Bogen 45° mit SC	9626G	63	772703	1 348	1,35

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
908683	Geopress	Geopress-Fittings	9611G Übergangsk. m. SC 32x1 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9611G	32 X 1	772710	280	0,28
908793	Geopress	Geopress-Anbohrarm.	9692G Anbohrarmatur 90 5 A 9	Anbohrarmatur	9692G	90	772611	1740	1,74
909001	Geopress	Geopress-Fittings	96551 Gasströmungswächter 32TypC 2 1 9	Gasströmungswächter	96551	32 TYP C	488871	588	0,59
909021	Geopress	Geopress-Fittings	96551 Gasströmungswächter 50TypC 2 1 9	Gasströmungswächter	96551	50 TYP C	488895	1182	1,18
909031	Geopress	Geopress-Fittings	96551 Gasströmungswächter 63TypC 2 1 9	Gasströmungswächter	96551	63 TYP C	488901	1835	1,84
909153	Geopress	Geopress-Fittings	9612G Übergangsk. m. SC 32x1 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612G	32 X 1	804398	290	0,29
909163	Geopress	Geopress-Fittings	9612G Übergangsk. m. SC 40x11/4 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612G	40 X 1 1/4	804404	395	0,40
909173	Geopress	Geopress-Fittings	9612G Übergangsk. m. SC 50x11/2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612G	50 X 1 1/2	804411	610	0,61
909183	Geopress	Geopress-Fittings	9612G Übergangsk. m. SC 63x2 2 1 9	Übergangskupplung mit SC	9612G	63 X 2	804428	860	0,86
909193	Geopress	Geopress-Fittings	96133G Übergangsst.m.SC 40xDN32 2 1 9	Übergangsstück mit SC	96133G	40 X DN32	804435	1152	1,15
909203	Geopress	Geopress-Fittings	9614G Überg.b. 90°m. S C 32x1 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614G	32 X 1	804442	380	0,38
909213	Geopress	Geopress-Fittings	9614G Überg.b. 90°m. S C 40x11/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614G	40 X 1 1/4	805159	585	0,59
909233	Geopress	Geopress-Fittings	9614G Überg.b. 90°m. S C 50x11/2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614G	50 X 1 1/2	805166	885	0,89
909303	Geopress	Geopress-Fittings	9614G Überg.b. 90°m. S C 63x2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	9614G	63 X 2	805173	1370	1,37
909313	Geopress	Geopress-Fittings	96142G Überg.b. 90°m. S C 32x1 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142G	32 X 1	805180	375	0,38
909323	Geopress	Geopress-Fittings	96142G Überg.b. 90°m. S C 40x11/4 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142G	40 X 1 1/4	805197	585	0,59
909361	Geopress	Geopress-Fittings	96521 Gasströmungswächter 32TypR 2 1 9	Gasströmungswächter	96521	32 TYP R	493288	585	0,59
909403	Geopress	Geopress-Fittings	96142G Überg.b. 90°m. S C 50x11/2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142G	50 X 1 1/2	805203	810	0,81
909413	Geopress	Geopress-Fittings	96142G Überg.b. 90°m. S C 63x2 2G1 9	Übergangsbogen 90° mit SC	96142G	63 X 2	805210	1250	1,25
909423	Geopress	Geopress-Fittings	96152G Reduzierkup. m. SC 40x32 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152G	40 X 32	805227	506	0,51
909433	Geopress	Geopress-Fittings	96152G Reduzierkup. m. SC 50x32 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152G	50 X 32	805234	622	0,62
909463	Geopress	Geopress-Fittings	96152G Reduzierkup. m. SC 50x40 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152G	50 X 40	805241	694	0,69
909473	Geopress	Geopress-Fittings	96152G Reduzierkup. m. SC 63x32 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152G	63 X 32	805258	812	0,81
909483	Geopress	Geopress-Fittings	96152G Reduzierkup. m. SC 63x40 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152G	63 X 40	805265	820	0,82
909493	Geopress	Geopress-Fittings	96152G Reduzierkup. m. SC 63x50 2 1 9	Reduzierkupplung mit SC	96152G	63 X 50	805272	1018	1,02
909553	Geopress	Geopress-Fittings	9618G T-Stück m. SC 32 2G1 9	T-Stück mit SC	9618G	32	805289	744	0,74
909563	Geopress	Geopress-Fittings	9618G T-Stück m. SC 40 2G1 9	T-Stück mit SC	9618G	40	805296	972	0,97

Material	System	Produktuntergruppe	Materialkurztext	Bezeichnung	Modell-Nr.	Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht in Gramm	Masse in kg
909573	Geopress	Geopress-Fittings	9618G T-Stück m. SC 50 2G1 9	T-Stück mit SC	9618G	50	805302	1406,98	1,41
909583	Geopress	Geopress-Fittings	9618G T-Stück m. SC 63 2G1 9	T-Stück mit SC	9618G	63	805319	2126	2,13
909593	Geopress	Geopress-Fittings	9656G Verschlussk. m.SC 32 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656G	32	805326	190	0,19
909603	Geopress	Geopress-Fittings	9656G Verschlussk. m.SC 40 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656G	40	805333	256	0,26
909613	Geopress	Geopress-Fittings	9656G Verschlussk. m.SC 50 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656G	50	805340	360	0,36
909623	Geopress	Geopress-Fittings	9656G Verschlussk. m.SC 63 2 1 9	Verschlusskappe mit SC	9656G	63	805357	454	0,45
909633	Geopress	Geopress-Fittings	9694G Anschl. b. 90°mi t SC 32 2G1 9	Anschlussbogen 90°mit SC	9694G	32	805364	905	0,91
909653	Geopress	Geopress-Fittings	9694G Anschl. b. 90°mi t SC 50 2G1 9	Anschlussbogen 90°mit SC	9694G	50	805388	1165	1,17
909663	Geopress	Geopress-Fittings	9694G Anschl. b. 90°mi t SC 63 2G1 9	Anschlussbogen 90°mit SC	9694G	63	805395	1527	1,53
909673	Geopress	Geopress-Fittings	96941G Anschl. b. 45°mi t SC 32 2G1 9	Anschlussbogen 45°mit SC	96941G	32	805401	895	0,90
909753	Geopress	Geopress-Fittings	96941G Anschl. b. 45°mi t SC 63 2G1 9	Anschlussbogen 45°mit SC	96941G	63	805432	1351	1,35
909871	Geopress	Geopress-Zubehör	96158 Klemmring 32 5 B 9	Klemmring	96158	32	495374	6,5	0,01
909901	Geopress	Geopress-Zubehör	96158 Klemmring 63 5 B 9	Klemmring	96158	63	495404	23,4	0,02
918311	Geopress	Geopress-Zubehör	9605 Stützrohr 25x2,3 2 1 9	Stützrohr	9605	25 X 2,3	469139	55,71	0,06
918321	Geopress	Geopress-Zubehör	9605 Stützrohr 32x2,9 2 1 9	Stützrohr	9605	32 X 2,9	469146	68,07	0,07
918331	Geopress	Geopress-Zubehör	9605 Stützrohr 40x3,7 2 1 9	Stützrohr	9605	40 X 3,7	469351	107,6	0,11
918341	Geopress	Geopress-Zubehör	9605 Stützrohr 50x4,6 2 1 9	Stützrohr	9605	50 X 4,6	469306	149,1	0,15
918351	Geopress	Geopress-Zubehör	9605 Stützrohr 63x5,8 2 1 9	Stützrohr	9605	63 X 5,8	469368	228,1	0,23

Impressum



Ökobilanzierer
Viega GmbH & Co. KG
Viega Platz 1
D-57439 Attendorn



Programmbetreiber
ift Rosenheim GmbH
Theodor-Gietl-Str. 7-9
D-83026 Rosenheim
Telefon: +49 80 31/261-0
Telefax: +49 80 31/261 290
E-Mail: info@ift-rosenheim.de
www.ift-rosenheim.de



Deklarationsinhaber
Viega GmbH & Co. KG
Viega Platz 1
D-57439 Attendorn

Hinweise

Grundlage dieser EPD sind in der Hauptsache Arbeiten und Erkenntnisse des Instituts für Fenstertechnik e.V., Rosenheim (ift Rosenheim) sowie im Speziellen die ift-Richtlinie NA-01/3 Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Layout

ift Rosenheim GmbH – 2021

Fotos (Titelseite)

Viega GmbH & Co. KG

© ift Rosenheim, 2023



ift Rosenheim GmbH
Theodor-Gietl-Str. 7-9
83026 Rosenheim
Telefon: +49 (0) 80 31/261-0
Telefax: +49 (0) 80 31/261-290
E-Mail: info@ift-rosenheim.de
www.ift-rosenheim.de