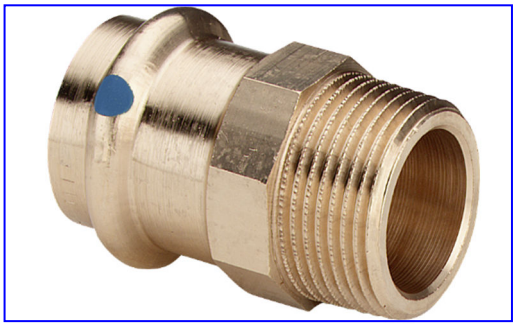
Umweltproduktdeklaration (EPD)

Deklarationsnummer: EPD-VSP-67.0



Viega GmbH & Co. KG

Verbindungstechnik

Sanpress Pressverbinder und Rohre

Grundlagen:

DIN EN ISO 14025
EN 15804 + A2

Firmen-EPD
Environmental
Product **D**eclaration

Veröffentlichungsdatum:
18.12.2023

Gültig bis:
18.12.2028

www.ift-rosenheim.de/
erstellte-epds

ift Rosenheim GmbH

Theodor-Gietl-Str. 7-9
D-83026 Rosenheim

Kontakt
Tel.: +49 8031 261-0
Fax: +49 8031 261-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

Notified Body **0757**
PÜZ-Stelle: **BAY 18**

Umweltproduktdeklaration (EPD)

Deklarationsnummer: EPD-VSP-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-VSP-67.0		
Bezeichnung des deklarierten Produktes	Sanpress Pressverbinder und Rohre		
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: 18.12.2023	Letzte Überarbeitung: 26.03.2026	Gültig bis: 18.12.2028
	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 eines Produktionswerks 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.		

Christoph Seehauser Stv. Leiter Nachhaltigkeit	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 Sanpress Pressverbinder
und 1 lfm Sanpress Rohr der Firma Viega GmbH & Co. KG

Diese sind eingeteilt in folgende Produktgruppen:

Produktgruppe (PG)		Stückgewicht
PG1	Sanpress	0,022 - 5,355 kg
PG2	Sanpress LF	0,039,4 - 5,200 kg
PG3	Sanpress Rohr	0,266 - 5,202 kg

*Die jeweiligen Umrechnungswerte sind Anhang B zu entnehmen.
Tabelle 1: Produktgruppen*

Die deklarierte Einheit ergibt sich wie folgt:

PG	Bilanziertes Produkt	Stückgewicht	deklarierte Einheit
1	Gewichteter Durchschnitt	177,05 g[1]	1 kg
2	Übergangsstück mit SC (Artikel-Nr.: 430863)	39,35 g[1]	1 kg
3	Sanpress Rohr (Artikel-Nr.: 354848)	4653,00 g[1]	1 lfm

[1]Eine Umrechnung für abweichende Stückgewichte/ Längengewichte ist möglich, in dem die Ergebnisse durch das bilanziere Stückgewicht/ Längengewicht geteilt und mit dem jeweiligen Stückgewicht/ Längengewicht aus Anhang B multipliziert werden.
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 in *Die jeweiligen Umrechnungswerte sind Anhang B zu entnehmen.
Tabelle 1 benannten Systeme.

Produktbeschreibung

Sanpress
Strömungsoptimiertes Pressverbindersystem mit Pressverbindern aus Rotguss oder Siliziumbronze (Werkstoffwechsel infolge der aktuellen Produktionsumstellung von Rotguss auf die für Viega weltweit einheitliche Legierung Siliziumbronze) und Rohren aus Edelstahl 1.4401 und 1.4521. Pressverbinder zum Schutz des Dichtelements mit zylindrischer Rohrführung ausgestattet. Pressverbinder ab d76,1 mit Edelstahlschneidring zur Sicherstellung der mechanischen Belastbarkeit

der Verbindung. Rohre sind zum Schutz mit Rohrstopfen ausgestattet. Die Presskraft liegt vor und hinter dem Dichtelementesitz an. Geeignet für Auf- und Unterputz-Installationen von Steigleitungen und Etagen-Installationen.

Sanpress LF
Strömungsoptimiertes Pressverbindersystem mit Pressverbindern aus Rotguss oder Siliziumbronze (Werkstoffwechsel infolge der aktuellen Produktionsumstellung von Rotguss auf die für Viega weltweit einheitliche Legierung Siliziumbronze) und Rohren aus Edelstahl 1.4401 und 1.4521. Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (labs-frei) wie zum Beispiel: Silikon, Fett oder Öl. Besonders geeignet für den Einsatz von Rohrleitungs-Installationen in Lackierereien. Pressverbinder zum Schutz des Dichtelements mit zylindrischer Rohrführung ausgestattet. Pressverbinder ab d76,1 mit Edelstahlschneidring zur Sicherstellung der mechanischen Belastbarkeit der Verbindung. Rohre sind zum Schutz mit Rohrstopfen ausgestattet. Die Presskraft liegt vor und hinter dem Dichtelementesitz an. Geeignet für Auf- und Unterputz-Installationen von Steigleitungen und Etagen-Installationen.

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

Produktherstellung

Abbildung 1: Herstellungsprozess

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

Anwendung

- Trinkwasser
- Regenwasser
- Druckluftanlagen
- Landwirtschaft
- Industrieanwendungen

Nachweise

Über aktuelle Nachweise (inkl. sonstiger nationaler Zulassungen) wird auf Sanpress | 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 Gesundheitschutzmanagementsystem 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 Sanpress Pressverbinder und Rohre 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 Nutzungsbedingugnen 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

Sanpress Pressverbinder und Rohre 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 und Kunststoffe 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 Sanpress Pressverbinder und Rohre 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 im Werk in Ennest durch eine Vor-Ort-Aufnahme erfasst und stammen teilweise aus Geschäftsbüchern und teilweise aus direkt abgelesenen Messwerten.

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 Sanpress Pressverbinder und Rohre.
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 Masseeinsatzes 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 Sanpress Pressverbinder und Rohre 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

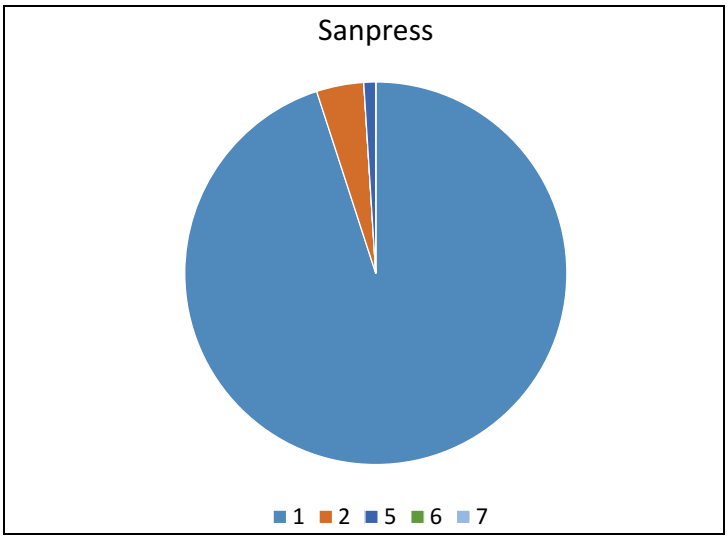
Folgende fertigungsrelevanten Inputs wurden pro **1 kg Sanpress Pressverbinder** und **1 lfm Sanpress Rohr** in der Ökobilanz erfasst:

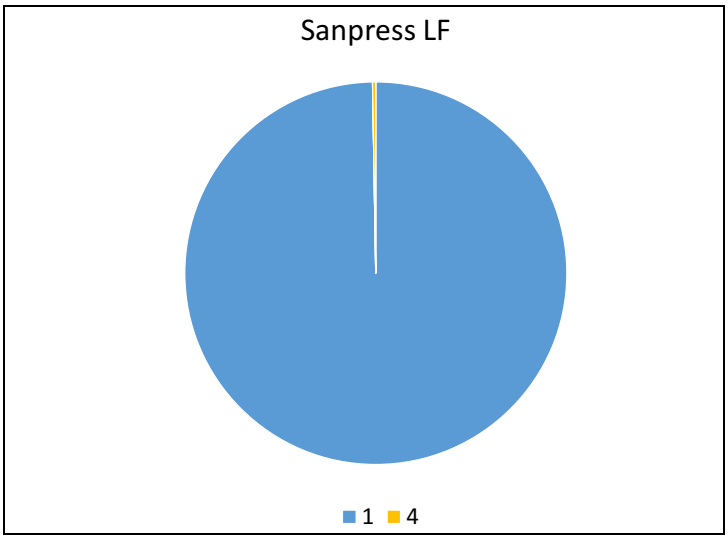
Energie
Für den Inputstoff Erdgas wurde „natural gas, high pressure (DE), domestic supply with seasonal storage“ angenommen. Für den Strommix wurde „electricity, high voltage, production mix (DE)“ angenommen.

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.





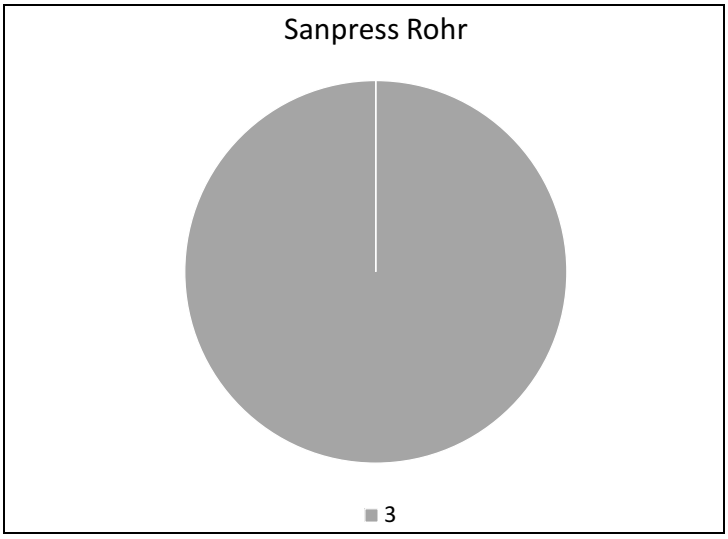


Abbildung 2: Prozentuale Darstellung der Einzelmaterialien je deklarierte Einheit

Bez.	Material	Masse in %		
		Sanpress	Sanpress LF	Sanpress Rohr
1	Siliziumbronze (SiBr)	94,75%	99,72%	0,00%
2	Edelstahl	3,79%	0,00%	0,00%
3	Edelstahl-Legierung 1.4401	0,00%	0,00%	100,00%
4	EPDM-Dichtung	0,29%	0,28%	0,00%
5	Messing	1,17%	0,00%	0,00%
6	PE	0,00%	0,00%	0,00%
7	PA	0,00%	0,00%	0,00%

Tabelle 3: Darstellung der Einzelmaterialien in % je deklarierte Einheit

Hilfs- und Betriebsstoffe
Es fallen 1 g Hilfs- und Betriebsstoffe bei Sanpress an. Bei den weiteren Produktgruppen fallen keine Hilfs- und Betriebstoffe an.

Produktverpackung
Es fallen folgende Mengen an Produktverpackung an:

Material	Masse in kg		
	Sanpress	Sanpress LF	Sanpress Rohr
Folie	0,02	0,19	0,52
Papier/Karton	0,01	0,00	0,00

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
Sanpress	In der zugehörigen Verpackung	0,01
Sanpress LF	In der zugehörigen Verpackung	0,00
Sanpress Rohr	In der zugehörigen Verpackung	0,00

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

Outputs

Folgende fertigungsrelevante Outputs wurden pro 1 kg Sanpress Pressverbinder bzw. 1 lfm Sanpress Rohr in der Ökobilanz erfasst:

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

Abwasser
Bei der Herstellung fällt bei Sanpress 0,258 kg Abwasser. Bei den weiteren Produktgruppen fallen keine Hilfs- und Betriebstoffe an.

6.3 Wirkungsabschätzung

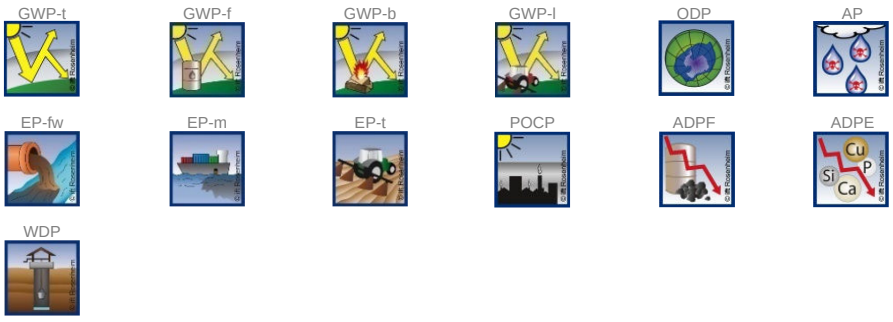
Ziel

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:

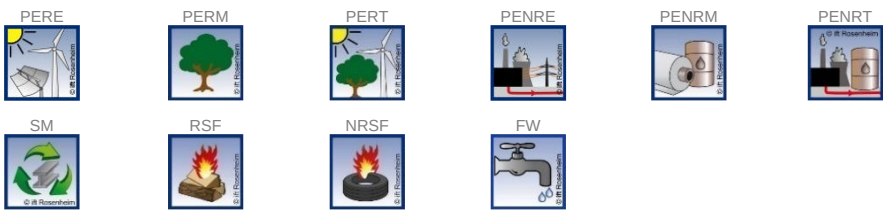
- Klimawandel – gesamt (GWP-t)
- Klimawandel – fossil (GWP-f)
- Klimawandel – biogen (GWP-b)
- Klimawandel – Landnutzung & Landnutzungsänderung (GWP-l)
- Ozonabbau (ODP)
- Versauerung (AP)
- Eutrophierung Süßwasser (EP-fw)
- Eutrophierung Salzwasser (EP-m)
- Eutrophierung Land (EP-t)
- Photochemische 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)

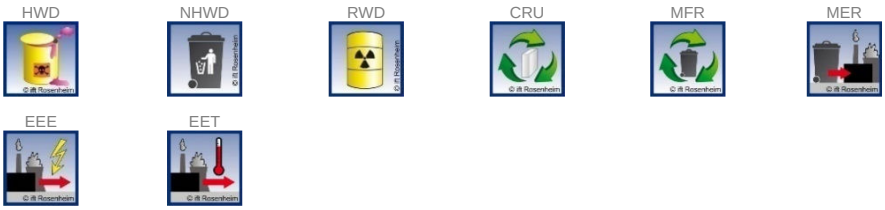


Abfälle

Die Auswertung des Abfallaufkommens zur Herstellung von 1 kg Sanpress Pressverbinder bzw. 1 lfm Sanpress Rohr 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-Stofflüsse 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 Umwelt-wirkungsindikatoren

Die Modelle für die Wirkungsabschätzung wurden angewendet, wie in DIN EN 15804-A2 beschrieben.
Folgende zusätzliche Wirkungskategorien werden in der EPD dargestellt:

- Feinstaubemissonen (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)

	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
							Ergebnisse pro 1 kg Sanpress									
Kernindikatoren																
GWP-t	kg CO_2-Äqv.	9,99E+00	6,46E-02	4,21E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	3,65E-02	4,50E-04	-6,81E+00
GWP-f	kg CO_2-Äqv.	9,79E+00	6,45E-02	1,22E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	3,21E-02	4,47E-04	-6,77E+00
GWP-b	kg CO_2-Äqv.	1,88E-01	2,25E-05	2,99E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47E-06	4,32E-03	2,72E-06	-2,54E-02
GWP-l	kg CO_2-Äqv.	1,56E-02	3,31E-05	1,10E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,21E-06	5,44E-05	3,25E-07	-1,23E-02
ODP	kg CFC-11-Äqv.	2,14E-05	1,09E-09	3,09E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72E-10	4,26E-10	1,06E-11	-7,13E-06
AP	mol H^+-Äqv.	4,31E-01	2,52E-04	4,61E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47E-05	2,53E-04	4,30E-06	-8,88E-02
EP-fw	kg P-Äqv.	3,46E-02	5,40E-06	2,85E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,52E-07	1,43E-05	1,17E-07	-3,45E-02
EP-m	kg N-Äqv.	2,47E-02	4,61E-05	4,44E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68E-05	7,95E-05	1,19E-06	-2,29E-02
EP-t	mol N-Äqv.	3,31E-01	4,76E-04	1,17E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80E-04	8,37E-04	1,27E-05	-3,15E-01
POCP	kg NMVOC-Äqv.	9,49E-02	1,76E-04	2,52E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59E-05	3,05E-04	3,18E-06	-4,31E-01
ADPF*²	MJ	1,20E+02	0,00E+00	5,84E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91E-08	1,39E-06	9,36E-10	-6,61E-03
ADPE*²	kg Sb-Äqv.	6,43E-03	9,77E-01	2,06E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,91E-01	9,76E-03	-8,07E+01
WDP*²	m^3 Welt-Äqv. entzogen	9,27E+03	4,88E-03	1,40E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,74E-04	5,81E-03	5,40E-05	-5,31E+00
Ressourceneinsatz																
PERE	MJ	2,37E+01	1,23E-02	1,61E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,59E-02	1,66E-04	-2,11E+01
PERM	MJ	1,90E-01	0,00E+00	-1,60E-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
PERT	MJ	2,39E+01	1,23E-02	1,00E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,59E-02	1,66E-04	-2,11E+01
PENRE	MJ	1,19E+02	9,78E-01	4,31E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	1,42E+00	5,07E-02	-8,07E+01
PENRM	MJ	1,44E+00	0,00E+00	-4,10E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	-1,03E+00	-4,10E-02	0,00E+00
PENRT	MJ	1,20E+02	9,78E-01	2,06E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,91E-01	9,76E-03	-8,07E+01
SM	kg	3,54E-01	4,10E-04	7,38E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48E-05	3,94E-04	3,73E-06	-3,37E-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	1,68E-01	1,34E-04	5,07E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13E-05	1,49E-04	9,80E-06	-1,56E-01
Abfallkategorien																
HWD	kg	1,00E+00	7,17E-04	5,40E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13E-04	1,05E-03	8,38E-06	-8,45E-01
NHWD	kg	1,25E+02	2,29E-02	1,30E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62E-03	5,50E-02	2,50E-04	-1,24E+02
RWD	kg	2,48E-04	0,00E+00	1,40E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,34E-08	3,70E-07	3,08E-09	-1,77E-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	6,32E-02	0,00E+00	7,60E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20E-06	9,50E-01	6,81E-08	-1,25E-02
MER	kg	4,62E-05	0,00E+00	8,62E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,52E-09	5,44E-08	3,06E-10	-4,40E-05
EE	MJ	1,25E-01	0,00E+00	6,31E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76E-05	2,14E-04	1,68E-06	-1,02E-01

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** - feutrophication 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 Sanpress															
	Einheit	**A1-A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren																
PM	Auftreten von Krankheiten	1,15E-06	6,26E-09	1,36E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08E-09	5,86E-09	6,85E-11	-1,08E-06
IRP*[1]	kBq U235-Äqv.	9,45E-01	8,87E-04	6,46E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41E-04	1,49E-03	1,28E-05	-6,83E-01
ETP-fw*[2]	CTUe	5,23E+02	5,16E-01	1,67E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,13E-02	3,66E-01	4,24E-03	-5,28E+02
HTP-c*[2]	CTUh	7,13E-08	0,00E+00	8,39E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,57E-12	5,49E-11	2,51E-13	-6,96E-08
HTP-nc*[2]	CTUh	5,51E-06	2,87E-11	3,12E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E-10	1,71E-09	2,84E-12	-5,64E-06
SQP*[2]	dimensionslos.	1,48E+02	9,61E-01	1,91E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55E-01	6,85E-01	2,21E-02	-1,42E+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.

	Ergebnisse pro 1 kg Sanpress LF															
	Einheit	**A1-A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Kernindikatoren																
GWP-t	kg CO_2-Äqv.	1,29E+01	7,46E-02	1,16E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	2,79E-02	4,65E-04	-7,30E+00
GWP-f	kg CO_2-Äqv.	1,28E+01	7,45E-02	1,16E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05E-02	2,85E-02	4,62E-04	-7,27E+00
GWP-b	kg CO_2-Äqv.	5,89E-02	2,60E-05	1,30E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47E-06	-6,49E-04	2,81E-06	-1,48E-02
GWP-l	kg CO_2-Äqv.	1,65E-02	3,82E-05	1,99E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,21E-06	4,15E-05	3,36E-07	-1,42E-02
ODP	kg CFC-11-Äqv.	7,75E-05	1,26E-09	9,03E-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72E-10	3,79E-10	1,09E-11	-7,54E-06
AP	mol H^+-Äqv.	5,26E-01	2,91E-04	2,63E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47E-05	2,27E-04	4,45E-06	-1,04E-01
EP-fw	kg P-Äqv.	4,15E-02	6,24E-06	4,93E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,52E-07	1,46E-05	1,21E-07	-4,14E-02
EP-m	kg N-Äqv.	3,01E-02	5,32E-05	3,55E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68E-05	6,87E-05	1,23E-06	-2,66E-02
EP-t	mol N-Äqv.	4,04E-01	5,50E-04	8,51E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80E-04	7,62E-04	1,32E-05	-3,69E-01
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,16E-01	2,03E-04	1,53E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59E-05	2,93E-04	3,29E-06	-5,18E-01
ADPF*²	MJ	1,52E+02	0,00E+00	1,08E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91E-08	1,52E-06	9,68E-10	-7,89E-03
ADPE*²	kg Sb-Äqv.	7,68E-03	1,13E+00	4,31E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,49E-01	1,01E-02	-8,82E+01
WDP*²	m^3 Welt-Äqv. entzogen	7,27E+00	5,64E-03	3,98E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,74E-04	5,47E-03	5,58E-05	-7,58E+00
Ressourceneinsatz																
PERE	MJ	2,66E+01	1,42E-02	1,52E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,82E-02	1,72E-04	-2,81E+01
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	2,66E+01	1,42E-02	1,52E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94E-03	4,82E-02	1,72E-04	-2,81E+01
PENRE	MJ	1,48E+02	1,13E+00	3,94E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	5,25E-01	1,73E-02	-8,82E+01
PENRM	MJ	4,07E+00	0,00E+00	-3,90E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	-1,75E-01	-7,19E-03	0,00E+00
PENRT	MJ	1,52E+02	1,13E+00	4,31E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54E-01	3,49E-01	1,01E-02	-8,82E+01
SM	kg	3,34E-01	4,73E-04	1,02E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48E-05	3,65E-04	3,85E-06	-3,18E-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	2,08E-01	1,54E-04	6,64E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13E-05	1,43E-04	1,01E-05	-2,10E-01
Abfallkategorien																
HWD	kg	9,36E-01	8,28E-04	2,58E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13E-04	1,02E-03	8,66E-06	-7,85E-01
NHWD	kg	1,50E+02	2,65E-02	2,23E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62E-03	5,70E-02	2,58E-04	-1,49E+02
RWD	kg	2,67E-04	0,00E+00	2,10E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,34E-08	3,71E-07	3,18E-09	-2,13E-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	6,55E-02	0,00E+00	9,22E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20E-06	9,54E-01	7,04E-08	-1,51E-02
MER	kg	4,31E-05	0,00E+00	2,75E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,52E-09	5,23E-08	3,16E-10	-4,16E-05
EE	MJ	1,30E-01	0,00E+00	7,66E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76E-05	2,04E-04	1,74E-06	-1,03E-01

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** - feutrophication 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

	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Ergebnisse pro 1 kg Sanpress LF																
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren																
PM	Auftreten von Krankheiten	1,51E-06	7,23E-09	1,08E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08E-09	4,18E-09	7,08E-11	-1,25E-06
IRP*[1]	kBq U235-Äqv.	1,02E+00	1,02E-03	9,31E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41E-04	1,50E-03	1,32E-05	-7,99E-01
ETP-fw*[2]	CTUe	6,14E+02	5,96E-01	1,14E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,13E-02	2,72E-01	4,39E-03	-6,00E+02
HTP-c*[2]	CTUh	8,74E-08	0,00E+00	6,67E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,57E-12	4,04E-11	2,59E-13	-7,81E-08
HTP-nc*[2]	CTUh	6,68E-06	3,31E-11	2,30E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E-10	1,73E-09	2,93E-12	-6,79E-06
SQP*[2]	dimensionslos.	1,75E+02	1,11E+00	6,74E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55E-01	6,09E-01	2,29E-02	-1,67E+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.

	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
							Ergebnisse pro 1 lfm Sanpress Rohr									
Kernindikatoren																
GWP-t	kg CO_2-Äqv.	4,95E+01	3,24E-01	3,13E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,87E-02	4,34E-01	-4,10E-02	-2,37E+01
GWP-f	kg CO_2-Äqv.	4,91E+01	3,24E-01	3,13E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,87E-02	2,60E-01	-4,07E-02	-2,34E+01
GWP-b	kg CO_2-Äqv.	2,58E-01	1,13E-04	1,05E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62E-05	1,74E-01	-2,48E-04	-2,31E-01
GWP-l	kg CO_2-Äqv.	1,31E-01	1,66E-04	2,29E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,43E-05	6,51E-04	-2,96E-05	-2,49E-02
ODP	kg CFC-11-Äqv.	7,46E-07	5,48E-09	1,95E-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,02E-10	3,41E-09	-9,62E-10	-2,40E-07
AP	mol H^+-Äqv.	3,40E-01	1,27E-03	7,03E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,01E-04	1,99E-03	-3,92E-04	-8,76E-02
EP-fw	kg P-Äqv.	3,27E-02	2,71E-05	7,83E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,96E-06	5,78E-05	-1,07E-05	-8,04E-03
EP-m	kg N-Äqv.	6,10E-02	2,31E-04	9,65E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,82E-05	7,05E-04	-1,08E-04	-2,39E-02
EP-t	mol N-Äqv.	6,15E-01	2,39E-03	2,28E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,36E-04	6,25E-03	-1,16E-03	-2,52E-01
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,99E-01	8,82E-04	4,03E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13E-04	1,78E-03	-2,90E-04	-1,31E-01
ADPF*[2]	MJ	6,95E+02	0,00E+00	1,88E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35E-07	2,24E-06	-8,53E-08	-5,65E-04
ADPE*[2]	kg Sb-Äqv.	7,55E-03	4,91E+00	7,58E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,18E-01	3,11E+00	-8,89E-01	-2,64E+02
WDP*[2]	m^3 Welt-Äqv. entzogen	1,43E+02	2,45E-02	7,63E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60E-03	3,76E-02	-4,92E-03	-7,53E+00
Ressourceneinsatz																
PERE	MJ	4,88E+02	6,17E-02	2,32E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,02E-03	1,44E-01	-1,51E-02	-5,93E+01
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	4,88E+02	6,17E-02	2,32E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,02E-03	1,44E-01	-1,51E-02	-5,93E+01
PENRE	MJ	6,84E+02	4,91E+00	1,07E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,18E-01	3,29E+00	-8,84E-01	-2,64E+02
PENRM	MJ	1,06E+01	0,00E+00	-1,07E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	-1,77E-01	-5,36E-03	0,00E+00
PENRT	MJ	6,95E+02	4,91E+00	7,58E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,18E-01	3,11E+00	-8,89E-01	-2,64E+02
SM	kg	8,74E-01	2,06E-03	4,61E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,01E-04	2,70E-03	-3,40E-04	-2,59E+00
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	2,98E+00	6,71E-04	1,95E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,90E-05	8,65E-04	-8,93E-04	-2,13E-01
Abfallkategorien																
HWD	kg	3,82E+00	3,60E-03	6,41E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,27E-04	5,65E-03	-7,64E-04	-7,16E+00
NHWD	kg	1,59E+02	1,15E-01	3,53E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68E-02	1,95E-01	-2,27E-02	-3,75E+01
RWD	kg	2,38E-03	0,00E+00	3,19E-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56E-07	1,66E-06	-2,80E-07	-3,64E-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	4,92E-02	0,00E+00	1,37E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,59E-06	4,33E+00	-6,20E-06	-6,00E-03
MER	kg	1,23E-04	0,00E+00	5,82E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,03E-08	3,19E-07	-2,79E-08	-3,27E-04
EE	MJ	3,77E-01	0,00E+00	2,36E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28E-04	1,30E-03	-1,53E-04	-4,91E-01

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** - feutrophication 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

	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Ergebnisse pro 1 lfm Sanpress Rohr																
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren																
PM	Auftreten von Krankheiten	3,81E-06	3,14E-08	2,95E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,01E-09	7,93E-08	-6,25E-09	-1,88E-06
IRP*[1]	kBq U235-Äqv.	8,03E+00	4,45E-03	1,37E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,54E-04	6,86E-03	-1,16E-03	-1,46E+00
ETP-fw*[2]	CTUe	5,16E+02	2,59E+00	3,08E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,78E-01	4,63E+00	-3,87E-01	-9,43E+01
HTP-c*[2]	CTUh	1,99E-07	0,00E+00	1,82E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,12E-11	7,04E-10	-2,28E-11	-1,49E-07
HTP-nc*[2]	CTUh	1,41E-06	1,44E-10	6,26E-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,22E-10	7,15E-09	-2,59E-10	-5,36E-07
SQP*[2]	dimensionslos.	2,18E+02	4,83E+00	1,50E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,22E-01	5,52E+00	-2,02E+00	-1,21E+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

- Sanpress
- Sanpress LF
- Sanpress Rohr

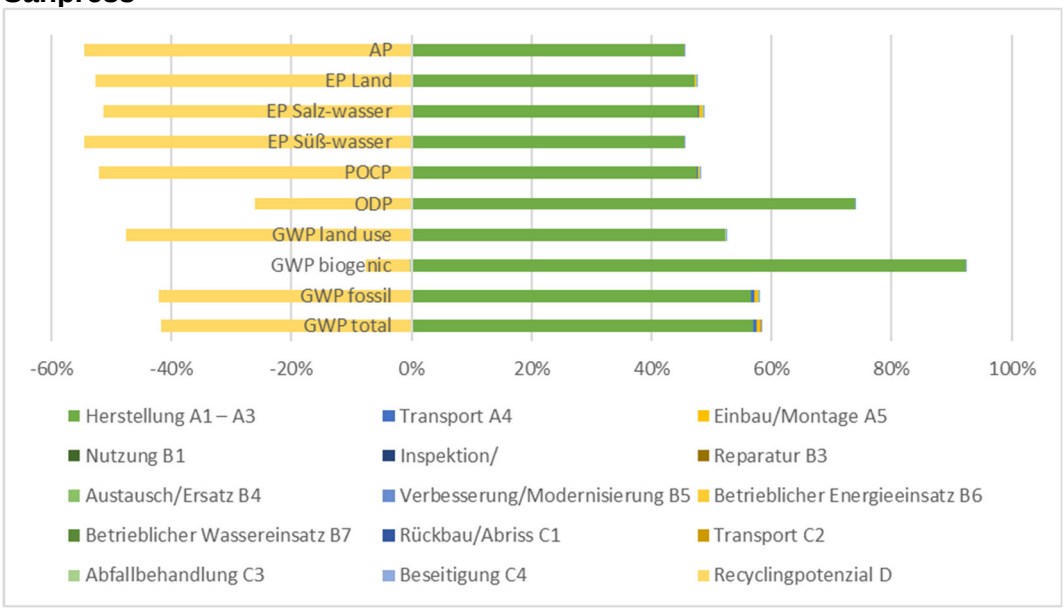
Die Unterschiede in den Umweltwirkungen der Produkte liegen in den verschiedenen verwendeten Vorprodukten und Rohstoffe sowie in der Masse der für die jeweilig verwendeten Vorprodukte und Rohstoffe. Die Erhöhung des Recyclinganteils kann diese Umweltwirkungen reduzieren.
Die wesentlichen Umweltwirkungen in der Herstellung entstehen durch den Rohstoff Edelstahl. Dies ist zu erwarten, da der Hauptanteil Edelstahl je nach Produkt bis zu 100 Prozent beträgt (Rohre) 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 Edelstahl im Produkt ist. Aufgrund des Hauptmaterials Edelstahl ergeben sich im End of Life entsprechend hohe Gutschriften (je nach Umweltindikator).

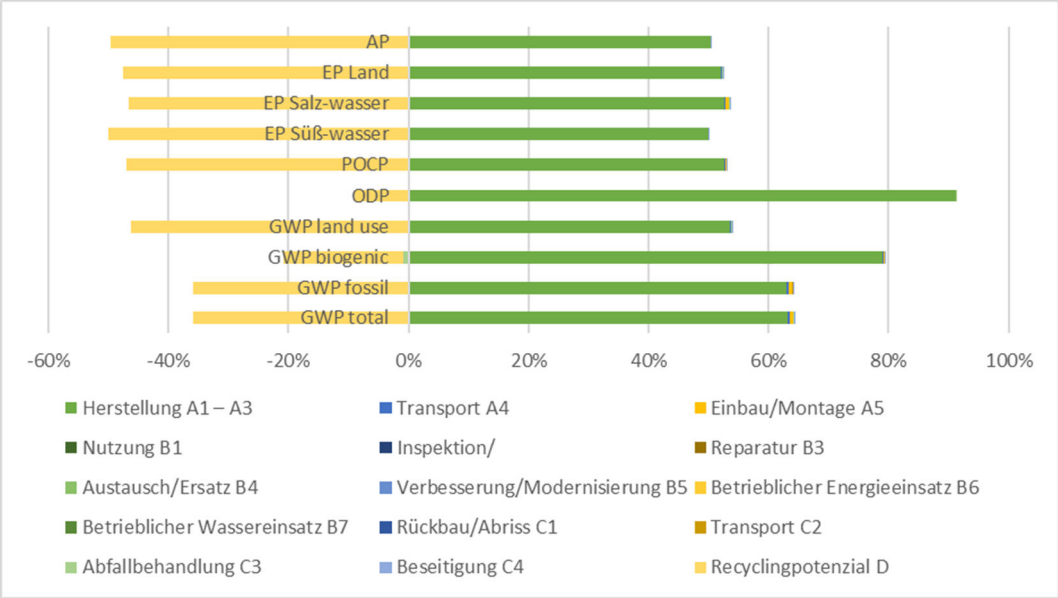
Die Aufteilung der wesentlichen Umweltwirkungen ist in untenstehendem Diagramm dargestellt.

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

Sanpress



Sanpress LF



Sanpress Rohr

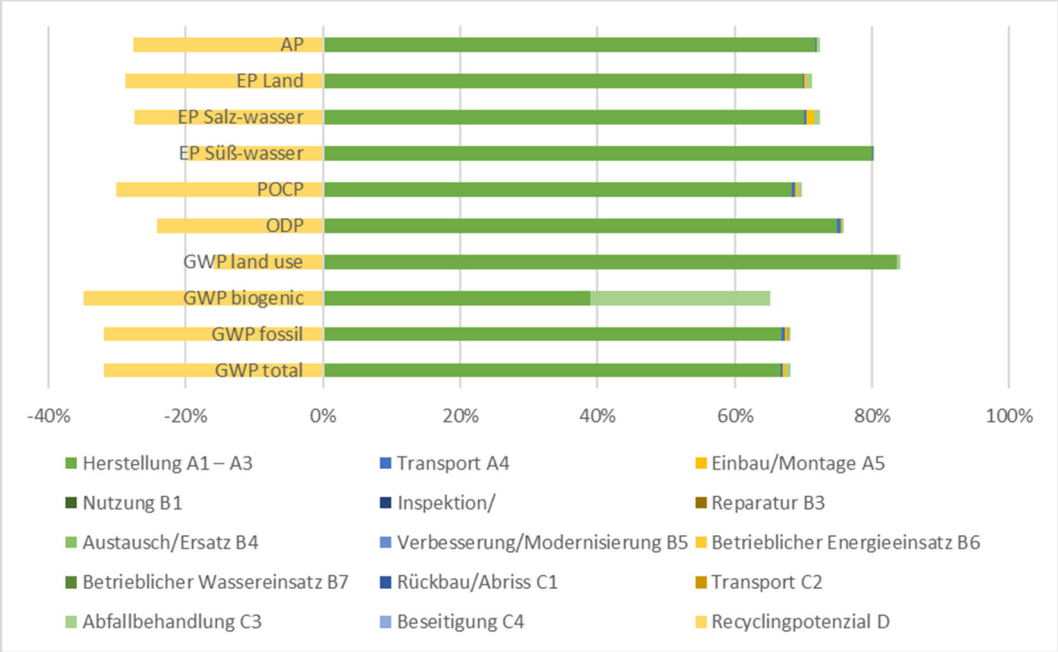


Abbildung 3: Prozentuale Anteile der Module an ausgewählten Umweltwirkungsindikatoren

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.

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 Anschlusstechnik" 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	18.12.2023	Externe Prüfung	Pscherer	Brehm
2	25.01.2024	Formale Anpassung	Thiele	Brehm
3	05.08.2024	Formale Anpassung	Pscherer	--
4	29.10.2025	Anpassung Umrechnungsfaktoren	Ludwig	--
5	26.03.2026	Anpassung Anhang B	Hannemann	--

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. **DIN EN ISO 12457 Teil 1-4.** *Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 1-4.* Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2003.
3. **ift Rosenheim GmbH.** *Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen.* Rosenheim : s.n., 2016.
4. **ift-Richtlinie NA-01/4.** *Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen.* Rosenheim : ift Rosenheim GmbH, 2023.
5. **PCR Teil A.** *Allgemeine Produktkategorieregeln für Umweltprodukdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804.* Rosenheim : ift Rosenheim, 2018.
6. **Klöpffer, W und Grahl, B.** *Ökobilanzen (LCA).* Weinheim : Wiley-VCH-Verlag, 2009.
7. **Eyerer, P. und Reinhardt, H.-W.** *Ökologische Bilanzierung von Baustoffen und Gebäuden - Wege zu einer ganzheitlichen Bilanzierung.* Basel : Birkhäuser Verlag, 2000.
8. **Gefahrstoffverordnung - GefStoffV.** *Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen.* Berlin : BGBI. I S. 3758, 2017.
9. **Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV.** *Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach Chemikaliengesetz.* Berlin : BGBI. I S. 1328, 2017.
10. **Chemikaliengesetz - ChemG.** *Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen - Unterteilt sich in Chemikaliensetz und eine Reihe von Verordnungen; hier relevant: Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen.* Berlin : BGBI. I S. 1146, 2017.
11. **DIN EN ISO 14040:2018-05.** *Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen.* Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2018.
12. **DIN EN ISO 14044:2006-10.** *Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.* Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2006.
13. **EN ISO 14025:2011-10.** *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen Typ III Umweltdecklarationen - Grundsätze und Verfahren.* Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2011.
14. **OENORM S 5200:2009-04-01.** *Radioaktivität in Baumaterialien.* Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2009.
15. **EN 15942:2012-01.** *Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Kommunikationsformate zwischen Unternehmen.* Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2012.
16. **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.** *Leitfaden Nachhaltiges Bauen.* Berlin : s.n., 2016.
17. **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.
18. **ISO 21930:2017-07.** *Hochbau - Nachhaltiges Bauen - Umweltproduktdeklarationen von Bauprodukten.* Berlin : Beuth Verlag, 2017.
19. **Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG.** *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen.* Berlin : BGBI. I S. 3830, 2017.
20. **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.
21. **DIN EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021.** *Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.* Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2022.
22. **PCR Teil B - Rohrleitungssysteme einschließlich Verbindungs- und Anschlusstechnik.** *Produktkategorieregeln für Umweltprodukdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804.* Rosenheim : ift Rosenheim, 2022.

9 Anhang A

Beschreibung der Lebenszyklusszenarien für Sanpress Pressverbinder und Rohre

Herstellungsphase			Bauphase		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/m³]	Volumen-Auslastungsfaktor[2]
Sanpress	1,03	7,90	0,80
Sanpress LF	1,19		
Sanpress Rohr	5,17		

[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.	**2,45E-07**	1,62E-06	1,42E-05
POCP	kg NMVOC-Äqv.	**4,62E-07**	4,21E-06	3,85E-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	m³ 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

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	m³	**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
ETPfw	CTUe	**5,01E-04**	2,44E-03	2,02E-02
HTPc	CTUh	**2,78E-14**	9,74E-14	7,45E-13
HTPnc	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
Sanpress	0,030	0,025
Sanpress LF	0,190	0,030
Sanpress Rohr	0,517	0,000

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)
- Edelstahl-Rezyklat aus A5 ersetzt zu 100 % Edelstahl
- SiBr-Rezyklat aus A5 ersetzt zu 100 % SiBr

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.

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

B2 Reinigung, Wartung und Instandhaltung (nicht relevant)

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 (nicht relevant)

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		
			Sanpress	Sanpress LF	Sanpress Rohr
Kernindikatoren					
GWP-t	kg CO_2-Äqv.	**0,00**	3,81E+01	4,33E+01	2,69E+01
GWP-f	kg CO_2-Äqv.	**0,00**	3,78E+01	4,31E+01	2,66E+01
GWP-b	kg CO_2-Äqv.	**0,00**	2,57E-01	1,09E-01	2,01E-01
GWP-l	kg CO_2-Äqv.	**0,00**	7,00E-02	7,43E-02	1,07E-01
ODP	kg CFC-11-Äqv.	**0,00**	1,46E-05	7,04E-05	5,14E-07
AP	mol H^+-Äqv.	**0,00**	2,63E+00	2,85E+00	2,12E-01
EP-fw	kg P-Äqv.	**0,00**	2,11E-01	2,28E-01	2,47E-02
EP-m	kg N-Äqv.	**0,00**	1,36E-01	1,49E-01	3,90E-02
EP-t	mol N-Äqv.	**0,00**	1,89E+00	2,06E+00	3,73E-01
POCP	kg NMVOC-Äqv.	**0,00**	5,32E-01	5,80E-01	1,15E-01
ADPF	MJ	**0,00**	4,70E+02	5,29E+02	4,38E+02
ADPE	kg Sb-Äqv.	**0,00**	3,99E-02	4,30E-02	6,98E-03
WDP	m^3 Welt-Äqv. entzogen	**0,00**	9,30E+03	3,09E+01	1,36E+02
Ressourceneinsatz					
PERE	MJ	**0,00**	1,18E+02	1,23E+02	4,29E+02
PERM	MJ	**0,00**	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	**0,00**	1,18E+02	1,23E+02	4,29E+02
PENRE	MJ	**0,00**	4,71E+02	5,29E+02	4,38E+02
PENRM	MJ	**0,00**	3,19E-16	-2,23E-16	1,10E-15
PENRT	MJ	**0,00**	4,71E+02	5,29E+02	4,38E+02
SM	kg	**0,00**	1,63E+00	1,76E+00	-1,71E+00
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**	8,84E-01	9,40E-01	2,77E+00
Abfallkategorien					
HWD	kg	**0,00**	4,06E+00	4,36E+00	-3,33E+00
NHWD	kg	**0,00**	7,60E+02	8,20E+02	1,21E+02
RWD	kg	**0,00**	1,01E-03	1,07E-03	2,02E-03
Output-Stoffflüsse					
CRU	kg	**0,00**	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	**0,00**	1,08E+00	1,09E+00	4,38E+00
MER	kg	**0,00**	2,08E-04	2,24E-04	-2,03E-04
EE	MJ	**0,00**	5,42E-01	5,89E-01	-1,12E-01
Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren					
PM	Auftreten von Krankheiten	**0,00**	6,37E-06	7,15E-06	2,33E-06
IRP	kBq U235-Äqv.	**0,00**	3,88E+00	4,12E+00	6,58E+00
ETPfw	CTUe	**0,00**	3,04E+03	3,30E+03	4,32E+02
HTPc	CTUh	**0,00**	3,98E-07	4,37E-07	5,23E-08
HTPnc	CTUh	**0,00**	3,45E-05	3,72E-05	8,94E-07
SQP	dimensionslos.	**0,00**	8,55E+02	9,24E+02	1,06E+02

B5 Verbesserung / Modernisierung (nicht relevant)
Die Elemente sind laut Hersteller kein Teil von Verbesserungs- / Modernisierungaktivitäten 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, Materialerluste, 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 ensteht kein Wasserverbrauch bei bestimmungsgemäßem Betrieb. Wasserverbrauch für Reinigung wird in Modul B2.1 angegeben.

Hilfs-/Betriebsstoffe, Energieeinsatz, Materialerluste, 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	**Verbindungstechnik 99 % Rückbau.** **Weitere Rückbauquoten möglich, entsprechend begründen.**

Beim gewählten Szenario entstehen keine relevanten Inputs oder Outputs. Ein Energieverbrauch beim Rückbau ist nicht erforderlich.

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	**Transport zur Sammelstelle mit >32 t LKW (Euro 4), Diesel, 29,96 t Nutzlast, 53 % ausgelastet, 50 km. (1)**

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	**Anteil zur Rückführung von Materialien:** • **Edelstahl 98 % in** Schmelze (UBA, 2017) • **SiBr 98 % in** Schmelze (UBA, 2017) • **Messing 98 % 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.

C3 Entsorgung	Einheit	Sanpress	Sanpress LF	Sanpress Rohr
Sammelverfahren, getrennt gesammelt	kg	0,99	0,99	4,61
Sammelverfahren, als gemischter Bauabfall gesammelt	kg	0,01	0,01	0,05
Rückholverfahren, zur Wiederverwendung	kg	0,00	0,00	0,00
Rückholverfahren, zum Recycling	kg	0,96	0,96	4,52
Rückholverfahren, zur Energierückgewinnung	kg	0,01	0,01	0,00
Beseitigung	kg	0,04	0,04	0,14

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 einzlenes Szenario handelt, sind die Ergebnisse in der Gesamttabelle dargestellt.

D Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenzen

Nr.	Nutzungsszenario	Beschreibung
D	**Recyclingpotenzial**	• **Edelstahl-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % Edelstahl;** • **SiBr-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % SiBr;** • **Messing-Schrott aus C3 abzüglich des in A3 eingesetzten Schrotts ersetzt zu 100 % Messing;** • **Kunststoff-Rezyklat aus C3 abzüglich der in A3 eingesetzten Kunststoffe ersetzen zu 60 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.

Anhang B

Umrechnungstabelle über Stückgewichte

Da es sich bei einzelnen Produkten um OEM-Artikel handelt, sind diese zwar nicht in der Übersicht aufgeführt, wurden jedoch bei der Berechnung der EPD-Ergebnisse berücksichtigt. Die EPD umfasst somit auch die nicht explizit dargestellten OEM-Artikel.

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
204211	443689	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 14x3/8 NB1 9	33,90	0,034	14 X 3/8
204221	443696	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 14x1/2 NB1 9	43,60	0,044	14 X 1/2
204231	443702	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 16x1/2 NB1 9	48,40	0,048	16 X 1/2
204241	443719	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 16x3/4 NB1 9	63,00	0,063	16 X 3/4
204251	443726	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 14x1/2 NB1 9	56,30	0,056	14 X 1/2
204261	443733	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 16x1/2 NB1 9	60,60	0,061	16 X 1/2
204431	476786	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 14x3/8 NB1 9	53,50	0,054	14 X 3/8
204601	444006	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 14x1/2 NO1 9	60,00	0,060	14 X 1/2
204611	444013	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 16x1/2 NO1 9	60,50	0,061	16 X 1/2
204631	444150	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 14x3/4 NB1 9	68,75	0,069	14 X 3/4
204641	444167	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 16x1/2 NB1 9	55,00	0,055	16 X 1/2
204651	444174	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 16x3/4 NB1 9	69,50	0,070	16 X 3/4
204831	444020	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 14x1/2 NO1 9	60,70	0,061	14 X 1/2
204841	444037	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 16x1/2 NO1 9	73,50	0,074	16 X 1/2
204851	444044	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 14x1/2 NP1 9	110,90	0,111	14 X 1/2
204861	444556	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 16x1/2 NO1 9	116,00	0,116	16 X 1/2
214621		2928.7ZL	Sanpress	29287ZLDo. w. scheibe SC 1/2x1/2x1/NG1 9	176,90	0,177	1/2 X 1/2 X 1/2
214641		2928.7ZL	Sanpress	29287ZLDo. w. scheibe SC 3/4x3/4x3/NG1 9	260,00	0,260	3/4 X 3/4 X 3/4
215271	432256	2216XLLF	Sanpress XL LF	2216LF Bogen 90°76,1 2G1 9	2300,00	2,300	76,1
215281	432263	2216XLLF	Sanpress XL LF	2216LF Bogen 90°88,9 2G1 9	2710,00	2,710	88,9
215291	432270	2216XLLF	Sanpress XL LF	2216LF Bogen 90°108,0 2G1 9	3820,00	3,820	108,0
215371	432287	2216.1XLLF	Sanpress XL LF	22161LFBogen 90°76,1 2G1 9	2091,00	2,091	76,1
215391	432300	2216.1XLLF	Sanpress XL LF	22161LFBogen 90°108,0 2G1 9	3550,00	3,550	108,0
215491	432331	2226XLLF	Sanpress XL LF	2226LF Bogen 45°108,0 2G1 9	2915,00	2,915	108,0
215681	430306	2214.2LF	Sanpress LF	22142LFWinkel m. SC 15x1/2 2G1 9	89,00	0,089	15 X 1/2

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
215691	430313	2214.2LF	Sanpress LF	22142LFWinkel 15x3/4 2G1 9	119,00	0,119	15 X 3/4
215701	430320	2214.2LF	Sanpress LF	22142LFWinkel m. SC 18x1/2 2G1 9	88,70	0,089	18 X 1/2
215731	430351	2214.2LF	Sanpress LF	22142LFWinkel 22x3/4 2G1 9	154,00	0,154	22 X 3/4
215751	430375	2214.2LF	Sanpress LF	22142LFWinkel m. SC 28x1 2G1 9	247,00	0,247	28 X 1
216491		2928.7ZL	Sanpress	29287ZLDo. w. scheibe SC 3/4x3/4x1/NG1 9	246,70	0,247	3/4 X 3/4 X 1/2
216501		2928.7ZL	Sanpress	29287ZLDo. w. scheibe SC 1x1x1/2 NG1 9	322,00	0,322	1 X 1 X 1/2
217331	432386	2218XLLF	Sanpress XL LF	2218LF T-Stück 88,9 2G1 9	3710,00	3,710	88,9
217341	432393	2218XLLF	Sanpress XL LF	2218LF T-Stück 108,0 2G1 9	5200,00	5,200	108,0
217351	432409	2218XLLF	Sanpress XL LF	2218LF T-Stück 76,1x54x76,1 2G1 9	2458,00	2,458	76,1 X 54 X 76,1
217361	432416	2218XLLF	Sanpress XL LF	2218LF T-Stück 88,9x54x88,9 2G1 9	2740,00	2,740	88,9 X 54 X 88,9
217371	432423	2218XLLF	Sanpress XL LF	2218LF T-Stück 88,9x76,1x88,9 2G1 9	3555,00	3,555	88,9 X 76,1 X 88,9
217381	432430	2218XLLF	Sanpress XL LF	2218LF T-Stück 108,0x54x108,0 2G1 9	3598,00	3,598	108,0 X 54 X 108,0
217401	432454	2218XLLF	Sanpress XL LF	2218LF T-Stück 108,0x88,9x108,0 2G1 9	4676,00	4,676	108,0X88,9X108,0
217471	430245	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück 15x1/2x15 2G1 9	118,30	0,118	15 X 1/2 X 15
217481	430757	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück m. SC 18x1/2x18 2G1 9	198,00	0,198	18 X 1/2 X 18
217491	430764	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück 22x1/2x22 2G1 9	211,00	0,211	22 X 1/2 X 22
217511	430788	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück m. SC 28x1/2x28 2G1 9	259,00	0,259	28 X 1/2 X 28
217521	430795	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück 28x3/4x28 2G1 9	302,00	0,302	28 X 3/4 X 28
217531	430801	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück m. SC 35x1/2x35 2G1 9	298,00	0,298	35 X 1/2 X 35
217541	430818	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück 35x1x35 2G1 9	457,00	0,457	35 X 1 X 35
217561	430832	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück m. SC 42x1x42 2G1 9	658,00	0,658	42 X 1 X 42
217571	430849	2217.2LF	Sanpress LF	22172LFT-Stück m. SC 54x1/2x54 2G1 9	620,00	0,620	54 X 1/2 X 54
217591	432461	2217.2XLLF	Sanpress XL LF	22172LFT-Stück 76,1x3/4x76,1 2G1 9	1962,00	1,962	76,1 X 3/4 X 76,1
217651	430863	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 15x1/2 NB1 9	39,40	0,039	15 X 1/2
217661	430870	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst. 15x3/4 NB1 9	57,20	0,057	15 X 3/4
217671	430887	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 18x1/2 NB1 9	45,30	0,045	18 X 1/2
217691	430900	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 22x1/2 NB1 9	65,00	0,065	22 X 1/2
217701	430917	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 22x3/4 NB1 9	70,60	0,071	22 X 3/4
217711	430924	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 22x1 NB1 9	116,50	0,117	22 X 1

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
217721	430931	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 28x1 NB1 9	112,00	0,112	28 X 1
217731	430948	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst. 28x11/4 NB1 9	185,00	0,185	28 X 1 1/4
217751	430962	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 35x11/4 NB1 9	207,00	0,207	35 X 1 1/4
217761	430979	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst. 35x11/2 NB1 9	227,70	0,228	35 X 1 1/2
217771	430986	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 42x11/4 NB1 9	211,80	0,212	42 X 1 1/4
217781	430993	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 42x11/2 NB1 9	234,50	0,235	42 X 1 1/2
217801	431013	2211LF	Sanpress LF	2211LF Übergangsst.m.SC 54x2 2 1 9	503,00	0,503	54 X 2
217811	432522	2211XLLF	Sanpress XL LF	2211LF Übergangsst. 76,1x21/2 2G1 9	1005,00	1,005	76,1 X 2 1/2
217841	431020	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst.m.SC 15x1/2 NB1 9	47,90	0,048	15 X 1/2
217851	431037	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst. 15x3/4 NB1 9	57,80	0,058	15 X 3/4
217861	431044	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst.m.SC 18x1/2 NB1 9	51,30	0,051	18 X 1/2
217881	431068	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst.m.SC 22x1/2 NB1 9	60,50	0,061	22 X 1/2
217891	431075	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst. 22x3/4 NB1 9	70,40	0,070	22 X 3/4
217901	431082	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst. 22x1 NB1 9	100,40	0,100	22 X 1
217911	431099	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst.m.SC 28x1 NB1 9	99,20	0,099	28 X 1
217931	431112	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst. 35x1 NB1 9	110,00	0,110	35 X 1
217941	431129	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst.m.SC 35x11/4 NB1 9	165,10	0,165	35 X 1 1/4
217951	431136	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst. 42x11/4 NB1 9	222,60	0,223	42 X 1 1/4
217961	431143	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst.m.SC 42x11/2 NB1 9	280,60	0,281	42 X 1 1/2
217981	431167	2212LF	Sanpress LF	2212LF Übergangsst.m.SC 54x2 2 1 9	475,00	0,475	54 X 2
218061	432553	2215XLLF	Sanpress XL LF	2215LF Muffe 76,1 2G1 9	1237,00	1,237	76,1
218071	432560	2215XLLF	Sanpress XL LF	2215LF Muffe 88,9 2G1 9	1412,00	1,412	88,9
218081	432577	2215XLLF	Sanpress XL LF	2215LF Muffe 108,0 2G1 9	2045,00	2,045	108,0
218161	432584	2215.5XLLF	Sanpress XL LF	22155LFSchiebemuffe 76,1 2G1 9	1221,00	1,221	76,1
218171	432591	2215.5XLLF	Sanpress XL LF	22155LFSchiebemuffe 88,9 2G1 9	1384,00	1,384	88,9
218341	432614	2215.1XLLF	Sanpress XL LF	22151LFReduzierstück 76,1x54 2G1 9	770,00	0,770	76,1 X 54
218351	432621	2215.1XLLF	Sanpress XL LF	22151LFReduzierstück 88,9x54 2G1 9	959,00	0,959	88,9 X 54
218361	432638	2215.1XLLF	Sanpress XL LF	22151LFReduzierstück 88,9x76,1 2G1 9	1245,00	1,245	88,9 X 76,1
218371	432645	2215.1XLLF	Sanpress XL LF	22151LFReduzierstück 108,0x54 2G1 9	1315,00	1,315	108,0 X 54
218381	432850	2215.1XLLF	Sanpress XL LF	22151LFReduzierstück 108,0x76,1 2G1 9	1615,25	1,615	108,0 X 76,1

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
218391	432867	2215.1XLLF	Sanpress XL LF	22151LFReduzierstück 108,0x88,9 2G1 9	1658,00	1,658	108,0 X 88,9
218401	431464	2260LF	Sanpress LF	2260LF Verschr. 15 NB1 9	125,30	0,125	15
218421	431488	2260LF	Sanpress LF	2260LF Verschr. mit SC 22 NB1 9	225,00	0,225	22
218431	431495	2260LF	Sanpress LF	2260LF Verschr. mit SC 28 NB1 9	364,00	0,364	28
218591	431655	2265LF	Sanpress LF	2265LF Verschr. mit SC 18x1/2 NB1 9	130,70	0,131	18 X 1/2
218611	431679	2265LF	Sanpress LF	2265LF Verschr. mit SC 22x1/2 NB1 9	198,00	0,198	22 X 1/2
218621	431686	2265LF	Sanpress LF	2265LF Verschr. mit SC 22x3/4 NB1 9	210,00	0,210	22 X 3/4
218651	431716	2265LF	Sanpress LF	2265LF Verschr. mit SC 35x11/4 NB1 9	435,00	0,435	35 X 1 1/4
218661	431723	2265LF	Sanpress LF	2265LF Verschr. mit SC 42x11/2 2 1 9	569,00	0,569	42 X 1 1/2
218671	431730	2265LF	Sanpress LF	2265LF Verschr. mit SC 54x2 2C1 9	991,00	0,991	54 X 2
218771	431839	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. mit SC 15x3/4 NB1 9	67,40	0,067	15 X 3/4
218791	431853	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. mit SC 18x3/4 NB1 9	72,20	0,072	18 X 3/4
218801	431860	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. 18x1 NB1 9	89,00	0,089	18 X 1
218811	431877	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. mit SC 22x3/4 NB1 9	88,30	0,088	22 X 3/4
218821	431884	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. mit SC 22x1 NB1 9	112,40	0,112	22 X 1
218851	431914	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. mit SC 28x11/4 NB1 9	172,00	0,172	28 X 1 1/4
218881	431945	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. mit SC 42x13/4 NB1 9	345,40	0,345	42 X 1 3/4
218901	431969	2263LF	Sanpress LF	2263LF Verschr. mit SC 54x23/8 2 1 9	564,00	0,564	54 X 2 3/8
220251	432027	2225.5LF	Sanpress LF	22255LFW. scheibe mit SC 15x1/2 2G1 9	138,00	0,138	15 X 1/2
220261	432034	2225.5LF	Sanpress LF	22255LFW. scheibe mit SC 18x1/2 2G1 9	130,00	0,130	18 X 1/2
220281	432058	2225.5LF	Sanpress LF	22255LFW. scheibe 22x1/2 2G1 9	183,00	0,183	22 X 1/2
224001	424435	2244	Sanpress	2244 Kreuzstück Mit Sc 15x15x15 2G1 9	183,00	0,183	15 X 15 X 15
224051	424497	2244	Sanpress	2244 Kreuzstück Mit Sc 22x15x22 2G1 9	224,00	0,224	22 X 15 X 22
224061	446628	2273.1	Sanpress	22731 Anschl. set mit SC 15x1/2x152G4 9	845,00	0,845	15 X 1/2 X 15
224071	446635	2273.1	Sanpress	22731 Anschl. set mit SC 18x1/2x182G4 9	855,00	0,855	18 X 1/2 X 18
224161	443030	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 15x3/4 NO1 9	117,34	0,117	15 X 3/4
224191	446611	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 28x3/4 NO1 9	127,75	0,128	28 X 3/4
224611	442033	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 28x1/2 NO1 9	117,00	0,117	28 X 1/2
235361	460402	2240.9	Easytop	22409 Einsatz 1/2 2 1 9	69,70	0,070	1/2
235371	460419	2240.9	Easytop	22409 Einsatz 3/4 2 1 9	115,00	0,115	3/4

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
244481	632236	2276.9	Smartloop	22769 Zugkupplung 12 0 1 9	30,52	0,031	12
244491	632229	2276.1	Smartloop	22761 Anschl. set mit SC 28/35x12 NB1 9	185,33	0,185	28/35 X 12
245301	469450	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 15x1/2 NB1 9	193,30	0,193	15 X 1/2
245311	469467	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 15x3/4 NB1 9	199,50	0,200	15 X 3/4
245321	469474	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 18x1/2 NB1 9	331,60	0,332	18 X 1/2
245331	469481	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 18x3/4 NB1 9	307,90	0,308	18 X 3/4
245341	469498	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 22x3/4 NB1 9	464,57	0,465	22 X 3/4
245351	469504	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 22x1 NB1 9	442,86	0,443	22 X 1
245361	469511	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 28x1 NB1 9	451,80	0,452	28 X 1
245371	469528	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 35x11/4 NB1 9	777,50	0,778	35 X 1 1/4
245381	469535	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 42x11/2 NB1 9	853,60	0,854	42 X 1 1/2
245391	469542	2267	Sanpress	2267 Isolierver.m.SC 54x2 NB1 9	1334,00	1,334	54 X 2
247001	479855	2259.5	Sanpress	22595 Flanschüber.SC 28(DN25) NB1 9	1340,00	1,340	28 (DN25)
247011	479879	2259.5	Sanpress	22595 Flanschüber.SC 35(DN32) NB1 9	1970,00	1,970	35 (DN32)
247021	479886	2259.5	Sanpress	22595 Flanschüber.SC 42(DN40) NB1 9	2394,00	2,394	42 (DN40)
247031	479893	2259.5	Sanpress	22595 Flanschüber.SC 54(DN50) NB1 9	2849,00	2,849	54 (DN50)
247041	479954	2259.5XL	Sanpress XL	22595XLFlanschüberg. 76,1(DN65) 2C1 9	3520,00	3,520	76,1 (DN65)
247051	479978	2259.5XL	Sanpress XL	22595XLFlanschüberg. 88,9(DN80) 2C1 9	4446,50	4,447	88,9 (DN80)
247061	480011	2259.5XL	Sanpress XL	22595XLFlanschüberg. 108,0(DN100) 2C1 9	5160,00	5,160	108,0 (DN100)
248801	470272	2276.1	Smartloop	22761 Anschl. set mit SC 35x12 NB1 9	202,10	0,202	35 X 12
248811	470289	2276.1	Smartloop	22761 Anschl. set mit SC 28x12 NB1 9	149,10	0,149	28 X 12
250001	705596	2217.4	Sanpress	22174 T-Stück m. SC 15x1/4x15 2G1 9	85,00	0,085	15 X 1/4 X 15
250011	705602	2217.4	Sanpress	22174 T-Stück m. SC 18x1/4x18 2G1 9	100,00	0,100	18 X 1/4 X 18
250021	705619	2217.4	Sanpress	22174 T-Stück m. SC 22x1/4x22 2G1 9	130,00	0,130	22 X 1/4 X 22
250031	705626	2217.4	Sanpress	22174 T-Stück m. SC 28x1/4x28 2G1 9	163,00	0,163	28 X 1/4 X 28
250041	705633	2217.4	Sanpress	22174 T-Stück m. SC 35x1/4x35 2G1 9	220,00	0,220	35 X 1/4 X 35
250051	705640	2217.4	Sanpress	22174 T-Stück m. SC 42x1/4x42 2G1 9	380,00	0,380	42 X 1/4 X 42
250061	705855	2217.4	Sanpress	22174 T-Stück m. SC 54x1/4x54 2G1 9	530,00	0,530	54 X 1/4 X 54
253467	706852	2211CR	Sanpress	2211CR Übergangsst.m.SC 12x3/8 NB7 9	28,20	0,028	12 X 3/8
253477	706869	2211CR	Sanpress	2211CR Übergangsst.m.SC 12x1/2 NB7 9	33,27	0,033	12 X 1/2

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
253487	706876	2211CR	Sanpress	2211CR Übergangsst.m.SC 15x1/2 NB7 9	41,10	0,041	15 X 1/2
253497	706883	2212CR	Sanpress	2212CR Übergangsst.m.SC 12x1/2 NB7 9	54,50	0,055	12 X 1/2
253507	706890	2212CR	Sanpress	2212CR Übergangsst.m.SC 15x1/2 NB7 9	48,80	0,049	15 X 1/2
256821	475956	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 12x3/8 NB1 9	47,90	0,048	12 X 3/8
256831	475963	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 15x3/8 NB1 9	53,90	0,054	15 X 3/8
268421	426743	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 54x21/4 2 1 9	456,00	0,456	54 X 2 1/4
268431	426750	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 54x23/4 NB1 9	622,45	0,622	54 X 2 3/4
273961	193331	2209.3	Sanpress	22093 Sanpress-Überbogen 22 E 1 9	140,50	0,141	22
273971	193324	2209.3	Sanpress	22093 Sanpress-Überbogen 15 E 1 9	61,30	0,061	15
274641	193294	2209.3	Sanpress	22093 Sanpress-Überbogen 28 E 1 9	219,00	0,219	28
274811	289010	2209.3	Sanpress	22093 Sanpress-Überbogen 18 E 1 9	86,90	0,087	18
275061	215835	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 54 2 1 9	355,00	0,355	54
276211	297930	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 42x11/4 2A1 9	235,30	0,235	42 X 1 1/4
276221	297947	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 35x1 2A1 9	134,60	0,135	35 X 1
276291	283490	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 18x1/2 2 1 9	51,30	0,051	18 X 1/2
276551	313616	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 35x18x35 NG1 9	239,50	0,240	35 X 18 X 35
276561	313623	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x28x22 NO1 9	236,00	0,236	22 X 28 X 22
276571	313630	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 12x15x12 2G1 9	102,00	0,102	12 X 15 X 12
276581	313647	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 15x18x15 NO1 9	136,00	0,136	15 X 18 X 15
276791	283230	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 18x3/4 NB1 9	63,70	0,064	18 X 3/4
276951	365097	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 54x11/2 2 1 9	381,60	0,382	54 X 1 1/2
277141	104306	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 22x3/4 NB1 9	72,10	0,072	22 X 3/4
277151	106508	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 28x1 2 1 9	119,00	0,119	28 X 1
277161	110352	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 35x11/4 2 1 9	184,50	0,185	35 X 1 1/4
277171	115340	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 42x11/2 2 1 9	255,20	0,255	42 X 1 1/2
277181	105044	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 15x1/2 NB1 9	41,30	0,041	15 X 1/2
277201	115418	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 15x1/2 NB1 9	44,00	0,044	15 X 1/2
277211	119676	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 22x1/2 NB1 9	53,80	0,054	22 X 1/2
277221	116767	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 22x3/4 NB1 9	79,02	0,079	22 X 3/4
277231	122034	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 28x1 NB1 9	120,00	0,120	28 X 1

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
277241	125288	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 35x11/4 NB1 9	185,60	0,186	35 X 1 1/4
277251	132231	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 42x11/2 NB1 9	258,00	0,258	42 X 1 1/2
277261	108465	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 22x3/4 2 1 9	84,60	0,085	22 X 3/4
277271	114329	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 28x1 2 1 9	126,60	0,127	28 X 1
277281	357542	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 35x3/4 NB1 9	115,80	0,116	35 X 3/4
277291	117733	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 15x1/2 NB1 9	41,20	0,041	15 X 1/2
277301	120917	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 22x1/2 NB1 9	49,61	0,050	22 X 1/2
277311	117481	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 22x3/4 NB1 9	61,40	0,061	22 X 3/4
277321	122942	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 28x1 NB1 9	93,30	0,093	28 X 1
277331	130954	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 28x3/4 NB1 9	67,75	0,068	28 X 3/4
277341	134730	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 35x1 NB1 9	116,00	0,116	35 X 1
277351	130589	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 35x11/4 NB1 9	171,50	0,172	35 X 1 1/4
277361	135430	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 42x11/2 NB1 9	225,20	0,225	42 X 1 1/2
277371	323707	2215.1NC	Sanpress	22151NCReduzierstück 15x14 2A1 9	50,00	0,050	15 X 14
277381	366865	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 22x12 NB1 9	36,30	0,036	22 X 12
277401	107543	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 15x1/2 2 1 9	63,60	0,064	15 X 1/2
277411	116774	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 35x11/4 2 1 9	174,80	0,175	35 X 1 1/4
277421	124236	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 42x11/2 2 1 9	319,80	0,320	42 X 1 1/2
277441	335281	2214.1	Sanpress	22141 Winkel 90°m. SC 15x1/2 NP1 9	52,80	0,053	15 X 1/2
277461	112950	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 15x1/2 NO1 9	56,00	0,056	15 X 1/2
277471	115623	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 22x3/4 NO1 9	101,90	0,102	22 X 3/4
277481	118730	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 28x1 NO1 9	180,00	0,180	28 X 1
277491	128500	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 42x11/2 NG1 9	364,00	0,364	42 X 1 1/2
277561	281205	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 18x1/2 NP1 9	73,00	0,073	18 X 1/2
277571	127329	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 35x11/4 NG1 9	278,00	0,278	35 X 1 1/4
277601	108090	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 22 2 1 9	73,20	0,073	22
277611	108618	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 28 2 1 9	99,24	0,099	28
277621	114930	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 35 NB1 9	112,00	0,112	35
277631	116835	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 42 NB1 9	195,50	0,196	42
277641	108250	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 22x15 NB1 9	38,80	0,039	22 X 15

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
277651	308636	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 12 NB1 9	24,30	0,024	12
277661	323714	2215.1NC	Sanpress	22151NCReduzierstück 15x16 2A1 9	61,50	0,062	15 X 16
277671	323721	2215.1NC	Sanpress	22151NCReduzierstück 18x16 2A1 9	68,10	0,068	18 X 16
277701	109974	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 28x22 NB1 9	66,20	0,066	28 X 22
277711	115753	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 35x22 NB1 9	97,10	0,097	35 X 22
277721	116934	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 35x28 NB1 9	97,80	0,098	35 X 28
277731	124489	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 42x28 NB1 9	160,90	0,161	42 X 28
277741	122775	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 42x35 NB1 9	148,70	0,149	42 X 35
277751	282660	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 18 NB1 9	46,20	0,046	18
277801	104818	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 22 NP1 9	118,50	0,119	22
277811	106348	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 28 NP1 9	161,80	0,162	28
277821	111953	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 35 NG1 9	230,00	0,230	35
277831	119560	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 42 NG1 9	381,00	0,381	42
277901	108120	2216.1	Sanpress	22161 Bogen 90°m.SC 22 NO1 9	107,00	0,107	22
277911	115159	2216.1	Sanpress	22161 Bogen 90°m.SC 28 NP1 9	164,00	0,164	28
277921	117603	2216.1	Sanpress	22161 Bogen 90°m.SC 35 NG1 9	250,00	0,250	35
277931	130497	2216.1	Sanpress	22161 Bogen 90°m.SC 42 NG1 9	368,00	0,368	42
277941	107932	2216.1	Sanpress	22161 Bogen 90°m.SC 15 NO1 9	47,86	0,048	15
277991	103750	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 15 NP1 9	56,00	0,056	15
278001	115944	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 22x1/2x22 NP1 9	123,60	0,124	22 X 1/2 X 22
278011	115630	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 15x1/2x15 NP1 9	80,00	0,080	15 X 1/2 X 15
278031	119768	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 28x1/2x28 NP1 9	150,60	0,151	28 X 1/2 X 28
278041	121945	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 35x1/2x35 NG1 9	216,77	0,217	35 X 1/2 X 35
278061	109165	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x15x22 NO1 9	131,00	0,131	22 X 15 X 22
278071	109257	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22 NO1 9	160,00	0,160	22
278081	111625	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28x22x28 NO1 9	195,00	0,195	28 X 22 X 28
278091	111915	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28 NO1 9	213,70	0,214	28
278101	113469	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 35x22x35 NG1 9	268,00	0,268	35 X 22 X 35
278111	118341	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 35x28x35 NG1 9	296,00	0,296	35 X 28 X 35
278121	115265	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 35 NG1 9	320,00	0,320	35

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
278131	120672	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 42x35x42 NG1 9	472,00	0,472	42 X 35 X 42
278141	121259	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 42 NG1 9	518,00	0,518	42
278231	106614	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 15 NO1 9	75,80	0,076	15
278261	126230	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 42x1/2x42 NG1 9	387,00	0,387	42 X 1/2 X 42
278301	108441	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 15x1/2 NO1 9	57,34	0,057	15 X 1/2
278321	107727	2215	Sanpress	2215 Muffe Mit Sc 15 NB1 9	33,80	0,034	15
278331	314910	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 18x3/4 NB1 9	131,40	0,131	18 X 3/4
278341	113186	2226	Sanpress	2226 Bogen 45°Mit Sc 15 NO1 9	48,00	0,048	15
278351	112004	2226	Sanpress	2226 Bogen 45°Mit Sc 22 NO1 9	90,50	0,091	22
278361	111670	2226	Sanpress	2226 Bogen 45°Mit Sc 28 NP1 9	125,00	0,125	28
278371	116156	2226	Sanpress	2226 Bogen 45°Mit Sc 35 NG1 9	217,90	0,218	35
278381	128531	2226	Sanpress	2226 Bogen 45°Mit Sc 42 NG1 9	350,00	0,350	42
278441	121600	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x15x15 NO1 9	121,00	0,121	22 X 15 X 15
278451	135102	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28x22x22 NO1 9	176,00	0,176	28 X 22 X 22
278461	121754	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 35x28x28 NG1 9	265,90	0,266	35 X 28 X 28
278541	109332	2226.1	Sanpress	22261 Bogen 45°Mit Sc 15 NO1 9	44,30	0,044	15
278551	110949	2226.1	Sanpress	22261 Bogen 45°Mit Sc 22 NO1 9	80,00	0,080	22
278561	113346	2226.1	Sanpress	22261 Bogen 45°Mit Sc 28 NP1 9	115,00	0,115	28
278571	121594	2226.1	Sanpress	22261 Bogen 45°Mit Sc 35 NG1 9	226,00	0,226	35
278581	134471	2226.1	Sanpress	22261 Bogen 45°Mit Sc 42 NG1 9	372,00	0,372	42
278641	119485	2215.5	Sanpress	22155 Schiebemuffe Mit Sc 15 2 1 9	82,10	0,082	15
278661	119041	2215.5	Sanpress	22155 Schiebemuffe Mit Sc 22 2 1 9	124,40	0,124	22
278681	122133	2215.5	Sanpress	22155 Schiebemuffe Mit Sc 28 2 1 9	172,50	0,173	28
278701	124335	2215.5	Sanpress	22155 Schiebemuffe Mit Sc 35 2 1 9	229,80	0,230	35
278711	310936	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 54x11/4x54 2G1 9	831,00	0,831	54 X 1 1/4 X 54
278721	131494	2215.5	Sanpress	22155 Schiebemuffe Mit Sc 42 2 1 9	387,70	0,388	42
278731	310929	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 54x1x54 NG1 9	749,00	0,749	54 X 1 X 54
278771	124502	2221	Sanpress	2221 M.einh. m.SC 15x1/2x45x150/2NO1 9	450,00	0,450	15X1/2X45X150/200
278781	135119	2221.1	Sanpress	22211 M.einh. m.SC 15x1/2x45x80/10NO1 9	410,00	0,410	15X1/2X45X80/100

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
278811	287061	2215.5	Sanpress	22155 Schiebemuffe Mit Sc 18 2 1 9	99,30	0,099	18
278861	116057	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 22x3/4 NO1 9	174,00	0,174	22 X 3/4
278881	291389	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 12x1/2 NB1 9	115,20	0,115	12 X 1/2
278901	125660	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 15x1/2 N 1 9	161,90	0,162	15 X 1/2
278911	122614	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 22x3/4 N 1 9	232,60	0,233	22 X 3/4
278921	132637	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 22x1 2G1 9	283,54	0,284	22 X 1
278931	128159	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 28x1 N 1 9	363,65	0,364	28 X 1
278941	132729	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 35x11/4N 1 9	536,00	0,536	35 X 1 1/4
278951	139872	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 42x11/2N 1 9	794,00	0,794	42 X 1 1/2
278971	116552	2225	Sanpress	2225 W. scheibe mit SC 15x1/2x45 NO1 9	166,00	0,166	15 X 1/2 X 45
278981	107345	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 15x1/2 NP1 9	107,10	0,107	15 X 1/2
279021	194123	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 22x3/4x22 NO1 9	148,33	0,148	22 X 3/4 X 22
279031	194130	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 28x3/4x28 NO1 9	172,00	0,172	28 X 3/4 X 28
279041	194147	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 35x3/4x35 NG1 9	268,00	0,268	35 X 3/4 X 35
279101	194239	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 54x28 NB1 9	254,90	0,255	54 X 28
279111	194222	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 54x35 NB1 9	262,30	0,262	54 X 35
279121	195267	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 54x2 2 1 9	418,80	0,419	54 X 2
279161	195304	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 54x2 2 1 9	416,60	0,417	54 X 2
279201	126148	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 15 NB1 9	121,70	0,122	15
279211	126124	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 22 NB1 9	217,30	0,217	22
279221	124311	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 28 NB1 9	318,20	0,318	28
279231	130947	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 35 NB1 9	404,65	0,405	35
279241	132446	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 42 NB1 9	613,40	0,613	42
279311	283384	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 18x1/2 NB1 9	126,80	0,127	18 X 1/2
279321	283377	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 18x3/4 NB1 9	131,60	0,132	18 X 3/4
279331	283360	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 18x1/2 NB1 9	126,70	0,127	18 X 1/2
279341	287436	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 18 NB1 9	134,00	0,134	18
279541	365103	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 28x3/4 NB1 9	250,70	0,251	28 X 3/4
279551	131937	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 15x1/2 NB1 9	122,60	0,123	15 X 1/2
279561	133160	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 15x3/4 NB1 9	124,10	0,124	15 X 3/4

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
279571	125318	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 22x3/4 NB1 9	205,50	0,206	22 X 3/4
279581	133900	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 22x1 NB1 9	235,50	0,236	22 X 1
279591	128975	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 28x1 NB1 9	332,40	0,332	28 X 1
279601	138875	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 35x11/4 NB1 9	404,10	0,404	35 X 1 1/4
279611	141745	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 42x11/2 NB1 9	558,65	0,559	42 X 1 1/2
279641	365110	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 28x3/4 NB1 9	306,30	0,306	28 X 3/4
279651	291372	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 12x3/8 NB1 9	109,75	0,110	12 X 3/8
279681	199104	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 54x2 NB1 9	394,86	0,395	54 X 2
279701	120108	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 15x1/2 NB1 9	121,38	0,121	15 X 1/2
279711	119133	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 22x3/4 NB1 9	201,60	0,202	22 X 3/4
279721	120047	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 28x1 NB1 9	302,20	0,302	28 X 1
279731	128425	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 35x11/4 NB1 9	410,00	0,410	35 X 1 1/4
279741	135966	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 42x11/2 NB1 9	558,30	0,558	42 X 1 1/2
279751	140878	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 15x3/4 NB1 9	126,90	0,127	15 X 3/4
279761	142674	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 22x1/2 NB1 9	191,35	0,191	22 X 1/2
279771	148492	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 22x1 NB1 9	198,70	0,199	22 X 1
279791	357351	2222.6EX	Sanpress	22226EXM.einh. m.SC 12x3/8x120 NO1 9	195,00	0,195	12 X 3/8 X 120
279861	308674	2222.2	Sanpress	22222 M.einh. m.SC 15x1/2x100 NP1 9	203,95	0,204	15 X 1/2 X 100
279901	308681	2222.05	Sanpress	222205 M.einh. m.SC 15x1/2x150 NP1 9	230,00	0,230	15 X 1/2 X 150
279921	198879	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 54x42 NB1 9	299,20	0,299	54 X 42
279941	265304	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 42x13/4 NB1 9	332,80	0,333	42 X 1 3/4
279961	265328	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 54x23/8 2 1 9	549,00	0,549	54 X 2 3/8
279981	289423	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 18 0 1 9	264,00	0,264	18
279991	187798	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 54 0 1 9	1111,60	1,112	54
280001	141523	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 15 0 1 9	221,60	0,222	15
280011	140557	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 22 0 1 9	312,00	0,312	22
280021	142568	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 28 0 1 9	452,70	0,453	28
280031	144111	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 35 0 1 9	625,00	0,625	35
280041	144999	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 42 0 1 9	825,00	0,825	42
280171	265731	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 35x11/2 NB1 9	205,60	0,206	35 X 1 1/2

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
280201	265700	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 28x11/4 NB1 9	159,60	0,160	28 X 1 1/4
280221	265687	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 22x1 NB1 9	110,10	0,110	22 X 1
280241	265663	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 15x3/4 NB1 9	65,00	0,065	15 X 3/4
280251	283391	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 18x3/4 NB1 9	70,90	0,071	18 X 3/4
280291	290801	2269	Sanpress	2269 Abdrückst. 12 0 1 9	190,00	0,190	12
280361	285081	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 18x1/2 NB1 9	47,10	0,047	18 X 1/2
280381	285104	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 18x3/4 NB1 9	74,00	0,074	18 X 3/4
280451	291310	2211.1	Sanpress	22111 Einsteckst. 12x1/2 NB1 9	44,30	0,044	12 X 1/2
280471	297954	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 28x3/4 2 1 9	100,30	0,100	28 X 3/4
280481	297961	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 22x1/2 2 1 9	71,76	0,072	22 X 1/2
280491	297978	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 28x11/4 2 1 9	160,10	0,160	28 X 1 1/4
280521	297985	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 15x3/8 NB1 9	36,50	0,037	15 X 3/8
280561	290863	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 12x3/8 NO1 9	39,40	0,039	12 X 3/8
280571	290870	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 12x1/2 NO1 9	52,04	0,052	12 X 1/2
280611	281236	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 18x1/2 NO1 9	68,00	0,068	18 X 1/2
280631	283704	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 35x11/4 NG1 9	304,00	0,304	35 X 1 1/4
280641	283711	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 22x3/4 NO1 9	106,40	0,106	22 X 3/4
280651	283728	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 28x1 NO1 9	162,95	0,163	28 X 1
280661	290924	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 12x3/8 NO1 9	43,60	0,044	12 X 3/8
280721	293611	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 12x3/4 NB1 9	64,40	0,064	12 X 3/4
280771	290931	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 12x1/2 NO1 9	50,68	0,051	12 X 1/2
280801	287009	2212.3	Sanpress	22123 Übergangsst.m.SC 22x1/2 2G1 9	72,00	0,072	22 X 1/2
280811	287016	2212.3	Sanpress	22123 Übergangsst.m.SC 15x1/2 NO1 9	54,72	0,055	15 X 1/2
280881	295462	2222	Sanpress	2222 M.einh. m.SC 15x1/2x150 NP1 9	247,80	0,248	15 X 1/2 X 150
280911	298319	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 28x18 NB1 9	57,20	0,057	28 X 18
280941	298227	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 18x3/4 NO1 9	85,75	0,086	18 X 3/4
280951	298234	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 22x1/2 NO1 9	92,00	0,092	22 X 1/2
280961	298241	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 15x3/8 NO1 9	46,70	0,047	15 X 3/8
281001	287085	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 18x1/2 NB1 9	44,10	0,044	18 X 1/2
281021	287108	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 18x3/4 NB1 9	57,90	0,058	18 X 3/4

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
281051	291341	2212.1	Sanpress	22121 Einsteckst. 12x1/2 NB1 9	39,30	0,039	12 X 1/2
281061	299415	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 42x11/2 NG1 9	425,24	0,425	42 X 1 1/2
281071	299422	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 54x2 NG1 9	789,00	0,789	54 X 2
281101	288228	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 28x15 NB1 9	52,00	0,052	28 X 15
281121	298302	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 15x12 NB1 9	25,60	0,026	15 X 12
281191	199395	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 54 NG1 9	592,00	0,592	54
281211	191221	2216.1	Sanpress	22161 Bogen 90°m.SC 54 NG1 9	594,00	0,594	54
281231	197506	2226	Sanpress	2226 Bogen 45°Mit Sc 54 NG1 9	557,00	0,557	54
281251	191825	2226.1	Sanpress	22261 Bogen 45°Mit Sc 54 NG1 9	574,00	0,574	54
281271	197988	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 54x2 NG1 9	632,00	0,632	54 X 2
281291	197858	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 54x3/4x54 NG1 9	581,95	0,582	54 X 3/4 X 54
281311	197353	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 54x1/2x54 NG1 9	569,00	0,569	54 X 1/2 X 54
281331	199364	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 54 NG1 9	890,00	0,890	54
281341	195991	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 54x22x54 NG1 9	575,00	0,575	54 X 22 X 54
281351	197469	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 54x35x54 NG1 9	626,00	0,626	54 X 35 X 54
281361	198541	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 54x42x54 NG1 9	760,00	0,760	54 X 42 X 54
281411	216153	2215.5	Sanpress	22155 Schiebemuffe Mit Sc 54 2 1 9	619,00	0,619	54
281431	221676	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 54x2 N 1 9	1384,00	1,384	54 X 2
281441	226329	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 54 2 1 9	1010,00	1,010	54
281511	222017	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 54x2 2G1 9	800,00	0,800	54 X 2
281521	221997	2265	Sanpress	2265 Verschr. mit SC 54x2 2C1 9	984,00	0,984	54 X 2
281591	187279	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 54x42x42 NG1 9	683,00	0,683	54 X 42 X 42
281621	288068	2213	Sanpress	2213 Verschr. mit SC 16x15 2 1 9	102,40	0,102	16 X 15
281641	293024	2262	Sanpress	2262 Verschr. mit SC 12x1/2 NB1 9	119,46	0,119	12 X 1/2
281681	290986	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 12x1/2x12 NO1 9	68,00	0,068	12 X 1/2 X 12
281701	273231	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 42x3/4x42 NG1 9	364,50	0,365	42 X 3/4 X 42
281721	281328	2217.1	Sanpress	22171 T-Stück m. SC 18x3/4x18 NO1 9	115,00	0,115	18 X 3/4 X 18
281741	281359	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 18x1/2x18 NP1 9	92,00	0,092	18 X 1/2 X 18
281841	279288	2232.1	Sanpress	22321 W. durchf. SC 15x1/2x3/4x55 NG1 9	178,00	0,178	15X1/2X3/4X55
281851	279295	2232.1	Sanpress	22321 W. durchf. SC 15x1/2x3/4x65 NG1 9	205,00	0,205	15X1/2X3/4X65

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
281861	279301	2232.1	Sanpress	22321 W. durchf. SC 15x1/2x3/4x25 NG1 9	128,00	0,128	15X1/2X3/4X25
281871	279318	2232.1	Sanpress	22321 W. durchf. SC 15x1/2x3/4x35 NG1 9	136,00	0,136	15X1/2X3/4X35
282001	287337	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 22x18 NB1 9	41,50	0,042	22 X 18
282011	287344	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 18x12 NB1 9	31,34	0,031	18 X 12
282021	287351	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 54x22 NB1 9	276,00	0,276	54 X 22
282031	287368	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 42x22 NB1 9	154,13	0,154	42 X 22
282041	287375	2215.1	Sanpress	22151 Reduzierst. m. SC 18x15 NB1 9	34,20	0,034	18 X 15
282451	428174	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 28x1/2 NB1 9	88,45	0,088	28 X 1/2
282491	293017	2260	Sanpress	2260 Verschr. mit SC 12 NB1 9	115,00	0,115	12
282501	281267	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 18 NP1 9	75,76	0,076	18
282521	281298	2216.1	Sanpress	22161 Bogen 90°m.SC 18 NO1 9	69,50	0,070	18
282541	298340	2216	Sanpress	2216 Bogen 90°m.SC 12 NO1 9	64,00	0,064	12
282561	298371	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 15x12x15 2G1 9	117,00	0,117	15 X 12 X 15
282571	298388	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 15x22x15 NO1 9	161,00	0,161	15 X 22 X 15
282581	298395	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 18x22x18 NO1 9	126,50	0,127	18 X 22 X 18
282591	298401	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x18x18 NO1 9	122,00	0,122	22 X 18 X 18
282601	298418	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x22x15 NO1 9	140,00	0,140	22 X 22 X 15
282611	298425	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28x18x28 NO1 9	171,13	0,171	28 X 18 X 28
282621	298432	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x15x18 NO1 9	126,29	0,126	22 X 15 X 18
282701	281380	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x18x22 NO1 9	130,00	0,130	22 X 18 X 22
282711	281397	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 18x15x15 NO1 9	90,00	0,090	18 X 15 X 15
282721	281403	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 18x15x18 NO1 9	95,36	0,095	18 X 15 X 18
282731	281410	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 18 NO1 9	110,00	0,110	18
282841	283513	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28x15x28 2G1 9	223,00	0,223	28 X 15 X 28
282851	283520	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 35x15x35 NG1 9	230,00	0,230	35 X 15 X 35
282861	283537	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 42x22x42 NG1 9	397,70	0,398	42 X 22 X 42
282871	283544	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 42x28x42 NG1 9	420,00	0,420	42 X 28 X 42
282881	283551	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 42x35x35 NG1 9	396,00	0,396	42 X 35 X 35
282891	283568	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 54x28x54 NG1 9	585,00	0,585	54 X 28 X 54
282901	281502	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 18x1/2 NO1 9	111,90	0,112	18 X 1/2

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
282921	291013	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 12x1/2 NO1 9	93,50	0,094	12 X 1/2
282981	298913	2212.3	Sanpress	22123 Übergangsst.m.SC 18x1/2 NO1 9	66,90	0,067	18 X 1/2
283001	281533	2226	Sanpress	2226 Bogen 45°Mit Sc 18 NP1 9	60,81	0,061	18
283021	281564	2226.1	Sanpress	22261 Bogen 45°Mit Sc 18 NO1 9	58,50	0,059	18
283111	325060	2232.3	Sanpress	22323 W. durchf. SC 15x1/2x3/4x30 NG1 9	108,00	0,108	15X 1/2X 3/4X 30
283151	309398	2229	Sanpress	2229 M.einh. m.SC 1/2 2G1 9	1266,00	1,266	1/2
283201	308001	2214.3	Sanpress	22143 Einsteckwinkel 90°15x1/2 NO1 9	52,67	0,053	15 X 1/2
283341	313951	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 15x3/8x15 NO1 9	78,90	0,079	15 X 3/8 X 15
283351	313968	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 28x3/4x28 NO1 9	192,00	0,192	28 X 3/4 X 28
283361	313975	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 22x3/4x22 NO1 9	156,76	0,157	22 X 3/4 X 22
283401	283483	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 18x1/2 NB1 9	53,80	0,054	18 X 1/2
283421	291068	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 12x1/2 NB1 9	54,00	0,054	12 X 1/2
283431	291075	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 12x3/8 NB1 9	28,70	0,029	12 X 3/8
283471	294519	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 18x3/4 NB1 9	67,80	0,068	18 X 3/4
283481	298050	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 42x11/4 2 1 9	219,80	0,220	42 X 1 1/4
283491	298067	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 22x1/2 NB1 9	61,80	0,062	22 X 1/2
283501	298074	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 15x3/8 NB1 9	31,20	0,031	15 X 3/8
283511	298081	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 28x3/4 NB1 9	82,00	0,082	28 X 3/4
283521	298098	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 15x3/4 NB1 9	69,80	0,070	15 X 3/4
283531	298104	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 28x11/4 NB1 9	166,10	0,166	28 X 1 1/4
283541	298111	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 35x1 NB1 9	119,30	0,119	35 X 1
283551	298128	2212	Sanpress	2212 Übergangsst.m.SC 22x1 2 1 9	132,50	0,133	22 X 1
283601	283469	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 18x1/2 N 1 9	167,00	0,167	18 X 1/2
283611	283452	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 18x3/4 N 1 9	206,00	0,206	18 X 3/4
283621	292980	2255	Sanpress	2255 Winkelverschr. m. SC 12x1/2 2G1 9	159,00	0,159	12 X 1/2
283771	305260	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 22x11/2 NB1 9	166,30	0,166	22 X 1 1/2
283781	305048	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 28x11/2 NB1 9	182,90	0,183	28 X 1 1/2
283791	305031	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 42x2 NB1 9	355,90	0,356	42 X 2
283801	305024	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 35x2 NB1 9	262,70	0,263	35 X 2
283811	305017	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 18x1 NB1 9	81,40	0,081	18 X 1

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
283821	305000	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 15x1 NB1 9	80,30	0,080	15 X 1
284401	314040	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 18x12x18 2G1 9	146,00	0,146	18 X 12 X 18
284421	314071	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 22x12x22 2G1 9	176,00	0,176	22 X 12 X 22
284441	314101	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28x18x22 NO1 9	163,00	0,163	28 X 18 X 22
284471	314132	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28x28x15 NO1 9	178,20	0,178	28 X 28 X 15
284491	314163	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 28x28x18 NO1 9	182,00	0,182	28 X 28 X 18
284511	314194	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 35x22x28 NG1 9	243,70	0,244	35 X 22 X 28
284531	314224	2218	Sanpress	2218 T-Stück m. SC 42x15x42 NG1 9	380,10	0,380	42 X 15 X 42
284751	287764	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 15x3/4 NB1 9	59,00	0,059	15 X 3/4
284761	287771	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 22x1 2 1 9	112,40	0,112	22 X 1
284791	290764	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 12x1/2 NB1 9	33,37	0,033	12 X 1/2
284801	290771	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 12x3/8 NB1 9	27,30	0,027	12 X 3/8
284831	314651	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 35x11/2 2 1 9	225,80	0,226	35 X 1 1/2
284841	314668	2211	Sanpress	2211 Übergangsst.m.SC 54x11/2 2 1 9	365,70	0,366	54 X 1 1/2
288601	335229	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 22x1/2 NO1 9	129,56	0,130	22 X 1/2
288611	335236	2225.5	Sanpress	22255 W. scheibe mit SC 18x3/4 NP1 9	156,00	0,156	18 X 3/4
288641	347307	2225.6	Sanpress	22256 W. scheibe mit SC 15x1/2 NG1 9	149,00	0,149	15 X 1/2
289461	314354	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 18x3/4 NO1 9	111,00	0,111	18 X 3/4
289471	314361	2214	Sanpress	2214 Bogen 90°m.SC 15x3/8 NO1 9	54,00	0,054	15 X 3/8
289481	314378	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 22x1 NO1 9	132,00	0,132	22 X 1
289491	314385	2214.2	Sanpress	22142 Winkel 90°m. SC 15x3/4 NO1 9	75,27	0,075	15 X 3/4
290121	317423	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 16x15 2 1 9	44,20	0,044	16 X 15
290131	317430	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 20x15 2 1 9	50,40	0,050	20 X 15
290141	317447	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 16x18 2 1 9	56,50	0,057	16 X 18
290151	317454	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 20x18 2 1 9	58,40	0,058	20 X 18
290221	317508	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 20x22 2 1 9	67,00	0,067	20 X 22
292001	322410	2248	Sanpress	2248 Kreuzstück Mit Sc 15x15 2G1 9	215,00	0,215	15 X 15
292011	322427	2248	Sanpress	2248 Kreuzstück Mit Sc 18x15 2G1 9	246,00	0,246	18 X 15
292041	323363	2248	Sanpress	2248 Kreuzstück Mit Sc 28x15 2G1 9	353,00	0,353	28 X 15
292051	323370	2248	Sanpress	2248 Kreuzstück Mit Sc 22x15 2G1 9	285,00	0,285	22 X 15

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
292301	325978	2247	Sanpress	2247 Kreuzstück Mit Sc 22x15 2G1 9	202,00	0,202	22 X 15
292311	325985	2247	Sanpress	2247 Kreuzstück Mit Sc 18x15 2G1 9	180,40	0,180	18 X 15
292491	424534	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 15x11/4 NB1 9	172,50	0,173	15 X 1 1/4
292801	354664	2215.1XL	Sanpress XL	22151XLReduzierst. m. SC 76,1x54 2G1 9	740,80	0,741	76,1 X 54
292811	354671	2215.1XL	Sanpress XL	22151XLReduzierst. m. SC 88,9x54 2G1 9	895,00	0,895	88,9 X 54
292821	354688	2215.1XL	Sanpress XL	22151XLReduzierstück 88,9x76,1 2G1 9	1200,00	1,200	88,9 X 76,1
292831	354695	2215.1XL	Sanpress XL	22151XLReduzierstück 108,0x54 2G1 9	1390,00	1,390	108,0 X 54
292841	354701	2215.1XL	Sanpress XL	22151XLReduzierstück 108,0x76,1 2G1 9	1587,00	1,587	108,0 X 76,1
292851	354718	2215.1XL	Sanpress XL	22151XLReduzierstück 108,0x88,9 2G1 9	1614,00	1,614	108,0 X 88,9
293604	326357	2272.1	Sanpress	22721 Rückl. verschr.mit SC 1/2x152G4 9	203,00	0,203	1/2 X 15
293614	326364	2272.2	Sanpress	22722 Rückl. verschr.mit SC 15x1/22G4 9	237,00	0,237	15 X 1/2
293851	361204	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 35x1x35 NG1 9	314,00	0,314	35 X 1 X 35
293861	361211	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 42x1x42 NG1 9	452,00	0,452	42 X 1 X 42
293871	361228	2217.2	Sanpress	22172 T-Stück m. SC 54x1x54 NG1 9	655,00	0,655	54 X 1 X 54
294201	353650	2216.1XL	Sanpress XL	22161XLBogen 90°76,1 2G1 9	1610,00	1,610	76,1
294211	353667	2216.1XL	Sanpress XL	22161XLBogen 90°88,9 2G1 9	2496,70	2,497	88,9
294221	353674	2216.1XL	Sanpress XL	22161XLBogen 90°108,0 2G1 9	3538,00	3,538	108,0
294231	353681	2226.1XL	Sanpress XL	22261XLBogen 45°76,1 2G1 9	1847,00	1,847	76,1
294241	353698	2226.1XL	Sanpress XL	22261XLBogen 45°88,9 2G1 9	2188,00	2,188	88,9
294251	353704	2226.1XL	Sanpress XL	22261XLBogen 45°108,0 2G1 9	3165,00	3,165	108,0
294321	354398	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück m. SC 76,1x54x76,1 2G1 9	2447,00	2,447	76,1 X 54 X 76,1
294331	354404	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück m. SC 88,9x54x88,9 2G1 9	2813,00	2,813	88,9 X 54 X 88,9
294341	354411	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück 88,9x76,1x88,9 2G1 9	3529,00	3,529	88,9 X 76,1 X 88,9
294351	354428	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück m. SC 108,0x54x108,02G1 9	3614,00	3,614	108,0 X 54 X 108,0
294361	354435	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück 108,0x76,1x108,0 2G1 9	4400,00	4,400	108,0X76,1X108,0
294371	354442	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück 108,0x88,9x108,0 2G1 9	4676,00	4,676	108,0X88,9X108,0
294441	354572	2217.2XL	Sanpress XL	22172XLT-Stück 76,1x3/4x76,1 2G1 9	1939,00	1,939	76,1 X 3/4 X 76,1
294451	354589	2217.2XL	Sanpress XL	22172XLT-Stück 88,9x3/4x88,9 2G1 9	2222,00	2,222	88,9 X 3/4 X 88,9
294461	354596	2217.2XL	Sanpress XL	22172XLT-Stück 108,0x3/4x108,0 2G1 9	2932,00	2,932	108,0 X 3/4 X108,0

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
294509	690250	2251	Sanpress	2251 Kompensator Mit Sc 15 NB1 9	146,00	0,146	15
294519	690267	2251	Sanpress	2251 Kompensator Mit Sc 18 NB1 9	183,50	0,184	18
294529	690274	2251	Sanpress	2251 Kompensator Mit Sc 22 NB1 9	248,17	0,248	22
294539	690281	2251	Sanpress	2251 Kompensator Mit Sc 28 NB1 9	364,00	0,364	28
294549	690298	2251	Sanpress	2251 Kompensator Mit Sc 35 NB1 9	495,00	0,495	35
294559	690304	2251	Sanpress	2251 Kompensator Mit Sc 42 NB1 9	757,84	0,758	42
294569	690311	2251	Sanpress	2251 Kompensator Mit Sc 54 NB1 9	870,30	0,870	54
294901	363420	2215.2NC	Sanpress	22152NCMuffe 15x14 2 1 9	57,29	0,057	15 X 14
294911	363437	2215.2NC	Sanpress	22152NCMuffe 16x15 2 1 9	63,80	0,064	16 X 15
294921	363444	2215.2NC	Sanpress	22152NCMuffe 18x16 2 1 9	77,10	0,077	18 X 16
295401	351502	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 22x3/4 NB1 9	85,60	0,086	22 X 3/4
295481	397166	2252	Sanpress	2252 Estrichvert. mit SC 22x15x222G1 9	614,00	0,614	22 X 15 X 22
295501	338503	2264	Sanpress	2264 Verschr. 15x3/4 NB1 9	58,10	0,058	15 X 3/4
295511	338510	2264	Sanpress	2264 Verschr. 18x3/4 NB1 9	59,40	0,059	18 X 3/4
295521	338527	2264	Sanpress	2264 Verschr. 22x1 NB1 9	86,60	0,087	22 X 1
295531	338534	2264	Sanpress	2264 Verschr. 28x11/4 NB1 9	132,00	0,132	28 X 1 1/4
295541	338541	2264	Sanpress	2264 Verschr. 35x11/2 NB1 9	184,00	0,184	35 X 1 1/2
295551	338558	2264	Sanpress	2264 Verschr. 42x13/4 NB1 9	267,20	0,267	42 X 1 3/4
295561	338565	2264	Sanpress	2264 Verschr. 54x23/8 2 1 9	413,00	0,413	54 X 2 3/8
295651	350598	2215XL	Sanpress XL	2215XL Muffe 76,1 2G1 9	1219,00	1,219	76,1
295661	350604	2215XL	Sanpress XL	2215XL Muffe 88,9 2G1 9	1400,00	1,400	88,9
295671	350611	2215XL	Sanpress XL	2215XL Muffe 108,0 2G1 9	2044,00	2,044	108,0
295681	350628	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück 76,1 2G1 9	3155,00	3,155	76,1
295691	350635	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück 88,9 2G1 9	3676,00	3,676	88,9
295701	350642	2218XL	Sanpress XL	2218XL T-Stück 108,0 2G1 9	5327,00	5,327	108,0
295711	350659	2211XL	Sanpress XL	2211XL Übergangsst. 76,1x21/2 2G1 9	995,00	0,995	76,1 X 2 1/2
295721	350666	2211XL	Sanpress XL	2211XL Übergangsst. 88,9x3 2G1 9	1200,00	1,200	88,9 X 3
295731	350673	2211XL	Sanpress XL	2211XL Übergangsst. 108,0x4 2G1 9	1678,00	1,678	108,0 X 4
295741	350680	2216XL	Sanpress XL	2216XL Bogen 90°88,9 2G1 9	2750,00	2,750	88,9
295751	350697	2216XL	Sanpress XL	2216XL Bogen 90°76,1 2G1 9	1607,00	1,607	76,1

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
295761	350703	2216XL	Sanpress XL	2216XL Bogen 90°108,0 2G1 9	3858,00	3,858	108,0
295951	365127	2263XL	Sanpress XL	2263XL Verschr. 76,1x3 2G1 9	1678,00	1,678	76,1 X 3
295961	365134	2263XL	Sanpress XL	2263XL Verschr. 88,9x31/2 2G1 9	1997,00	1,997	88,9 X 3 1/2
296071	341961	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 54x21/2 2 1 9	694,00	0,694	54 X 2 1/2
296601	351342	2226XL	Sanpress XL	2226XL Bogen 45°76,1 2G1 9	1815,00	1,815	76,1
296611	351359	2226XL	Sanpress XL	2226XL Bogen 45°88,9 2G1 9	2160,00	2,160	88,9
296621	351366	2226XL	Sanpress XL	2226XL Bogen 45°108,0 2G1 9	2979,00	2,979	108,0
296661	351434	2217.2XL	Sanpress XL	22172XLT-Stück 76,1x2x76,1 2G1 9	2580,00	2,580	76,1 X 2 X 76,1
296671	351441	2217.2XL	Sanpress XL	22172XLT-Stück 88,9x2x88,9 2G1 9	2923,00	2,923	88,9 X 2 X 88,9
296701	352097	2217.2XL	Sanpress XL	22172XLT-Stück 108,0x2x108,0 2G1 9	3398,00	3,398	108,0 X 2 X 108,0
296721	353315	2215.5XL	Sanpress XL	22155XLSchiebemuffe 76,1 2G1 9	1218,00	1,218	76,1
296731	353322	2215.5XL	Sanpress XL	22155XLSchiebemuffe 88,9 2G1 9	1391,00	1,391	88,9
296741	353339	2215.5XL	Sanpress XL	22155XLSchiebemuffe 108,0 2G1 9	1979,00	1,979	108,0
296781	353377	2256XL	Sanpress XL	2256XL Kappe Mit Sc 76,1 2G1 9	970,00	0,970	76,1
296791	353384	2256XL	Sanpress XL	2256XL Kappe Mit Sc 88,9 2G1 9	1160,00	1,160	88,9
296801	353391	2256XL	Sanpress XL	2256XL Kappe Mit Sc 108,0 2G1 9	1670,00	1,670	108,0
297851	380878	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 12x1/2 NB1 9	46,10	0,046	12 X 1/2
297861	380885	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 15x1/2 NB1 9	51,30	0,051	15 X 1/2
297921	367015	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 22x11/4 NB1 9	191,60	0,192	22 X 1 1/4
298501	491079	2259.5LF	Sanpress LF	22595LFFlanschüber.SC 28(DN25) NB1 9	1381,80	1,382	28 (DN25)
298521	491093	2259.5LF	Sanpress LF	22595LFFlanschüber.SC 42(DN40) NB1 9	2414,20	2,414	42 (DN40)
298531	491109	2259.5LF	Sanpress LF	22595LFFlanschüber.SC 54(DN50) NB1 9	2930,40	2,930	54 (DN50)
298541	491116	2259.5XLLF	Sanpress XL LF	22595LFFlanschüberg. 76,1(DN65) 2 1 9	3569,50	3,570	76,1 (DN65)
298551	491123	2259.5XLLF	Sanpress XL LF	22595LFFlanschüberg. 88,9(DN80) 2 1 9	4470,00	4,470	88,9 (DN80)
298561	491130	2259.5XLLF	Sanpress XL LF	22595LFFlanschüberg. 108,0(DN100) 2 1 9	5150,00	5,150	108,0 (DN100)
320741	605490	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 25x22 2 1 9	98,00	0,098	25 X 22
320751	605506	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 32x28 2 1 9	143,00	0,143	32 X 28
320771	605520	2213P	Sanfix P	2213P Übergangsst.m.SC 40x35 2 1 9	203,50	0,204	40 X 35
328741	592011	2259.5U	Seapress	22595U Flanschüber.SC 28(1) 2 1 9	1400,00	1,400	28 (1)
328761	592035	2259.5U	Seapress	22595U Flanschüber.SC 42(11/2) 2 1 9	1927,76	1,928	42 (1 1/2)

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
328771	592042	2259.5U	Seapress	22595U Flanschüber.SC 54(2) 2 1 9	2925,00	2,925	54 (2)
328791	592066	2259.5XU	Seapress	22595XUFlanschüberg. 88,9(3) 2 1 9	4549,00	4,549	88,9 (3)
365741	641597	2259.2XL	Sanpress XL	22592XLFlanschüberg. 21/2(DN65) 2 1 9	3580,00	3,580	2 1/2 (DN65)
365751	641603	2259.2XL	Sanpress XL	22592XLFlanschüberg. 3(DN80) 2 1 9	4513,00	4,513	3 (DN80)
365761	641610	2259.2XL	Sanpress XL	22592XLFlanschüberg. 4(DN100) 2 1 9	5355,00	5,355	4 (DN100)
384591	643188	2276.8	Smartloop	22768 Reparatur-Kupplung 12x1 NB1 9	22,20	0,022	12 X 1
402351	493325	2249.3	Sanpress	22493 Kreuzungs-T-St.mSC 15x15x15 2G1 9	666,00	0,666	15 X 15 X 15
402361	493332	2249.3	Sanpress	22493 Kreuzungs-T-St.mSC 18x15x18 2G1 9	677,00	0,677	18 X 15 X 18
402371	493349	2249.3	Sanpress	22493 Kreuzungs-T-St.mSC 22x18x22 2G1 9	713,00	0,713	22 X 18 X 22
402381	493356	2249.3	Sanpress	22493 Kreuzungs-T-St.mSC 22x15x22 2G1 9	705,00	0,705	22 X 15 X 22
409601	588533	2215.4	Sanpress	22154 Schiebemuffe Mit Sc 22 NB1 9	162,50	0,163	22
409611	588540	2215.4	Sanpress	22154 Schiebemuffe Mit Sc 28 NB1 9	245,20	0,245	28
409621	588557	2215.4	Sanpress	22154 Schiebemuffe Mit Sc 35 NB1 9	348,20	0,348	35
412801	588564	2215.6	Sanpress	22156 Übergangsst.m.SC 1x28 2 1 9	527,00	0,527	1 X 28
412811	588328	2215.6	Sanpress	22156 Übergangsst.m.SC 11/4x35 2 1 9	972,40	0,972	1 1/4 X 35
431431	652340	2259.3XL	Sanpress XL	22593XLFlanschüberg. 76,1(DN65)x4 2C1 9	3700,00	3,700	76,1 (DN65) X 4
433371	644864	2217.3	Sanpress	22173 W.scheiben-T-Stk. 15x1/2x15 NG1 9	117,00	0,117	15 X 1/2 X 15
434121	625726	2217.3	Sanpress	22173 W.scheiben-T-Stk. 22x1/2x22 NG1 9	178,50	0,179	22 X 1/2 X 22
466401	493851	2211.2	Sanpress	22112 Übergangsst.m.SC 15x1/2NPT 2A1 9	62,60	0,063	15 X 1/2NPT
466411	493868	2211.2	Sanpress	22112 Übergangsst.m.SC 22x3/4NPT 2A1 9	97,10	0,097	22 X 3/4NPT
466421	493875	2211.2	Sanpress	22112 Übergangsst.m.SC 28x1NPT 2A1 9	147,00	0,147	28 X 1NPT
466431	493882	2211.2	Sanpress	22112 Übergangsst.m.SC 35x11/4NPT 2A1 9	209,70	0,210	35 X 1 1/4NPT
466441	493899	2211.2	Sanpress	22112 Übergangsst.m.SC 42x11/2NPT 2A1 9	316,00	0,316	42 X 1 1/2NPT
466451	493905	2211.2	Sanpress	22112 Übergangsst.m.SC 54x2NPT 2 1 9	538,00	0,538	54 X 2NPT
479281	625078	2218.4	Sanpress	22184 Befestigungsset 22x3/4x22 2G1 9	668,50	0,669	22 X 3/4 X 22
483251	692797	2228.7	Sanpress	22287 Do. w. scheibe SC 18x1/2x18 NG1 9	195,00	0,195	18 X 1/2 X 18
527821	717407	2228.7LF	Sanpress LF	22287LFDo. w. scheibe SC 15x1/2x15 2G1 9	212,30	0,212	15 X 1/2 X 15
527831	717414	2228.7LF	Sanpress LF	22287LFDo. w. scheibe SC 18x1/2x18 2G1 9	228,40	0,228	18 X 1/2 X 18
527841	717421	2228.7LF	Sanpress LF	22287LFDo. w. scheibe SC 22x1/2x22 2G1 9	289,00	0,289	22 X 1/2 X 22
571051	695835	2211.5	Sanpress	22115 Einpressdüse 22 NB1 9	65,10	0,065	22

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
571061	695842	2211.5	Sanpress	22115 Einpressdüse 28 NB1 9	88,80	0,089	28
571071	696252	2211.5	Sanpress	22115 Einpressdüse 35 NB1 9	136,40	0,136	35
571081	696269	2211.5	Sanpress	22115 Einpressdüse 42 NB1 9	217,60	0,218	42
571091	696276	2211.5	Sanpress	22115 Einpressdüse 54 NB1 9	321,50	0,322	54
571101	696283	2211.5	Sanpress	22115 Einpressdüse 64 NB1 9	496,40	0,496	64
576511	687892	2228.7	Sanpress	22287 Do. w. scheibe SC 15x1/2x15 NG1 9	174,00	0,174	15 X 1/2 X 15
576521	687908	2228.7	Sanpress	22287 Do. w. scheibe SC 22x1/2x22 NG1 9	252,00	0,252	22 X 1/2 X 22
580591	628635	4517.2	Profipress S	45172 T-Stück m. SC 15x1/2x15 2G1 9	100,00	0,100	15 X 1/2 X 15
580601	628642	4517.2	Profipress S	45172 T-Stück m. SC 18x1/2x18 NP1 9	96,00	0,096	18 X 1/2 X 18
580611	628659	4517.2	Profipress S	45172 T-Stück m. SC 22x1/2x22 NP1 9	128,00	0,128	22 X 1/2 X 22
580621	628666	4517.2	Profipress S	45172 T-Stück m. SC 28x1/2x28 NP1 9	152,00	0,152	28 X 1/2 X 28
580631	628673	4517.2	Profipress S	45172 T-Stück m. SC 35x1/2x35 NG1 9	235,00	0,235	35 X 1/2 X 35
580641	628680	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 12x3/8 2 1 9	32,70	0,033	12 X 3/8
580651	628697	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 15x1/2 2 1 9	49,90	0,050	15 X 1/2
580661	628703	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 12x1/2 2 1 9	39,50	0,040	12 X 1/2
580671	628710	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 18x1/2 2 1 9	53,50	0,054	18 X 1/2
580681	628727	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 18x3/4 2 1 9	70,80	0,071	18 X 3/4
580691	628734	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 22x3/4 2 1 9	80,00	0,080	22 X 3/4
580701	628741	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 22x1 2 1 9	114,90	0,115	22 X 1
580711	628758	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 28x1 2 1 9	122,10	0,122	28 X 1
580721	628765	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 28x11/4 2 1 9	163,00	0,163	28 X 1 1/4
580731	628772	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 35x1 2 1 9	154,00	0,154	35 X 1
580741	627232	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 35x11/4 2 1 9	202,00	0,202	35 X 1 1/4
580751	627249	4511	Profipress S	4511 Übergangsst.m.SC 35x11/2 2 1 9	250,60	0,251	35 X 1 1/2
580761	628857	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 12x3/8 2 1 9	33,40	0,033	12 X 3/8
580771	628864	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 15x1/2 2 1 9	66,40	0,066	15 X 1/2
580781	628871	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 18x1/2 2 1 9	64,50	0,065	18 X 1/2
580791	628888	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 18x3/4 2 1 9	77,20	0,077	18 X 3/4
580801	628895	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 22x3/4 2 1 9	86,97	0,087	22 X 3/4
580811	628901	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 22x1 2 1 9	134,74	0,135	22 X 1

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
580821	628918	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 28x1 2 1 9	125,00	0,125	28 X 1
580831	628925	4512	Profipress S	4512 Übergangsst.m.SC 35x11/4 2 1 9	177,60	0,178	35 X 1 1/4
580991	629083	4551	Profipress S	4551 Kompensator Mit Sc 15 NB1 9	154,40	0,154	15
581001	629090	4551	Profipress S	4551 Kompensator Mit Sc 18 NB1 9	194,40	0,194	18
581011	629106	4551	Profipress S	4551 Kompensator Mit Sc 22 NB1 9	252,04	0,252	22
581021	629113	4551	Profipress S	4551 Kompensator Mit Sc 28 NB1 9	366,52	0,367	28
581031	629120	4551	Profipress S	4551 Kompensator Mit Sc 35 NB1 9	504,50	0,505	35
581041	629137	4511.4	Profipress S	45114 Übergangsst.m.SC 18x3/4 2 1 9	69,90	0,070	18 X 3/4
581051	629144	4511.4	Profipress S	45114 Übergangsst.m.SC 22x1 NB1 9	116,00	0,116	22 X 1
581061	629151	4562	Profipress S	4562 Verschr. mit SC 15x1/2 2 1 9	141,00	0,141	15 X 1/2
581071	629168	4562	Profipress S	4562 Verschr. mit SC 18x3/4 2 1 9	134,30	0,134	18 X 3/4
581081	629175	4562	Profipress S	4562 Verschr. mit SC 22x3/4 2 1 9	231,00	0,231	22 X 3/4
581091	629182	4562	Profipress S	4562 Verschr. mit SC 28x1 2 1 9	355,00	0,355	28 X 1
581101	629199	4562	Profipress S	4562 Verschr. mit SC 35x11/4 2 1 9	430,00	0,430	35 X 1 1/4
626444	662509	2277.2	Sanpress	22772 Anschl. stk. - 2G4 9	815,00	0,815	-
626451	662516	2233.5	Sanpress	22335 Steckadapter 15 2 1 9	51,80	0,052	15
626461	662523	2233.5	Sanpress	22335 Steckadapter 18 2 1 9	57,11	0,057	18
626471	662530	2233.5	Sanpress	22335 Steckadapter 22 2 1 9	68,54	0,069	22
626481	663346	2233.6	Sanpress	22336 Verschlussstück - 2 1 9	46,92	0,047	-
629781	660222	2211.4	Sanpress	22114 Übergangsst. 15x1/2 NB1 9	41,90	0,042	15 X 1/2
637301	744212	0763.1	Sanpress	07631 Winkelverschr. DN15x1/2 NG1 9	77,30	0,077	DN15 X 1/2
646231	692629	2263	Sanpress	2263 Verschr. mit SC 28x1 NB1 9	120,50	0,121	28 X 1
663161		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel 1/2x3/8 NG1 9	61,80	0,062	1/2 X 3/8
663171		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel 1/2x1/2 NG1 9	82,10	0,082	1/2 X 1/2
663181		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel 1/2x3/4 NG1 9	110,22	0,110	1/2 X 3/4
663191		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel 3/4x1/2 NG1 9	111,00	0,111	3/4 X 1/2
663251		2960ZL	Sanpress	2960ZL Verschr. mit SC 1/2 NB1 9	149,54	0,150	1/2
663261		2960ZL	Sanpress	2960ZL Verschr. mit SC 3/4 NB1 9	229,65	0,230	3/4
663271		2960ZL	Sanpress	2960ZL Verschr. mit SC 1 NB1 9	401,52	0,402	1
663281		2960ZL	Sanpress	2960ZL Verschr. mit SC 11/4 NB1 9	495,30	0,495	1 1/4

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
663291		2960ZL	Sanpress	2960ZL Verschr. mit SC 11/2 NB1 9	794,20	0,794	1 1/2
663301		2960ZL	Sanpress	2960ZL Verschr. mit SC 2 NB1 9	1281,10	1,281	2
663311		2967ZL	Sanpress	2967ZL Isolierver.m.SC 1/2x1/2NPT NB1 9	369,60	0,370	1/2 X 1/2 NPT
663321		2967ZL	Sanpress	2967ZL Isolierver.m.SC 3/4x3/4NPT NB1 9	518,70	0,519	3/4 X 3/4 NPT
663331		2967ZL	Sanpress	2967ZL Isolierver.m.SC 1x1NPT NB1 9	475,00	0,475	1 X 1 NPT
663341		2967ZL	Sanpress	2967ZL Isolierver.m.SC 11/4x11/4NPTNB1 9	706,70	0,707	1 1/4 X 1 1/4 NPT
663351		2967ZL	Sanpress	2967ZL Isolierver.m.SC 11/2x11/2NPTNB1 9	830,60	0,831	1 1/2 X 1 1/2 NPT
663361		2967ZL	Sanpress	2967ZL Isolierver.m.SC 2x2NPT NB1 9	1300,00	1,300	2 X 2 NPT
663381		2925.5ZL	Sanpress	29255ZLW. scheibe 1/2x3/8 NG1 9	90,72	0,091	1/2 X 3/8
663391		2925.5ZL	Sanpress	29255ZLW. scheibe 1/2x1/2 NP1 9	113,40	0,113	1/2 X 1/2
663401		2925.5ZL	Sanpress	29255ZLW. scheibe 3/4x3/4 NG1 9	195,00	0,195	3/4 X 3/4
663421		2925.2ZL	Sanpress	29252ZLW. scheibe 1/2x1/2 NG1 9	100,20	0,100	1/2 X 1/2
663431		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 1/2x3/8NPT NB1 9	41,21	0,041	1/2 X 3/8 NPT
663441		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 1/2x1/2NPT NP1 9	47,90	0,048	1/2 X 1/2 NPT
663451		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 1/2x3/4NPT NB1 9	68,01	0,068	1/2 X 3/4 NPT
663461		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 3/4x1/2NPT NB1 9	66,44	0,066	3/4 X 1/2 NPT
663471		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 3/4x3/4NPT NB1 9	70,34	0,070	3/4 X 3/4 NPT
663481		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 3/4x1NPT NB1 9	107,60	0,108	3/4 X 1 NPT
663491		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 1x3/4NPT NB1 9	106,40	0,106	1 X 3/4 NPT
663501		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 1x1NPT NB1 9	118,00	0,118	1 X 1 NPT
663511		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 1x11/4NPT NB1 9	207,90	0,208	1 X 1 1/4 NPT
663521		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 11/4x1NPT NB1 9	146,30	0,146	1 1/4 X 1 NPT
663531		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 11/4x11/4NPNB1 9	203,60	0,204	1 1/4 X 1 1/4 NPT
663541		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 11/4x11/2NPNB1 9	236,80	0,237	1 1/4 X 1 1/2 NPT
663551		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 11/2x11/4NPNB1 9	270,70	0,271	1 1/2 X 1 1/4 NPT
663561		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 11/2x11/2NPNB1 9	248,80	0,249	1 1/2 X 1 1/2 NPT
663571		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 11/2x2NPT NB1 9	424,00	0,424	1 1/2 X 2 NPT
663581		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 2x11/2NPT NB1 9	382,86	0,383	2 X 1 1/2 NPT

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
663591		2911ZL	Sanpress	2911ZL Übergangsst.m.SC 2x2NPT NB1 9	387,10	0,387	2 X 2 NPT
663601		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 1/2x3/8NPT NB1 9	37,80	0,038	1/2 X 3/8 NPT
663611		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 1/2x1/2NPT NP1 9	55,09	0,055	1/2 X 1/2 NPT
663631		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel m. SC 3/4x3/4 NG1 9	135,50	0,136	3/4 X 3/4
663641		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 3/4x1/2NPT NB1 9	66,80	0,067	3/4 X 1/2 NPT
663651		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 3/4x3/4NPT NB1 9	80,00	0,080	3/4 X 3/4 NPT
663661		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 1x1/2NPT NB1 9	81,34	0,081	1 X 1/2 NPT
663671		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 1x3/4NPT NB1 9	94,40	0,094	1 X 3/4 NPT
663681		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 1x1NPT NB1 9	125,60	0,126	1 X 1 NPT
663691		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 1x11/4NPT NB1 9	168,00	0,168	1 X 1 1/4 NPT
663701		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 11/4x1/2NPTNB1 9	99,80	0,100	1 1/4 X 1/2 NPT
663711		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 11/4x1NPT NB1 9	137,20	0,137	1 1/4 X 1 NPT
663721		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 11/4x11/4NPNB1 9	166,50	0,167	1 1/4 X 1 1/4 NPT
663731		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 11/4x11/2NPNB1 9	211,30	0,211	1 1/4 X 1 1/2 NPT
663741		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel m. SC 1x1/2 NG1 9	142,00	0,142	1 X 1/2
663751		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 11/2x11/4NPNB1 9	211,00	0,211	1 1/2 X 1 1/4 NPT
663761		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 11/2x11/2NPNB1 9	253,90	0,254	1 1/2 X 1 1/2 NPT
663771		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel m. SC 1x1 NG1 9	210,00	0,210	1 X 1
663791		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel m. SC 11/4x11/4 NG1 9	315,00	0,315	1 1/4 X 1 1/4
663801		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 2x2NPT NB1 9	354,20	0,354	2 X 2 NPT
663811		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel m. SC 11/2x11/2 NG1 9	436,00	0,436	1 1/2 X 1 1/2
663821		2914.2ZL	Sanpress	29142ZLWinkel m. SC 2x2 NG1 9	730,00	0,730	2 X 2
663831		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 1/2x3/8NPT NB1 9	30,00	0,030	1/2 X 3/8 NPT
663851		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 1/2x1/2x1/2 NG1 9	107,64	0,108	1/2 X 1/2 X 1/2
663861		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 3/4x3/4x1/4 NG1 9	115,00	0,115	3/4 X 3/4 X 1/4
663871		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 1/2x1/2NPT NB1 9	46,56	0,047	1/2 X 1/2 NPT
663881		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 1/2x3/4NPT NB1 9	62,10	0,062	1/2 X 3/4 NPT

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
663891		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 3/4x1/2NPT NB1 9	45,69	0,046	3/4 X 1/2 NPT
663901		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 3/4x3/4NPT NB1 9	68,76	0,069	3/4 X 3/4 NPT
663911		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 3/4x3/4x1/2 NG1 9	139,20	0,139	3/4 X 3/4 X 1/2
663921		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 1x3/4NPT NB1 9	75,50	0,076	1 X 3/4 NPT
663931		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 1x1NPT NB1 9	111,30	0,111	1 X 1 NPT
663941		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 1x1x1/2 NG1 9	188,00	0,188	1 X 1 X 1/2
663951		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 1x1x3/4 NG1 9	223,40	0,223	1 X 1 X 3/4
663961		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 11/4x11/4NPT NB1 9	227,70	0,228	1 1/4 X 1 1/4 NPT
663971		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 11/2x11/2NPT NB1 9	255,60	0,256	1 1/2 X 1 1/2 NPT
663981		2911.1ZL	Sanpress	29111ZLEinsteckst. 2x2NPT NB1 9	406,10	0,406	2 X 2 NPT
663991		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 1/2x3/8NPT NB1 9	31,20	0,031	1/2 X 3/8 NPT
664001		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 11/4x11/4x1/2 NG1 9	240,00	0,240	11/4 X 11/4 X 1/2
664011		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 1/2x1/2NPT NB1 9	46,70	0,047	1/2 X 1/2 NPT
664021		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 11/4x11/4x3/4 NG1 9	283,50	0,284	11/4 X 11/4 X 3/4
664031		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 1/2x3/4NPT NB1 9	63,50	0,064	1/2 X 3/4 NPT
664041		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 11/2x11/2x1/2 NG1 9	367,00	0,367	11/2 X 11/2 X 1/2
664051		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 3/4x1/2NPT NB1 9	50,20	0,050	3/4 X 1/2 NPT
664061		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 3/4x3/4NPT NB1 9	66,83	0,067	3/4 X 3/4 NPT
664071		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 11/2x11/2x3/4 NG1 9	408,50	0,409	11/2 X 11/2 X 3/4
664081		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 1x1NPT NB1 9	117,10	0,117	1 X 1 NPT
664091		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 2x2x1/2 NG1 9	461,70	0,462	2 X 2 X 1/2
664101		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 1x1/2NPT NB1 9	78,21	0,078	1 X 1/2 NPT
664121		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 2x2x3/4 NG1 9	590,00	0,590	2 X 2 X 3/4
664131		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 11/4x11/4NPT NB1 9	182,20	0,182	1 1/4 X 1 1/4 NPT
664151		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 11/2x11/2NPT NB1 9	235,40	0,235	1 1/2 X 1 1/2 NPT
664171		2912.1ZL	Sanpress	29121ZLAdapter 2x2NPT NB1 9	374,20	0,374	2 X 2 NPT
664231		2917.3ZL	Sanpress	29173ZLT-Stück m. SC 1/2x1/8x1/2 NG1 9	73,70	0,074	1/2 X 1/8 X 1/2
664241		2917.3ZL	Sanpress	29173ZLT-Stück m. SC 3/4x1/8x3/4 NG1 9	105,46	0,105	3/4 X 1/8 X 3/4
664251		2962ZL	Sanpress	2962ZL Verschr. mit SC 1/2x1/2NPT NB1 9	139,80	0,140	1/2 X 1/2 NPT
664261		2962ZL	Sanpress	2962ZL Verschr. mit SC 3/4x3/4NPT NB1 9	199,06	0,199	3/4 X 3/4 NPT

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname/ Markenname	Materialkurztext	Masse in g	Masse in kg	Abmessung
664271		2962ZL	Sanpress	2962ZL Verschr. mit SC 1x1NPT NB1 9	372,80	0,373	1 X 1 NPT
664281		2962ZL	Sanpress	2962ZL Verschr. mit SC 11/4x11/4NPTNB1 9	459,46	0,459	1 1/4 X 1 1/4 NPT
664291		2962ZL	Sanpress	2962ZL Verschr. mit SC 11/2x11/2NPTNB1 9	760,90	0,761	1 1/2 X 1 1/2 NPT
664301		2962ZL	Sanpress	2962ZL Verschr. mit SC 2x2NPT NB1 9	1293,30	1,293	2 X 2 NPT
664311		2965ZL	Sanpress	2965ZL Verschr. mit SC 1/2x1/2NPT NB1 9	148,10	0,148	1/2 X 1/2 NPT
664321		2965ZL	Sanpress	2965ZL Verschr. mit SC 3/4x3/4NPT NB1 9	231,32	0,231	3/4 X 3/4 NPT
664331		2965ZL	Sanpress	2965ZL Verschr. mit SC 1x1NPT NB1 9	408,80	0,409	1 X 1 NPT
664341		2965ZL	Sanpress	2965ZL Verschr. mit SC 11/4x11/4NPTNB1 9	516,70	0,517	1 1/4 X 1 1/4 NPT
664351		2965ZL	Sanpress	2965ZL Verschr. mit SC 11/2x11/2NPTNB1 9	751,00	0,751	1 1/2 X 1 1/2 NPT
664361		2965ZL	Sanpress	2965ZL Verschr. mit SC 2x2NPT NB1 9	1292,40	1,292	2 X 2 NPT
664371		2912ZL	Sanpress	2912ZL Übergangsst.m.SC 1/2x3/4NPT NB1 9	70,95	0,071	1/2 X 3/4 NPT
664381		2917.2ZL	Sanpress	29172ZLT-Stück m. SC 3/4x3/4x3/4 NG1 9	158,00	0,158	3/4 X 3/4 X 3/4
664521		2959.5ZL	Sanpress	29595ZLFlanschüber.SC 1 NB1 9	1493,70	1,494	1
664531		2959.5ZL	Sanpress	29595ZLFlanschüber.SC 11/4 NT1 9	1658,30	1,658	1 1/4
664541		2959.5ZL	Sanpress	29595ZLFlanschüber.SC 11/2 NT1 9	1982,20	1,982	1 1/2
664551		2959.5ZL	Sanpress	29595ZLFlanschüber.SC 2 NT1 9	2727,00	2,727	2
664681		2957ZL	Sanpress	2957ZL Verschr. 1/2x1 NB1 9	100,00	0,100	1/2 X 1
664691		2957ZL	Sanpress	2957ZL Verschr. 1x1 NB1 9	138,00	0,138	1 X 1
664701		2957ZL	Sanpress	2957ZL Verschr. 3/4x1 NB1 9	112,70	0,113	3/4 X 1
664711		2957ZL	Sanpress	2957ZL Verschr. 1x11/4 NB1 9	175,26	0,175	1 X 1 1/4
664721		2915.1ZL	Sanpress	29151ZLReduzierstück 11/2x1/2 NB1 9	147,40	0,147	1 1/2 X 1/2
664731		2915.1ZL	Sanpress	29151ZLReduzierstück 2x1/2 NB1 9	238,90	0,239	2 X 1/2
664741		2915.1ZL	Sanpress	29151ZLReduzierstück 2x3/4 NB1 9	236,38	0,236	2 X 3/4
979821	335946	9777.9	Sanpress	97779 Muffe 10 NB1 9	20,12	0,020	10
979831	335953	9778.0	Sanpress	97780 Muffe 12x10 NB1 9	27,20	0,027	12 X 10
979841	335960	9778.1	Sanpress	97781 Muffe 15x10 NB1 9	33,24	0,033	15 X 10

Umrechnungstabelle über Stückgewichte

Hinweis: Da Viega nur ein Rohr für die Systeme Sanpress und Sanpress Inox hat, entsprechen die Daten für die Rohre der Produktübersicht von Sanpress Inox.

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname	Materialkurztext	Masse in g/lfm	Masse in kg/lfm	Abmessung	Umrechnungs-faktor
109801	751159	2205.3	Sanpress	22053 Sanpress-R. 15x1,0x3M(60) E 539	338,00	0,338	15 X 1,0 X3M (60)	0,073
109811	751166	2205.3	Sanpress	22053 Sanpress-R. 18x1,0x3M(30) E 539	411,00	0,411	18 X 1,0 X3M (30)	0,088
109821	751173	2205.3	Sanpress	22053 Sanpress-R. 22x1,2x3M(30) E 539	603,00	0,603	22 X 1,2 X3M (30)	0,130
109831	751180	2205.3	Sanpress	22053 Sanpress-R. 28x1,2x3M(30) E 539	778,00	0,778	28 X 1,2 X3M (30)	0,167
109841	751197	2205.3	Sanpress	22053 Sanpress-R. 35x1,5x3M(15) E 539	1215,00	1,215	35 X 1,5 X3M (15)	0,261
109851	751203	2205.3	Sanpress	22053 Sanpress-R. 42x1,5x3M(15) E 539	1469,00	1,469	42 X 1,5 X3M (15)	0,316
109861	751210	2205.3	Sanpress	22053 Sanpress-R. 54x1,5x3M(15) E 539	1872,00	1,872	54 X 1,5 X3M (15)	0,402
109951	751258	2205.3XL	Sanpress XL	22053XLSanpress-R. 108x2,0x3M(15) E 539	5028,00	5,028	108 X 2,0 X3M (15)	1,081
273271	289034	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 18x1,0(240) E 529	433,00	0,433	18 X 1,0 (240)	0,093
273276	807122	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 18x1,0(60) E 529	404,00	0,404	18 X 1,0 (60)	0,087
273431	193676	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 54x1,5(60) E 529	1967,00	1,967	54 X 1,5 (60)	0,423
273436	807177	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 54x1,5(30) E 529	1900,00	1,900	54 X 1,5 (30)	0,408
277050	102036	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 15x1,0(600) E 529	342,00	0,342	15 X 1,0 (600)	0,074
277056	807115	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 15x1,0(120) E 529	333,00	0,333	15 X 1,0 (120)	0,072
277060	102708	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 22x1,2(420) E 529	624,00	0,624	22 X 1,2 (420)	0,134
277066	807139	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 22x1,2(60) E 529	603,00	0,603	22 X 1,2 (60)	0,130
277070	104924	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 28x1,2(240) E 529	775,00	0,775	28 X 1,2 (240)	0,167
277076	807146	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 28x1,2(60) E 529	775,00	0,775	28 X 1,2 (60)	0,167
277080	108588	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 35x1,5(180) E 529	1255,00	1,255	35 X 1,5 (180)	0,270
277086	807153	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 35x1,5(30) E 529	1200,00	1,200	35 X 1,5 (30)	0,258
277090	113001	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 42x1,5(120) E 529	1518,00	1,518	42 X 1,5 (120)	0,326
277096	807160	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 42x1,5(30) E 529	1518,00	1,518	42 X 1,5 (30)	0,326
277101	354862	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 76,1x2,0(30) E 529	3622,00	3,622	76,1 X 2,0 (30)	0,778
277106	807207	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 76,1x2,0(6) E 529	3596,00	3,596	76,1 X 2,0 (6)	0,773
277111	354855	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 88,9x2,0(30) E 529	4341,00	4,341	88,9 X 2,0 (30)	0,933
277116	807214	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 88,9x2,0(6) E 529	4244,00	4,244	88,9 X 2,0 (6)	0,912

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname	Materialkurztext	Masse in g/lfm	Masse in kg/lfm	Abmessung	Umrechnungs-faktor
277121	354848	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 108,0x2,0(30) E 529	5170,00	5,170	108,0 X 2,0 (30)	1,111
277126	807184	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 108,0x2,0(6) E 529	5202,00	5,202	108,0 X 2,0 (6)	1,118
280441	297824	2203	Sanpress	2203 Sanpress-R. 12x1,0(60) E 529	275,00	0,275	12 X 1,0 (60)	0,059
282123	799366	2206	Sanpress	2206 Sanpress-R. 22x1,2 E FH9	667,00	0,667	22 X 1,2	0,143
282133	799373	2206	Sanpress	2206 Sanpress-R. 28x1,2 E FH9	850,00	0,850	28 X 1,2	0,183
282143	799380	2206	Sanpress	2206 Sanpress-R. 35x1,5 E FH9	1315,00	1,315	35 X 1,5	0,283
282153	799397	2206	Sanpress	2206 Sanpress-R. 42x1,5 E FH9	1611,11	1,611	42 X 1,5	0,346
282163	799403	2206	Sanpress	2206 Sanpress-R. 54x1,5 E FH9	2029,16	2,029	54 X 1,5	0,436
342751	578626	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 64,0x2,0(60) E 529	3032,00	3,032	64,0 X 2,0 (60)	0,652
342756	807191	2203XL	Sanpress XL	2203XL Sanpress-R. 64,0x2,0(6) E 529	3030,00	3,030	64,0 X 2,0 (6)	0,651
365981	615987	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 12x1,0(60) E 539	266,00	0,266	12 X 1,0 (60)	0,057
365991	615994	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 15x1,0(600) E 539	330,00	0,330	15 X 1,0 (600)	0,071
365996	807351	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 15x1,0(120) E 539	330,00	0,330	15 X 1,0 (120)	0,071
366001	616007	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 18x1,0(240) E 539	402,00	0,402	18 X 1,0 (240)	0,086
366006	807368	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 18x1,0(60) E 539	405,00	0,405	18 X 1,0 (60)	0,087
366011	616014	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 22x1,2(420) E 539	604,00	0,604	22 X 1,2 (420)	0,130
366016	807375	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 22x1,2(60) E 539	593,00	0,593	22 X 1,2 (60)	0,127
366021	616021	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 28x1,2(240) E 539	778,00	0,778	28 X 1,2 (240)	0,167
366026	807382	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 28x1,2(60) E 539	762,00	0,762	28 X 1,2 (60)	0,164
366031	616038	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 35x1,5(180) E 539	1216,00	1,216	35 X 1,5 (180)	0,261
366036	807399	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 35x1,5(30) E 539	1185,00	1,185	35 X 1,5 (30)	0,255
366041	616045	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 42x1,5(120) E 539	1420,00	1,420	42 X 1,5 (120)	0,305
366046	807405	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 42x1,5(30) E 539	1440,00	1,440	42 X 1,5 (30)	0,309
366051	616557	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 54x1,5(60) E 539	1905,00	1,905	54 X 1,5 (60)	0,409
366056	807412	2205	Sanpress	2205 Sanpress-R. 54x1,5(30) E 539	1865,00	1,865	54 X 1,5 (30)	0,401
366061	616564	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 64x2,0(60) E 539	3000,00	3,000	64 X 2,0 (60)	0,645
366066	807436	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 64x2,0(6) E 539	2908,00	2,908	64 X 2,0 (6)	0,625
366071	616571	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 76,1x2,0(30) E 539	3507,00	3,507	76,1 X 2,0 (30)	0,754
366076	807443	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 76,1x2,0(6) E 539	3477,00	3,477	76,1 X 2,0 (6)	0,747
366081	616588	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 88,9x2,0(30) E 539	4111,00	4,111	88,9 X 2,0 (30)	0,884

Material Nr.	Artikel Nr.	Modell Nr.	Systemname	Materialkurztext	Masse in g/lfm	Masse in kg/lfm	Abmessung	Umrechnungs-faktor
366086	807450	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 88,9x2,0(6) E 539	4061,00	4,061	88,9 X 2,0 (6)	0,873
366091	616595	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 108x2,0(30) E 539	4955,00	4,955	108 X 2,0 (30)	1,065
366096	807429	2205XL	Sanpress XL	2205XL Sanpress-R. 108x2,0(6) E 539	4958,00	4,958	108 X 2,0 (6)	1,066
386201		4003	Sanpress	4003 Sanpress-R. 1/2 E 1 9	556,84	0,557	1/2	0,120
386211		4003	Sanpress	4003 Sanpress-R. 3/4 E 1 9	803,59	0,804	3/4	0,173
386221		4003	Sanpress	4003 Sanpress-R. 1 E 1 9	1050,34	1,050	1	0,226
386231		4003	Sanpress	4003 Sanpress-R. 11/4 E 1 9	1299,81	1,300	1 1/4	0,279
386251		4003	Sanpress	4003 Sanpress-R. 2 E 1 9	2038,12	2,038	2	0,438
553541		4003	Sanpress	4003 Sanpress-R. 11/2 E 1 9	1543,84	1,544	1 1/2	0,332
553561		4007XL	Sanpress XL	4007XL Sanpress-R. 21/2 E 1 9	3243,04	3,243	2 1/2	0,697
553571		4007XL	Sanpress XL	4007XL Sanpress-R. 3 E 1 9	3879,85	3,880	3	0,834
553581		4007XL	Sanpress XL	4007XL Sanpress-R. 4 E 1 9	5153,37	5,153	4	1,108

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