

VSH XPress Kupfer

12 - 28 mm



Umwelt- Produktdeklaration

in Übereinstimmung mit
ISO 14044, ISO 14040 und EN 15804

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweis zu diesem Dokument

Das Originaldokument wurde in englischer Sprache verfasst, alle anderen Versionen stellen eine Übersetzung des Originaldokuments dar.

1.2 Inhaber der Deklaration

Aalberts integrated piping systems B.V.

Oude Amersfoortseweg 99 / 1212 AA Hilversum /
+31 (0)35 - 6884 211 / info.nl@aalberts-ips.com /
www.aalberts-ips.eu

Aalberts IPS entwickelt modernste integrierte Rohrleitungssysteme für die Verteilung und Regelung von Flüssigkeiten und Gasen. Diese Systeme kommen in verschiedenen Branchen wie Industrie, Zweck- und Wohnungsbau zum Einsatz. Wir bieten vollständig integrierte Rohrleitungssysteme in der Ventil-, Verbindungs-, Befestigungs- und Rohrleitungstechnologie. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden bauen wir das perfekte integrierte Rohrleitungssystem, das all Ihren Anforderungen gerecht wird. Unsere Rohrleitungssysteme lassen sich einfach spezifizieren, installieren, überprüfen und warten, was Ihnen eine erhebliche Vorbereitungs- und Montagezeit erspart. Wir erfüllen höchste Qualitätsansprüche und Industrienormen, die in unseren Branchen gefordert werden. Die in diesem Dokument aufgeführten Produktionsstandorte von Aalberts integrated systems, Hilversum und Zeewolde, sind zertifiziert nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001.

1.3 Deklariertes Produkt

Dieses Dokument bezieht sich auf die VSH XPress Kupfer Fittings, die im Anhang -Kapitel 6- dieses Dokuments aufgeführt sind. Artikel mit Messing- oder Rotgusskomponenten fallen nicht unter diese Deklaration. Ein VSH XPress Kupfer Bogen 90° (2 x Press), Abmessung 22 mm, Artikelnummer 4800334, wurde als Referenzartikel verwendet.

1.4 LCA-Normen

Diese UPD wird gemäß den folgenden Normen und Anforderungen bzw. Vorschriften aus diesen erstellt: NEN-EN ISO 14040 [1], NEN-EN ISO 14044 [2], NEN-EN ISO 14025 [3] und EN 15804+A2:2019 [4]

1.5 Berechnungsmethode

LCA-Norm: EN 15804+A2 (2019)
Datenbank: Weltweit - Ecoinvent v 3.8 Cut-Off
PCR: CEN-Norm 15804 dient als Kern-PCR

1.6 Aussagenvergleichbarkeit UPD

EPDs innerhalb derselben Produktkategorie, aber aus verschiedenen Programmen, sind möglicherweise nicht vergleichbar. EPDs von Bauprodukten sind möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht den Anforderungen der EN 15804 entsprechen. UPD-Daten können nicht vergleichbar sein, wenn die verwendeten Datensätze nicht nach EN 15804 entwickelt wurden und die Hintergrundsysteme nicht auf derselben Datenbasis beruhen.

1.7 Überprüfungserklärung

Diese UPD ist eine vorläufige, selbstdeklarierte Version und wird derzeit extern überprüft.

1.8 UPD-Angaben

Version: 1.0
Ausgabedatum: 01.09.2024
Ersteller der LCA: Fabian Bruns
Produktionsdaten: 2023
UPD erstellt mit: LCA-Software Ecochain Helix |
Version 4.3.1

Hilversum, September 2024
Aalberts integrated piping systems B.V.



Roland Voermans
Leitender Geschäftsführer

2 Produkt

2.1 Beschreibung und Anwendungszweck

VSH XPress Kupfer ist ein komplettes Rohrleitungssystem, das für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet ist, von Trinkwasser-, Heizungs- und Solaranlagen bis hin zu Kühlwasser- und Druckluftsystemen. Die VSH XPress Kupfer Sortiment umfasst Pressfittings und Presswerkzeuge. Die VSH XPress Kupfer Fittings werden mit Backen und Schlingen mit M-Profil verpresst und sind von 12 bis einschließlich 108 mm erhältlich.

- VSH XPress Kupfer Fittings bestehen aus Kupfer CU-DHP oder Rotguss CC499K (Rg5).
- VSH XPress Kupfer kann mit Kupferrohren gemäß EN 1057 R220/R250/R290 verwendet werden.

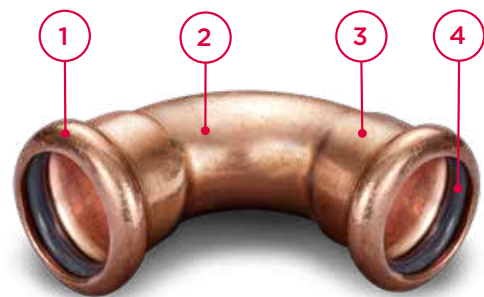
Der O-Ring hat einen entscheidenden Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Systems in verschiedenen Anwendungen mit unterschiedlichen Medien und Parametern. Je nach der Anwendung können verschiedene O-Ringe in die Fittings eingesetzt werden:

- EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Monomer/schwarz)
- Standard
- FPM (Fluorelastomer/grün)
- für den Einsatz in spezifischen Anwendungen

Die LBP-Funktion beim System VSH XPress Kupfer bei Fittings bis 54 mm wird durch eine LBP-Funktion im Material selbst (O-Ring-Sicke) erreicht. Die LBP-Funktion beim System VSH XPress Kupfer beruht auf einer dreiecksförmigen O-Ring-Sicke, die so lange undicht ist, bis die Verbindung verpresst wurde. Fittings mit der Funktion „Leak Before Pressed“ haben den Vorteil, dass an Anschlüssen, die noch nicht verpresst wurden, während der Druckprüfung Wasser oder Luft austritt und somit der Prüfdruck sinkt. Wenn die Prüfung mit Wasser durchgeführt wird, zeigt sich die Leckage um die nicht verpresste Verbindung herum.

2.2 VSH XPress Kupfer Fittings

Alle VSH XPress Kupfer Fittings werden in unseren modernen, automatisierten Werken in Frankreich und Ungarn hergestellt. Das VSH XPress Kupfer Produktsortiment umfasst Fittings und Werkzeuge. VSH XPress Fittings sind mit Presswerkzeugen verschiedener Marken kompatibel. Verwenden Sie unser Online-Werkzeugauswahl, um das richtige Werkzeug für das richtige Material zu finden. Während des Pressvorgangs werden Sicke, Muffe und Rohr so verformt, dass eine dichte, mechanisch feste und dauerhafte Verbindung entsteht.



1. Fittingsicke
2. Fittingkörper
3. Muffe
4. O-Ring

2.3 Produktzusammensetzung

Der Referenzartikel VSH XPress Kupfer Bogen 90° (2 x Press), Abmessung 22 mm, Artikelnr. 4800334, besteht aus folgenden Rohstoffen:

Kupfer:	88 Gramm
Elastomere:	1,5 Gramm
Gesamt ca.:	90 Gramm

2.4 Sortiment und Umrechnungsfaktoren

Die Ergebnisse der Ökobilanz in Kapitel 4 können auf andere im Anhang dieses Dokuments aufgeführte Artikel umgerechnet werden. Dies kann durch Multiplikation der Ergebnisse mit dem Umrechnungsfaktor für ein bestimmtes Produkt erfolgen. Zu Produkten und ihren entsprechenden Umrechnungsfaktoren siehe Anhang –Kapitel 6–.

3 Umfang der Ökobilanz

3.1 Systemgrenzen

Diese Umwelt-Produktdeklaration kann als Cradle-to-Gate mit Optionen, A4-A5, C1-C4 und D betrachtet werden. Die folgenden Phasen gelten für diese Produktreihe als nicht relevant: B.

3.2 Prozessablaufdiagramm

Ein vereinfachter Überblick über den Produktionsablauf von VSH XPress Kupfer:



3.3 Datenqualität

Für Modul A1 werden spezifische Daten für Produktzusammensetzungen verwendet, die vom Hersteller bereitgestellt werden. Für Modul A2 wurden Transportdaten der eingesetzten Rohwerkstoffe zum Produktionsstandort erhoben. Für Modul A3 wurden Energieverbrauchs- und Abfallerzeugungsdaten für das Produktionsjahr 2023 erhoben. Die verwendeten Hintergrundprozesse leiten sich aus Worldwide - Ecoinvent v 3.8 Cut-Off ab.

3.4 Zuordnung

Die Zuordnung erfolgte nach den Vorgaben der EN 15804. Alle Fertigungseingangskomponenten (Energie und Hilfsstoffe) wurden gemessen und bewertet.

3.5 Cut-Off-Kriterien

Alle relevanten Ein- und Ausgangskomponenten - wie Emissionen, Energie und Materialien - wurden in dieser LCA berücksichtigt. Gemäß EN 15804 überschreitet die Gesamtzahl der vernachlässigten Eingangsströme pro Modul nicht 5% des Energieverbrauchs und der Masse.

3.6 Annahmen und Hintergrundinformationen

A1-A3: Für die Rohwerkstoffversorgung wurden 100% der Materialien in der Stückliste anhand von Daten der Lieferanten (soweit verfügbar) oder aus der Ecoinvent-Datenbank modelliert. Ebenfalls aufgenommen wurden Kupferabfälle und Hilfsstoffe wie Wasser, Schmieröl, Beutel und Kartons. VSH XPress Kupfer 12 - 28 mm Produkte werden im Werk von Aalberts IPS in Saint-Denis-de-l'Hôtel in Frankreich hergestellt. Spezifische Transportdistanzen von Materialien zu Aalberts integrierten Rohrleitungssystemen von Materiallieferanten wurden verwendet. Als Haupttransportmittel wurden Lkw der Klasse Euro 5 zugrunde gelegt, die zur Berechnung herangezogen wurden.

Dieses Werk nutzt den nationalen Ökostrom-Mix zur Herstellung der VSH XPress Kupfer Produkte. Daher erfolgte die Berechnung des Stromverbrauchs basierend auf dem französischen Ökostrom-Mix.

A4-A5: Der Transport vom Werk in Saint-Denis-de-l'Hôtel zum Lager in Zeewolde erfolgt durch Aalberts IPS und Logistikpartner. Das Haupttransportmittel ist ein Lkw der Klasse Euro 5 oder mit einem Motor noch besserer Einstufung. Als Transportstrecke wurden 632 km berechnet. Der Transport zu den Kunden in Europa erfolgt durch Logistikpartner. Das wichtigste Transportmittel in Europa sind Lkw der Klasse Euro 5 oder mit einem Motor noch besserer Einstufung. Als durchschnittliche Transportstrecke wurden 662 km berechnet.

Die Installation erfolgt mithilfe eines Presswerkzeugs, das eine vernachlässigbare Energiemenge verbraucht.

B1-B7: Ein VSH XPress Kupfer Fitting ist für eine Lebensdauer von mehr als 50 Jahren ausgelegt. Es muss nicht gewartet, repariert, ausgetauscht oder überholt werden und verbraucht während seiner Lebensdauer weder Wasser noch Energie. Dieses Modul wurde daher nicht bewertet (ND).

C1-C4: Es wird davon ausgegangen, dass das Rohrleitungssystem im Abbruchprozess mit dieselbetriebenen Maschinen als Ganzes aus einem Gebäude ausgebaut wird. Der für den Abbruchprozess modellierte Dieselverbrauch beträgt 0,001 l/kg VSH XPress Kupfer Fitting. Es wurden folgende Transportwege verwendet: 50 km für Mülltrennung, 100 km für Recycling und 150 km für Verbrennung oder Deponie mittels nicht spezifiziertem LKW.

Für Baustoffe wurden die Werte aus der Nationalen Umweltdatenbank verwendet [5] und für Kartonverpackungen wurde der Wert des Verbands der europäischen Papierindustrien [6] verwendet, um die Materialmenge zu berechnen, die zum Recycling, zur Deponie und zur Verbrennung gelangt.

Werkstoff	Recycling- quote	Verbrennung	Deponie
Kupfer	95%	-	5%
Kupferproduktionsabfälle	100%	-	-
EPDM O-Ring	-	80%	20%
Verpackungsfolie	-	80%	20%
Verpackungskiste	70,5%	29,5%	-

D: Die im Modul C beschriebenen Recyclingquoten wurden zur Berechnung der systemübergreifenden Nutz- und Belastungswerte im Modul D herangezogen.

4 Ergebnisse der Ökobilanz

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse von VSH XPress Kupfer Bogen 90° (2 x Press),
Abmessung 22 mm gemäß EN 15804+A2 (2019)

Wirkungskategorie	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	Summe
Klimawandel (EN 15804+A2)	kg CO ₂ -Äq	0,219	0,011	0,01	0,24	0,019	2,934E-4	6,043E-4	5,078E-3	0,01	-0,133	0,143
Klimawandel - fossil	kg CO ₂ -Äq	0,223	0,011	0,01	0,244	0,019	2,933E-4	6,038E-4	4,725E-3	4,874E-3	-0,138	0,135
Klimawandel - biogen (EN 15804+A2)	kg CO ₂ -Äq	-4,471E-3	1,021E-5	1,276E-4	-4,333E-3	1,731E-5	8,158E-8	2,787E-7	3,433E-4	5,606E-3	5,856E-3	7,490E-3
Klimawandel - Landnutzung und deren Änderung (EN 15804+A2)	kg CO ₂ -Äq	4,198E-4	4,454E-6	7,456E-6	4,317E-4	7,556E-6	2,312E-8	2,212E-7	1,025E-5	5,263E-7	-7,014E-5	-3,803E-4
Ozonabbau	kg CFC11-Äq	2,545E-8	2,625E-9	2,676E-9	3,075E-8	4,453E-9	6,335E-11	1,333E-10	1,972E-10	2,877E-10	-1,105E-8	2,483E-8
Versauerung	mol H ⁺ Äq	6,875E-3	4,603E-5	6,480E-5	6,986E-3	7,809E-5	3,068E-6	3,502E-6	2,902E-5	9,336E-6	-6,226E-3	8,832E-4
Eutrophierung, Süßwasser	kg P-Äq	5,851E-5	7,953E-8	2,980E-7	5,889E-5	1,349E-7	1,068E-9	6,091E-9	5,338E-8	1,526E-8	-4,859E-5	1,052E-5
Eutrophierung, Meer	kg N-Äq	6,853E-4	1,373E-5	1,007E-5	7,091E-4	2,328E-5	1,354E-6	1,234E-6	1,058E-5	3,565E-6	-4,952E-4	2,539E-4
Eutrophierung, terrestrisch	mol N Äq	0,01	1,515E-4	1,094E-4	0,01	2,571E-4	1,486E-5	1,360E-5	1,140E-4	3,813E-5	-8,904E-3	1,941E-3
photochemische Ozonbildung	kg NMVOC-Äq	2,285E-3	4,641E-5	9,135E-5	2,423E-3	7,873E-5	4,086E-6	3,884E-6	3,641E-5	1,060E-5	-1,953E-3	6,028E-4
Ressourcennutzung, Mineralien und Metalle	kg Sb-Äq	1,111E-4	3,945E-8	2,949E-7	1,115E-4	6,691E-8	4,499E-10	1,530E-8	2,775E-8	3,134E-8	-1,042E-4	7,458E-6
Ressourcenverbrauch, fossil	MJ	3,474	0,172	1,02	4,665	0,291	4,037E-3	9,106E-3	0,062	0,021	-1,771	3,282
Wasserverbrauch	m ³ depriv.	0,149	5,136E-4	7,927E-3	0,158	8,712E-4	5,407E-6	3,257E-5	3,167E-4	2,432E-4	-0,124	0,035
Feststoffpartikel	Krankheit inkl.	2,574E-8	9,761E-10	4,005E-10	2,712E-8	1,656E-9	8,117E-11	5,422E-11	4,501E-10	1,295E-10	-2,192E-8	7,566E-9
Ionisierende Strahlung	kBq U-235-Äq	0,015	7,446E-4	9,206E-3	0,025	1,263E-3	1,730E-5	3,815E-5	7,140E-5	8,267E-5	-8,595E-3	0,017
Ökotoxizität, Süßwasser	CTUe	118,868	0,134	0,365	119,367	0,227	2,434E-3	8,120E-3	0,083	0,034	-111,302	8,419
Toxizität beim Menschen, krebserregend	CTUh	2,594E-9	4,334E-12	9,700E-12	2,608E-9	7,353E-12	8,504E-14	2,634E-13	2,729E-12	1,344E-12	-2,439E-9	1,802E-10
Toxizität beim Menschen, nicht krebserregend	CTUh	1,869E-7	1,404E-10	2,411E-10	1,873E-7	2,381E-10	2,089E-12	8,882E-12	6,429E-11	5,137E-11	-1,775E-7	1,018E-8
Landnutzung	Pt	3,239	0,118	0,061	3,418	0,2	5,166E-4	7,900E-3	0,043	0,019	-1,884	1,805
Nutzung erneuerbarer Primärenergie ohne als Rohstoffe verwendete erneuerbare Primärenergieresourcen	MJ	0,114	2,417E-3	0,072	0,189	4,101E-3	0	0	1,130E-3	2,833E-4	7,007E-3	0,202
Nutzung erneuerbarer Primärenergieresourcen als Rohstoffe	MJ	0,038	0	0	0,038	0	2,184E-5	1,140E-4	1,140E-4	5,960E-5	-0,598	-0,559
Gesamtnutzung erneuerbarer Primärenergieresourcen	MJ	0,882	2,417E-3	0,072	0,957	4,101E-3	2,184E-5	1,140E-4	1,244E-3	3,429E-4	-0,591	0,372
Verwendung nicht erneuerbarer Primärenergie, ausgenommen nicht erneuerbare Primärenergieresourcen, die als Rohstoffe verwendet werden	MJ	0,223	0,182	1,037	1,442	0,309	0	0	0,056	0,021	0,063	1,891
Verwendung nicht erneuerbarer Primärenergieresourcen als Rohstoffe	MJ	0,141	0	0	0,141	0	4,287E-3	9,668E-3	9,668E-3	1,122E-3	-1,947	-1,782
Gesamtnutzung nicht erneuerbarer Primärenergieresourcen	MJ	3,704	0,182	1,037	4,923	0,309	4,287E-3	9,668E-3	0,066	0,022	-1,884	3,45
Gesamtenergie	MJ	0,466	0,185	1,109	1,76	0,313	4,309E-3	9,782E-3	0,067	0,023	-2,475	-0,298

Wirkungskategorie	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	Summe
Verwendung von Sekundärmaterial	kg	0,047	0	0	0,047	0	0	0	0	0	0	0,047
Nutzung erneuerbarer Sekundärbrennstoffe	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verwendung nicht erneuerbarer Sekundärbrennstoffe	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nutzung von Nettosüßwasser	m ³	3,984E-3	1,912E-5	3,880E-4	4,392E-3	3,243E-5	2,078E-7	1,109E-6	1,268E-5	9,357E-6	-3,117E-3	1,330E-3
Sondermüll entsorgt	kg	4,120E-6	4,480E-7	6,031E-7	5,171E-6	7,599E-7	1,100E-8	2,308E-8	3,503E-7	5,674E-8	-1,977E-6	4,396E-6
nicht gefährliche Abfälle entsorgt	kg	0,124	8,821E-3	1,542E-3	0,134	0,015	4,780E-6	5,776E-4	3,191E-3	6,148E-3	-0,106	0,053
radioaktive Abfälle entsorgt	kg	1,572E-5	1,160E-6	1,220E-5	2,908E-5	1,968E-6	2,803E-8	5,980E-8	8,172E-8	1,273E-7	-7,917E-6	2,343E-5
Komponenten zur Wiederverwendung	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recyclingfähige Materialien	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materialien zur Energierückgewinnung	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
exportierte Energie	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
exportierte Energie thermisch	MJ	4,174E-3	0	0	4,174E-3	0	0	0	0	0	0	4,174E-3
exportierte Energie elektrisch	MJ	2,424E-3	0	0	2,424E-3	0	0	0	0	0	0	2,424E-3

5 Referenzen

1. ISO 14040: Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen, Internationale Organisation für Normung, ISO 14040:2006
2. ISO 14044: Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen, Internationale Organisation für Normung, ISO 14040:2006
3. ISO 14025: Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren, Internationale Organisation für Normung, ISO 14040:2006
4. NEN-EN 15804:2012 +A2:2019: Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umwelt-Produktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte, NEN-EN 15804:2012 +A2:2019
5. Pauschalwerte (Mai 2024): Pauschalwerte für Verarbeitungsszenarien bei Lebensende, die zu Folgendem gehören: Methode zur Bestimmung der Umwelleistung von Bauwerken, <https://milieudatabase.nl/nl/milieuprestatie/bepalingsmethode>
6. Die Papierwertschöpfungskette erreichte 2022 eine Recyclingquote von 70,5%: CEPI-Pressemitteilung 31. Juli 2023, https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2023/07/EPRC-press-release_moniroting-report-2022_FINAL_31072023.pdf

6 Anlagen

Die in Kapitel 4 aufgeführten Ökobilanzergebnisse können mit Hilfe des Umrechnungsfaktors gemäß den folgenden Tabellen auf die anderen aufgeführten Verkaufsartikel umgerechnet werden.

7270 Muffe (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800004	12	0,30
4800015	15	0,40
4800026	18	0,48
4800037	22	0,61
4800048	28	0,80

7270 Schiebemuffe (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800125	15	0,68
4800136	18	0,83
4800147	22	1,03
4800158	28	1,40

7002A Bogen 90° (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800301	12	0,39
4800312	15	0,56
4800323	18	0,78
4800334	22	1,00
4800345	28	1,49

7002R Bogen 90° reduziert (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4804987	22 x 15	0,90

7001A Bogen 90° (Press x Rohrende)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800422	12 x Ø12	0,40
4800433	15 x Ø15	0,55
4800444	18 x Ø18	0,73
4800455	22 x Ø22	0,96
4800466	28 x Ø28	1,46

7041 Bogen 45° (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800543	12	0,31
4800554	15	0,49
4800565	18	0,64
4800576	22	0,81
4800587	28	1,18

7040 Bogen 45° (Press x Rohrende)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800664	12 x Ø12	0,34
4800675	15 x Ø15	0,48
4800686	18 x Ø18	0,60
4800697	22 x Ø22	0,85
4800708	28 x Ø28	1,23

7005 90° bend (2 x Rohrende)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4805504	15	1,25
4805526	22	1,70
4805537	28	2,41

7085 Sprungbogen (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800818	15	1,18
4800829	18	1,16
4800831	22	2,09

7086 Sprungbogen (Press x Rohrende)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800840	15 x Ø15	0,85
4800851	18 x Ø18	1,10
4800862	22 x Ø22	1,56

7087 Sprungbogen (2 x Rohrende)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800785	1Ø15	0,88
4800796	Ø18	1,09
4800807	Ø22	1,46

7130 T-Stück (3 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801599	12	0,78
4801601	15	0,99
4801610	18	1,24
4801621	22	1,65
4801632	28	2,29

7125 T-Stück reduziert (3 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801720	15 x 12 x 15	1,03
4801764	18 x 12 x 18	1,16
4801786	18 x 15 x 18	1,21
4805671	22 x 12 x 22	1,75
4801821	22 x 15 x 22	1,24
4801852	22 x 18 x 22	1,30
4805713	28 x 12 x 28	2,20
4801885	28 x 15 x 28	1,46
4801907	28 x 18 x 28	1,49
4801929	28 x 22 x 28	1,50

7126 T-Stück reduziert (3 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801731	15 x 15 x 12	0,99
4801797	18 x 18 x 15	1,20
4801863	22 x 22 x 15	1,68
4801874	22 x 22 x 18	1,71
4801931	28 x 28 x 22	1,58
4805405	28 x 28 x 15	1,58

7127 T-Stück reduziert (3 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801711	15 x 12 x 12	1,04
4801775	18 x 15 x 15	1,26
4801808	22 x 15 x 15	1,70
4801819	22 x 15 x 18	1,53
4801830	22 x 18 x 15	1,61
4801841	22 x 18 x 18	1,69
4801896	28 x 18 x 22	2,18
4801918	28 x 22 x 22	1,61
4805438	28 x 15 x 22	2,28

7128 T-Stück reduziert (3 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801742	15 x 18 x 15	1,14
4801753	15 x 22 x 15	1,36
4802050	22 x 28 x 22	2,38
4805669	12 x 15 x 12	0,99

6130G T-Stück mit Innengewinde (Press x Innengewinde x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4802151	12 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 12	1,33
4802160	15 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 15	1,16
4802171	18 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 18	1,70
4802182	22 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 22	1,68
4802193	22 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 22	1,94
4802204	28 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 28	2,66
4802215	28 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 28	2,91

7240 Reduziermuffe (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4805581	15 x 12	0,38
4805658	16 x 15	0,44
4805592	22 x 15	0,60
4805603	28 x 22	0,84
4805647	28 x 15	0,89

7243 Reduziernippel (Rohrende x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4802259	Ø15 x 12	0,35
4802261	Ø18 x 12	3,25
4802270	Ø18 x 15	0,38
4802281	Ø22 x 15	0,44
4802292	Ø22 x 18	0,49
4802303	Ø28 x 15	0,66
4802314	Ø28 x 18	0,70
4802325	Ø28 x 22	0,73

6243G Übergangsstück (Press x Außengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801038	12 x R $\frac{3}{8}$ "	0,40
4801049	12 x R $\frac{1}{2}$ "	0,63
4801051	15 x R $\frac{3}{8}$ "	0,44
4801060	15 x R $\frac{1}{2}$ "	0,58
4801071	15 x R $\frac{3}{4}$ "	0,78
4801082	18 x R $\frac{1}{2}$ "	0,63
4801093	18 x R $\frac{3}{4}$ "	0,90
4801104	22 x R $\frac{1}{2}$ "	1,01
4801115	22 x R $\frac{3}{4}$ "	0,93
4801126	22 x R1"	1,18
4801137	28 x R $\frac{3}{4}$ "	1,19
4801148	28 x R1"	1,34
4801159	28 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1,90

6270G Übergangsmuffe (Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801269	12 x Rp $\frac{3}{8}$ "	0,34
4801271	12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	0,53
4801280	15 x Rp $\frac{3}{8}$ "	0,40
4801291	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	0,58
4801302	15 x Rp $\frac{3}{4}$ "	0,76
4801313	18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	0,63
4801324	18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	0,79
4801335	22 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,08
4801346	22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	0,50
4801357	22 x Rp1"	1,16
4801368	28 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,55
4801379	28 x Rp1"	1,20
4801381	28 x Rp1 $\frac{1}{4}$ "	1,78

6246G Einsteckmuffe (Rohrende x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4803117	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	0,55
4803128	18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	0,59
4803139	18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	0,75
4803141	22 x Rp $\frac{1}{2}$ "	0,66
4803150	22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	0,84
4803161	28 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,13
4803172	28 x Rp1"	1,20

6280G Übergangsstück (Rohrende x Außengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4803251	15 x R $\frac{1}{2}$ "	0,69
4803260	18 x R $\frac{1}{2}$ "	0,51
4803271	18 x R $\frac{3}{4}$ "	1,10
4803282	22 x R $\frac{1}{2}$ "	0,85
4803293	22 x R $\frac{3}{4}$ "	0,98
4803304	28 x R1"	1,45

6092G Übergangsbogen 90° (Press x Außengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800939	12 x R $\frac{1}{2}$ "	0,84
4800941	15 x R $\frac{3}{8}$ "	0,85
4800950	15 x R $\frac{1}{2}$ "	0,96
4800961	18 x R $\frac{1}{2}$ "	1,20
4800972	18 x R $\frac{3}{4}$ "	1,29
4800983	22 x R $\frac{3}{4}$ "	1,70
4800994	28 x R1"	3,11

6090G Übergangswinkel 90° (Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4801478	12 x Rp $\frac{3}{8}$ "	0,80
4801489	12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	0,88
4801491	15 x Rp $\frac{3}{8}$ "	0,88
4801500	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,23
4805570	15 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,38
4801511	18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,16
4801522	18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,54
4801533	22 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,65
4801544	22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,45
4801555	28 x Rp1	2,63

6096G Übergangswinkel 90° (Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4802831	12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,96
4802842	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	2,16
4802853	18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	2,21
4802864	18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	3,24
4802875	22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	3,35
4802886	22 x Rp1"	3,99
4802897	28 x Rp1"	5,51

6330G Durchgangverschraubung (Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4802721	12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,16
4802732	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,31
4802743	15 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,65
4802754	18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,35
4802765	18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,98
4802776	22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	2,30
4802787	22 x Rp1"	2,65
4805559	28 x Rp $\frac{3}{4}$ "	3,38
4802798	28 x Rp1"	3,35

6331G Durchgangverschraubung (Press x Außengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4802578	12 x R $\frac{3}{8}$ "	1,68
4802589	12 x R $\frac{1}{2}$ "	1,55
4802591	15 x R $\frac{1}{2}$ "	1,79
4802600	15 x R $\frac{3}{4}$ "	1,81
4802611	18 x R $\frac{1}{2}$ "	1,98
4802622	18 x R $\frac{3}{4}$ "	2,05
4802633	22 x R $\frac{1}{2}$ "	2,61
4802644	22 x R $\frac{3}{4}$ "	2,86
4802655	22 x R1"	2,95
4805561	28 x R $\frac{3}{4}$ "	4,13
4802666	28 x R1"	3,80

6330 Durchgangverschraubung (2 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4803348	15	1,76
4803359	18	1,75
4803361	22	2,60
4803370	28	4,09

6359 halbe Verschraubung (Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800235	15 x G $\frac{3}{4}$ "	0,89
4800246	18 x G $\frac{3}{4}$ "	1,03
4800257	22 x G1"	1,34
4800268	28 x G1 $\frac{1}{4}$ "	2,14

6472G Wandscheibe 90° (Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800873	12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,13
4800884	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,13
4800895	18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1,46
4800906	22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1,73

6472L Wandscheibe 90° long (Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4800917	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	2,08

7264 Doppelwandscheibe (2 x Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
123459706	15 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 15	2,09
123459707	22 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 22	2,88

6490 Zwei Wandscheiben auf Montagebügel (2 x Press x Innengewinde)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4807506	12 x Rp $\frac{3}{8}$ "	4,56
4807517	15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	4,44

7301 Kappe (1 x Press)		
Artikel-Nr.	Abmessung	Umrechnungsfaktor
4805702	12	0,19
4802941	15	0,25
4802952	18	0,25
4802963	22	0,41
4802974	28	0,55

our sustainable spirit



reduce



rethink



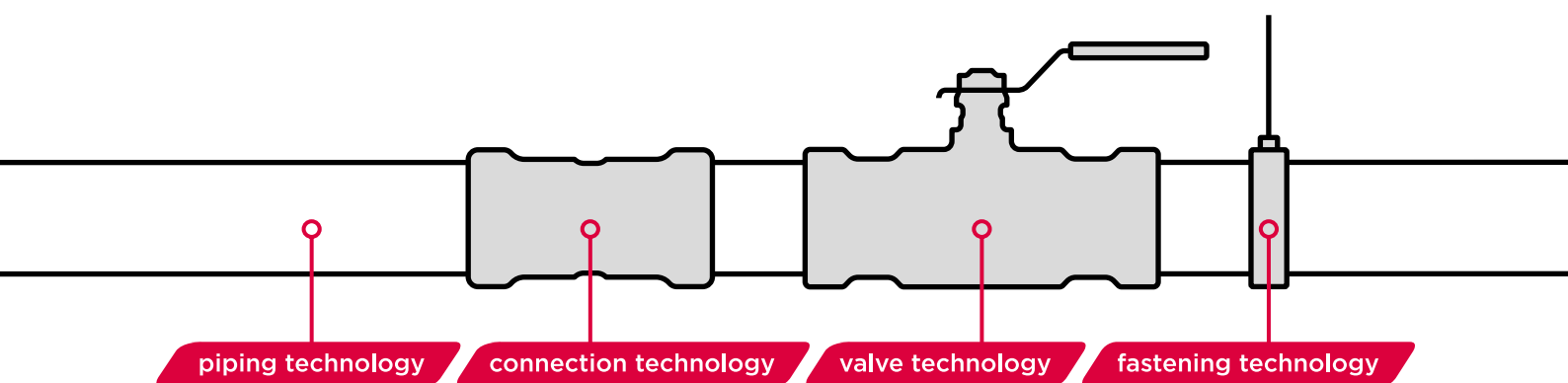
recycle

Möchten Sie mehr erfahren?

Eine vollständige und jederzeit aktuelle Übersicht über unser Sortiment und unsere ergänzenden Dienstleistungen finden Sie auf www.aalberts-ips.de

Möchten Sie einen persönlichen Termin mit einem Außendienst Mitarbeiter in Ihrer Region vereinbaren oder wünschen Sie telefonische Beratung und Unterstützung durch unsere Experten? Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter:

Aalberts integrated piping systems Kundenservice:
+49 (0)209 4040
info.de@aalberts-ips.com



Aalberts integrated piping systems GmbH

Am Thyssenhaus 1 / 45128 Essen / Deutschland
www.aalberts-ips.de

in Vertretung und im Auftrag von:

Aalberts integrated piping systems B.V.

Oude Amersfoortseweg 99 / 1212 AA Hilversum / Niederlande
www.aalberts-ips.nl