

Programm und Index-Werte 2020  
Program and Index values 2020  
Programma e valori indice 2020  
Programme et valeurs indices 2020

# Tempergussfittings Malleable cast iron fittings Raccordi in ghisa malleabile Raccords en fonte malléable



# The advantages of a proven solution



## + Concept

Standardized components such as malleable cast iron fittings for long-lasting piping concepts were invented; not like for individual systems, where new systems continuously replace the previous. Availability of spare parts is practically unlimited and piping amendments can be done on a long-term basis.

## + Product and Features

Choose from the largest range. Our product features include hot-dip galvanizing suitable for drinking water, corrosion-resistant solid designs, high-grade materials, special ranges for high pressures, and much more.

## + Quality

A sophisticated third-party monitored quality management system and certified products provide safety. CPR, RoHS, PED – we are at the cutting edge of new regulations and offer assistance and customer support for proof of conformity.

## + Reliability

Reliable logistics from the European central warehouse and leading stock trade partners to ensure availability in each market for our end users. Our business is characterised by long-term partnerships with our customers.

## + Support

We support customers with CAD geometry for piping design, EAN bar-coding on the packaging, EDI-ordering service and advice in each of our markets for jointing technology and application issues.

# **Inhaltsverzeichnis**

## **Table of Contents**

### **Indice**

### **Table de matières**

Allgemeine Hinweise General information Informazioni generali Informations générales	4
Sortimentsübersicht Assortment overview Gamma Gamme	19
Lieferprogramm Product Range Programma di vendita Programme de vente	20
Kurzzeichen nach ISO 49/EN 10242 Symbol to ISO 49/EN 10242 Simbolo secondo ISO 49/EN 10242 Abréviation, norme ISO 49/EN 10242	63
Allgemeine Verkaufsbedingungen General terms and conditions Condizioni generali di vendita Conditions générales de vente	64

# Allgemeine Hinweise

## Produktnormen

Es gelten die internationale Tempergussfittingsnorm ISO 49 und die europäische Tempergussfittingsnorm EN 10242. Beide Normen sind einander ähnlich. Die europäische Fittingsnorm (EN 10242) wurde von den meisten europäischen Ländern als nationale Ausgabe (DIN EN 10242, ÖNORM EN 10242, SN EN 10242, etc.) übernommen und zugleich wurden die nationalen Normen (z.B. DIN 2950) zurückgezogen. Eine Ausnahme bildet die britische Normung. Hier wurde BS 143 & 1256 nur teilweise durch BS EN 10242 ersetzt. BS 143 & 1256 blieb als Restnorm, da diese zum einen auch für Fittings aus Kupferlegierungen gilt und zum anderen weiterhin für jene Tempergussfittingsstypen und -dimensionen bestehen bleibt, die durch BS EN 10242 nicht abgedeckt sind.

In EN 10242 (und ISO 49) sind die verschiedenen von Herstellern angebotenen Tempergussfittingsausführungen nach der Kombination aus Werkstoffsorte und Anschlussgewindetyp unter sogenannten Dessin-Symbolen gruppiert. Diese Dessin-Symbole dienen der einfacheren Spezifizierung der gewünschten Fittingsausführung bei der Ausschreibung oder Bestellung, sind aber nicht für eine Markierung auf Produkt und Verpackung vorgesehen.

**Georg Fischer fertigt ausschliesslich Tempergussfittings aus entkohlend geglühtem (weissem) Temperguss der Sorte EN-GJMW-400-5 mit Anschlussgewinden Rp und R. Die Produkte entsprechen daher dem Dessin-Symbol A.**

Dessin-Symbol	Werkstoffsorte nach EN 1562	Zugfestigkeit in N/mm <sup>2</sup>	Dehnung in %	Anschlussgewinde
A	EN-GJMW-400-5	400	5	zylindrisches Innengewinde Rp und kegeliges Aussengewinde R nach EN 10226-1/ISO 7-1
	EN-GJMB-350-10	350	10	
B	EN-GJMW-350-4	350	4	
	EN-GJMB-300-6	300	6	
C*	EN-GJMW-400-5	400	5	kegeliges Innengewinde Rc* und kegeliges Aussengewinde R nach EN 10226-2/ISO 7-1
	EN-GJMB-350-10	350	10	
D*	EN-GJMW-350-4	350	4	
	EN-GJMB-300-6	300	6	

\* In Kontinental-Europa nicht gebräuchlich bzw. teilweise durch nationale Regelwerke verboten.

Tab. 1 Dessin-Symbole für Tempergussfittings

## Normbezeichnung für Tempergussfittings

Für herstellernerneutrale Ausschreibungen, Anfragen, etc. stellen EN 10242 und ISO 49 einen Syntax für die Produktbezeichnung zur Verfügung. Dabei ist die Angabe des Dessin-Symbols zur Festlegung des gewünschten Werkstoffes und der Gewindeausführung unerlässlich.

Beispielhaft lautet die Normbezeichnung für einen Winkel mit 2 Innengewinden der Grösse ½, Ausführung verzinkt, Dessin-Symbol A:

**Winkel EN 10242 – A1 – ½ – Zn – A**

①	②	③	④	⑤	⑥
---	---	---	---	---	---

Die Normbezeichnung ist wie folgt aufgebaut:

Bezeichnung	Erläuterung
① Typ des Fittings	Art des Formstücks
② Produktnorm	EN 10242 (ISO 49)
③ Kurzzeichen	siehe Sortimentsteil, „ISO / EN ...“
④ Fittinggrösse	in Zoll (siehe Spalte „Dim.“ im Sortimentsteil)
⑤ Oberflächenbeschaffenheit	Fe = schwarz Zn = verzinkt
⑥ Dessin-Symbol	A, B, C oder D siehe Erläuterung in Tab. 1

Tab. 2 Erläuterung Normbezeichnung

## Grössenbezeichnung

Die Benennung der Fittingstypen geht von möglichst einfachen Grundtypen wie Bogen, Winkel, T, Kreuz, usw. aus; zusätzlich werden wesentliche Merkmale gekennzeichnet.

Für die Reihenfolge der Anschlussgrössen gelten folgende Regeln:

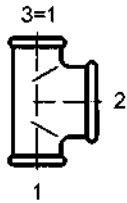


Abb. 1/A

- bei **egalen Fittings** genügt die einmalige Angabe der Anschlussgrösse.

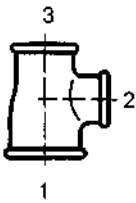


Abb. 1/B

- bei **reduzierten Fittings mit 2 Anschlüssen unterschiedlicher Grösse** wird zuerst die Anschlussgrösse des grösseren, dann die des kleineren Anschlusses angegeben. **Ausnahme:** Winkel A4 Innen-/Aussengewinde (Katalog-Nr. 92, zuerst die Anschlussgrösse des Innengewindes.

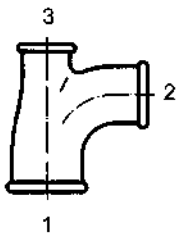


Abb. 1/C

- bei **Fittings mit 3 und mehr Anschlüssen (Abb. 1/A und 1/D)** genügt - bei gleichen Anschlüssen am Durchgang - zunächst die Grössenangabe des Durchgangs, gefolgt von der Grössenangabe des Abzweigs.

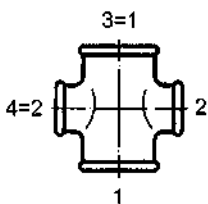


Abb. 1/D

- bei **3 verschiedenen Anschlüssen oder im Durchgang reduzierten Teilen** gilt die Reihenfolge für die Bezeichnung der Anschlüsse gemäss Abb. 1/B und 1/C.

Beispielhaft lautet die Normbezeichnung für ein T-Stück mit Innengewinden der Grösse  $1 \frac{1}{4}$  im Durchgang und  $\frac{3}{4}$  im Abzweig, Ausführung schwarz, Dessin-Symbol A:

**T EN 10242 – B1 –  $1 \frac{1}{4}$  x  $\frac{3}{4}$  – Fe – A**

Die Normbezeichnung eines Bogen-T-Stücks mit Innengewinden der Grösse 2 und  $1 \frac{1}{4}$  im Durchgang und  $\frac{1}{2}$  im Abzweig, Ausführung verzinkt, Dessin-Symbol A lautet:

**Bogen-T EN 10242 – E1 – 2 x  $1 \frac{1}{4}$  x  $\frac{1}{2}$  – Zn – A**

## Bezeichnung bei Georg Fischer

Georg Fischer hat für Anfragen und Bestellungen eine vereinfachte Produktbezeichnung eingeführt.

Diese besteht aus:

Bezeichnung	Erläuterung
Typ des Fittings	Katalognummer (siehe Sortimentsteil)
Fittinggrösse	in Zoll (siehe Spalte „Dim.“ im Sortimentsteil)
Oberflächenbeschaffenheit	S = schwarz V = verzinkt

Tab. 3 Erläuterung Bezeichnung bei Georg Fischer

Um Irrtümer bei der Spezifikation zu vermeiden, kann auch der im Katalogteil angeführte 9-stellige Georg Fischer Code verwendet werden. In beiden Fällen muss das Dessin-Symbol nicht angeführt werden, da Georg Fischer ausschliesslich Fittings gemäss Dessin-Symbol A fertigt.

Beispielhaft lautet die Georg Fischer - Bezeichnung für einen Winkel mit 2 Innengewinden der Grösse  $\frac{1}{2}$ , Ausführung verzinkt, Dessin-Symbol A:

**90 –  $\frac{1}{2}$  V oder 770 090 204**

## Gewinde

Die Fittingsgewinde sind grundsätzlich Anschlussgewinde R (kegeliges Aussengew.) und Rp (zylindrisches Innengew.) nach EN 10226-1 (ISO 7-1). Ist ein Gewinde als Befestigungsgewinde nach EN ISO 228-1 ausgeführt, so ist dies am Symbolfoto mit «G» gekennzeichnet.

## Oberflächenbehandlung

Georg Fischer Tempergussfittings werden in schwarzer oder schmelztauchverzinkter Ausführung, benetzt mit einem Konservierungsmittel zur temporären Vermeidung von Flugrost, geliefert.

Als Ausnahme sind Artikel mit dem Kennzeichen "ST" aus Stahl gefertigt und können, wenn verzinkte Ausführung gewünscht wird, aus technischen Gründen nur galvanisch verzinkt werden.

**Galvanische Überzüge sind auch wegen des wesentlich geringeren Korrosionsschutzes für Trinkwasserinstallationen nicht geeignet.**

Gemäss europäischer und internationaler Norm müssen Tempergussfittings frei sein von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen.

## Flach dichtende Verschraubungen

Flach dichtende Verschraubungen werden ohne Dichtring(e) geliefert. Sie können (radial) demontiert und wieder montiert werden.

## Metallisch dichtende Verschraubungen

Bei metallisch dichtenden Verschraubungen sind die Dichtflächen vor Gebrauch zu reinigen und mit dünnflüssigem Öl, oder bei Trinkwasseranwendung mit einem lebensmitteltauglichen nicht aushärtenden Schmierstoff (z.B. Gewindedichtpaste nach DIN 30660) zu behandeln.

## Verschraubungs-Einzelteile

Die meisten flach dichtenden Georg Fischer Verschraubungs-Einzelteile werden auch als «Einzelteile» angeboten und geliefert.

**Metallisch dichtende Georg Fischer Verschraubungs-Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht oder wieder verwendet werden. Metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile bieten wir daher nur nach technischer Abklärung an.**

Sowohl für flach dichtende als auch metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile gilt, dass Bund- bzw. Konusmasse weder international noch europäisch genormt sind und einer Werksnorm unterliegen, die aus technischen Gründen abgeändert werden kann. Auch aus diesem Grund kann Georg Fischer bei Austausch von Verschraubungs-Einzelteilen, vor allem in Verbindung mit anderen Fabrikaten keine Gewähr für Dichtheit übernehmen.

## Qualitätsprüfung

Georg Fischer Tempergussfittings werden im Rahmen der bestehenden Normen einzeln geprüft. Bei druckführenden Verschraubungseinzelteilen wird die Druckprüfung generell an Einzelteilen vorgenommen.

## Masse und Gewichtsangaben

Sämtliche Baumasse, z-Masse und weitere technische Angaben, sind dem jeweils gültigen technischen Katalog zu entnehmen. Bei den in dieser Index-Liste enthaltenen Gewichtsangaben handelt es sich um «Richtwerte». Aus produktionstechnischen Gründen können bei Gussprodukten Gewichtsabweichungen auftreten.

## Legende

<b>EN</b>	...	die Spalte „EN“ gibt an, ob der entsprechende Fitting in der europäischen Norm EN 10242 genormt ist: ● ... genormt - ... nicht genormt
<b>ST</b>	...	Diese Fittings-Typen werden in Stahl gefertigt (verzinkte Ausführung = galvanisch verzinkt) und sind nicht für Trinkwasserinstallationen geeignet.
<b>▲</b>	...	Lieferbar solange vorrätig. Diese Teile können nicht mehr zurückgenommen werden.
<b>S/B/N/N</b>	...	schwarze Ausführung
<b>V/G/Z/G</b>	...	verzinkte Ausführung
<b>Code</b>	...	Georg Fischer Bestell-Nummer
<b>Index</b>	...	Basiswert für die Preiskalkulation
<b>ISO/EN</b>	...	Kurzzeichen nach ISO 49/EN 10242
<b>SP</b>	...	Mindestabnahmemenge, Stückzahl je Beutel
<b>GP</b>	...	Stückzahl je Kartonverpackung
<b>kg</b>	...	Stückgewicht in Kilogramm
<b>R</b>	...	Kegeliges Aussengewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen nach EN 10226-1 und/oder ISO 7-1.
<b>Rp</b>	...	Zylindrisches Innengewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen nach EN 10226-1 und/oder ISO 7-1.
<b>G</b>	...	Zylindrisches Innen-Befestigungsgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen nach EN ISO 228-1.
<b>G ... B</b>	...	Zylindrisches Aussen-Befestigungsgewinde, Toleranzklasse B für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen nach EN ISO 228-1.
<b>374 G</b>	...	gibt die Gewindegrösse G gemäss ISO 228 der Überwurfmutter 374 an.
<b>ET</b>	...	Einzelteil

Diese Druckschrift enthält keine Garantiezusagen, sondern soll lediglich Index-Werte vermitteln. Wir verweisen auf unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.



# General Information

## Product standards

The international malleable cast iron pipe fittings standard ISO 49 and the European malleable cast iron pipe fittings standard EN 10242 apply. Both standards are almost equal. The European fittings standard (EN 10242) has been adopted by most European countries as a national version (DIN EN 10242, ÖNORM EN 10242, SN EN 10242, etc. etc.), whilst the former national standards have been withdrawn (e.g. DIN 2950). The British Standard is an exception. BS 143 & 1256 has merely been partially superseded by BS EN 10242. Parts of BS 143 & 1256 remain valid as on the one hand also fittings made of copper based materials are covered and on the other hand some types/shapes of malleable cast iron fittings are included, which are not covered by BS EN 10242.

In EN 10242 (and ISO 49) the different combinations of malleable cast iron grades and types of jointing threads, offered by the different manufacturers are grouped into so called «Design Symbols». These «Design Symbols» have been introduced to facilitate the specification/designation of the fittings execution for tendering or ordering process. They are not intended to be used for marking of the fitting or packaging.

**Georg Fischer malleable cast iron fittings are exclusively manufactured from decarburised annealed (white) malleable cast iron type EN-GJMW-400-5 and with Rp and R jointing threads. Thus they comply with Design Symbol A.**

Design Symbol	Type of material acc. to EN 1562	Tensile strength in N/mm <sup>2</sup>	Elongation in %	Jointing thread	
A	EN-GJMW-400-5	400	5	parallel internal thread Rp and taper external thread R acc. to EN 10226-1/ISO 7-1	
	EN-GJMB-350-10	350	10		
B	EN-GJMW-350-4	350	4		
	EN-GJMB-300-6	300	6		
C*	EN-GJMW-400-5	400	5		taper internal thread Rc* and taper external thread R acc. to EN 10226-2/ISO 7-1
	EN-GJMB-350-10	350	10		
D*	EN-GJMW-350-4	350	4		
	EN-GJMB-300-6	300	6		

\* Not used at Continental Europe, respectively partially prohibited by national regulations.

tab. 1 Design Symbols for malleable cast iron fittings

## Elements of the standard designation

For vendor independent public tenders, inquiries, etc. EN 10242 and ISO 49 provide a syntax for product designation. To indicate the Design Symbol is imperative within this syntax in order to define material and thread type properly.

As an example the designation for an equal elbow with 2 internal threads, fitting size ½, galvanised, Design Symbol A is:

**Elbow EN 10242 – A1 – ½ – Zn – A**

①	②	③	④	⑤	⑥
---	---	---	---	---	---

The standard designation is structured as follows:

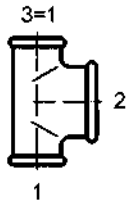
Designation	Explanation
① Type of fitting	Kind of fitting shape
② Product standard	EN 10242 (ISO 49)
③ Symbol	see Product Range, „ISO / EN ... “
④ Fitting size(s)	given in inch (see column “Dim.” of Product Range)
⑤ Surface	Fe = black Zn = galvanised
⑥ Design Symbol	A, B, C or D see explanation in tab. 1

tab. 2 Explanation of standard designation



## Size designation

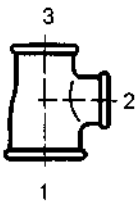
The designation of types of fittings starts from the simplest possible basic types such as bend, elbow, tee, cross etc.; basic features are also indicated.



illustr. 1/A

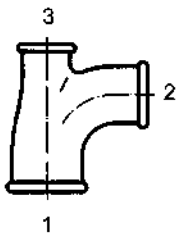
The following rules apply for the sequence of connection sizes:

- for **equal fittings** giving the individual connection size once is sufficient.



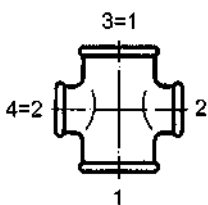
illustr. 1/B

- for **reducing fittings with 2 connections of different sizes the connection size of the larger is given first, then the one of the smaller connection. Exception:** Elbow A4 internal/external thread (catalogue no. 92) - first the connection size of the internal thread.



illustr. 1/C

- for fittings **with 3 or more connections** (illustr. 1/A and 1/D) in case of equal connections on the run it is sufficient to give the size of the run first, followed by the size of the branch.



illustr. 1/D

- for **3 different connections sizes or fittings reduced in run** the sequence for the designation of connections according to illustr. 1/B and 1/C applies.

Example T with internal threads 1 ¼ on the run and ¾ at the branch, black, Design Symbol A:

**Tee EN 10242 – B1 – 1 ¼ x ¾ – Fe – A**

Example Pitcher-T with internal threads 2 and ½ on the run and 1 ¼ at the branch, galvanised,

Design Symbol A:

**Pitcher-Tee EN 10242 – E1 – 2 x 1 ¼ x ½ – Zn – A**

## Elements of the Georg Fischer designation

For inquiries and orders Georg Fischer introduced a simple product designation. It consist of:

Designation	Explanation
Type of fitting	catalogue number (see Product Range)
Fitting size(s)	given in inch (see column "Dim." of Product Range)
Surface	B = black G = galvanised

tab. 3 Explanation of Georg Fischer designation

To avoid errors during specification, the 9 digit Georg Fischer code, given in the following chapter Product Range can be used as well.

In both cases the Design Symbol must not be indicated, since Georg Fischer exclusively produces fittings according to Design Symbol A.

Example of designation for an Equal elbow with 2 internal threads, fitting size ½, galvanised, Design Symbol A:

**90 – ½ V or 770 090 204**

## Threads

If not especially designated, fittings threads are jointing threads R (taper external thread) and Rp (parallel internal thread) according to EN 10226-1 (ISO 7-1). Threads, which are fastening threads according to EN ISO 228-1, are especially marked with «G» at the symbol picture.

## Surface finish

Georg Fischer malleable cast iron fittings are supplied in black or hot dip galvanised finish, covered with a preservative coating for temporary prevention of a rust film.

Exceptions are fittings marked with "ST" which are made of steel, and if a galvanised finish is required, are electroplated for technical reasons instead of hot dip galvanising.

**Due to the lower corrosion protection electro plated zinc surfaces are not suitable for drinking water application.**

According to the European and International standard malleable cast iron pipe fittings must be free from polycyclic aromatic hydrocarbons.

## Flat seat unions

Flat seat unions are supplied without gasket(s). They can be dismantled (radially) and re-assembled.

## Unions with metallic sealing

Before use, seats of metallic sealing unions must be cleaned and lubricated. For potable water applications lubrication must be done with a potable water-approved non hardening thread sealant (e.g. thread sealing paste according to DIN 30660).

## Union piece parts

Most Georg Fischer flat seat union piece parts are available as «spare parts» (refer to chapter Product Range).

**Piece parts of unions with metallic sealing, should not be exchanged or reused. Metallic sealing union piece parts are therefore only offered after technical clarification.**

The dimensions of cast on flanges respectively seats of both, flat seat and metallic sealing union piece parts, are not standardised, neither on European nor on International level. They are subject to a works standard, which may be revised for technical reasons. Georg Fischer does not grant warranty for pressure tightness, if piece parts are exchanged or reused especially in connection with other brands and for re-use of unions with metallic sealing.


## Quality testing

Georg Fischer malleable cast iron fittings are individually tested within the framework of the existing standard. The testing of pressure carrying unions is carried out on their piece parts.

## Dimensions and weights

All dimensions, z-dimensions and other technical data can be found in our actual technical catalogue. The weights given in this index values list are «nominal values» at the time of printing. Variations in weight may occur for technical reasons due to the casting process.

## Symbols

<b>EN</b>	...	the first column "EN" indicates the fittings standardised in European Standard EN 10242: <ul style="list-style-type: none"><li>● ... standardised</li><li>- ... not standardised</li></ul>
<b>ST</b>	...	these types of fittings are made of steel (galvanised finish = electro-plated) and therefore unsuitable for potable water installations.
<b>▲</b>	...	limited supply. Check for availability. These items cannot be returned.
<b>S/B/N/N</b>	...	black
<b>V/G/Z/G</b>	...	galvanised
<b>Code</b>	...	Georg Fischer part number
<b>Index</b>	...	basis value for the price calculation
<b>ISO/EN</b>	...	symbol to ISO 49/EN 10242
<b>SP</b>	...	minimum order quantity, quantity per standard pack
<b>GP</b>	...	quantity per carton
	...	piece weight in kilogram
<b>R</b>	...	taper external thread, for connections to EN 10226-1 and/or ISO 7-1 sealing on the threads.
<b>Rp</b>	...	parallel internal jointing thread for connections to EN 10226-1 and/or ISO 7-1 sealing on the threads.
<b>G</b>	...	parallel internal fastening thread for connections to EN ISO 228-1 not sealing on the thread.
<b>G ... B</b>	...	parallel external fastening thread, tolerance class B for connections to EN ISO 228-1 not sealing on the threads.
<b>374 G</b>	...	refers to the thread size G according to ISO 228 of the union nut 374.
<b>ET</b>	...	piece part

The purpose of this publication is to inform about index values. The data does not imply warranty of whatever kind. Please consult our General Terms and Conditions.



# Informazioni generali

## Norme di prodotto

Le norme applicate sono quelle internazionali per i raccordi in ghisa malleabile ISO 49 e la norma europea EN 10242. Queste due norme sono simili. La norma europea sui raccordi (EN 10242) è stata ripresa dalla maggior parte dei paesi europei quale versione nazionale (DIN EN 10242, ÖNORM EN 10242, SN EN 10242, ecc.) mentre le norme nazionali sono state sostituite (ad es. DIN 2950). Le norme britanniche costituiscono un'eccezione: BS 143 & 1256 è rimasta una norma residuale, poiché, da una parte, questa norma è valida per i raccordi in leghe di rame e, d'altra parte, essa è valida per i tipi di raccordi in ghisa malleabile e le dimensioni che non sono coperti dalle norme BS EN 10242.

Occorre osservare che nella norma EN 10242 (e ISO 49), le diverse versioni di raccordi in ghisa malleabile offerte dai fabbricanti sono raggruppate, in base al materiale e le loro combinazioni e al tipo di filettatura, sotto i cosiddetti «simboli design». Questi simboli sono stati introdotti per semplificare l'indicazione della finitura dei raccordi desiderati al momento dell'offerta per la gara d'appalto o della comanda. Essi non sono tuttavia previsti per contrassegnare i prodotti o gli imballaggi.

**Georg Fischer produce esclusivamente raccordi in ghisa malleabile a cuore bianco con trattamento di ricottura del tipo EN-GJMW-400-5 con filettature Rp e R. I prodotti corrispondono quindi al simbolo design A.**

Simbolo design	Tipo di materiale secondo EN 1562	Resistenza alla trazione in N/mm <sup>2</sup>	Dilatazione in %	Filettatura	
A	EN-GJMW-400-5	400	5	Filettatura cilindrica interna Rp e filettatura conica esterna R secondo EN 10226-1/ISO 7-1	
	EN-GJMB-350-10	350	10		
B	EN-GJMW-350-4	350	4		
	EN-GJMB-300-6	300	6		
C*	EN-GJMW-400-5	400	5		Filettatura conica interna Rc* e filettatura conica esterna R secondo EN 10226-2/ISO 7-1
	EN-GJMB-350-10	350	10		
D*	EN-GJMW-350-4	350	4		
	EN-GJMB-300-6	300	6		

\* Non utilizzato in Europa continentale o in parte vietato da normative nazionali.

tabella 1 Simboli design per raccordi in ghisa malleabile

## Denominazione delle norme per i raccordi in ghisa malleabile

Per le offerte indipendenti in ambito di gare d'appalto, le ordinazioni, ecc., le norme EN 10242 e ISO 49 comportano una sintassi per la denominazione dei prodotti. In questi casi, l'indicazione del simbolo design è essenziale per definire il materiale desiderato e il tipo di filettatura.

A titolo d'esempio, la designazione per un gomito con 2 filettature interne, dimensione 1/2, versione zincata, simbolo design A è la seguente:

### Gomito EN 10242 – A1 – 1/2 – Zn – A

①	②	③	④	⑤	⑥
---	---	---	---	---	---

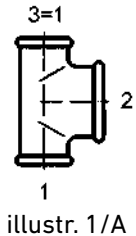
La denominazione della norma è strutturata in modo seguente:

Designazione	Spiegazione
① Tipo di raccordo	Genere del pezzo
② Norma	EN 10242 (ISO 49)
③ Simbolo	vedi gamma di prodotti, „ISO / EN ... “
④ Dimensione del raccordo	in pollici (vedi colonna „Dim.“ nella gamma di prodotti)
⑤ Caratteristiche della superficie	Fe = nero Zn = zincato
⑥ Simbolo design	A, B, C o D vedi spiegazioni tabella 1

tabella 2 Spiegazioni denominazione norme

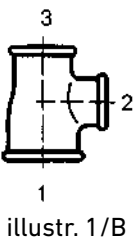
## Denominazione delle dimensioni

La denominazione delle varie tipologie di raccordi si basa su delle descrizioni fondamentali, quali curva, gomito, Ti, croce, ecc. indicando inoltre le caratteristiche fondamentali.

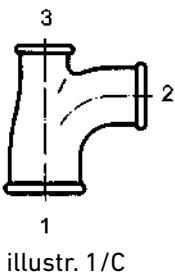


Per la sequenza delle dimensioni della filettatura valgono le seguenti regole:

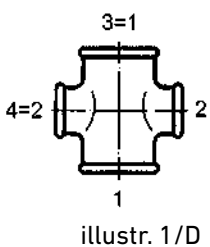
- per i **raccordi con filettature** uguali è sufficiente l'indicazione della dimensione della filettatura.



- per i **raccordi ridotti con due filettature diverse**, indicare prima la dimensione più grande, poi quella piccola. **Eccezione:** gomito A4 maschio e femmina (n. di catalogo. 92), viene prima indicata la filettatura interna.



- per **raccordi con 3 o più dimensioni di filettatura** (fig. 1/A e 1/D) indicare, se le dimensioni sono uguali, prima quelle di passaggio e poi quelle delle derivazioni.



- per **3 dimensioni diverse o raccordi con** passaggi ridotti, l'ordine da rispettare è quello indicato nelle figure 1/B e 1/C.

A titolo d'esempio, la designazione per un Ti con filettatura interna, dimensione del passaggio  $1 \frac{1}{4}$  e dimensione della derivazione  $\frac{3}{4}$ , versione nera, simbolo design A è la seguente:

**Ti EN 10242 – B1 –  $1 \frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  – Fe – A**

La designazione di un Ti a una curva con filettatura interna, dimensione 2, dimensione del passaggio  $1 \frac{1}{4}$  e della derivazione  $\frac{1}{2}$ , versione zincata, simbolo design A, è la seguente:

**Ti a una curva EN 10242 – E1 –  $2 \times 1 \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$  – Zn – A**

## Designazione Georg Fischer

Georg Fischer ha introdotto una designazione dei prodotti semplificata per le richieste e le ordinazioni, ed è espressa nel modo seguente:

Designazione	Spiegazione
Tipo di raccordo	N. di catalogo (vedi gamma di prodotti)
Dimensione del raccordo	in pollici (vedi colonna „Dim.“ nella gamma di prodotti)
Caratteristiche della superficie	N = nero Z = zincato

tabella 3 Spiegazioni della designazione Georg Fischer

Per evitare errori nella specificazione del prodotto, può essere utilizzato anche il numero a 9 cifre indicato nel catalogo.

In entrambi i casi, il simbolo design non deve essere indicato poiché Georg Fischer produce esclusivamente raccordi conformemente al simbolo design A.

A titolo d'esempio, la designazione Georg Fischer del gomito con 2 filettature interne, dimensione  $\frac{1}{2}$ , versione zincata, simbolo design A è la seguente: **90 –  $\frac{1}{2}$  V o 770 090 204**

## Filettatura

In linea di massima le filettature dei raccordi sono filettature di collegamento R (filettatura conica esterna) e Rp (filettatura interna cilindrica) secondo EN 10226-1 (ISO 7-1). Nel caso di filettature eseguite come filettature di fissaggio secondo EN ISO 228-1, queste sono indicate sulla figura con la lettera «G».

## Trattamento delle superfici

I raccordi in ghisa malleabile Georg Fischer possono essere forniti sia in versione nera che zincata a fuoco, rivestita da un protettivo per evitare temporaneamente la ruggine superficiale. Fanno eccezione gli articoli contrassegnati con "ST" fabbricati in acciaio, e se per motivi tecnici dovessero essere zincati, la zincatura viene effettuata galvanicamente.

**I raccordi zincati galvanicamente non possono essere utilizzati per installazioni di acqua potabile a causa della ridotta protezione contro la corrosione.**

According to the European and International standard malleable cast iron pipe fittings must be free from polycyclic aromatic hydrocarbons.

## Bocchettoni a sede piana

I bocchettoni a sede piana sono forniti senza la relativa guarnizione. Essi possono essere smontati (radialmente) e nuovamente montati.

## Bocchettoni con sede metallica

Per i bocchettoni con sede metallica raccomandiamo che la superficie di tenuta sia pulita e trattata con olio fluido o, in caso di acqua potabile, con un lubrificante adatto per uso alimentare (ad es. pasta di tenuta secondo DIN 30660).

## Componenti del bocchettone

La maggior parte dei componenti dei bocchettoni a sede piana sono disponibili anche come „pezzi singoli“.

**I componenti di bocchettoni a sede metallica non possono essere sostituiti, né riutilizzati. Essi vengono proposti unicamente a seguito di precedenti chiarimenti tecnici.**

Si precisa che sia per i componenti a sede piana che per quelli a sede conica dei bocchettoni, le quote del corpo e del cono non sono normalizzate né a livello internazionale, né europeo. Essi sono soggetti a norme di produzione e possono essere modificati per motivi tecnici. Anche per questo motivo, Georg Fischer non si assume nessuna responsabilità in caso di mancata tenuta laddove i componenti siano stati sostituiti con altre parti di bocchettoni, soprattutto di altre marche.

## Controlli di qualità

I raccordi in ghisa malleabile Georg Fischer sono sottoposti singolarmente a prove di pressione, in osservanza delle norme esistenti. Per le parti singole sotto pressione dei bocchettoni, la prova di pressione viene effettuata sui singoli pezzi.

## Dimensioni e indicazioni sul peso

Dal catalogo tecnico in vigore possono essere rilevate tutte le misure di ingombro, le quote z e tutte le altre indicazioni tecniche. Le indicazioni del peso riportate in questo listino dei valori indice sono indicative.

Per ragioni di produzione, i prodotti in ghisa possono presentare delle differenze nel peso.

## Legenda

<b>EN</b>	...	la colonna „EN“ specifica se il raccordo corrispondente è standardizzato secondo la norma EN 10242: <ul style="list-style-type: none"><li>● ... standardizzato</li><li>- ... non standardizzato</li></ul>
<b>ST</b>	...	questi tipi di raccordi sono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata = zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile.
<b>▲</b>	...	fornibili fino ad esaurimento dello stock. Questi pezzi non possono essere restituiti.
<b>S/B/N/N</b>	...	esecuzione nera
<b>V/G/Z/G</b>	...	esecuzione zincata
<b>Code</b>	...	N. di ordinazione Georg Fischer
<b>Index</b>	...	valore base per il calcolo del prezzo
<b>ISO/EN</b>	...	simbolo secondo ISO 49/EN 10242
<b>SP</b>	...	quantità minima d'acquisto, quantità per ogni sacchetto
<b>GP</b>	...	quantità per ogni cartone
<b>kg</b>	...	peso per pezzo in chilogrammo
<b>R</b>	...	filettatura esterna conica per giunzioni a tenuta stagna sulla filettatura secondo EN 10226-1 e /o ISO 7-1.
<b>Rp</b>	...	filettatura interna cilindrica per giunzioni a tenuta stagna sulla filettatura secondo EN 10226-1 e/o ISO 7-1.
<b>G</b>	...	filettatura interna cilindrica per giunzioni senza tenuta stagna sulla filettatura secondo EN ISO 228-1.
<b>G ... B</b>	...	filettatura esterna cilindrica, classe di tolleranza B per giunzioni senza tenuta stagna sulla filettatura secondo EN ISO 228-1.
<b>374 G</b>	...	è la dimensione G del filetto del dado 374 secondo ISO 228.
<b>ET</b>	...	pezzo singolo

Questa pubblicazione non comporta alcuna garanzia da parte nostra, ma costituisce solo un'informazione sui valori indice. Vi preghiamo di fare riferimento alle nostre condizioni generali di vendita.



# Informations générales

## Normes de produits

Les normes appliquées sont la norme internationale pour les raccords en fonte malléable ISO 49 et la norme européenne en matière de raccords en fonte malléable EN 10242. Ces deux normes sont similaires. La norme européenne sur les raccords (EN 10242) a été reprise dans la plupart des pays européens en tant que norme nationale (DIN EN 10242, ÖNORM EN 10242, SN EN 10242, etc.) et les normes nationales (p.ex. DIN 2950) ont été retirées. Les normes britanniques constituent une exception: BS 143 & 1256 est restée une norme partielle, car, d'une part, celle-ci est valable pour les raccords en alliages de cuivre et, d'autre part, elle reste valable pour les raccords en fonte malléable et les dimensions qui ne sont pas couverts par la norme BS EN 10242.

Il faut tenir compte de ce que, dans la norme EN 10242 (et ISO 49), les différentes exécutions de raccords en fonte malléable offerts par les fabricants sont groupés selon les combinaisons de type de matériau et de filetage de raccordement sous les soi-disant « symboles design ». Ces symboles ont été introduits pour simplifier la spécification de la finition des raccords désirés lors de l'offre ou de la commande. Ils ne sont toutefois pas destinés au marquage sur les produits ni sur l'emballage.

**Georg Fischer fabrique exclusivement des raccords en fonte malléable décarburée recuite (blanche), qualité EN-GJMW-400-5 avec filetages de raccordement Rp et R. Les produits correspondent ainsi au symbole design A.**

Design symbole	Type de matériau selon EN 1562	Résistance à la traction en N/mm <sup>2</sup>	Dilatation en %	Filetage	
A	EN-GJMW-400-5	400	5	Filetage femelle cylindrique Rp et filetage mâle conique R selon EN 10226-1/ISO 7-1	
	EN-GJMB-350-10	350	10		
B	EN-GJMW-350-4	350	4		
	EN-GJMB-300-6	300	6		
C*	EN-GJMW-400-5	400	5		Filetage femelle conique Rc* et filetage mâle conique R selon EN 10226-2/ISO 7-1
	EN-GJMB-350-10	350	10		
D*	EN-GJMW-350-4	350	4		
	EN-GJMB-300-6	300	6		

\* Non utilisé en Europe continentale ou en partie interdit par des réglementations nationales.

tableau 1 Symboles design pour raccords en fonte malléable

## Désignation des normes pour les raccords en fonte malléable

Pour les appels d'offres indépendantes, les demandes, etc., les normes EN 10242 et ISO 49 comportent une syntaxe pour la désignation des produits. L'indication du symbole design est, dans ces cas, essentielle pour définir le matériau désiré et le type de filetage.

A titre d'exemple, voici la désignation pour un coude avec 2 filetages femelles, de la dimension ½, galvanisé, design symbole A:

**Coude EN 10242 – A1 – ½ – Zn – A**

①	②	③	④	⑤	⑥
---	---	---	---	---	---

La désignation standard la norme est structurée de la manière suivante:

Désignation	Explication
① Type de raccord	Genre de pièce moulée
② Norme	EN 10242 (ISO 49)
③ Symbole	voir gamme de produit, „ISO / EN ... “
④ Dimension du raccord	en pouces (voir colonne „Dim.“ dans la gamme de produits)
⑤ Caractéristique de la surface	Fe = noir Zn = galvanisé
⑥ Symbole design	A, B, C ou D voir explication tableau 1

tableau 2 Explication désignation des normes



## Désignation des dimensions

La désignation des types de raccords se fait selon les types de base simples, tels que les courbes, coudes, tés, croix, etc.; des caractéristiques essentielles sont également indiquées.

Pour la séquence des dimensions de raccordement, les règles suivantes s'appliquent:

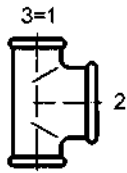


schéma 1/A

- Pour les **raccords égaux** indiquer la dimension du raccordement une seule fois est suffisant.

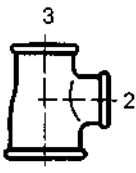


schéma 1/B

- Pour les **raccords réduits avec deux dimensions de raccordement différents**, indiquer d'abord la dimension du plus grand, ensuite celle du plus petit.

**Exception:** pour le coude A4 filetage femelle/mâle (n° de catalogue 92), indiquer d'abord la dimension du raccordement du filetage femelle.

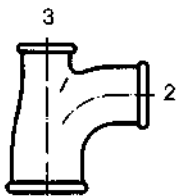


schéma 1/C

- Pour les **raccords à 3 raccords ou plus** (schéma 1/A et 1/D) indiquer, si les raccords sont égaux, tout d'abord la dimension du passage suivie de dimension de l'embranchement.

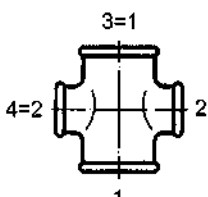


schéma 1/D

- Pour **3 raccords différents ou de pièces réduites dans le passage**, l'ordre à respecter est celui utilisé pour la désignation des raccords selon les schémas 1/B et 1/C.

A titre d'exemple: désignation pour un Té avec filetage femelle, dimension du passage 1 ¼ et dimension de l'embranchement ¾, noir, symbole design A:

**Té EN 10242 – B1 – 1 ¼ x ¾ – Fe – A**

La désignation d'un Té cintré avec filetage femelle, dimension 2, passage 1 ¼ et embranchement ½, galvanisé, symbole design A, est la suivante:

**Té cintré EN 10242 – E1 – 2 x 1 ¼ x ½ – Zn – A**

## Désignation chez Georg Fischer

Georg Fischer a mis en place une désignation de produits simplifiée pour les demandes et les commandes. Celle-ci se compose ainsi:

Désignation	Explication
Type de raccord	Numéro de catalogue (voir gamme de produits)
Dimension du raccord	en pouces (voir colonne „Dim.“ dans la gamme de produits)
Caractéristique de la surface	N = noir G = galvanisé

tableau 3 Explication de la désignation Georg Fischer

Afin d'éviter les erreurs dans la spécification, le numéro Georg Fischer à 9 chiffres mentionné dans le catalogue peut également être utilisé.

Dans les deux cas, le symbole design ne doit pas être indiqué car Georg Fischer produit exclusivement des raccords selon le symbole design A.

A titre d'exemple: la désignation Georg Fischer du coude avec 2 filetages femelles, dimension ½, galvanisé, symbole design A:

**90 – ½ V ou 770 090 204**

## Filetage

En général les filetages des raccords sont des filetages de raccordement R (filetage mâle conique) et Rp (filetage femelle cylindrique) selon EN 10226-1 (ISO 7-1). Lorsqu'un filetage est exécuté en tant que filetage de fixation selon EN ISO 228-1, celui-ci est indiqué sur la photo symbole avec «G».

## Traitement de la surface

Les raccords en fonte malléable Georg Fischer sont livrés en exécution noire ou galvanisée au feu et trempage dans un agent conservateur pour éviter la formation temporaire de rouille superficielle.

Les articles portant l'indication "**ST**" sont une exception car ils sont fabriqués en acier et, lorsqu'une exécution galvanisée est souhaitée, ils ne peuvent, pour des raisons techniques, être livrés que zingués électrolytiquement.

**Les pièces zinguées électrolytiquement ne peuvent être utilisées dans des installations d'eau potable, étant donné que la protection contre la corrosion est nettement plus faible.**

Selon la norme européenne et internationale, les raccords en fonte malléable doivent être exempts d'hydrocarbures aromatiques polycycliques.

## Raccords à joint plat

Ces raccords sont fournis sans joint d'étanchéité. Ils peuvent être démontés (radialement) et remontés.

## Raccords union à joint métallique

Pour les raccords union à joint métallique, nous recommandons de nettoyer les surfaces de contact avant usage avec une huile ou, dans le cas d'eau potable, de les enduire avec un lubrifiant de qualité alimentaire (par ex. pâte à étancher les filetages selon DIN 30660).

## Pièces détachées pour raccords union

La plupart des pièces détachées des raccords union Georg Fischer sont également proposées et livrées comme «pièces détachées».

**Les pièces détachées des raccords union à joint métallique de Georg Fischer ne peuvent pas être échangés ou réutilisés. Nous offrons ces pièces détachées uniquement à la suite d'éclaircissements techniques.**

Que ce soit pour des pièces détachées de raccords union à joint plat ou à joint conique, les cotes de corps et de cône ne sont normalisées ni au niveau international ni au niveau européen. Les pièces détachées sont soumises à une norme d'usine susceptible d'être modifiée pour des impératifs techniques. C'est aussi pour cette raison que Georg Fischer ne se porte pas garant de l'étanchéité lors de l'échange des pièces détachées de raccords union, en particulier dans le cas de raccordement avec des produits d'autres fabricants.

## Contrôle de la qualité

Les raccords en fonte malléable de Georg Fischer sont contrôlés individuellement conformément aux normes en vigueur. Quant à l'essai des raccords union sous pression, celui-ci est en général effectué sur leurs pièces détachées.

## Dimensions et indications de poids

Toutes les cotes constructives, cotes-z et autres indications techniques figurent dans le catalogue technique en vigueur. Les indications de poids indiquées dans la liste des valeurs index sont des valeurs indicatives. Il peut y avoir des différences de poids dans les articles en fonte pour des raisons techniques de production.

## Légende

<b>EN</b>	...	La colonne „EN" indique si le raccord est normalisé selon EN 10242 : ● ... normalisé - ... non normalisé
<b>ST</b>	...	Ces modèles de raccords sont en acier (exécution zinguée = galvanisé électrolytiquement) et ne conviennent pas pour les installations d'eau potable.
<b>▲</b>	...	Livrables jusqu'à épuisement du stock. Ces pièces ne peuvent plus être reprises.
<b>S/B/N/N</b>	...	Exécution noire
<b>V/G/Z/G</b>	...	Exécution galvanisée
<b>Code</b>	...	Numéro de commande Georg Fischer
<b>Index</b>	...	Valeur de base pour le calcul du prix
<b>ISO/EN</b>	...	Abréviation, norme ISO 49/EN 10242
<b>SP</b>	...	Quantité minimale d'achat, nombre de pièces par sachet
<b>GP</b>	...	Nombre de pièces par carton
<b>kg</b>	...	Poids unitaire en kilogramme
<b>R</b>	...	Filetage mâle conique pour raccords étanchéifiants selon EN 10226-1 et/ou ISO 7-1.
<b>Rp</b>	...	Filetage femelle cylindrique pour raccords avec étanchéité dans le filet selon EN 10226-1 et/ou ISO 7-1.
<b>G</b>	...	Filetage femelle de fixation, cylindrique, pour raccords sans étanchéité dans le filet selon EN ISO 228-1.
<b>G ... B</b>	...	Filetage mâle de fixation, cylindrique, classe de tolérance B pour raccords sans étanchéité dans le filet selon EN ISO 228-1.
<b>374 G</b>	...	Indique la dimension du filet G selon ISO 228 de l'écrou 374.
<b>ET</b>	...	Pièces détachées

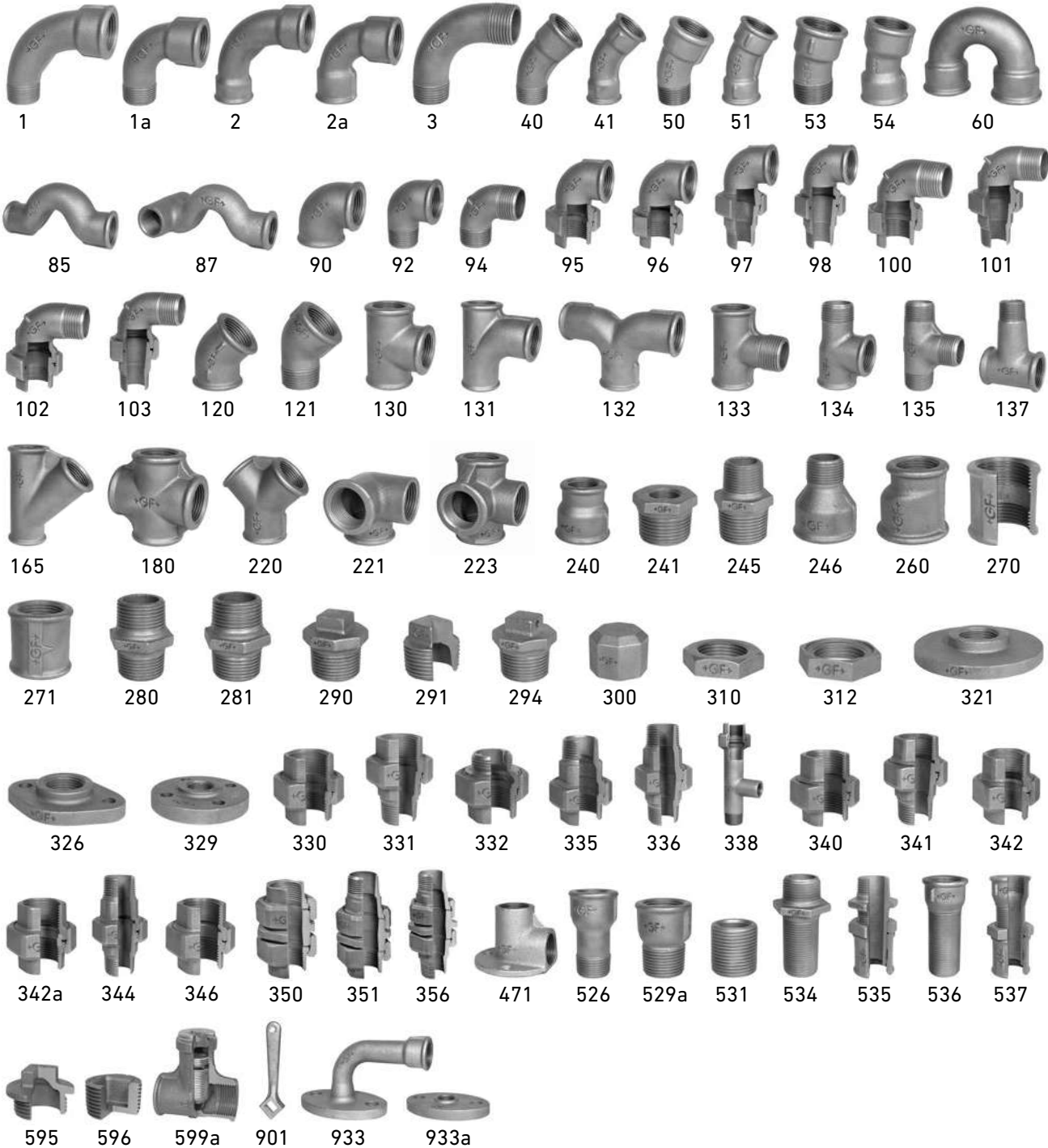
Les données de cet imprimé n'ont qu'un caractère informatif et n'impliquent aucun engagement de notre part. Nous vous prions de vous référer à nos Conditions générales de vente.

# Sortimentsübersicht Assortment overview

# Gamma Gamme

## Gewindefittings Threaded pipe fittings

## Raccordi filettati Raccords filetés



## Verschraubungseinzelteile Union piece parts

## Componenti del bocchettone Pièces détachées pour raccords union





**1**  
**Bogen 90°, lang, ISO/EN G4**  
**Long sweep bend 90°, ISO/EN G4**  
**Curva lunga 90°, ISO/EN G4**  
**Courbe à grand rayon 90°, ISO/EN G4**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/8	770 001 101	6,10	0,039	770 001 201	7,54	0,040	10	150
•	1/4	770 001 102	5,10	0,058	770 001 202	6,24	0,060	10	80
•	3/8	770 001 103	6,10	0,088	770 001 203	7,64	0,092	10	150
•	1/2	770 001 104	5,48	0,165	770 001 204	6,86	0,173	10	80
•	3/4	770 001 105	9,50	0,258	770 001 205	11,92	0,270	10	40
•	1	770 001 106	12,80	0,392	770 001 206	16,24	0,430	0	20
•	1 1/4	770 001 107	22,54	0,693	770 001 207	27,96	0,719	0	12
•	1 1/2	770 001 108	29,04	0,894	770 001 208	36,98	0,920	0	20
•	2	770 001 109	48,10	1,520	770 001 209	59,60	1,590	0	10
•	2 1/2	770 001 110	104,82	2,830	770 001 210	133,98	2,668	0	5
•	3	770 001 111	135,74	4,230	770 001 211	171,88	4,330	0	4
•	4	770 001 112	246,26	6,940	770 001 212	312,00	7,140	0	1



**1a**  
**Bogen 90°, kurz, ISO/EN D4**  
**Short bend 90°, ISO/EN D4**  
**Curva corta 90°, ISO/EN D4**  
**Courbe courte 90°, ISO/EN D4**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/4	770 011 102	5,00	0,062	770 011 202	6,14	0,067	10	100
•	3/8	770 011 103	5,72	0,093	770 011 203	7,12	0,101	10	70
•	1/2	770 011 104	5,00	0,149	770 011 204	6,24	0,152	10	80
•	3/4	770 011 105	7,80	0,216	770 011 205	9,60	0,227	10	50
•	1	770 011 106	10,38	0,328	770 011 206	12,90	0,336	0	35
•	1 1/4	770 011 107	15,16	0,539	770 011 207	19,44	0,566	0	15
•	1 1/2	770 011 108	22,12	0,598	770 011 208	27,96	0,621	0	25
•	2	770 011 109	39,54	1,166	770 011 209	48,94	1,186	0	15
-	2 1/2	770 011 110	65,22	1,790	770 011 210	82,34	1,855	0	8
-	3	770 011 111	98,98	2,523	770 011 211	125,18	2,585	0	6
-	4	770 011 112	231,98	4,675	770 011 212	293,70	4,791	0	2



**2**  
**Bogen 90°, lang, ISO/EN G1**  
**Long sweep bend 90°, ISO/EN G1**  
**Curva lunga 90°, ISO/EN G1**  
**Courbe à grand rayon 90°, ISO/EN G1**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/4	770 002 102	5,52	0,097	770 002 202	6,66	0,104	0	80
•	3/8	770 002 103	5,88	0,141	770 002 203	7,64	0,146	10	100
•	1/2	770 002 104	6,24	0,215	770 002 204	7,74	0,230	10	60
•	3/4	770 002 105	9,76	0,317	770 002 205	11,96	0,335	0	40
•	1	770 002 106	12,80	0,536	770 002 206	16,24	0,556	0	◆ 20
•	1 1/4	770 002 107	22,64	0,837	770 002 207	28,06	0,866	0	12
•	1 1/2	770 002 108	27,90	1,042	770 002 208	34,50	1,045	0	8
•	2	770 002 109	38,46	1,740	770 002 209	47,90	1,766	0	8
•	2 1/2	770 002 110	106,56	2,897	770 002 210	134,72	2,984	0	4
•	3	770 002 111	133,84	4,800	770 002 211	169,36	4,890	0	4
•	4	770 002 112	253,54	8,380	770 002 212	321,06	8,550	0	2

◆ Achtung geänderte Verpackungseinheit  
 ◆ Attention changed packing unit  
 ◆ Attenzione unità d'imballaggio cambiata  
 ◆ Attention unité d'emballage modifiée



**2a**  
**Bogen 90°, kurz, ISO/EN D1**  
**Short bend 90°, ISO/EN D1**  
**Curva corta 90°, ISO/EN D1**  
**Courbe courte 90°, ISO/EN D1**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¼	770 012 102	6,04	0,061	770 012 202	7,44	0,064	0	80
•	⅜	770 012 103	5,10	0,105	770 012 203	6,14	0,110	10	50
•	½	770 012 104	4,74	0,160	770 012 204	6,04	0,168	10	70
•	¾	770 012 105	6,40	0,250	770 012 205	8,26	0,258	10	40
•	1	770 012 106	9,96	0,390	770 012 206	12,80	0,398	0	30
•	1 ¼	770 012 107	14,86	0,636	770 012 207	19,14	0,678	0	30
•	1 ½	770 012 108	20,32	0,807	770 012 208	25,78	0,844	0	20
•	2	770 012 109	31,92	1,305	770 012 209	41,30	1,338	0	12
-	2 ½	770 012 110	59,92	2,080	770 012 210	75,58	2,120	0	8
-	3	770 012 111	103,32	2,565	770 012 211	130,74	2,630	0	6
-	4	770 012 112	217,92	6,115	770 012 212	276,00	6,290	0	2



**3**  
**Bogen 90°, lang, ISO/EN G8**  
**Long sweep bend 90°, ISO/EN G8**  
**Curva lunga 90°, ISO/EN G8**  
**Courbe à grand rayon 90°, ISO/EN G8**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	770 003 102	9,04	0,043	770 003 202	11,14	0,048	0	300
•	⅜	770 003 103	8,06	0,077	770 003 203	9,90	0,080	0	150
•	½	770 003 104	9,50	0,107	770 003 204	11,86	0,115	10	50
•	¾	770 003 105	10,58	0,186	770 003 205	13,30	0,193	10	30
•	1	770 003 106	15,32	0,320	770 003 206	19,08	0,337	0	35
•	1 ¼	770 003 107	28,72	0,570	770 003 207	36,46	0,598	0	15
•	1 ½	770 003 108	40,94	0,740	770 003 208	51,62	0,776	0	10
•	2	770 003 109	55,06	1,258	770 003 209	69,66	1,294	0	5
-	2 ½				770 003 210	179,50	2,180	0	6



**40**  
**Bogen 45°, lang, ISO/EN G4/45°**  
**Long sweep bend 45°, ISO/EN G4/45°**  
**Curva lunga 45°, ISO/EN G4/45°**  
**Courbe à grand rayon 45°, ISO/EN G4/45°**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¼	770 040 102	7,58	0,050	770 040 202	9,24	0,053	10	100
•	⅜	770 040 103	6,82	0,060	770 040 203	8,42	0,062	10	100
•	½	770 040 104	6,24	0,118	770 040 204	7,74	0,125	10	100
•	¾	770 040 105	8,42	0,179	770 040 205	10,48	0,191	10	60
•	1	770 040 106	11,92	0,271	770 040 206	14,66	0,283	10	80
•	1 ¼	770 040 107	20,52	0,462	770 040 207	25,58	0,481	0	40
•	1 ½	770 040 108	24,66	0,593	770 040 208	30,42	0,613	0	15
•	2	770 040 109	38,78	1,081	770 040 209	48,20	1,133	0	15
•	2 ½	770 040 110	84,60	1,715	770 040 210	107,02	1,775	0	8
•	3	770 040 111	92,12	2,360	770 040 211	116,78	2,430	0	7
-	4	770 040 112	208,06	4,660	770 040 212	263,28	4,800	0	2



**41**  
**Bogen 45°, lang, ISO/EN G1/45°**  
**Long sweep bend 45°, ISO/EN G1/45°**  
**Curva lunga 45°, ISO/EN G1/45°**  
**Courbe à grand rayon 45°, ISO/EN G1/45°**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	3/8	<b>770 041 103</b>	<b>7,84</b>	0,102	<b>770 041 203</b>	<b>9,70</b>	0,108	0	50
•	1/2	<b>770 041 104</b>	<b>7,58</b>	0,162	<b>770 041 204</b>	<b>9,24</b>	0,169	10	80
•	3/4	<b>770 041 105</b>	<b>9,34</b>	0,195	<b>770 041 205</b>	<b>11,72</b>	0,200	10	50
•	1	<b>770 041 106</b>	<b>12,08</b>	0,290	<b>770 041 206</b>	<b>14,96</b>	0,303	10	30
•	1 1/4	<b>770 041 107</b>	<b>21,36</b>	0,588	<b>770 041 207</b>	<b>26,82</b>	0,607	0	20
•	1 1/2	<b>770 041 108</b>	<b>27,96</b>	0,737	<b>770 041 208</b>	<b>35,42</b>	0,761	0	12
•	2	<b>770 041 109</b>	<b>39,54</b>	0,940	<b>770 041 209</b>	<b>49,70</b>	0,965	0	15
•	2 1/2	<b>770 041 110</b>	<b>77,70</b>	1,770	<b>770 041 210</b>	<b>98,10</b>	1,825	0	8
•	3	<b>770 041 111</b>	<b>98,88</b>	2,750	<b>770 041 211</b>	<b>125,08</b>	2,840	0	6
-	4				<b>770 041 212</b>	<b>278,12</b>	4,830	0	2



**50**  
**Bogen 30°**  
**Bend 30°**  
**Curva 30°**  
**Courbe 30°**

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	<b>770 050 204</b>	<b>9,50</b>	0,112	10	60
-	3/4	<b>770 050 205</b>	<b>12,80</b>	0,134	10	80
-	1	<b>770 050 206</b>	<b>20,42</b>	0,254	10	50
-	1 1/4	<b>770 050 207</b>	<b>33,00</b>	0,400	0	20
-	1 1/2	<b>770 050 208</b>	<b>43,78</b>	0,430	0	20
-	2	<b>770 050 209</b>	<b>52,02</b>	0,828	0	10
-	2 1/2	<b>770 050 210</b>	<b>114,60</b>	1,420	0	6
-	3	<b>770 050 211</b>	<b>162,76</b>	1,750	0	4
-	4	<b>770 050 212</b>	<b>325,18</b>	4,060	0	3



**51**  
**Bogen 30°**  
**Bend 30°**  
**Curva 30°**  
**Courbe 30°**

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	<b>770 051 204</b>	<b>12,80</b>	0,100	10	40
-	3/4	<b>770 051 205</b>	<b>17,90</b>	0,157	10	50
-	1	<b>770 051 206</b>	<b>23,20</b>	0,273	0	30
-	1 1/4	<b>770 051 207</b>	<b>36,66</b>	0,404	0	20
-	1 1/2	<b>770 051 208</b>	<b>44,54</b>	0,503	0	15
-	2	<b>770 051 209</b>	<b>65,16</b>	0,874	0	8



**53**  
**Bogen 15°**  
**Bend 15°**  
**Curva 15°**  
**Courbe 15°**

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	<b>770 053 204</b>	<b>11,50</b>	0,101	10	50
-	3/4	<b>770 053 205</b>	<b>15,22</b>	0,121	10	40
-	1	<b>770 053 206</b>	<b>18,36</b>	0,177	10	50
-	1 1/4	<b>770 053 207</b>	<b>25,78</b>	0,277	0	30
-	1 1/2	<b>770 053 208</b>	<b>34,86</b>	0,345	0	25
-	2	<b>770 053 209</b>	<b>45,42</b>	0,647	0	15
-	2 1/2	<b>770 053 210</b>	<b>99,70</b>	0,798	0	8



**54**  
**Bogen 15°**  
**Bend 15°**  
**Curva 15°**  
**Courbe 15°**

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	<b>770 054 204</b>	<b>15,58</b>	0,149	0	40
-	3/4	<b>770 054 205</b>	<b>19,28</b>	0,193	0	30
-	1	<b>770 054 206</b>	<b>28,32</b>	0,279	0	40
-	1 1/4	<b>770 054 207</b>	<b>42,38</b>	0,419	0	10
-	1 1/2	<b>770 054 208</b>	<b>52,02</b>	0,421	0	15
-	2	<b>770 054 209</b>	<b>67,44</b>	0,698	0	10



**60**  
**Doppelbogen**  
**Return bend**  
**Curva doppia**  
**Courbe double**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	<b>770 060 104</b>	<b>19,40</b>	0,176	<b>770 060 204</b>	<b>24,44</b>	0,187	0	30
-	¾	<b>770 060 105</b>	<b>29,66</b>	0,370	<b>770 060 205</b>	<b>37,38</b>	0,382	0	10
-	1	<b>770 060 106</b>	<b>37,64</b>	0,524	<b>770 060 206</b>	<b>47,48</b>	0,537	0	10
-	1 ¼	<b>770 060 107</b>	<b>51,86</b>	0,724	<b>770 060 207</b>	<b>65,42</b>	0,705	0	15
-	1 ½	<b>770 060 108</b>	<b>61,36</b>	0,940	<b>770 060 208</b>	<b>77,38</b>	0,970	0	10
-	2	<b>770 060 109</b>	<b>93,52</b>	1,307	<b>770 060 209</b>	<b>118,16</b>	1,395	0	6



**85**  
**Überspringbogen**  
**Crossover**  
**Scavalcatubo a curva**  
**Dos d'âne**

\* D=¾

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾	<b>770 085 103</b>	<b>10,48</b>	0,147	<b>770 085 203</b>	<b>13,16</b>	0,127	0	30
-	½	<b>770 085 104</b>	<b>7,90</b>	0,277	<b>770 085 204</b>	<b>9,90</b>	0,287	10	50
*-	½	<b>770 085 115</b>	<b>16,04</b>	0,253	<b>770 085 215</b>	<b>20,12</b>	0,208	10	50
-	¾	<b>770 085 105</b>	<b>12,08</b>	0,325	<b>770 085 205</b>	<b>14,96</b>	0,313	0	40
-	1	<b>770 085 106</b>	<b>23,92</b>	0,513	<b>770 085 206</b>	<b>31,04</b>	0,538	0	20
-	1 ¼	<b>770 085 107</b>	<b>46,20</b>	0,830	<b>770 085 207</b>	<b>58,26</b>	0,862	0	10



**87**  
**Überspring-T**  
**Tee with crossover branch**  
**Scavalcatubo a ti**  
**Té à dos d'âne**

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	<b>770 087 204</b>	<b>25,48</b>	0,258	10	30





**90**  
**Winkel 90°, egal, ISO/EN A1**  
**Elbow 90°, equal, ISO/EN A1**  
**Gomito 90°, uguale, ISO/EN A1**  
**Coude 90°, égal, ISO/EN A1**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/8	770 090 101	4,12	0,038	770 090 201	5,00	0,040	10	150
•	1/4	770 090 102	3,40	0,059	770 090 202	4,02	0,063	10	200
•	3/8	770 090 103	2,78	0,085	770 090 203	3,58	0,088	10	150
•	1/2	770 090 104	1,80	0,130	770 090 204	2,42	0,133	10	100
•	3/4	770 090 105	2,88	0,181	770 090 205	3,84	0,194	10	60
•	1	770 090 106	4,44	0,255	770 090 206	5,62	0,271	10	30
•	1 1/4	770 090 107	8,74	0,458	770 090 207	10,80	0,468	0	20
•	1 1/2	770 090 108	14,04	0,523	770 090 208	17,33	0,533	0	30
•	2	770 090 109	16,24	0,874	770 090 209	20,48	0,900	0	20
•	2 1/2	770 090 110	47,44	1,293	770 090 210	59,96	1,315	0	12
•	3	770 090 111	66,04	1,930	770 090 211	82,18	1,980	0	6
•	4	770 090 112	116,36	3,175	770 090 212	147,14	3,280	0	4



**90**  
**Winkel 90°, reduziert, ISO/EN A1**  
**Elbow 90°, reducing, ISO/EN A1**  
**Gomito 90°, ridotto ISO/EN A1**  
**Coude 90°, réduit, ISO/EN A1**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/4 - 1/8	770 090 115	8,46	0,041	770 090 215	10,58	0,055	0	150
•	3/8 - 1/4	770 090 116	5,22	0,060	770 090 216	6,34	0,062	0	80
-	1/2 - 1/4	770 090 117	6,34	0,064	770 090 217	7,80	0,070	10	80
•	1/2 - 3/8	770 090 118	3,72	0,106	770 090 218	4,64	0,111	10	120
•	3/4 - 1/2	770 090 120	4,44	0,149	770 090 220	5,16	0,156	10	80
-	1 - 3/8	770 090 145	7,54	0,201	770 090 245	8,98	0,207	10	30
•	1 - 1/2	770 090 121	5,88	0,199	770 090 221	7,58	0,212	10	50
•	1 - 3/4	770 090 122	6,46	0,224	770 090 222	7,94	0,238	10	50
-	1 1/4 - 1/2	770 090 132	9,90	0,276	770 090 232	11,96	0,284	0	50
•	1 1/4 - 3/4	770 090 123	13,10	0,282	770 090 223	16,24	0,292	0	40
•	1 1/4 - 1	770 090 124	10,38	0,337	770 090 224	12,90	0,358	0	30
-	1 1/2 - 3/4	770 090 125	16,00	0,344	770 090 225	19,80	0,372	0	30
•	1 1/2 - 1	770 090 126	14,86	0,399	770 090 226	18,88	0,414	0	30
•	1 1/2 - 1 1/4	770 090 127	16,60	0,470	770 090 227	20,52	0,482	0	20
-	2 - 1	770 090 128	26,14	0,532	770 090 228	32,48	0,547	0	15
-	2 - 1 1/4	770 090 129	27,96	0,515	770 090 229	35,22	0,542	0	15
•	2 - 1 1/2	770 090 130	26,56	0,676	770 090 230	33,06	0,693	0	12
•	2 1/2 - 2				770 090 231	79,96	0,910	0	8



**92**  
**Winkel 90°, egal, ISO/EN A4**  
**Elbow 90°, equal, ISO/EN A4**  
**Gomito 90°, uguale, ISO/EN A4**  
**Coude 90°, égal, ISO/EN A4**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/8	770 092 101	4,74	0,033	770 092 201	6,04	0,033	10	150
•	1/4	770 092 102	3,52	0,052	770 092 202	4,38	0,054	10	300
•	3/8	770 092 103	3,40	0,078	770 092 203	4,02	0,082	10	200
•	1/2	770 092 104	2,32	0,109	770 092 204	2,78	0,114	10	100
•	3/4	770 092 105	3,58	0,160	770 092 205	4,38	0,168	10	70
•	1	770 092 106	5,72	0,303	770 092 206	7,34	0,314	10	30
•	1 1/4	770 092 107	10,39	0,398	770 092 207	12,60	0,392	0	25
•	1 1/2	770 092 108	15,17	0,521	770 092 208	18,92	0,528	0	30
•	2	770 092 109	19,76	0,789	770 092 209	24,86	0,819	0	20
•	2 1/2	770 092 110	49,80	1,288	770 092 210	61,86	1,330	0	10
•	3	770 092 111	65,42	1,830	770 092 211	81,46	1,878	0	6
•	4	770 092 112	109,92	4,000	770 092 212	139,10	4,025	0	4



**92**  
**Winkel 90°, Aussengewinde reduziert, ISO/EN A4**  
**Elbow 90°, male thread reduced, ISO/EN A4**  
**Gomito 90°, con filetto maschio ridotto**  
**Coude 90°, filetage mâle réduit, ISO/EN A4**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/2 - 3/8	770 092 116	8,16	0,077	770 092 216	10,06	0,083	10	70
•	3/4 - 1/2	770 092 117	9,14	0,140	770 092 217	11,50	0,148	10	40
•	1 - 1/2	770 092 130	12,80	0,208	770 092 230	17,34	0,219	10	50
•	1 - 3/4	770 092 118	12,08	0,190	770 092 218	14,96	0,191	10	50
-	1 1/4 - 3/4				770 092 219	22,44	0,308	0	40
•	1 1/4 - 1	770 092 120	17,34	0,316	770 092 220	21,56	0,332	0	30
-	1 1/2 - 1	770 092 121	35,52	0,408	770 092 221	44,70	0,420	0	20
-	1 1/2 - 1 1/4	770 092 122	26,20	0,465	770 092 222	32,80	0,486	0	20



**92**  
**Winkel 90°, Innengewinde reduziert, ISO/EN A4**  
**Elbow 90°, female thread reduced, ISO/EN A4**  
**Gomito 90°, con filetto femmina ridotto**  
**Coude 90°, filetage femelle réduit, ISO/EN A4**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/8 - 1/2	770 092 124	5,88	0,094	770 092 224	7,12	0,099	10	70
-	1/2 - 3/4	770 092 125	11,50	0,142	770 092 225	14,66	0,150	10	40
-	3/4 - 1	770 092 126	16,46	0,222	770 092 226	20,48	0,234	10	20
-	1 - 1 1/4	770 092 127	25,38	0,347	770 092 227	32,34	0,355	0	30



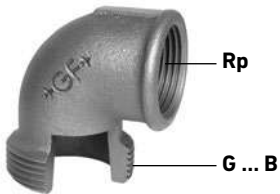
**94**  
**Winkel 90°**  
**Elbow 90°**  
**Gomito 90°**  
**CoUDE 90°**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/8	<b>770 094 103</b>	<b>8,06</b>	0,053	<b>770 094 203</b>	<b>9,90</b>	0,055	0	200
-	1/2	<b>770 094 104</b>	<b>8,26</b>	0,090	<b>770 094 204</b>	<b>10,48</b>	0,095	10	60
-	3/4	<b>770 094 105</b>	<b>9,14</b>	0,135	<b>770 094 205</b>	<b>11,72</b>	0,137	10	40
-	1	<b>770 094 106</b>	<b>14,50</b>	0,197	<b>770 094 206</b>	<b>17,90</b>	0,204	10	20
-	1 1/4	<b>770 094 107</b>	<b>20,48</b>	0,292	<b>770 094 207</b>	<b>25,64</b>	0,339	0	15
-	1 1/2	<b>770 094 108</b>	<b>37,18</b>	0,423	<b>770 094 208</b>	<b>46,86</b>	0,429	0	10
-	2	<b>770 094 109</b>	<b>38,36</b>	0,682	<b>770 094 209</b>	<b>48,42</b>	0,703	0	12



**95**  
**Winkerverschraubung, flach dichtend, ISO/EN UA1**  
**Union elbow, flat seat, ISO/EN UA1**  
**Gomito con bocchettone, a sede piana, ISO/EN UA1**  
**CoUDE union, à joint plat, ISO/EN UA1**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	3/8	3/4	<b>770 095 103</b>	<b>16,96</b>	0,139	<b>770 095 203</b>	<b>21,20</b>	0,143	0	40
•	1/2	1	<b>770 095 104</b>	<b>13,26</b>	0,245	<b>770 095 204</b>	<b>16,50</b>	0,252	10	60
•	3/4	1 1/4	<b>770 095 105</b>	<b>14,60</b>	0,353	<b>770 095 205</b>	<b>18,06</b>	0,364	10	30
•	1	1 1/2	<b>770 095 106</b>	<b>18,00</b>	0,505	<b>770 095 206</b>	<b>22,54</b>	0,526	0	25
•	1 1/4	2	<b>770 095 107</b>	<b>31,20</b>	0,817	<b>770 095 207</b>	<b>39,18</b>	0,829	0	12
•	1 1/2	2 1/4	<b>770 095 108</b>	<b>43,42</b>	1,034	<b>770 095 208</b>	<b>54,86</b>	1,054	0	10
•	2	2 3/4	<b>770 095 109</b>	<b>64,92</b>	1,596	<b>770 095 209</b>	<b>81,72</b>	1,643	0	5



**95 ET**  
**Einschraubteil zu Figur 95**  
**Union bush to fig. 95**  
**Pezzo filettato per fig. 95**  
**Pièce filetée à fig. 95**

EN	Dim. Rp (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/8	3/4	<b>770 695 103</b>	<b>10,48</b>	0,061	<b>770 695 203</b>	<b>11,92</b>	0,064	0	60
-	1/2	1	<b>770 695 104</b>	<b>6,40</b>	0,119	<b>770 695 204</b>	<b>8,52</b>	0,124	0	50
-	3/4	1 1/4	<b>770 695 105</b>	<b>7,48</b>	0,189	<b>770 695 205</b>	<b>9,08</b>	0,196	0	30
-	1	1 1/2	<b>770 695 106</b>	<b>10,68</b>	0,275	<b>770 695 206</b>	<b>13,42</b>	0,295	0	20
-	1 1/4	2	<b>770 695 107</b>	<b>20,02</b>	0,429	<b>770 695 207</b>	<b>25,22</b>	0,448	0	25
-	1 1/2	2 1/4	<b>770 695 108</b>	<b>28,68</b>	0,545	<b>770 695 208</b>	<b>36,00</b>	0,555	0	15
-	2	2 3/4	<b>770 695 109</b>	<b>41,30</b>	0,812	<b>770 695 209</b>	<b>52,02</b>	0,833	0	10



**96**  
**Winkelverschraubung, kegelig dichtend, ISO/EN UA11**  
**Union elbow, taper seat, ISO/EN UA11**  
**Gomito con bocchettone, a sede conica, ISO/EN UA 11**  
**Coude union, à joint conique, ISO/EN UA11**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¼	⅝	<b>770 096 102</b>	<b>19,14</b>	0,110	<b>770 096 202</b>	<b>23,78</b>	0,114	0	120
•	⅜	¾	<b>770 096 103</b>	<b>18,00</b>	0,144	<b>770 096 203</b>	<b>22,48</b>	0,150	0	40
•	½	1	<b>770 096 104</b>	<b>13,20</b>	0,258	<b>770 096 204</b>	<b>16,66</b>	0,265	10	60
•	¾	1 ¼	<b>770 096 105</b>	<b>15,26</b>	0,349	<b>770 096 205</b>	<b>19,28</b>	0,357	10	40
•	1	1 ½	<b>770 096 106</b>	<b>22,02</b>	0,533	<b>770 096 206</b>	<b>27,64</b>	0,547	0	25
•	1 ¼	2	<b>770 096 107</b>	<b>37,08</b>	0,865	<b>770 096 207</b>	<b>46,04</b>	0,897	0	12
•	1 ½	2 ¼	<b>770 096 108</b>	<b>43,42</b>	1,065	<b>770 096 208</b>	<b>54,86</b>	1,100	0	20
•	2	2 ¾	<b>770 096 109</b>	<b>73,16</b>	1,675	<b>770 096 209</b>	<b>92,50</b>	1,691	0	5
-	2 ½	3 ½	<b>770 096 110</b>	<b>156,62</b>	2,723	<b>770 096 210</b>	<b>198,28</b>	2,822	0	4
-	3	4	<b>770 096 111</b>	<b>203,12</b>	3,492	<b>770 096 211</b>	<b>257,46</b>	3,571	0	4



**96 ET**  
**Einschraubteil zu Figur 96**  
**Union bush to fig. 96**  
**Pezzo filettato per fig. 96**  
**Pièce filetée à fig. 96**

Bitte den Hinweis für "Metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile" auf Seite 6 beachten.  
 Please refer to the note for "Metallic sealing union piece parts" on page 10.  
 Fare riferimento alla nota "Componenti del bocchettone" a pagina 14.  
 Veuillez tenir compte de la note "Pièces détachées pour raccords union" à la page 18.

EN	Dim. (inch)	Rp (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	⅝		<b>770 696 102</b>	<b>10,52</b>	0,055	<b>770 696 202</b>	<b>13,16</b>	0,057	0	60
-	⅜	¾		<b>770 696 103</b>	<b>9,08</b>	0,064	<b>770 696 203</b>	<b>11,60</b>	0,068	0	60
-	½	1		<b>770 696 104</b>	<b>8,52</b>	0,113	<b>770 696 204</b>	<b>10,74</b>	0,118	0	50
-	¾	1 ¼		<b>770 696 105</b>	<b>10,42</b>	0,174	<b>770 696 205</b>	<b>12,54</b>	0,180	0	30
-	1	1 ½		<b>770 696 106</b>	<b>15,02</b>	0,264	<b>770 696 206</b>	<b>19,04</b>	0,272	0	20
-	1 ¼	2		<b>770 696 107</b>	<b>24,80</b>	0,400	<b>770 696 207</b>	<b>31,92</b>	0,410	0	25
-	1 ½	2 ¼		<b>770 696 108</b>	<b>30,64</b>	0,510	<b>770 696 208</b>	<b>37,08</b>	0,528	0	20
-	2	2 ¾		<b>770 696 109</b>	<b>52,64</b>	0,838	<b>770 696 209</b>	<b>64,18</b>	0,872	0	10
-	2 ½	3 ½		<b>770 696 110</b>	<b>107,38</b>	1,380	<b>770 696 210</b>	<b>132,08</b>	1,449	0	10
-	3	4		<b>770 696 111</b>	<b>112,96</b>	1,710	<b>770 696 211</b>	<b>148,48</b>	1,760	0	6



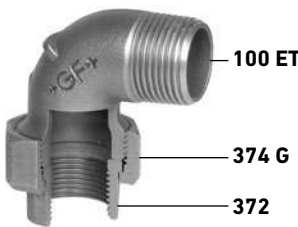
**97**  
**Winkelverschraubung, flach dichtend, ISO/EN UA2**  
**Union elbow, flat seat, ISO/EN UA2**  
**Gomito con bocchettone, a sede piana, ISO/EN UA2**  
**Coude union, à joint plat, ISO/EN UA2**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	⅜	¾	<b>770 097 103</b>	<b>16,96</b>	0,143	<b>770 097 203</b>	<b>21,20</b>	0,148	0	40
•	½	1	<b>770 097 104</b>	<b>13,42</b>	0,280	<b>770 097 204</b>	<b>16,92</b>	0,289	10	50
•	¾	1 ¼	<b>770 097 105</b>	<b>16,20</b>	0,395	<b>770 097 205</b>	<b>20,38</b>	0,408	0	30
•	1	1 ½	<b>770 097 106</b>	<b>20,38</b>	0,565	<b>770 097 206</b>	<b>25,88</b>	0,602	0	20
•	1 ¼	2	<b>770 097 107</b>	<b>34,86</b>	0,938	<b>770 097 207</b>	<b>45,02</b>	0,965	0	10
•	1 ½	2 ¼	<b>770 097 108</b>	<b>47,28</b>	1,168	<b>770 097 208</b>	<b>59,70</b>	1,191	0	15
•	2	2 ¾	<b>770 097 109</b>	<b>68,72</b>	1,846	<b>770 097 209</b>	<b>86,98</b>	1,872	0	5



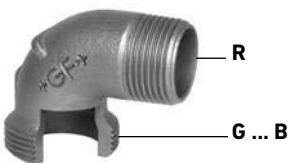
**98**  
**Winkelverschraubung, kegelig dichtend, ISO/EN UA12**  
**Union elbow, taper seat, ISO/EN UA12**  
**Gomito con bocchettone, a sede conica, ISO/EN UA12**  
**Coude union, à joint conique, ISO/EN UA12**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¼	⅝	770 098 102	17,80	0,123	770 098 202	21,98	0,128	0	80
•	⅜	¾	770 098 103	16,20	0,163	770 098 203	19,96	0,169	0	40
•	½	1	770 098 104	13,26	0,289	770 098 204	16,72	0,294	10	50
•	¾	1 ¼	770 098 105	16,92	0,399	770 098 205	21,20	0,411	0	30
•	1	1 ½	770 098 106	23,16	0,600	770 098 206	29,04	0,622	0	20
•	1 ¼	2	770 098 107	38,36	0,973	770 098 207	48,68	1,003	0	10
•	1 ½	2 ¼	770 098 108	48,00	1,211	770 098 208	59,60	1,227	0	15
•	2	2 ¾	770 098 109	77,96	1,910	770 098 209	98,52	1,940	0	10
-	2 ½	3 ½	770 098 110	173,02	3,215	770 098 210	218,84	3,324	0	6
-	3	4	770 098 111	231,46	4,005	770 098 211	293,32	4,096	0	4



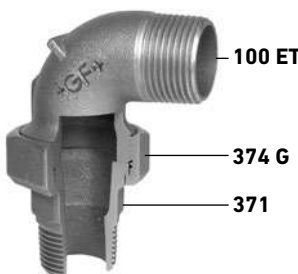
**100**  
**Winkelverschraubung, flach dichtend**  
**Union elbow, flat seat**  
**Gomito con bocchettone, a sede piana**  
**Coude union, à joint plat**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	1	770 100 104	22,18	0,252	770 100 204	27,90	0,258	0	50
-	¾	1 ¼	770 100 105	26,24	0,332	770 100 205	33,10	0,341	0	30
-	1	1 ½	770 100 106	30,22	0,507	770 100 206	38,10	0,523	0	25



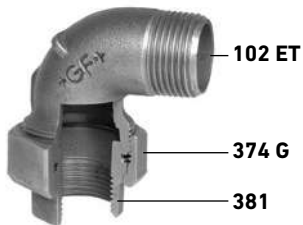
**100 ET**  
**Einschraubteil zu Figur 100/101**  
**Union bush to fig. 100/101**  
**Pezzo filettato per fig. 100/101**  
**Pièce filetée à fig. 100/101**

EN	Dim. Rp (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	1	770 600 104	13,92	0,126	770 600 204	18,72	0,130	0	50
-	¾	1 ¼	770 600 105	18,10	0,161	770 600 205	22,80	0,173	0	30
-	1	1 ½	770 600 106	21,04	0,272	770 600 206	27,38	0,280	0	25



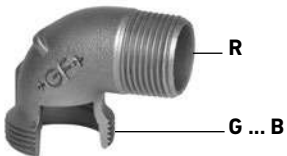
**101**  
**Winkelverschraubung, flach dichtend**  
**Union elbow, flat seat**  
**Gomito con bocchettone, a sede piana**  
**Coude union, à joint plat**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	1	770 101 104	22,44	0,287	770 101 204	28,32	0,295	0	60
-	¾	1 ¼	770 101 105	27,64	0,374	770 101 205	34,76	0,385	0	35
-	1	1 ½	770 101 106	32,64	0,567	770 101 206	40,88	0,587	0	20



**102**  
**Winkelverschraubung, kegelig dichtend**  
**Union elbow, taper seat**  
**Gomito con bocchettone, a sede conica**  
**Coude union, à joint conique**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	1	770 102 104	23,46	0,265	770 102 204	29,18	0,269	0	30
-	3/4	1 1/4	770 102 105	28,32	0,336	770 102 205	35,64	0,343	0	35
-	1	1 1/2	770 102 106	33,36	0,521	770 102 206	42,28	0,535	0	25



**102 ET**  
**Einschraubteil zu Figur 102/103**  
**Union bush to fig. 102/103**  
**Pezzo filettato per fig. 102/103**  
**Pièce filetée à fig. 102/103**

Bitte den Hinweis für "Metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile" auf Seite 6 beachten.  
 Please refer to the note for "Metallic sealing union piece parts" on page 10.  
 Fare riferimento alla nota "Componenti del bocchettone" a pagina 14.  
 Veuillez tenir compte de la note "Pièces détachées pour raccords union" à la page 18.

EN	Dim. R (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	1	770 602 104	16,66	0,121	770 602 204	19,66	0,122	0	30
-	3/4	1 1/4	770 602 105	19,76	0,161	770 602 205	24,24	0,166	0	35
-	1	1 1/2	770 602 106	22,74	0,252	770 602 206	28,06	0,260	0	25



**103**  
**Winkelverschraubung, kegelig dichtend**  
**Union elbow, taper seat**  
**Gomito con bocchettone, a sede conica**  
**Coude union, à joint conique**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	1	770 103 104	23,42	0,296	770 103 204	29,86	0,306	0	50
-	3/4	1 1/4	770 103 105	29,70	0,386	770 103 205	37,28	0,397	0	35
-	1	1 1/2	770 103 106	35,88	0,588	770 103 206	45,16	0,610	0	20



**120**  
**Winkel 45°, ISO/EN A1/45°**  
**Elbow 45°, ISO/EN A1/45°**  
**Gomito 45°, ISO/EN A1/45°**  
**Coude 45°, ISO/EN A1/45°**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	3/8	770 120 103	7,84	0,077	770 120 203	9,70	0,080	10	70
•	1/2	770 120 104	6,40	0,113	770 120 204	8,16	0,118	10	60
•	3/4	770 120 105	7,90	0,114	770 120 205	10,06	0,119	10	40
•	1	770 120 106	11,67	0,236	770 120 206	14,60	0,243	10	50
•	1 1/4	770 120 107	20,88	0,341	770 120 207	26,56	0,350	0	30
•	1 1/2	770 120 108	25,78	0,442	770 120 208	32,44	0,453	0	10
•	2	770 120 109	33,46	0,715	770 120 209	42,34	0,736	0	10
-	2 1/2	770 120 110	69,08	0,804	770 120 210	87,34	0,853	0	15
-	3	770 120 111	68,10	1,155	770 120 211	86,16	1,143	0	10



**121**  
**Winkel 45°, ISO/EN A4/45°**  
**Elbow 45°, ISO/EN A4/45°**  
**Gomito 45°, ISO/EN A4/45°**  
**Coude 45°, ISO/EN A4/45°**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	3/8	770 121 103	6,10	0,062	770 121 203	7,58	0,064	10	100
•	1/2	770 121 104	5,88	0,098	770 121 204	7,48	0,101	10	60
•	3/4	770 121 105	7,64	0,132	770 121 205	9,50	0,138	10	40
•	1	770 121 106	11,67	0,213	770 121 206	14,60	0,222	10	50
•	1 1/4	770 121 107	21,56	0,313	770 121 207	27,34	0,322	0	30
•	1 1/2	770 121 108	23,42	0,340	770 121 208	29,44	0,368	0	25
•	2	770 121 109	29,66	0,660	770 121 209	37,28	0,700	0	12
-	2 1/2	770 121 110	57,54	0,747	770 121 210	72,90	0,785	0	8
-	3	770 121 111	70,84	1,505	770 121 211	89,60	1,532	0	10



**130**  
**T-Stück, egal, ISO/EN B1**  
**Tee, equal, ISO/EN B1**  
**Ti, uguale, ISO/EN B1**  
**Té, égal, ISO/EN B1**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/8	770 130 101	5,22	0,057	770 130 201	6,40	0,060	10	100
•	1/4	770 130 102	4,64	0,086	770 130 202	5,84	0,090	10	100
•	3/8	770 130 103	4,12	0,124	770 130 203	5,00	0,133	10	100
•	1/2	770 130 104	2,62	0,175	770 130 204	3,24	0,182	10	60
•	3/4	770 130 105	4,48	0,241	770 130 205	5,62	0,249	10	40
•	1	770 130 106	6,50	0,367	770 130 206	8,26	0,384	0	30
•	1 1/4	770 130 107	11,88	0,553	770 130 207	14,60	0,572	0	30
•	1 1/2	770 130 108	18,20	0,708	770 130 208	22,70	0,720	0	20
•	2	770 130 109	26,14	1,140	770 130 209	31,92	1,174	0	12
•	2 1/2	770 130 110	58,82	1,783	770 130 210	73,16	1,839	0	10
•	3	770 130 111	78,68	2,784	770 130 211	97,74	2,830	0	5
•	4	770 130 112	151,30	5,258	770 130 212	191,42	5,283	0	3



### 130

T-Stück, Abzweig reduziert oder vergrößert, ISO/EN B1

Tee, reducing or increasing on the branch, ISO/EN B1

Ti, ridotto o ingrandito nella diramazione, ISO/EN B1

Té, réduit ou agrandi à l'embranchement, ISO/EN B1

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	3/8 - 1/4	770 130 115	8,30	0,083	770 130 215	10,48	0,109	10	120
•	3/8 - 1/2	770 130 116	6,34	0,138	770 130 216	7,80	0,144	10	40
•	1/2 - 1/4	770 130 117	6,50	0,142	770 130 217	8,30	0,146	10	40
•	1/2 - 3/8	770 130 119	5,36	0,153	770 130 219	6,46	0,157	10	80
•	1/2 - 3/4	770 130 121	5,88	0,206	770 130 221	7,38	0,215	10	60
•	1/2 - 1	770 130 130	12,80	0,247	770 130 230	16,20	0,253	10	50
•	3/4 - 1/4	770 130 122	8,98	0,180	770 130 222	11,14	0,186	10	70
•	3/4 - 3/8	770 130 124	6,40	0,205	770 130 224	7,90	0,213	10	60
•	3/4 - 1/2	770 130 127	4,80	0,234	770 130 227	6,04	0,238	10	40
•	3/4 - 1	770 130 132	10,22	0,224	770 130 232	12,48	0,234	10	40
•	1 - 1/4	770 130 133	16,66	0,250	770 130 233	21,04	0,258	10	40
•	1 - 3/8	770 130 134	10,68	0,269	770 130 234	13,52	0,278	10	40
•	1 - 1/2	770 130 137	6,34	0,314	770 130 237	7,84	0,325	0	30
•	1 - 3/4	770 130 140	6,92	0,343	770 130 240	8,46	0,355	0	30
•	1 - 1 1/4	770 130 145	15,58	0,438	770 130 245	19,66	0,450	0	20
•	1 - 1 1/2	770 130 159	19,40	0,378	770 130 259	24,60	0,388	0	20
•	1 1/4 - 3/8	770 130 146	15,48	0,260	770 130 246	19,40	0,270	0	30
•	1 1/4 - 1/2	770 130 148	10,44	0,392	770 130 248	13,11	0,405	0	25
•	1 1/4 - 3/4	770 130 151	11,36	0,432	770 130 251	13,88	0,451	0	20
•	1 1/4 - 1	770 130 155	12,48	0,485	770 130 255	15,52	0,506	0	20
•	1 1/4 - 1 1/2	770 130 161	24,44	0,480	770 130 261	30,84	0,494	0	15
•	1 1/4 - 2	770 130 177	29,40	0,720	770 130 277	36,98	0,740	0	10
-	1 1/2 - 3/8	770 130 162	20,88	0,436	770 130 262	26,50	0,442	0	10
•	1 1/2 - 1/2	770 130 164	14,08	0,477	770 130 264	17,70	0,491	0	15
•	1 1/2 - 3/4	770 130 166	15,16	0,519	770 130 266	19,14	0,535	0	♦ 30
•	1 1/2 - 1	770 130 169	16,50	0,566	770 130 269	20,68	0,592	0	15
•	1 1/2 - 1 1/4	770 130 172	22,22	0,633	770 130 272	28,06	0,650	0	15
•	1 1/2 - 2	770 130 179	30,64	0,815	770 130 279	38,62	0,854	0	10
•	2 - 1/2	770 130 181	20,58	0,693	770 130 281	26,10	0,710	0	12
•	2 - 3/4	770 130 183	26,76	0,709	770 130 283	33,88	0,726	0	25
•	2 - 1	770 130 185	21,10	0,808	770 130 285	26,30	0,832	0	10
•	2 - 1 1/4	770 130 188	26,76	0,880	770 130 288	33,88	0,852	0	10
•	2 - 1 1/2	770 130 191	31,40	0,945	770 130 291	39,04	0,973	0	15
-	2 - 2 1/2	770 130 197	62,24	1,270	770 130 297	78,72	1,310	0	10
-	2 1/2 - 1/2	770 130 198	76,62	0,980	770 130 298	96,98	1,009	0	10
-	2 1/2 - 3/4	770 130 199	45,06	0,833	770 130 299	56,04	1,080	0	15
•	2 1/2 - 1	770 129 115	42,44	1,124	770 129 215	53,72	1,153	0	15
•	2 1/2 - 1 1/4	770 129 116	58,16	0,971	770 129 216	73,72	0,990	0	10
•	2 1/2 - 1 1/2	770 129 118	50,78	1,298	770 129 218	64,18	1,336	0	10
•	2 1/2 - 2	770 129 120	57,12	1,488	770 129 220	72,18	1,532	0	10
-	3 - 1/2	770 129 124	69,40	1,376	770 129 224	86,16	1,417	0	10
-	3 - 3/4	770 129 125	72,80	1,195	770 129 225	90,06	1,225	0	10
•	3 - 1	770 129 126	72,90	1,240	770 129 226	88,00	1,230	0	10
•	3 - 1 1/4	770 129 127	83,84	1,440	770 129 227	101,20	1,460	0	10
•	3 - 1 1/2	770 129 128	84,04	1,582	770 129 228	101,40	1,629	0	10
•	3 - 2	770 129 130	78,06	1,870	770 129 230	94,24	1,985	0	10
•	3 - 2 1/2	770 129 131	87,96	1,800	770 129 231	111,52	1,784	0	5
-	4 - 1	770 129 133	172,86	2,290	770 129 233	214,88	2,350	0	6
-	4 - 1 1/2	770 129 135	116,72	2,760	770 129 235	144,86	2,860	0	4
•	4 - 2	770 129 136	137,40	2,970	770 129 236	166,00	3,000	0	4
-	4 - 2 1/2				770 129 237	212,04	2,990	0	4
•	4 - 3	770 129 138	132,44	3,180	770 129 238	176,46	3,260	0	4

- ♦ Achtung geänderte Verpackungseinheit
- ♦ Attention changed packing unit
- ♦ Attenzione unità d'imballaggio cambiata
- ♦ Attention unité d'emballage modifiée





### 130

T-Stück, Abzweig reduziert oder vergrössert, Durchgang reduziert, ISO/EN B1

Tee, reducing or increasing on the branch, reducing on the run, ISO/EN B1

Ti, ridotto o ingrandito nella diramazione, ridotto nel passaggio, ISO/EN B1

Té, réduit ou agrandi aux embranchements ou réduit au niveau du passage, ISO/EN B1

EN	Dim. (1-2-3) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½ - ¾ - ¾	770 130 118	6,10	0,095	770 130 218	7,58	0,100	10	40
•	½ - ½ - ¾	770 130 120	5,88	0,164	770 130 220	7,58	0,170	10	30
•	¾ - ¾ - ½	770 130 123	6,82	0,183	770 130 223	8,62	0,187	10	30
•	¾ - ½ - ¾	770 130 125	11,04	0,191	770 130 225	13,62	0,197	10	30
•	¾ - ½ - ½	770 130 126	5,26	0,208	770 130 226	6,46	0,212	10	60
•	¾ - ¾ - ¾	770 130 128	9,14	0,199	770 130 228	11,50	0,205	10	50
•	¾ - ¾ - ½	770 130 129	6,10	0,238	770 130 229	7,70	0,248	10	50
-	¾ - 1 - ½	770 130 131	11,92	0,271	770 130 231	15,02	0,294	10	40
•	1 - ½ - ½	770 130 135	11,04	0,253	770 130 235	13,62	0,261	10	50
•	1 - ½ - ¾	770 130 136	7,74	0,266	770 130 236	9,70	0,275	10	40
•	1 - ¾ - ½	770 130 138	9,96	0,271	770 130 238	12,34	0,280	10	40
•	1 - ¾ - ¾	770 130 139	7,84	0,301	770 130 239	9,86	0,300	0	30
•	1 - 1 - ¾	770 130 141	13,30	0,318	770 130 241	17,08	0,330	0	30
•	1 - 1 - ½	770 130 142	8,28	0,336	770 130 242	10,34	0,351	0	30
•	1 - 1 - ¾	770 130 143	9,04	0,349	770 130 243	11,40	0,360	0	30
-	1 - 1 ¼ - ¾	770 130 144	18,56	0,413	770 130 244	23,16	0,426	0	25
•	1 ¼ - ½ - 1	770 130 147	12,34	0,357	770 130 247	15,32	0,374	0	35
•	1 ¼ - ¾ - ¾	770 130 149	15,78	0,357	770 130 249	19,76	0,362	0	30
•	1 ¼ - ¾ - 1	770 130 150	14,40	0,397	770 130 250	17,90	0,409	0	30
•	1 ¼ - 1 - ¾	770 130 153	16,60	0,373	770 130 253	20,78	0,383	0	25
•	1 ¼ - 1 - 1	770 130 154	14,08	0,505	770 130 254	17,44	0,517	0	20
•	1 ¼ - 1 ¼ - ½	770 130 156	16,20	0,492	770 130 256	20,26	0,510	0	20
•	1 ¼ - 1 ¼ - ¾	770 130 157	18,88	0,499	770 130 257	23,52	0,511	0	20
•	1 ¼ - 1 ¼ - 1	770 130 158	15,58	0,526	770 130 258	19,80	0,546	0	15
-	1 ¼ - 1 ½ - 1	770 130 160	24,24	0,561	770 130 260	30,64	0,580	0	15
•	1 ½ - ½ - 1 ¼	770 130 163	16,20	0,448	770 130 263	20,48	0,462	0	20
•	1 ½ - ¾ - 1 ¼	770 130 165	21,20	0,472	770 130 265	27,02	0,484	0	20
•	1 ½ - 1 - 1	770 130 167	18,98	0,498	770 130 267	23,78	0,512	0	20
•	1 ½ - 1 - 1 ¼	770 130 168	18,62	0,533	770 130 268	23,42	0,549	0	15
•	1 ½ - 1 ¼ - 1	770 130 170	25,78	0,451	770 130 270	32,48	0,465	0	15
•	1 ½ - 1 ¼ - 1 ¼	770 130 171	22,74	0,606	770 130 271	28,98	0,636	0	15
•	1 ½ - 1 ½ - ½	770 130 173	23,10	0,568	770 130 273	29,70	0,585	0	15
•	1 ½ - 1 ½ - ¾	770 130 174	26,50	0,485	770 130 274	33,42	0,504	0	15
•	1 ½ - 1 ½ - 1	770 130 175	26,20	0,634	770 130 275	32,96	0,654	0	15
•	1 ½ - 1 ½ - 1 ¼	770 130 176	27,18	0,540	770 130 276	34,08	0,572	0	15
-	1 ½ - 2 - 1 ¼	770 130 178	31,66	0,822	770 130 278	39,90	0,621	0	10
-	2 - ½ - 1 ½	770 130 180	25,38	0,609	770 130 280	32,02	0,610	0	15
•	2 - ¾ - 1 ½	770 130 182	28,26	0,627	770 130 282	35,84	0,645	0	15
•	2 - 1 - 1 ½	770 130 184	29,60	0,662	770 130 284	37,18	0,680	0	25
•	2 - 1 ¼ - 1 ¼	770 130 186	31,10	0,638	770 130 286	39,24	0,660	0	10
•	2 - 1 ¼ - 1 ½	770 130 187	29,40	0,770	770 130 287	36,92	0,790	0	10
•	2 - 1 ½ - 1 ½	770 130 190	32,48	0,698	770 130 290	40,88	0,759	0	10
-	2 - 2 - ½	770 130 192	51,40	0,907	770 130 292	64,66	0,934	0	10
•	2 - 2 - ¾	770 130 193	32,74	0,911	770 130 293	41,46	0,938	0	10
•	2 - 2 - 1	770 130 194	31,62	0,920	770 130 294	39,86	0,960	0	8
•	2 - 2 - 1 ¼	770 130 195	39,90	0,770	770 130 295	50,52	0,790	0	10
•	2 - 2 - 1 ½	770 130 196	34,54	0,988	770 130 296	43,68	0,833	0	8
-	2 ½ - 2 - 2	770 129 119	71,04	1,400	770 129 219	89,92	1,490	0	10
-	2 ½ - 2 ½ - 1				770 129 221	102,38	1,300	0	10
-	2 ½ - 2 ½ - 1 ½	770 129 122	109,30	1,450	770 129 222	135,68	1,567	0	10
-	2 ½ - 2 ½ - 2	770 129 123	82,44	1,390	770 129 223	109,86	1,435	0	10
-	3 - 2 - 2				770 129 229	110,18	1,480	0	10
-	3 - 3 - 2				770 129 232	133,42	1,950	0	3



**131**  
**Bogen-T-Stück, egal, ISO/EN E1**  
**Pitcher tee, equal, ISO/EN E1**  
**Ti a una curva, uguale, ISO/EN E1**  
**Té cintré, égal, ISO/EN E1**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½	<b>770 131 104</b>	<b>10,38</b>	0,238	<b>770 131 204</b>	<b>13,20</b>	0,241	10	50
•	¾	<b>770 131 105</b>	<b>13,10</b>	0,336	<b>770 131 205</b>	<b>16,66</b>	0,344	0	30
•	1	<b>770 131 106</b>	<b>19,70</b>	0,523	<b>770 131 206</b>	<b>25,16</b>	0,539	0	20
•	1 ¼	<b>770 131 107</b>	<b>26,60</b>	0,778	<b>770 131 207</b>	<b>34,08</b>	0,802	0	10
•	1 ½	<b>770 131 108</b>	<b>39,54</b>	0,973	<b>770 131 208</b>	<b>49,80</b>	1,030	0	8
•	2	<b>770 131 109</b>	<b>55,94</b>	1,635	<b>770 131 209</b>	<b>71,76</b>	1,684	0	4
-	2 ½	<b>770 131 110</b>	<b>112,18</b>	2,525	<b>770 131 210</b>	<b>141,92</b>	2,588	0	6
-	3	<b>770 131 111</b>	<b>133,98</b>	3,500	<b>770 131 211</b>	<b>169,82</b>	3,755	0	4
-	4	<b>770 131 112</b>	<b>254,16</b>	6,160	<b>770 131 212</b>	<b>322,14</b>	6,260	0	1



**131**  
**Bogen-T-Stück, Abzweig reduziert, ISO/EN E1**  
**Pitcher tee, reducing on the branch, ISO/EN E1**  
**Ti a una curva, ridotto nel passaggio, ISO/EN E1**  
**Té cintré, réduit à l'embranchement, ISO/EN E1**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¾ - ½	<b>770 131 116</b>	<b>13,16</b>	0,279	<b>770 131 216</b>	<b>16,86</b>	0,201	10	30
•	1 - ½	<b>770 131 119</b>	<b>19,50</b>	0,368	<b>770 131 219</b>	<b>24,86</b>	0,385	0	30
•	1 - ¾	<b>770 131 121</b>	<b>16,60</b>	0,421	<b>770 131 221</b>	<b>20,78</b>	0,433	0	30
•	1 ¼ - ½	<b>770 131 122</b>	<b>29,18</b>	0,480	<b>770 131 222</b>	<b>37,44</b>	0,373	0	10
•	1 ¼ - ¾	<b>770 131 123</b>	<b>28,78</b>	0,543	<b>770 131 223</b>	<b>37,08</b>	0,559	0	15
•	1 ¼ - 1	<b>770 131 125</b>	<b>35,88</b>	0,650	<b>770 131 225</b>	<b>45,16</b>	0,632	0	15
-	1 ½ - ½	<b>770 131 140</b>	<b>29,40</b>	0,544	<b>770 131 240</b>	<b>37,44</b>	0,560	0	15
•	1 ½ - ¾	<b>770 131 126</b>	<b>35,42</b>	0,593	<b>770 131 226</b>	<b>44,96</b>	0,479	0	15
•	1 ½ - 1	<b>770 131 127</b>	<b>37,54</b>	0,730	<b>770 131 227</b>	<b>47,38</b>	0,567	0	10
•	1 ½ - 1 ¼	<b>770 131 128</b>	<b>44,14</b>	0,904	<b>770 131 228</b>	<b>56,00</b>	0,753	0	10
-	2 - ½	<b>770 131 137</b>	<b>46,56</b>	0,760				0	10
-	2 - ¾	<b>770 131 129</b>	<b>48,78</b>	0,960	<b>770 131 229</b>	<b>61,76</b>	0,781	0	10
•	2 - 1	<b>770 131 130</b>	<b>48,10</b>	0,996	<b>770 131 230</b>	<b>60,74</b>	1,020	0	5
•	2 - 1 ¼	<b>770 131 131</b>	<b>60,84</b>	1,180	<b>770 131 231</b>	<b>76,72</b>	0,889	0	5
•	2 - 1 ½	<b>770 131 132</b>	<b>70,48</b>	1,332	<b>770 131 232</b>	<b>89,04</b>	1,400	0	5
-	2 ½ - 1 ¼				<b>770 131 233</b>	<b>130,64</b>	1,569	0	8
-	3 - 2	<b>770 131 135</b>	<b>161,00</b>	3,275	<b>770 131 235</b>	<b>203,84</b>	3,350	0	4



**131**  
**Bogen-T-Stück, Abzweig u. Durchgang egal od. reduziert, ISO/EN E1**  
**Pitcher tee, equal or reducing on the branch and run, ISO/EN E1**  
**Ti a una curva, diramazione e passaggio uguale o ridotto, ISO/EN E1**  
**Té cintré, embranchement et passage égaux ou réduits, ISO/EN E1**

EN	Dim. (1-2-3) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¾ - ½ - ½	<b>770 131 115</b>	<b>14,96</b>	0,270	<b>770 131 215</b>	<b>19,14</b>	0,215	10	40
•	¾ - ¾ - ½	<b>770 131 117</b>	<b>14,86</b>	0,308	<b>770 131 217</b>	<b>18,26</b>	0,238	0	30
-	1 - ½ - ¾	<b>770 131 118</b>	<b>17,64</b>	0,334	<b>770 131 218</b>	<b>22,08</b>	0,344	0	30
•	1 - ¾ - ¾	<b>770 131 120</b>	<b>18,00</b>	0,305	<b>770 131 220</b>	<b>22,70</b>	0,314	0	30



**132**  
**Zweibogen-T-Stück, egal, ISO/EN E2**  
**Twin elbow, equal, ISO/EN E2**  
**Ti a due curve, uguale, ISO/EN E2**  
**Té à deux courbes, égal, ISO/EN E2**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½	<b>770 132 104</b>	<b>14,28</b>	0,186	<b>770 132 204</b>	<b>17,80</b>	0,192	0	40
•	¾	<b>770 132 105</b>	<b>15,52</b>	0,371	<b>770 132 205</b>	<b>19,66</b>	0,385	0	30
•	1	<b>770 132 106</b>	<b>24,86</b>	0,580	<b>770 132 206</b>	<b>31,30</b>	0,598	0	20
•	1 ¼	<b>770 132 107</b>	<b>42,70</b>	0,850	<b>770 132 207</b>	<b>53,94</b>	0,870	0	8
•	1 ½	<b>770 132 108</b>	<b>53,94</b>	1,150	<b>770 132 208</b>	<b>68,06</b>	1,191	0	5
•	2	<b>770 132 109</b>	<b>68,82</b>	1,924	<b>770 132 209</b>	<b>86,92</b>	1,980	0	5



**133**  
**T-Stück, egal**  
**Tee, equal**  
**Ti, uguale**  
**Té, égal**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾	<b>770 133 103</b>	<b>9,76</b>	0,102	<b>770 133 203</b>	<b>12,34</b>	0,107	10	150
-	½	<b>770 133 104</b>	<b>8,06</b>	0,154	<b>770 133 204</b>	<b>9,86</b>	0,163	10	80
-	¾	<b>770 133 105</b>	<b>11,96</b>	0,248	<b>770 133 205</b>	<b>14,96</b>	0,261	10	40
-	1	<b>770 133 106</b>	<b>20,26</b>	0,359	<b>770 133 206</b>	<b>25,16</b>	0,380	0	30



**134**  
**T-Stück, egal**  
**Tee, equal**  
**Ti, uguale**  
**Té, égal**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	<b>770 134 102</b>	<b>9,60</b>	0,062	<b>770 134 202</b>	<b>11,96</b>	0,083	10	80
-	¾	<b>770 134 103</b>	<b>9,34</b>	0,111	<b>770 134 203</b>	<b>11,86</b>	0,111	10	60
-	½	<b>770 134 104</b>	<b>9,04</b>	0,161	<b>770 134 204</b>	<b>11,36</b>	0,169	10	80
-	¾	<b>770 134 105</b>	<b>12,48</b>	0,233	<b>770 134 205</b>	<b>15,32</b>	0,245	10	50
-	1	<b>770 134 106</b>	<b>17,08</b>	0,350	<b>770 134 206</b>	<b>21,72</b>	0,366	0	30
-	1 ¼	<b>770 134 107</b>	<b>26,72</b>	0,520	<b>770 134 207</b>	<b>34,18</b>	0,540	0	15
-	1 ½	<b>770 134 108</b>	<b>33,10</b>	0,686	<b>770 134 208</b>	<b>41,76</b>	0,705	0	10
-	2	<b>770 134 109</b>	<b>52,18</b>	1,044	<b>770 134 209</b>	<b>66,00</b>	1,080	0	5



**134**  
**T-Stück, Abzweig reduziert**  
**Tee, reducing on branch**  
**Ti, ridotti nella diramazione**  
**Té, réduit sur l'embranchement**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½ - ¼	<b>770 134 116</b>	<b>19,66</b>	0,115	<b>770 134 216</b>	<b>24,76</b>	0,120	0	80
-	¾ - ½	<b>770 134 118</b>	<b>15,58</b>	0,214	<b>770 134 218</b>	<b>19,28</b>	0,225	10	50
-	1 - ½	<b>770 134 119</b>	<b>21,98</b>	0,292	<b>770 134 219</b>	<b>27,38</b>	0,305	0	40



**135**  
**T-Stück, egal**  
**Tee, equal**  
**Ti, uguale**  
**Té, égal**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	<b>770 135 104</b>	<b>14,08</b>	0,135	<b>770 135 204</b>	<b>17,64</b>	0,140	10	40
-	¾	<b>770 135 105</b>	<b>17,34</b>	0,187	<b>770 135 205</b>	<b>21,56</b>	0,221	0	50
-	1	<b>770 135 106</b>	<b>22,38</b>	0,334	<b>770 135 206</b>	<b>28,06</b>	0,316	0	15



**137**  
**T-Stück für Verteilbatterie, Abzweig reduziert**  
**Distribution Tee reducing on branch**  
**Ti per batteria di distribuzione ridotta nella diramazione**  
**Té pour batterie de distribution, réduit sur l'embranchement**

EN	Dim. (1-2) (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1 ¼ - ¾	<b>770 137 216</b>	<b>40,52</b>	0,424	0	20
-	1 ¼ - 1	<b>770 137 217</b>	<b>44,70</b>	0,435	0	20
-	1 ½ - 1	<b>770 137 219</b>	<b>58,52</b>	0,495	0	15



**165**  
**T-Stück, egal**  
**Tee 45°, equal**  
**Ti 45°, uguale**  
**Té 45°, égal**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾	<b>770 165 103</b>	<b>13,56</b>	0,137				0	30
-	½	<b>770 165 104</b>	<b>15,88</b>	0,255	<b>770 165 204</b>	<b>19,80</b>	0,268	10	40
-	¾	<b>770 165 105</b>	<b>18,20</b>	0,369	<b>770 165 205</b>	<b>22,80</b>	0,383	0	30
-	1	<b>770 165 106</b>	<b>27,18</b>	0,557	<b>770 165 206</b>	<b>34,14</b>	0,577	0	20
-	1 ¼	<b>770 165 107</b>	<b>33,42</b>	0,846	<b>770 165 207</b>	<b>42,28</b>	0,871	0	20
-	1 ½	<b>770 165 108</b>	<b>45,42</b>	0,992	<b>770 165 208</b>	<b>56,76</b>	1,045	0	15
-	2	<b>770 165 109</b>	<b>66,98</b>	1,530	<b>770 165 209</b>	<b>84,56</b>	1,590	0	8



**180**  
**Kreuz, egal, ISO/EN C1**  
**Cross, equal, ISO/EN C1**  
**Croce, uguale, ISO/EN C1**  
**Croix, égal, ISO/EN C1**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¼	<b>770 180 102</b>	<b>9,04</b>	0,100	<b>770 180 202</b>	<b>11,04</b>	0,104	0	60
•	⅜	<b>770 180 103</b>	<b>9,50</b>	0,142	<b>770 180 203</b>	<b>11,92</b>	0,148	0	80
•	½	<b>770 180 104</b>	<b>9,34</b>	0,157	<b>770 180 204</b>	<b>11,72</b>	0,164	10	60
•	¾	<b>770 180 105</b>	<b>14,28</b>	0,305	<b>770 180 205</b>	<b>17,44</b>	0,314	0	40
•	1	<b>770 180 106</b>	<b>17,44</b>	0,430	<b>770 180 206</b>	<b>21,60</b>	0,450	0	20
•	1 ¼	<b>770 180 107</b>	<b>23,16</b>	0,669	<b>770 180 207</b>	<b>28,98</b>	0,690	0	15
•	1 ½	<b>770 180 108</b>	<b>30,64</b>	0,841	<b>770 180 208</b>	<b>38,62</b>	0,867	0	8
•	2	<b>770 180 109</b>	<b>45,52</b>	1,111	<b>770 180 209</b>	<b>57,64</b>	1,137	0	10
•	2 ½	<b>770 180 110</b>	<b>103,00</b>	1,910	<b>770 180 210</b>	<b>130,38</b>	1,960	0	3
•	3	<b>770 180 111</b>	<b>118,58</b>	2,420	<b>770 180 211</b>	<b>150,12</b>	2,490	0	5
•	4	<b>770 180 112</b>	<b>195,64</b>	4,070	<b>770 180 212</b>	<b>248,90</b>	4,200	0	3



**180**  
**Kreuz, reduziert, ISO/EN C1**  
**Cross, reducing, ISO/EN C1**  
**Croce, ridotta, ISO/EN C1**  
**Croix, réduit, ISO/EN C1**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¾ - ½	<b>▲770 180 115</b>	<b>13,10</b>	0,201	<b>▲770 180 215</b>	<b>16,36</b>	0,208	0	20
•	1 - ½	<b>770 180 116</b>	<b>26,00</b>	0,264	<b>770 180 216</b>	<b>32,74</b>	0,274	0	30
•	1 - ¾	<b>770 180 117</b>	<b>26,00</b>	0,287	<b>770 180 217</b>	<b>32,74</b>	0,297	0	30
•	1 ¼ - 1	<b>770 180 118</b>	<b>28,78</b>	0,541	<b>770 180 218</b>	<b>35,94</b>	0,554	0	15
•	1 ½ - 1	<b>770 180 120</b>	<b>39,96</b>	0,651	<b>770 180 220</b>	<b>50,64</b>	0,633	0	15
•	2 - 1	<b>770 180 121</b>	<b>45,16</b>	0,828	<b>770 180 221</b>	<b>56,76</b>	0,872	0	10



**220**  
**Y-Verteiler**  
**Y-piece**  
**Distribuzione a Y**  
**Distributeur Y**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/8	<b>770 220 103</b>	<b>12,70</b>	0,118	<b>770 220 203</b>	<b>15,88</b>	0,122	10	60
-	1/2	<b>770 220 104</b>	<b>11,04</b>	0,174	<b>770 220 204</b>	<b>13,62</b>	0,179	10	80
-	3/4	<b>770 220 105</b>	<b>16,96</b>	0,252	<b>770 220 205</b>	<b>21,40</b>	0,264	10	40
-	1	<b>770 220 106</b>	<b>28,06</b>	0,405	<b>770 220 206</b>	<b>35,42</b>	0,417	0	20



**221**  
**Winkelverteiler, ISO/EN Za1**  
**Side outlet elbow, ISO/EN Za1**  
**Distribuzione a gomito, ISO/EN Za1**  
**Distributeur à coude, ISO/EN Za1**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	3/8	<b>770 221 103</b>	<b>11,50</b>	0,110	<b>770 221 203</b>	<b>14,50</b>	0,115	0	50
•	1/2	<b>770 221 104</b>	<b>8,98</b>	0,156	<b>770 221 204</b>	<b>11,00</b>	0,163	10	80
•	3/4	<b>770 221 105</b>	<b>11,14</b>	0,168	<b>770 221 205</b>	<b>17,44</b>	0,180	10	50
•	1	<b>770 221 106</b>	<b>18,56</b>	0,346	<b>770 221 206</b>	<b>23,10</b>	0,356	0	30
-	1 1/4	<b>770 221 107</b>	<b>32,48</b>	0,485	<b>770 221 207</b>	<b>40,88</b>	0,505	0	15
-	1 1/2	<b>770 221 108</b>	<b>46,10</b>	0,620	<b>770 221 208</b>	<b>58,06</b>	0,635	0	10
-	2	<b>770 221 109</b>	<b>70,12</b>	1,005	<b>770 221 209</b>	<b>88,72</b>	1,058	0	5



**223**  
**T-Verteiler, ISO/EN Za2**  
**Side outlet tee, ISO/EN Za2**  
**Distribuzione a ti, ISO/EN Za2**  
**Distributeur à té, ISO/EN Za2**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	<b>770 223 104</b>	<b>12,34</b>	0,210	<b>770 223 204</b>	<b>15,22</b>	0,220	0	30
-	3/4	<b>770 223 105</b>	<b>15,26</b>	0,297	<b>770 223 205</b>	<b>19,04</b>	0,307	0	15
-	1	<b>770 223 106</b>	<b>22,44</b>	0,419	<b>770 223 206</b>	<b>28,06</b>	0,430	0	10



**240**  
**Muffe, reduziert, ISO/EN M2**  
**Socket, reducing, ISO/EN M2**  
**Manicotto, ridotto, ISO/EN M2**  
**Manchon, réduit, ISO/EN M2**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	¼ - ⅙	770 240 115	4,44	0,023	770 240 215	5,36	0,024	10	100
ST.	⅜ - ⅙	770 240 116	4,28	0,034	770 240 216	5,26	0,036	10	100
ST.	⅜ - ¼	770 240 117	3,78	0,038	770 240 217	4,84	0,039	10	100
•	½ - ¼	770 240 118	4,02	0,083	770 240 218	5,06	0,088	10	180
•	½ - ⅜	770 240 119	3,58	0,065	770 240 219	4,22	0,067	10	70
•	¾ - ¼	770 240 120	5,48	0,109	770 240 220	6,66	0,114	10	50
•	¾ - ⅜	770 240 121	4,64	0,091	770 240 221	5,88	0,115	10	50
•	¾ - ½	770 240 122	3,84	0,116	770 240 222	4,96	0,121	10	100
•	1 - ⅜	770 240 123	6,46	0,164	770 240 223	8,16	0,168	10	30
•	1 - ½	770 240 124	5,00	0,165	770 240 224	6,24	0,171	10	◆60
•	1 - ¾	770 240 125	4,48	0,189	770 240 225	5,68	0,198	10	60
-	1 ¼ - ⅜	770 240 126	11,50	0,190	770 240 226	14,50	0,194	0	20
•	1 ¼ - ½	770 240 127	9,14	0,242	770 240 227	11,86	0,251	0	40
•	1 ¼ - ¾	770 240 128	8,26	0,253	770 240 228	10,48	0,261	0	40
•	1 ½ - 1	770 240 129	8,16	0,256	770 240 229	10,16	0,267	0	40
•	1 ½ - ½	770 240 130	14,60	0,213	770 240 230	18,32	0,230	0	40
•	1 ½ - ¾	770 240 131	12,80	0,288	770 240 231	16,24	0,302	0	40
•	1 ½ - 1	770 240 132	9,90	0,310	770 240 232	12,34	0,324	0	30
•	1 ½ - 1 ¼	770 240 133	10,74	0,332	770 240 233	13,62	0,346	0	30
•	2 - ½	770 240 134	20,26	0,434	770 240 234	25,32	0,455	0	25
•	2 - ¾	770 240 135	21,04	0,448	770 240 235	26,30	0,462	0	25
•	2 - 1	770 240 136	19,04	0,462	770 240 236	24,24	0,477	0	20
•	2 - 1 ¼	770 240 137	17,08	0,497	770 240 237	21,40	0,512	0	20
•	2 - 1 ½	770 240 138	16,20	0,505	770 240 238	20,32	0,530	0	15
-	2 ½ - 1	770 240 139	38,16	0,668	770 240 239	48,16	0,610	0	15
•	2 ½ - 1 ½	770 240 141	50,88	0,710	770 240 241	64,50	0,731	0	10
•	2 ½ - 2	770 240 142	44,08	0,795	770 240 242	54,70	0,818	0	10
-	3 - 1 ½	770 240 143	46,72	0,922	770 240 243	59,08	0,950	0	20
•	3 - 2	770 240 144	68,26	0,866	770 240 244	86,26	0,894	0	10
•	3 - 2 ½	770 240 145	77,74	1,030	770 240 245	98,16	1,130	0	15
•	4 - 2	770 240 146	117,80	1,607	770 240 246	149,20	1,659	0	10
•	4 - 2 ½	770 240 147	123,32	1,458	770 240 247	155,90	1,385	0	4
•	4 - 3	770 240 148	126,30	1,580	770 240 248	159,96	1,604	0	4

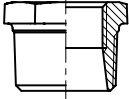
- ◆ Achtung geänderte Verpackungseinheit
- ◆ Attention changed packing unit
- ◆ Attenzione unità d'imballaggio cambiata
- ◆ Attention unité d'emballage modifiée



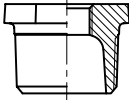
2

1

Form I



Form II

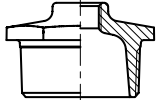


2



1

Form III



## 241

Reduziernippel, ISO/EN N4

Reducing bush, ISO/EN N4

Nipplo di riduzione, ISO/EN N4

Mamelon, réduit, ISO/EN N4

Lieferbar jeweils nur die angegebene Form I, II oder III. Form I auch mit durchgehendem Innengewinde (Ausführung 241D) lieferbar.

Forms I, II, III are available only as marked under column "Form". Form I can also be supplied with continuous internal thread (=241D).

Modelli I, II, III disponibili unicamente come da colonna "Modello". Il modello I fornibile anche con filetto femmina continuo (=241 D).

Livrable uniquement en fonction du modèle indique I, II ou III ; modèle I également livrable avec filetage femelle traversant (= 241D).

EN	Dim. (1-2) (inch)	Form	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST•	¼ - ⅙	I	770 241 115	3,46	0,015	770 241 215	4,12	0,016	10	100
ST•	⅜ - ⅙	I	770 241 116	3,46	0,027	770 241 216	4,22	0,027	10	100
ST•	⅜ - ¼	I	770 241 117	2,48	0,018	770 241 217	3,20	0,019	10	100
•	½ - ⅙	II	770 241 118	3,24	0,039	770 241 218	3,98	0,041	10	150
•	½ - ¼	II	770 241 119	2,02	0,038	770 241 219	2,48	0,041	10	150
•	½ - ⅜	I	770 241 120	1,86	0,032	770 241 220	2,48	0,033	10	300
•	¾ - ¼	II	770 241 121	3,68	0,075	770 241 221	4,54	0,077	10	80
•	¾ - ⅜	II	770 241 122	2,84	0,068	770 241 222	3,46	0,069	10	200
•	¾ - ½	I	770 241 123	1,96	0,054	770 241 223	2,62	0,054	10	200
•	1 - ¼	II	770 241 124	5,36	0,113	770 241 224	6,50	0,132	10	100
•	1 - ⅜	II	770 241 125	4,64	0,110	770 241 225	5,72	0,110	10	100
•	1 - ½	II	770 241 126	2,88	0,110	770 241 226	3,68	0,115	10	120
•	1 - ¾	I	770 241 127	2,62	0,087	770 241 227	3,46	0,094	10	120
•	1 ¼ - ⅜	II	770 241 128	8,26	0,199	770 241 228	10,48	0,208	0	40
•	1 ¼ - ½	II	770 241 129	5,36	0,172	770 241 229	6,34	0,178	0	100
•	1 ¼ - ¾	II	770 241 130	4,60	0,176	770 241 230	5,68	0,182	0	100
•	1 ¼ - 1	II	770 241 131	3,46	0,141	770 241 231	4,22	0,146	0	100
•	1 ½ - ⅜	II	770 241 132	10,38	0,210	770 241 232	12,80	0,245	0	80
•	1 ½ - ½	II	770 241 133	6,56	0,224	770 241 233	8,42	0,227	0	80
•	1 ½ - ¾	II	770 241 134	7,58	0,214	770 241 234	9,28	0,221	0	80
•	1 ½ - 1	II	770 241 135	5,00	0,212	770 241 235	6,24	0,208	0	60
•	1 ½ - 1 ¼	I	770 241 136	5,10	0,136	770 241 236	6,34	0,136	0	60
•	2 - ½	III	770 241 137	13,30	0,363	770 241 237	16,86	0,372	0	30
•	2 - ¾	III	770 241 138	13,20	0,420	770 241 238	16,66	0,432	0	30
•	2 - 1	II	770 241 139	10,85	0,426	770 241 239	13,63	0,438	0	30
•	2 - 1 ¼	II	770 241 140	10,34	0,364	770 241 240	13,01	0,374	0	30
•	2 - 1 ½	II	770 241 141	9,26	0,300	770 241 241	11,67	0,309	0	30
•	2 ½ - 1	III	770 241 142	21,56	0,643	770 241 242	26,82	0,669	0	20
•	2 ½ - 1 ¼	III	770 241 143	24,76	0,624	770 241 243	31,04	0,640	0	20
•	2 ½ - 1 ½	II	770 241 144	23,56	0,650	770 241 244	29,30	0,665	0	20
•	2 ½ - 2	II	770 241 145	17,80	0,491	770 241 245	22,44	0,504	0	20
•	3 - 1	III	770 241 146	33,26	0,955	770 241 246	42,02	0,968	0	10
•	3 - 1 ¼	III	770 241 147	33,26	0,915	770 241 247	42,02	0,940	0	10
•	3 - 1 ½	III	770 241 148	31,10	0,909	770 241 248	38,98	0,880	0	10
•	3 - 2	II	770 241 149	23,32	0,895	770 241 249	28,92	0,915	0	10
•	3 - 2 ½	II	770 241 150	26,30	0,592	770 241 250	32,74	0,609	0	10
•	4 - 2	III	770 241 151	66,46	1,591	770 241 251	84,08	1,586	0	6
•	4 - 2 ½	III	770 241 152	49,34	1,595	770 241 252	62,60	1,652	0	6
•	4 - 3	II	770 241 153	47,38	1,446	770 241 253	60,06	1,480	0	6





## 245

**Doppelnippel, reduziert, ISO/EN N8**  
**Hexagon nipple, reducing, ISO/EN N8**  
**Nipplo doppio, ridotto, ISO/EN N8**  
**Mamelon, réduit, ISO/EN N8**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST-	¼ - ⅙	770 245 115	4,02	0,026	770 245 215	5,16	0,026	10	100
ST-	⅜ - ⅙	770 245 116	5,00	0,032	770 245 216	6,14	0,032	10	100
ST.	⅜ - ¼	770 245 117	3,84	0,035	770 245 217	5,06	0,035	10	100
•	½ - ¼	770 245 118	5,36	0,063	770 245 218	6,34	0,067	10	100
•	½ - ⅜	770 245 119	4,64	0,054	770 245 219	5,88	0,056	10	100
-	¾ - ¼	770 245 120	9,60	0,087	770 245 220	11,92	0,091	10	80
•	¾ - ⅜	770 245 121	8,36	0,085	770 245 221	10,42	0,090	10	50
•	¾ - ½	770 245 122	4,22	0,095	770 245 222	5,10	0,099	10	120
•	1 - ½	770 245 123	8,16	0,151	770 245 223	10,32	0,156	10	80
•	1 - ¾	770 245 124	4,64	0,159	770 245 224	5,88	0,162	10	80
•	1 ¼ - ½	770 245 125	12,54	0,228	770 245 225	15,78	0,234	0	25
•	1 ¼ - ¾	770 245 126	10,88	0,230	770 245 226	13,42	0,235	0	60
•	1 ¼ - 1	770 245 127	7,64	0,236	770 245 227	9,28	0,246	0	50
•	1 ½ - ¾	770 245 128	10,88	0,292	770 245 228	13,62	0,301	0	20
•	1 ½ - 1	770 245 129	17,08	0,280	770 245 229	21,60	0,287	0	40
•	1 ½ - 1 ¼	770 245 130	9,18	0,282	770 245 230	11,72	0,290	0	40
•	2 - 1	770 245 131	15,48	0,508	770 245 231	19,44	0,519	0	25
•	2 - 1 ¼	770 245 132	19,40	0,396	770 245 232	24,24	0,418	0	20
•	2 - 1 ½	770 245 133	17,58	0,530	770 245 233	22,12	0,550	0	20
-	2 ½ - 1 ½	770 245 134	25,38	0,720	770 245 234	31,92	0,774	0	10
•	2 ½ - 2	770 245 135	42,60	0,726	770 245 235	53,00	0,728	0	10
•	3 - 2	770 245 136	51,66	1,070	770 245 236	65,28	1,096	0	8
•	3 - 2 ½	770 245 137	67,70	1,047	770 245 237	85,64	1,091	0	8
-	4 - 3	770 245 138	126,98	1,821	770 245 238	160,74	1,880	0	12



## 246

**Muffe, reduziert, ISO/EN M4**  
**Socket, reducing, ISO/EN M4**  
**Manicotto, ridotto, ISO/EN M4**  
**Manchon, réduit, ISO/EN M4**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST-	¼ - ⅙	770 246 115	4,22	0,027	770 246 215	5,16	0,027	10	100
ST.	⅜ - ¼	770 246 116	3,58	0,045	770 246 216	4,44	0,046	10	100
•	½ - ¼	770 246 117	4,80	0,061	770 246 217	5,88	0,064	10	80
•	½ - ⅜	770 246 118	3,78	0,085	770 246 218	4,70	0,088	10	80
•	¾ - ⅜	770 246 119	6,40	0,095	770 246 219	7,94	0,099	10	50
•	¾ - ½	770 246 120	4,02	0,113	770 246 220	5,06	0,118	10	100
•	1 - ½	770 246 121	6,30	0,181	770 246 221	7,74	0,188	10	30
•	1 - ¾	770 246 122	6,46	0,169	770 246 222	8,20	0,174	10	60
-	1 ¼ - ½	770 246 123	15,68	0,239	770 246 223	19,80	0,247	0	20
•	1 ¼ - ¾	770 246 124	11,76	0,245	770 246 224	14,66	0,252	0	50
•	1 ¼ - 1	770 246 125	7,48	0,237	770 246 225	9,08	0,251	0	50
-	1 ½ - ¾	770 246 126	13,42	0,267	770 246 226	16,86	0,276	0	40
•	1 ½ - 1	770 246 127	14,08	0,288	770 246 227	17,44	0,295	0	40
•	1 ½ - 1 ¼	770 246 128	12,29	0,302	770 246 228	15,27	0,312	0	30
-	2 - 1	770 246 129	23,56	0,435	770 246 229	29,30	0,449	0	10
•	2 - 1 ¼	770 246 130	19,70	0,437	770 246 230	24,76	0,450	0	20
•	2 - 1 ½	770 246 131	20,58	0,455	770 246 231	26,10	0,469	0	20
-	2 ½ - 1 ½	770 246 132	42,64	0,760	770 246 232	53,94	0,792	0	12
-	2 ½ - 2	770 246 133	33,78	0,703	770 246 233	42,44	0,716	0	12
-	3 - 2	770 246 134	49,08	0,932	770 246 234	61,86	0,960	0	12
-	3 - 2 ½	770 246 135	59,96	0,873	770 246 235	75,74	0,888	0	12



**260**  
**Muffe exzentrisch, reduziert**  
**Socket eccentric, reducing**  
**Manicotto eccentrico, ridotto**  
**Manchon excentré, réduit**

EN	Dim. (1-2) (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾ - ½	770 260 122	6,30	0,128	770 260 222	7,94	0,095	10	30
-	1 - ½	770 260 115	18,72	0,170	770 260 215	23,56	0,177	10	30
-	1 - ¾	770 260 116	20,52	0,185	770 260 216	26,40	0,190	10	30
-	1 ¼ - ½	770 260 117	23,56	0,240	770 260 217	29,96	0,260	0	40
-	1 ¼ - ¾	770 260 118	25,88	0,243	770 260 218	32,74	0,195	0	40
-	1 ¼ - 1	770 260 119	23,92	0,256	770 260 219	30,58	0,261	0	30
-	1 ½ - ½	770 260 120	30,58	0,289	770 260 220	38,46	0,303	0	40
-	1 ½ - ¾	770 260 123	17,64	0,301	770 260 223	22,08	0,315	0	35
-	1 ½ - 1	770 260 121	27,54	0,314	770 260 221	34,66	0,320	0	30
-	1 ½ - 1 ¼	770 260 124	14,40	0,333	770 260 224	18,00	0,267	0	35
-	2 - ½	770 260 125	17,44	0,457	770 260 225	21,82	0,478	0	25
-	2 - 1	770 260 127	16,40	0,475	770 260 227	20,30	0,425	0	20
-	2 - 1 ¼	770 260 128	16,25	0,494	770 260 228	20,30	0,390	0	20
-	2 - 1 ½	770 260 129	16,40	0,510	770 260 229	20,30	0,520	0	15
-	2 ½ - 2	770 260 130	30,50	0,829	770 260 230	41,05	0,871	0	10



**270**  
**Muffe, ISO/EN M2**  
**Socket, ISO/EN M2**  
**Manicotto, uguale, ISO/EN M2**  
**Manchon, égal, ISO/EN M2**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	⅛	770 270 101	3,30	0,024	770 270 201	3,98	0,024	10	100
ST.	¼	770 270 102	3,04	0,030	770 270 202	3,98	0,031	10	100
•	⅜	770 270 103	2,84	0,064	770 270 203	3,40	0,067	10	100
•	½	770 270 104	2,28	0,102	770 270 204	2,78	0,109	10	120
•	¾	770 270 105	2,98	0,110	770 270 205	3,78	0,118	10	80
•	1	770 270 106	3,84	0,181	770 270 206	5,00	0,188	10	50
•	1 ¼	770 270 107	6,34	0,287	770 270 207	7,84	0,296	0	40
•	1 ½	770 270 108	8,85	0,360	770 270 208	11,31	0,372	0	30
•	2	770 270 109	13,27	0,570	770 270 209	16,71	0,587	0	15
•	2 ½	770 270 110	37,38	0,873	770 270 210	46,36	0,900	0	10
•	3	770 270 111	44,76	1,123	770 270 211	55,68	1,176	0	12
•	4	770 270 112	102,70	1,907	770 270 212	129,82	1,970	0	4



**271**  
**Muffe m. Rechts- und Linksgewinde, ISO/EN M2 R-L**  
**Socket, right and left hand thread, ISO/EN M2 R-L**  
**Manicotto, con filettatura destra/sinistra, ISO/EN M2 R-L**  
**Manchon, filetage droite/gauche, ISO/EN M2 R-L**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	⅜	770 271 103	3,84	0,043	770 271 203	4,84	0,043	10	100
•	½	770 271 104	3,52	0,102	770 271 204	4,38	0,105	10	60
•	¾	770 271 105	4,54	0,115	770 271 205	5,84	0,120	10	80
•	1	770 271 106	6,04	0,183	770 271 206	7,54	0,190	10	60
•	1 ¼	770 271 107	11,50	0,277	770 271 207	14,40	0,289	0	50
•	1 ½	770 271 108	12,54	0,353	770 271 208	15,78	0,365	0	30
-	2	770 271 109	22,38	0,394	770 271 209	28,06	0,568	0	15



**280**  
**Doppelnippel, ISO/EN N8**  
**Hexagon nipple, ISO/EN N8**  
**Nipplo doppio, ISO/EN N8**  
**Mamelon, ISO/EN N8**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	1/8	770 280 101	3,72	0,019	770 280 201	4,64	0,019	10	100
ST.	1/4	770 280 102	3,46	0,030	770 280 202	4,12	0,030	10	100
•	3/8	770 280 103	3,78	0,047	770 280 203	4,70	0,049	10	100
•	1/2	770 280 104	1,96	0,076	770 280 204	2,48	0,078	10	150
•	3/4	770 280 105	2,62	0,114	770 280 205	3,20	0,118	10	100
•	1	770 280 106	3,62	0,180	770 280 206	4,64	0,188	10	60
•	1 1/4	770 280 107	6,34	0,273	770 280 207	7,84	0,281	0	40
•	1 1/2	770 280 108	7,51	0,325	770 280 208	9,05	0,334	0	30
•	2	770 280 109	13,06	0,580	770 280 209	16,30	0,586	0	15
•	2 1/2	770 280 110	23,56	0,800	770 280 210	29,30	0,835	0	20
•	3	770 280 111	28,56	1,108	770 280 211	35,28	1,141	0	15
•	4	770 280 112	102,70	1,870	770 280 212	129,82	1,900	0	6



**281**  
**Doppelnippel m. Rechts- und Linksgewinde, ISO/EN N8 R-L**  
**Hexagon nipple, right and left hand thread, ISO/EN N8 R-L**  
**Nipplo doppio, con filettatura destra/sinistra, ISO/EN N8 R-L**  
**Mamelon, filetage droite/gauche, ISO/EN N8**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/8				770 281 203	9,54	0,044	10	100
•	1/2	770 281 104	3,78	0,071	770 281 204	4,64	0,073	10	80
•	3/4	770 281 105	4,54	0,112	770 281 205	5,72	0,115	10	100
•	1	770 281 106	7,84	0,181	770 281 206	9,70	0,187	10	60
-	1 1/4	770 281 107	11,00	0,267	770 281 207	13,78	0,275	0	50
-	1 1/2	770 281 108	13,10	0,319	770 281 208	16,36	0,329	0	30
-	2	770 281 109	24,24	0,520	770 281 209	30,22	0,535	0	15



**290**  
**Stopfen mit Rand, ISO/EN T9**  
**Plug, beaded, ISO/EN T9**  
**Tappo, con bordo, ISO/EN T9**  
**Bouchon avec collet, ISO/EN T9**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	1/8	770 290 101	2,38	0,011	770 290 201	2,98	0,012	10	100
ST.	1/4	770 290 102	1,80	0,022	770 290 202	2,38	0,022	10	100
•	3/8	770 290 103	1,65	0,042	770 290 203	1,92	0,043	10	200
•	1/2	770 290 104	1,60	0,066	770 290 204	1,92	0,069	10	230
•	3/4	770 290 105	2,16	0,106	770 290 205	2,62	0,109	10	150
•	1	770 290 106	2,42	0,154	770 290 206	2,88	0,157	10	80
•	1 1/4	770 290 107	4,38	0,232	770 290 207	5,48	0,235	0	70
•	1 1/2	770 290 108	5,52	0,322	770 290 208	6,66	0,326	0	50
•	2	770 290 109	9,72	0,492	770 290 209	11,88	0,500	0	30
•	2 1/2	770 290 110	20,52	0,770	770 290 210	26,00	0,766	0	15
•	3	770 290 111	26,56	1,200	770 290 211	33,46	1,240	0	10
•	4	770 290 112	46,72	2,040	770 290 212	59,08	2,090	0	6



**291**  
**Stopfen ohne Rand, ISO/EN T8**  
**Plug, plain, ISO/EN T8**  
**Tappo senza bordo, ISO/EN T8**  
**Bouchon sans collet, ISO/EN T8**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	1/8	770 291 101	2,02	0,008	770 291 201	2,54	0,008	10	100
ST.	1/4	770 291 102	2,02	0,014	770 291 202	2,54	0,014	10	100
•	3/8	770 291 103	1,80	0,023	770 291 203	2,42	0,024	10	100
•	1/2	770 291 104	1,70	0,033	770 291 204	2,32	0,034	10	200
•	3/4	770 291 105	2,54	0,050	770 291 205	3,40	0,052	10	100
•	1	770 291 106	3,30	0,098	770 291 206	3,98	0,102	10	60
•	1 1/4	770 291 107	4,48	0,132	770 291 207	5,72	0,136	0	80
•	1 1/2	770 291 108	7,64	0,165	770 291 208	9,50	0,169	0	70
•	2	770 291 109	10,48	0,249	770 291 209	13,06	0,257	0	50
•	2 1/2	770 291 110	19,80	0,462	770 291 210	24,90	0,475	0	25
•	3	770 291 111	24,24	0,620	770 291 211	30,38	0,628	0	20
•	4	770 291 112	83,68	1,378	770 291 212	105,90	1,360	0	10



**291a**  
**Stopfen ohne Rand, vollgegossen**  
**Plug, plain, solid**  
**Tappo senza bordo, pieno**  
**Bouchon sans collet, coulé plein**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/4	770 292 105	5,68	0,088	770 292 205	6,92	0,086	10	100
-	1	770 292 106	8,06	0,147	770 292 206	9,96	0,151	10	50
-	1 1/4	770 292 107	9,86	0,251	770 292 207	12,44	0,257	0	40
-	1 1/2	770 292 108	12,18	0,327	770 292 208	15,32	0,337	0	30
-	2	770 292 109	22,08	0,608	770 292 209	27,90	0,611	0	10



**294**  
**Stopfen mit Loch im Vierkant**  
**Plug, with hole in square head**  
**Tappo con foro nel dado**  
**Bouchon, carré de clef percé**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	770 294 104	5,22	0,064	770 294 204	6,40	0,066	10	250
-	3/4	770 294 105	6,40	0,103	770 294 205	7,90	0,110	10	100
-	1	770 294 106	7,90	0,152	770 294 206	10,22	0,154	10	40
-	1 1/4	770 294 107	10,42	0,231	770 294 207	12,90	0,238	0	70
-	1 1/2	770 294 108	11,00	0,318	770 294 208	13,52	0,327	0	50
-	2	770 294 109	17,44	0,498	770 294 209	21,86	0,512	0	30

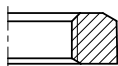


**300**  
**Kappe, ISO/EN T1**  
**Cap, ISO/EN T1**  
**Calotta, ISO/EN T1**  
**Bouchon, ISO/EN T1**

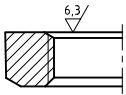
EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	1/8	770 300 101	4,28	0,015	770 300 201	5,16	0,016	10	100
ST.	1/4	770 300 102	2,38	0,020	770 300 202	2,98	0,020	10	100
•	3/8	770 300 103	2,12	0,035	770 300 203	2,78	0,036	10	100
•	1/2	770 300 104	2,48	0,055	770 300 204	3,14	0,057	10	100
•	3/4	770 300 105	2,98	0,088	770 300 205	3,78	0,091	10	150
•	1	770 300 106	3,62	0,109	770 300 206	4,44	0,115	10	100
•	1 1/4	770 300 107	5,52	0,178	770 300 207	6,66	0,186	0	80
•	1 1/2	770 300 108	6,79	0,219	770 300 208	8,28	0,226	0	50
•	2	770 300 109	12,50	0,406	770 300 209	15,63	0,411	0	30
•	2 1/2	770 300 110	22,80	0,703	770 300 210	28,52	0,728	0	20
•	3	770 300 111	24,90	0,798	770 300 211	31,10	0,835	0	12
•	4	770 300 112	53,52	1,780	770 300 212	67,96	1,820	0	8



**310**  
**Gegenmutter, ISO/EN P4**  
**Backnut, ISO/EN P4**  
**Controdedado, ISO/EN P4**  
**Contre-écrou, ISO/EN P4**



EN	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	1/8	770 310 101	4,12	0,012	770 310 201	5,22	0,013	10	200
ST.	1/4	770 310 102	2,28	0,016	770 310 202	2,84	0,017	10	100
ST.	3/8	770 310 103	2,38	0,026	770 310 203	2,98	0,027	10	100
•	1/2	770 310 104	1,80	0,035	770 310 204	2,38	0,036	10	150
•	3/4	770 310 105	2,02	0,043	770 310 205	2,48	0,044	10	150
•	1	770 310 106	3,10	0,088	770 310 206	3,68	0,092	10	150
•	1 1/4	770 310 107	4,44	0,122	770 310 207	5,26	0,126	0	50
•	1 1/2	770 310 108	4,84	0,129	770 310 208	6,04	0,133	0	40
•	2	770 310 109	9,60	0,222	770 310 209	11,92	0,230	0	50
•	2 1/2	770 310 110	21,20	0,417	770 310 210	26,72	0,430	0	25
•	3	770 310 111	24,80	0,505	770 310 211	31,40	0,522	0	20



### 310a

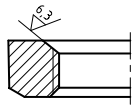
Gegenmutter, plangedreht, ISO/EN P4

Backnut, with one machined face, ISO/EN P4

Controdado, faccia di contatto tornita, ISO/EN P4

Contre-écrou, face de contact dressée, ISO/EN P4

EN	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½	770 309 104	5,68	0,030	770 309 204	6,92	0,031	0	150
•	¾	770 309 105	3,72	0,035	770 309 205	4,64	0,036	0	150
•	1	770 309 106	6,82	0,077	770 309 206	8,72	0,079	0	150
•	1 ¼	770 309 107	7,54	0,117	770 309 207	9,18	0,115	0	50
•	1 ½	770 309 108	7,90	0,119	770 309 208	9,76	0,126	0	50
•	2	770 309 109	16,86	0,203	770 309 209	21,30	0,208	0	50



### 310b

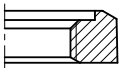
Gegenmutter, einseitig stark angefast, ISO/EN P4

Backnut, strongly faced on one end, ISO/EN P4

Controdado, svasato da una parte, ISO/EN P4

Contre-écrou, fortement chanfreiné d'un côté, ISO/EN P4

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½	770 308 204	3,58	0,036	10	150
•	¾	770 308 205	3,58	0,042	0	150
•	1	770 308 206	6,04	0,081	0	150
•	1 ¼	770 308 207	7,54	0,124	0	50
•	1 ½	770 308 208	8,06	0,134	0	50
•	2	770 308 209	16,04	0,224	0	50



### 312

Gegenmutter mit Aussparung, ISO/EN P4

Backnut, recessed, ISO/EN P4

Controdado, con scanalatura, ISO/EN P4

Contre-écrou, évidé, ISO/EN P4

EN	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST.	¼	770 312 102	4,12	0,014	770 312 202	5,00	0,015	10	100
ST.	⅜	770 312 103	4,48	0,020	770 312 203	5,84	0,020	10	100
•	½	770 312 104	2,42	0,035	770 312 204	3,20	0,037	10	150
•	¾	770 312 105	2,94	0,039	770 312 205	3,52	0,041	10	100
•	1	770 312 106	3,58	0,072	770 312 206	4,44	0,075	10	150
•	1 ¼	770 312 107	5,48	0,083	770 312 207	6,50	0,087	0	50
•	1 ½	770 312 108	6,20	0,125	770 312 208	7,74	0,131	0	40
•	2	770 312 109	12,44	0,201	770 312 209	15,32	0,207	0	50



**321**  
**Gewindeflansch, ungebohrt**  
**Screwed flange, un-drilled**  
**Flangia senza fori per viti**  
**Bride sans trou de boulons**

EN	Dim. (inch)	PN	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	PN 1	770 320 104	11,40	0,204	770 320 204	14,14	0,210	0	30
-	3/4	PN 1	770 320 105	13,82	0,315	770 320 205	17,38	0,324	0	25
-	1	PN 1	770 320 106	16,00	0,528	770 320 206	20,12	0,550	0	20
-	1 1/4	PN 1	770 320 107	21,20	0,745	770 320 207	26,72	0,770	0	10
-	1 1/2	PN 1	770 320 108	25,88	0,955	770 320 208	32,48	0,978	0	20
-	2	PN 1	770 320 109	31,30	1,090	770 320 209	39,24	1,122	0	15



**326**  
**Gewindeflansch, gebohrt, 2 Loch**  
**Screwed flange, drilled, 2 holes**  
**Flangia con 2 fori per viti**  
**Bride avec 2 trous de boulons**

EN	Dim. (inch)	PN	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	PN 10	770 326 104	17,90	0,183	770 326 204	22,70	0,191	0	30
-	3/4	PN 10	770 326 105	22,74	0,314	770 326 205	28,78	0,322	0	30
-	1	PN 10	770 326 106	23,16	0,404	770 326 206	28,88	0,416	0	20
-	1 1/4	PN 10	770 326 107	29,04	0,600	770 326 207	36,56	0,615	0	12
-	1 1/2	PN 10	770 326 108	31,72	0,710	770 326 208	40,06	0,737	0	10
-	2	PN 10	770 326 109	34,04	0,835	770 326 209	43,06	0,853	0	10



**329**  
**Gewindeflansch, gebohrt, 4 Loch**  
**Screwed flange, drilled, 4 holes**  
**Flangia filettata, forata, 4 fori**  
**Bride filetée, percée de 4 trous**

Lochkreis und Dichtfläche kompatibel zu EN 1092-2 und DIN 2566.

\* 8 Loch Ausführung

Diameter of pitch circle and sealing face compatible to EN 1092-2 and DIN 2566.

\* 8 holes

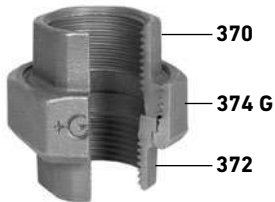
Diametro mezzera fori e superficie di tenuta compatibili con norme EN 1092-2 e DIN 2566.

\* 8 fori

Cercle de trous et surface d'étanchéité selon EN 1092-2 et DIN 2566.

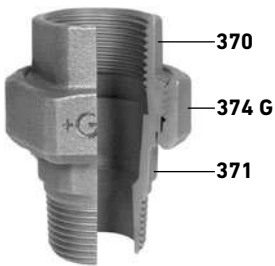
\* exécution avec 8 trous

EN	Dim. (inch)	PN	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	PN 16	770 329 104	41,10	0,702	770 329 204	51,66	0,708	0	10
-	3/4	PN 16	770 329 105	49,08	0,965	770 329 205	61,86	0,995	0	10
-	1	PN 16	770 329 106	56,04	1,210	770 329 206	71,14	1,266	0	5
-	1 1/4	PN 16	770 329 107	72,12	1,750	770 329 207	91,26	1,764	0	10
-	1 1/2	PN 16	770 329 108	77,08	1,750	770 329 208	97,24	1,800	0	10
-	2	PN 16	770 329 109	87,28	2,400	770 329 209	110,28	2,470	0	8
-	2 1/2	PN 16	770 329 110	102,60	2,980	770 329 210	129,76	3,020	0	6
-	3	PN 10	770 329 111	115,84	3,950	770 329 211	145,12	4,020	0	4
*	3	PN 16	770 329 115	128,32	3,800	770 329 215	164,50	3,880	0	4
*-	4	PN 16	770 329 112	142,86	4,500	770 329 212	180,80	4,650	0	3



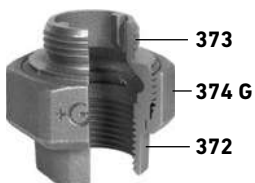
**330**  
**Verschraubung, flach dichtend, ISO/EN U1**  
**Union flat seat, ISO/EN U1**  
**Bocchettone a sede piana, ISO/EN U1**  
**Manchon union à joint plat, ISO/EN U1**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¼	5/8	770 330 102	16,04	0,079	770 330 202	19,96	0,081	0	60
•	3/8	¾	770 330 103	12,18	0,109	770 330 203	14,90	0,112	10	40
•	½	1	770 330 104	8,33	0,181	770 330 204	10,03	0,186	10	70
•	¾	1 ¼	770 330 105	9,46	0,263	770 330 205	11,67	0,267	10	50
•	1	1 ½	770 330 106	10,49	0,363	770 330 206	13,21	0,372	0	30
•	1 ¼	2	770 330 107	18,20	0,615	770 330 207	22,80	0,630	0	20
•	1 ½	2 ¼	770 330 108	23,42	0,751	770 330 208	29,44	0,762	0	15
•	2	2 ¾	770 330 109	38,46	1,152	770 330 209	48,82	1,162	0	10
•	2 ½	3 ½	770 330 110	88,46	1,708	770 330 210	111,82	1,729	0	5
•	3	4	770 330 111	129,76	2,364	770 330 211	164,10	2,377	0	8
-	4	5	770 330 112	303,28	3,084	770 330 212	384,22	3,070	0	4



**331**  
**Verschraubung, flach dichtend, ISO/EN U2**  
**Union flat seat, ISO/EN U2**  
**Bocchettone a sede piana, ISO/EN U2**  
**Manchon union à joint plat, ISO/EN U2**

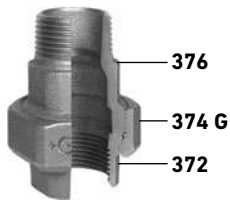
EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	¼	5/8	770 331 102	16,04	0,092	770 331 202	19,96	0,095	0	150
•	3/8	¾	770 331 103	13,16	0,120	770 331 203	16,24	0,123	10	40
•	½	1	770 331 104	9,51	0,221	770 331 204	11,72	0,223	10	70
•	¾	1 ¼	770 331 105	10,39	0,305	770 331 205	13,11	0,310	10	40
•	1	1 ½	770 331 106	12,64	0,417	770 331 206	15,68	0,433	0	30
•	1 ¼	2	770 331 107	21,82	0,736	770 331 207	28,62	0,752	0	15
•	1 ½	2 ¼	770 331 108	27,48	0,904	770 331 208	34,54	0,899	0	10
•	2	2 ¾	770 331 109	42,64	1,417	770 331 209	54,04	1,412	0	8
-	2 ½	3 ½	770 331 110	99,40	2,135	770 331 210	125,68	2,255	0	4
-	3	4	770 331 111	145,32	2,871	770 331 211	183,74	2,947	0	6



**332**  
**Verschraubung, flach dichtend**  
**Union flat seat**  
**Bocchettone a sede piana**  
**Manchon union à joint plat**

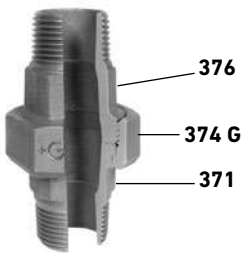
EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾	1 ¼	770 332 105	18,26	0,238	770 332 205	22,80	0,246	0	50
-	1	1 ½	770 332 106	19,14	0,344	770 332 206	23,92	0,354	0	40
-	1 ¼	2	770 332 107	27,02	0,563	770 332 207	33,62	0,578	0	20





**335**  
**Verschraubung, flach dichtend**  
**Union flat seat**  
**Bocchettone a sede piana**  
**Manchon union à joint plat**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	1	<b>770 335 104</b>	<b>14,86</b>	0,218	<b>770 335 204</b>	<b>18,72</b>	0,222	0	80
-	¾	1 ¼	<b>770 335 105</b>	<b>14,86</b>	0,324	<b>770 335 205</b>	<b>18,72</b>	0,334	0	50
-	1	1 ½	<b>770 335 106</b>	<b>16,60</b>	0,459	<b>770 335 206</b>	<b>20,78</b>	0,473	0	25
-	1 ¼	2	<b>770 335 107</b>	<b>24,60</b>	0,711	<b>770 335 207</b>	<b>31,00</b>	0,740	0	20
-	1 ½	2 ¼	<b>770 335 108</b>	<b>31,00</b>	0,891	<b>770 335 208</b>	<b>39,14</b>	0,896	0	10



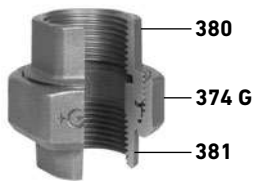
**336**  
**Verschraubung, flach dichtend**  
**Union flat seat**  
**Bocchettone a sede piana**  
**Manchon union à joint plat**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	1	<b>770 336 104</b>	<b>15,68</b>	0,253	<b>770 336 204</b>	<b>19,76</b>	0,259	0	60
-	¾	1 ¼	<b>770 336 105</b>	<b>16,60</b>	0,365	<b>770 336 205</b>	<b>21,04</b>	0,377	0	40
-	1	1 ½	<b>770 336 106</b>	<b>19,28</b>	0,519	<b>770 336 206</b>	<b>24,24</b>	0,537	0	20
-	1 ¼	2	<b>770 336 107</b>	<b>30,06</b>	0,832	<b>770 336 207</b>	<b>37,84</b>	0,862	0	15
-	1 ½	2 ¼	<b>770 336 108</b>	<b>35,16</b>	0,984	<b>770 336 208</b>	<b>44,44</b>	1,052	0	10



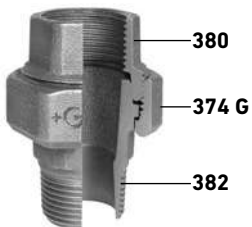
**338**  
**Verschraubungsstutzen, flach dichtend**  
**Distribution union flat seat**  
**Manicotto con bocchettone a sede piana**  
**Manchon union pour batterie de distribution à joint plat**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾	1 ¼	<b>770 338 220</b>	<b>44,04</b>	0,643	0	20
-	1	1 ½	<b>770 338 221</b>	<b>51,30</b>	0,791	0	10
-	1 ¼	2	<b>770 338 222</b>	<b>67,70</b>	1,087	0	10



**340**  
**Verschraubung, kegelig dichtend, ISO/EN U11**  
**Union taper seat, ISO/EN U11**  
**Bocchettone a sede conica, ISO/EN U11**  
**Manchon union à joint conique, ISO/EN U11**

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/8	1/2	770 340 101	29,96	0,068	770 340 201	37,44	0,070	0	80
•	1/4	5/8	770 340 102	14,60	0,081	770 340 202	18,00	0,083	0	60
•	3/8	3/4	770 340 103	13,20	0,116	770 340 203	16,24	0,119	10	40
•	1/2	1	770 340 104	9,98	0,200	770 340 204	12,44	0,204	10	70
•	1/2	s 1 1/8	770 340 120	12,54	0,229	770 340 220	15,68	0,249	0	50
•	3/4	1 1/4	770 340 105	11,21	0,262	770 340 205	14,09	0,266	10	50
•	1	1 1/2	770 340 106	13,06	0,377	770 340 206	16,25	0,386	0	30
•	1 1/4	2	770 340 107	21,56	0,613	770 340 207	27,96	0,629	0	20
•	1 1/2	2 1/4	770 340 108	25,26	0,776	770 340 208	32,74	0,800	0	15
•	2	2 3/4	770 340 109	41,40	1,203	770 340 209	53,88	1,197	0	10
•	2 1/2	3 1/2	770 340 110	93,52	1,963	770 340 210	118,42	2,009	0	5
•	3	4	770 340 111	130,44	2,454	770 340 211	165,12	2,476	0	4
•	4	5	770 340 112	263,12	3,155	770 340 212	333,38	3,208	0	4



**341**  
**Verschraubung, kegelig dichtend, ISO/EN U12**  
**Union taper seat, ISO/EN U12**  
**Bocchettone a sede conica, ISO/EN U12**  
**Manchon union à joint conique, ISO/EN U12**

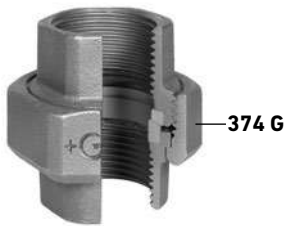
EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	1/4	5/8	770 341 102	15,16	0,094	770 341 202	18,72	0,097	0	50
•	3/8	3/4	770 341 103	11,60	0,135	770 341 203	14,60	0,137	10	100
•	1/2	1	770 341 104	9,77	0,231	770 341 204	12,14	0,233	10	70
•	3/4	1 1/4	770 341 105	11,78	0,313	770 341 205	14,60	0,320	10	40
•	1	1 1/2	770 341 106	14,55	0,444	770 341 206	18,15	0,461	0	30
•	1 1/4	2	770 341 107	23,10	0,737	770 341 207	28,88	0,760	0	15
•	1 1/2	2 1/4	770 341 108	29,44	0,922	770 341 208	36,98	0,945	0	10
•	2	2 3/4	770 341 109	47,08	1,419	770 341 209	58,98	1,446	0	8
•	2 1/2	3 1/2	770 341 110	102,24	2,455	770 341 210	129,20	2,470	0	4
•	3	4	770 341 111	159,60	2,967	770 341 211	202,04	3,001	0	6
-	4	5	770 341 112	292,36	4,085	770 341 212	370,40	4,153	0	2



### 342

Verschraubung mit sphärischen/kegeligen Dichtflächen Bronze/Eisen, ISO/EN U11  
 Union, spherical seat/taper seat Bronze to Iron, ISO/EN U11  
 Bocchettone a sede sferica/conica bronzo/ferro, ISO/EN U11  
 Manchon union à joint sphérique/conique bronze/fer, ISO/EN U11

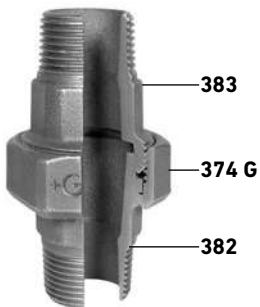
EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½	1	770 342 104	23,92	0,216	770 342 204	33,72	0,225	0	70
•	¾	1 ¼	770 342 105	26,60	0,262	770 342 205	39,66	0,285	0	50
•	1	1 ½	770 342 106	34,76	0,373	770 342 206	49,50	0,385	0	30
•	1 ¼	2	770 342 107	48,00	0,627	770 342 207	71,40	0,650	0	20
•	1 ½	2 ¼	770 342 108	58,10	0,805	770 342 208	86,52	0,828	0	15
•	2	2 ¾	770 342 109	73,52	1,195	770 342 209	104,76	1,224	0	10



### 342a

Verschraubung mit sphärisch/kegeligen Dichtflächen Bronze/Bronze, ISO/EN U11  
 Union, spherical seat/taper seat Bronze to Bronze, ISO/EN U11  
 Bocchettone a sede sferica/conica bronzo/bronzo, ISO/EN U11  
 Manchon union à joint sphérique/conique bronze/bronze, ISO/EN U11

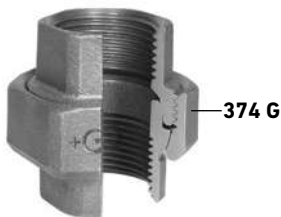
EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½	1	770 345 104	32,38	0,220	770 345 204	46,82	0,229	0	70
•	¾	1 ¼	770 345 105	35,64	0,257	770 345 205	51,92	0,259	0	50
•	1	1 ½	770 345 106	47,22	0,349	770 345 206	68,32	0,360	0	30
•	1 ¼	2	770 345 107	64,92	0,637	770 345 207	94,24	0,593	0	20
•	1 ½	2 ¼	770 345 108	78,10	0,761	770 345 208	113,78	0,743	0	15
•	2	2 ¾	770 345 109	99,34	1,123	770 345 209	144,46	1,089	0	10



### 344

Verschraubung, kegelig dichtend  
 Union taper seat  
 Bocchettone a sede conica  
 Manchon union à joint conique

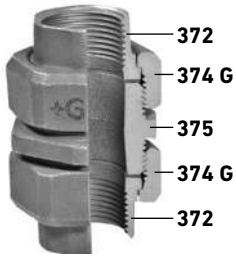
EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	5/8	770 344 102	23,92	0,100	770 344 202	29,90	0,106	0	70
-	3/8	¾	770 344 103	20,02	0,148	770 344 203	24,76	0,154	0	100
-	½	1	770 344 104	18,20	0,263	770 344 204	23,16	0,267	10	50
-	¾	1 ¼	770 344 105	21,04	0,363	770 344 205	26,72	0,373	0	40
-	1	1 ½	770 344 106	24,86	0,538	770 344 206	31,30	0,549	0	30
-	1 ¼	2	770 344 107	43,10	0,859	770 344 207	54,30	0,890	0	15
-	1 ½	2 ¼	770 344 108	48,20	1,047	770 344 208	60,90	1,056	0	10
-	2	2 ¾	770 344 109	87,96	1,616	770 344 209	111,10	1,665	0	6



### 346

Verschraubung mit sphärischen Dichtflächen bis 6° auswinkelbar, ISO/EN U11  
 Union, spherical seat angular deviation max. 6°, ISO/EN U11  
 Bocchettone a sede sferica, deviazione angolare max. 6°, ISO/EN U11  
 Manchon union à joint sphérique, déviation angulaire max. 6°, ISO/EN U11

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
•	½	1 ⅛	770 346 104	19,80	0,225	770 346 204	28,06	0,229	0	70
•	¾	1 ¼	770 346 105	24,30	0,259	770 346 205	34,50	0,266	0	50
•	1	1 ½	770 346 106	29,86	0,362	770 346 206	42,54	0,373	0	30
•	1 ¼	2	770 346 107	39,50	0,562	770 346 207	56,04	0,625	0	20
•	1 ½	2 ¼	770 346 108	52,28	0,771	770 346 208	74,44	0,797	0	15
•	2	2 ¾	770 346 109	73,62	1,168	770 346 209	104,86	1,089	0	10

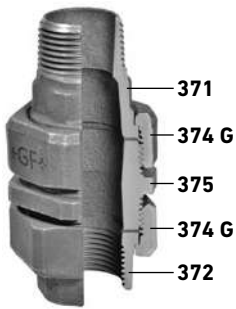


### 350

**Serviceverschraubung, flach dichtend, mit Innengewinden**  
**Service union flat seat, with internal threads**  
**Bocchettone di servizio a sede piana, filettato femmina/femmina**  
**Manchon union à joint plat, avec taraudage**

Wird mit 2 Dichtringen geliefert.  
 Supplied with 2 sealing gaskets.  
 Fornito con 2 guarnizioni di tenuta.  
 Fournis avec 2 des joints d'étanchéité.

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	1	770 350 104	23,16	0,403	770 350 204	28,68	0,408	0	10
-	3/4	1 1/4	770 350 105	25,22	0,565	770 350 205	31,14	0,577	0	8
-	1	1 1/2	770 350 106	30,12	0,766	770 350 206	37,28	0,783	0	6

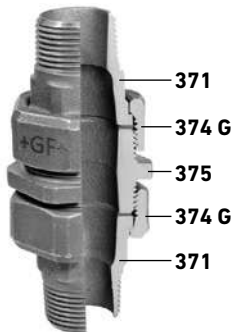


### 351

**Serviceverschraubung, flach dichtend, mit Innen- und Aussengewinde**  
**Service union flat seat, with internal and external thread**  
**Bocchettone di servizio a sede piana, filettato femmina/maschio**  
**Manchon union à joint plat, avec filetage et taraudage**

Wird mit 2 Dichtringen geliefert.  
 Supplied with 2 sealing gaskets.  
 Fornito con 2 guarnizioni di tenuta.  
 Fournis avec 2 des joints d'étanchéité.

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	1	770 351 104	24,40	0,438	770 351 204	30,42	0,445	0	10
-	3/4	1 1/4	770 351 105	26,92	0,607	770 351 205	33,20	0,620	0	8
-	1	1 1/2	770 351 106	31,72	0,826	770 351 206	39,34	0,847	0	6

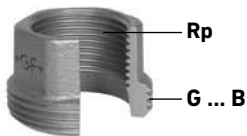


### 356

**Serviceverschraubung, flach dichtend, mit Aussengewinden**  
**Service union flat seat, with external threads**  
**Bocchettone di servizio a sede piana, filettato maschio/maschio**  
**Manchon union à joint plat, avec filetage**

Wird mit 2 Dichtringen geliefert.  
 Supplied with 2 sealing gaskets.  
 Fornito con 2 guarnizioni di tenuta.  
 Fournis avec 2 des joints d'étanchéité.

EN	Dim. (inch)	374 G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	1	770 356 104	25,64	0,473	770 356 204	32,02	0,482	0	10
-	3/4	1 1/4	770 356 105	28,26	0,648	770 356 205	35,28	0,664	0	8
-	1	1 1/2	770 356 106	33,26	0,886	770 356 206	41,76	0,911	0	6



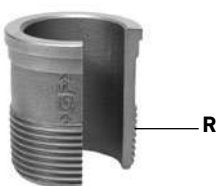
**370**  
**Einschraubteil, flach dichtend**  
**Union bush flat seat**  
**Pezzo filettato a sede piana**  
**Pièce filetée à joint plat**

EN	Dim. Rp (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	5/8	770 370 115	5,48	0,029	770 370 215	6,66	0,030	0	150
-	3/8	¾	770 370 117	3,84	0,038	770 370 217	4,64	0,039	0	150
-	½	1	770 370 119	3,24	0,060	770 370 219	3,84	0,060	0	100
-	½	s 1 1/8	770 370 120	3,52	0,069	770 370 220	4,18	0,076	0	80
-	¾	1 ¼	770 370 105	4,02	0,096	770 370 205	5,00	0,099	0	100
-	1	1 ½	770 370 106	4,74	0,124	770 370 206	6,04	0,127	0	100
-	1 ¼	2	770 370 107	6,82	0,227	770 370 207	8,42	0,231	0	50
-	1 ½	2 ¼	770 370 108	8,88	0,251	770 370 208	10,74	0,259	0	40
-	2	2 ¾	770 370 109	15,52	0,450	770 370 209	19,28	0,464	0	20
-	2 ½	3 ½	770 370 110	30,74	0,643	770 370 210	38,88	0,665	0	30
-	3	4	770 370 111	45,06	0,819	770 370 211	56,98	0,811	0	10
-	4	5	770 370 112	129,14	1,260	770 370 212	160,08	1,320	0	5



**371**  
**Einlegteil, flach dichtend, egal**  
**Union end flat seat, equal**  
**Pezzo folle a sede piana, uguale**  
**Pièce folle à joint plat, égal**

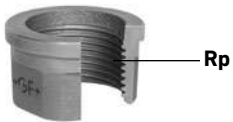
EN	Dim. R (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	5/8	770 371 102	6,92	0,031	770 371 202	8,26	0,032	0	100
-	3/8	¾	770 371 103	6,20	0,040	770 371 203	7,58	0,042	0	150
-	½	1	770 371 104	5,52	0,074	770 371 204	6,86	0,075	0	200
-	¾	1 ¼	770 371 105	5,22	0,113	770 371 205	6,34	0,112	0	120
-	1	1 ½	770 371 106	6,24	0,155	770 371 206	7,80	0,162	0	70
-	1 ¼	2	770 371 107	10,88	0,286	770 371 207	13,42	0,295	0	50
-	1 ½	2 ¼	770 371 108	12,44	0,346	770 371 208	15,52	0,350	0	30
-	2	2 ¾	770 371 109	17,58	0,573	770 371 209	21,86	0,584	0	15
-	2 ½	3 ½	770 371 110	36,30	1,050	770 371 210	45,88	1,000	0	10
-	3	4	770 371 111	64,18	1,195	770 371 211	81,10	1,230	0	7



**371**  
**Einlegteil, flach dichtend, reduziert**  
**Union end flat seat, reducing**  
**Pezzo folle a sede piana, ridotto**  
**Pièce folle à joint plat, réduite**

Einlegteil für 374 1, d=42.5  
 Union end for 374 1, d=42.5  
 Pezzo folle per 374 1, d=42.5  
 Pièce folle pour 374 1, d=42.5

EN	Dim. R (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	SP	GP
-	1 - 1 ¼	1 ½	770 371 115	11,60	0,175	0	60



### 372

Einlegeteil, flach dichtend, egal  
 Union end flat seat, equal  
 Pezzo folle a sede piana, uguale  
 Pièce folle à joint plat, égal

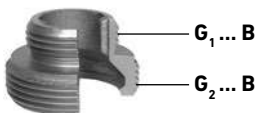
EN	Dim. Rp (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	5/8	770 372 130	7,58	0,018	770 372 230	9,50	0,018	0	150
-	3/8	3/4	770 372 131	5,00	0,030	770 372 231	6,10	0,030	0	150
-	½	1	770 372 119	3,58	0,038	770 372 219	4,64	0,040	0	100
-	½ s	1 1/8	770 372 104	3,62	0,051	770 372 204	4,80	0,053	0	100
-	¾	1 ¼	770 372 105	3,68	0,073	770 372 205	5,00	0,075	0	150
-	1	1 ½	770 372 106	3,72	0,097	770 372 206	5,36	0,096	0	120
-	1 ¼	2	770 372 107	5,84	0,171	770 372 207	7,38	0,168	0	70
-	1 ½	2 ¼	770 372 108	7,84	0,208	770 372 208	9,90	0,215	0	50
-	2	2 ¾	770 372 109	12,58	0,335	770 372 209	15,58	0,330	0	30
-	2 ½	3 ½	770 372 110	27,34	0,550	770 372 210	34,44	0,544	0	35
-	3	4	770 372 111	49,50	0,640	770 372 211	62,60	0,660	0	28
-	4	5	770 372 112	105,54	0,874	770 372 212	130,74	0,807	0	5



### 372

Einlegeteil, flach dichtend, reduziert  
 Union end flat seat, reducing  
 Pezzo folle a sede piana, ridotto  
 Pièce folle à joint plat, réduit

EN	Dim. Rp (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1 - ¾	1 ½	770 372 115	6,04	0,092	770 372 215	7,70	0,093	0	120
-	1 ¼ - ¾	2	770 372 133	8,16	0,142	770 372 233	10,22	0,161	0	100
-	1 ¼ - 1	2	770 372 116	7,84	0,159	770 372 216	9,86	0,175	0	100



### 373

Einschraubteil, flach dichtend  
 Union bush flat seat  
 Pezzo filettato a sede piana  
 Pièce filetée à joint plat

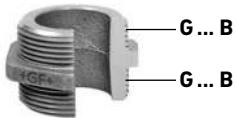
EN	G1...B (inch)	G2...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾	1 ¼	770 373 105	9,54	0,074	770 373 205	11,86	0,078	0	150
-	1	1 ½	770 373 106	10,88	0,108	770 373 206	13,52	0,111	0	100
-	1 ¼	2	770 373 107	14,50	0,175	770 373 207	18,06	0,179	0	70



**374**  
**Überwurfmutter**  
**Union nut**  
**Dado**  
**Ecrou**

\* Überwurfmutter für 371 1 - 1 ¼  
 \*\* 8 Kant  
 \* Union nut for 371 1 - 1 ¼  
 \*\* octagon  
 \* Dado per 371 1 - 1 ¼  
 \*\* ottagon  
 \* Ecrou pour 371 1 - 1 ¼  
 \*\* 8 pans

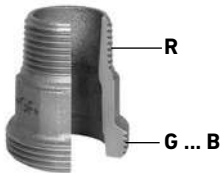
EN	Dim. (inch)	Dim. G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/8	1/2	770 374 101	3,52	0,029	770 374 201	4,02	0,029	0	250
-	1/4	5/8	770 374 115	3,68	0,032	770 374 215	4,38	0,033	0	150
-	3/8	3/4	770 374 116	2,38	0,042	770 374 216	3,20	0,043	0	150
-	3/8	s 7/8	770 374 118	3,04	0,051	770 374 218	3,68	0,053	0	120
-	1/2	1	770 374 119	2,48	0,087	770 374 219	3,30	0,088	0	150
-	1/2	s 1 1/8	770 374 120	3,30	0,085	770 374 220	3,98	0,089	0	150
-	3/4	1 1/4	770 374 105	3,30	0,094	770 374 205	4,12	0,095	0	100
-	3/4	34,4 1 1/4	770 374 135	3,58	0,094				0	100
-	1	s 1 1/2	770 374 106	3,62	0,141	770 374 206	4,74	0,145	0	90
-	1	** 1 1/2	770 960 180	3,72	0,126				0	90
*	1	42,5 1 1/2	770 374 121	3,72	0,138				0	150
-	1 1/4	2	770 374 107	5,88	0,224	770 374 207	7,64	0,223	0	50
-	1 1/2	2 1/4	770 374 108	7,38	0,280	770 374 208	8,98	0,283	0	40
-	2	2 3/4	770 374 109	10,38	0,372	770 374 209	13,06	0,374	0	50
-	2 1/2	3 1/2	770 374 110	25,32	0,515	770 374 210	32,02	0,520	0	15
-	3	4	770 374 111	32,70	0,905	770 374 211	41,24	0,910	0	12
-	4	5	770 374 112	75,58	0,950	770 374 212	93,52	0,943	0	8



**375**  
**Einschraubteil, flach dichtend**  
**Union bush flat seat**  
**Union bush flat seat**  
**Pièce fileté à joint plat**

Einschraubteil für 350, 351 und 356  
 Union bush for 350, 351 and 356  
 Pezzo filettato per 350, 351 e 356  
 Pièce fileté pour 350, 351 et 356

EN	Dim. (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	1	770 375 104	12,22	0,144	770 375 204	15,02	0,147	0	50
-	3/4	1 1/4	770 375 105	13,26	0,233	770 375 205	16,60	0,237	0	30
-	1	1 1/2	770 375 106	15,88	0,290	770 375 206	19,60	0,294	0	25



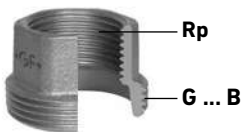
**376**  
**Einschraubteil, flach dichtend**  
**Union bush flat seat**  
**Pezzo filettato a sede piana**  
**Pièce fileté à joint plat**

EN	Dim. R (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	½	1	<b>770 376 105</b>	<b>7,54</b>	0,092	<b>770 376 205</b>	<b>9,14</b>	0,094	0	150
-	½	s 1 ⅛	<b>770 376 125</b>	<b>7,58</b>	0,088	<b>770 376 225</b>	<b>9,34</b>	0,092	0	120
-	¾	1 ¼	<b>770 376 106</b>	<b>8,72</b>	0,158	<b>770 376 206</b>	<b>10,68</b>	0,166	0	100
-	1	1 ½	<b>770 376 107</b>	<b>8,82</b>	0,223	<b>770 376 207</b>	<b>10,88</b>	0,230	0	60
-	1 ¼	2	<b>770 376 108</b>	<b>12,80</b>	0,323	<b>770 376 208</b>	<b>16,00</b>	0,311	0	40
-	1 ½	2 ¼	<b>770 376 109</b>	<b>15,78</b>	0,402	<b>770 376 209</b>	<b>19,80</b>	0,394	0	30
-	2	2 ¾	<b>770 376 110</b>	<b>32,64</b>	0,575	<b>770 376 210</b>	<b>40,52</b>	0,582	0	15



**378**  
**Einschraubteil, flach dichtend**  
**Distribution union bush, flat seat**  
**Manicotto per batterie di distribuzione a sede piana**  
**Tubulure fileté à joint plat**

EN	Dim. R (inch)	G...B (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¾	1 ¼	<b>770 378 220</b>	<b>41,24</b>	0,475	0	20
-	1	1 ½	<b>770 378 221</b>	<b>46,82</b>	0,548	0	10
-	1 ¼	2	<b>770 378 222</b>	<b>60,78</b>	0,688	0	10



**380**  
**Einschraubteil, kegelig dichtend**  
**Union bush taper seat**  
**Pezzo filettato a sede conica**  
**Pièce fileté à joint conique**

Bitte den Hinweis für "Metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile" auf Seite 6 beachten.  
 Please refer to the note for "Metallic sealing union piece parts" on page 10.  
 Fare riferimento alla nota "Componenti del bocchettone" a pagina 14.  
 Veuillez tenir compte de la note "Pièces détachées pour raccords union" à la page 18.

EN	Dim. Rp (inch)	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	⅛	½	<b>770 380 101</b>	<b>9,90</b>	0,019	<b>770 380 201</b>	<b>12,58</b>	0,020	0	150
-	¼	⅝	<b>770 380 115</b>	<b>6,34</b>	0,026	<b>770 380 215</b>	<b>7,80</b>	0,027	0	150
-	⅜	¾	<b>770 380 117</b>	<b>4,22</b>	0,036	<b>770 380 217</b>	<b>4,90</b>	0,037	0	150
-	½	1	<b>770 380 119</b>	<b>3,58</b>	0,055	<b>770 380 219</b>	<b>4,84</b>	0,058	0	250
-	½	s 1 ⅛	<b>770 380 120</b>	<b>4,44</b>	0,054	<b>770 380 220</b>	<b>5,84</b>	0,056	0	200
-	¾	1 ¼	<b>770 380 105</b>	<b>4,84</b>	0,088	<b>770 380 205</b>	<b>6,24</b>	0,089	0	100
-	1	1 ½	<b>770 380 106</b>	<b>5,48</b>	0,113	<b>770 380 206</b>	<b>7,38</b>	0,116	0	80
-	1 ¼	2	<b>770 380 107</b>	<b>7,74</b>	0,164	<b>770 380 207</b>	<b>9,50</b>	0,167	0	60
-	1 ½	2 ¼	<b>770 380 108</b>	<b>8,52</b>	0,225	<b>770 380 208</b>	<b>11,14</b>	0,223	0	50
-	2	2 ¾	<b>770 380 109</b>	<b>14,96</b>	0,376	<b>770 380 209</b>	<b>19,08</b>	0,378	0	25
-	2 ½	3 ½	<b>770 380 110</b>	<b>24,54</b>	0,620	<b>770 380 210</b>	<b>34,54</b>	0,636	0	15
-	3	4	<b>770 380 111</b>	<b>49,08</b>	0,672	<b>770 380 211</b>	<b>66,76</b>	0,665	0	10
-	4	5	<b>770 380 112</b>	<b>111,88</b>	1,035	<b>770 380 212</b>	<b>130,68</b>	1,060	0	5





**381**  
**Einlegeteil, kegelig dichtend**  
**Union end taper seat**  
**Pezzo folle a sede conica**  
**Pièce folle à joint conique**

Bitte den Hinweis für "Metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile" auf Seite 6 beachten.  
 Please refer to the note for "Metallic sealing union piece parts" on page 10.  
 Fare riferimento alla nota "Componenti del bocchettone" a pagina 14.  
 Veuillez tenir compte de la note "Pièces détachées pour raccords union" à la page 18.

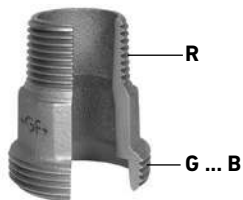
EN	Dim. R (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/8	1/2	770 381 101	13,10	0,021	770 381 201	16,46	0,021	0	150
-	1/4	5/8	770 381 115	5,84	0,023	770 381 215	7,38	0,024	0	150
-	3/8	3/4	770 381 117	5,88	0,038	770 381 217	7,02	0,040	0	150
-	1/2	1	770 381 119	4,84	0,057	770 381 219	6,14	0,059	0	250
-	1/2	s 1 1/8	770 381 120	5,84	0,090	770 381 220	7,54	0,104	0	100
-	3/4	1 1/4	770 381 105	5,10	0,082	770 381 205	6,72	0,082	0	100
-	1	1 1/2	770 381 106	6,72	0,129	770 381 206	8,26	0,130	0	80
-	1 1/4	2	770 381 107	9,76	0,232	770 381 207	12,80	0,236	0	60
-	1 1/2	2 1/4	770 381 108	11,40	0,274	770 381 208	15,16	0,286	0	35
-	2	2 3/4	770 381 109	18,62	0,465	770 381 209	24,24	0,445	0	30
-	2 1/2	3 1/2	770 381 110	46,20	0,829	770 381 210	54,60	0,853	0	12
-	3	4	770 381 111	59,96	0,877	770 381 211	70,16	0,905	0	10
-	4	5	770 381 112	111,88	1,170	770 381 212	129,66	1,205	0	4



**382**  
**Einlegeteil, kegelig dichtend**  
**Union end taper seat**  
**Pezzo folle a sede conica**  
**Pièce folle à joint conique**

Bitte den Hinweis für "Metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile" auf Seite 6 beachten.  
 Please refer to the note for "Metallic sealing union piece parts" on page 10.  
 Fare riferimento alla nota "Componenti del bocchettone" a pagina 14.  
 Veuillez tenir compte de la note "Pièces détachées pour raccords union" à la page 18.

EN	Dim. Rp (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/4	5/8	770 382 102	5,84	0,037	770 382 202	7,02	0,038	0	150
-	3/8	3/4	770 382 103	5,06	0,057	770 382 203	6,40	0,058	0	150
-	1/2	1	770 382 104	5,36	0,088	770 382 204	6,50	0,089	0	200
-	3/4	1 1/4	770 382 105	6,86	0,132	770 382 205	8,16	0,136	0	100
-	1	1 1/2	770 382 106	8,52	0,195	770 382 206	10,52	0,205	0	60
-	1 1/4	2	770 382 107	12,34	0,356	770 382 207	14,66	0,367	0	35
-	1 1/2	2 1/4	770 382 108	16,50	0,420	770 382 208	20,78	0,413	0	25
-	2	2 3/4	770 382 109	20,58	0,671	770 382 209	26,14	0,694	0	15
-	2 1/2	3 1/2	770 382 110	62,34	1,320	770 382 210	76,62	1,355	0	10
-	3	4	770 382 111	90,58	1,390	770 382 211	111,10	1,430	0	6
-	4	5	770 382 112	126,46	2,100	770 382 212	172,34	2,150	0	2



### 383

Einschraubteil, kegelig dichtend

Union bush taper seat

Pezzo filettato a sede conica

Pièce filetée à joint conique

Bitte den Hinweis für "Metallisch dichtende Verschraubungs-Einzelteile" auf Seite 6 beachten.

Please refer to the note for "Metallic sealing union piece parts" on page 10.

Fare riferimento alla nota "Componenti del bocchettone" a pagina 14.

Veillez tenir compte de la note "Pièces détachées pour raccords union" à la page 18.

EN	Dim. R (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	¼	⅝	<b>770 383 102</b>	<b>12,70</b>	0,036	<b>770 383 202</b>	<b>16,00</b>	0,039	0	150
-	⅜	¾	<b>770 383 103</b>	<b>10,48</b>	0,051	<b>770 383 203</b>	<b>12,90</b>	0,053	0	120
-	½	1	<b>770 383 104</b>	<b>10,38</b>	0,087	<b>770 383 204</b>	<b>12,80</b>	0,091	0	200
-	¾	1 ¼	<b>770 383 105</b>	<b>11,00</b>	0,141	<b>770 383 205</b>	<b>14,08</b>	0,144	0	100
-	1	1 ½	<b>770 383 106</b>	<b>11,82</b>	0,193	<b>770 383 206</b>	<b>15,02</b>	0,199	0	30
-	1 ¼	2	<b>770 383 107</b>	<b>23,20</b>	0,286	<b>770 383 207</b>	<b>29,90</b>	0,297	0	30
-	1 ½	2 ¼	<b>770 383 108</b>	<b>23,42</b>	0,346	<b>770 383 208</b>	<b>29,86</b>	0,357	0	25
-	2	2 ¾	<b>770 383 109</b>	<b>48,46</b>	0,548	<b>770 383 209</b>	<b>61,98</b>	0,564	0	15



### 471

Deckenwinkel

Bracket elbow

Gomito per soffitto

Applique à coude

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	⅝	<b>770 471 203</b>	<b>25,48</b>	0,152	10	30
-	½	<b>770 471 204</b>	<b>15,52</b>	0,203	10	60
-	¾	<b>770 471 205</b>	<b>29,86</b>	0,293	10	30



**526**  
**Verlängerung**  
**Extension tube**  
**Prolungamento**  
**Allonge**

\* Aufgrund der Baulänge keine normgerechte Gewindelänge.  
 \* Due to overall fitting length, the length of the external thread does not comply with the standard.  
 \* Data la lunghezza totale del raccordo, la lunghezza del filetto esterno non rispetta lo standard.  
 \* En raison de l'encombrement, filetage non conforme à la norme.

EN	Dim. (inch)	a (mm)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/8	100	770 526 119	12,18	0,115	770 526 219	15,22	0,120	10	50
*-	1/2	30	770 526 120	5,00	0,050	770 526 220	6,14	0,052	10	100
-	1/2	50	770 526 121	4,64	0,087	770 526 221	5,88	0,089	10	60
-	1/2	60	770 526 122	6,40	0,108	770 526 222	7,80	0,115	10	50
-	1/2	70	770 526 123	8,30	0,110	770 526 223	10,48	0,114	10	40
-	1/2	80	770 526 124	6,40	0,150	770 526 224	7,90	0,158	10	40
-	1/2	100	770 526 125	8,56	0,170	770 526 225	10,58	0,176	10	80
-	1/2	120	770 526 126	16,04	0,178	770 526 226	20,32	0,210	10	30
*-	3/4	30	770 526 127	5,68	0,062	770 526 227	6,92	0,065	10	60
*-	3/4	40	770 526 128	6,20	0,097	770 526 228	7,64	0,100	10	50
-	3/4	60	770 526 129	8,56	0,130	770 526 229	10,58	0,139	10	80
-	3/4	70	770 526 130	11,04	0,170	770 526 230	13,92	0,175	10	60
-	3/4	80	770 526 131	10,58	0,174	770 526 231	13,42	0,180	10	60
-	3/4	100	770 526 132	13,68	0,227	770 526 232	17,22	0,234	10	50
*-	1	40	770 526 133	8,56	0,124	770 526 233	10,58	0,151	10	40
-	1	80	770 526 134	13,56	0,256	770 526 234	16,96	0,266	10	40
-	1	100	770 526 135	19,76	0,331	770 526 235	25,48	0,350	0	30



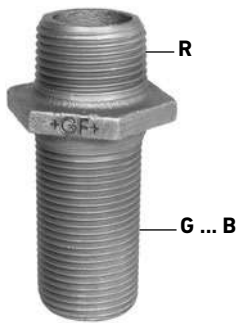
**529a**  
**Muffe mit Innen- und Aussengewinde, ISO/EN M4**  
**Socket, internal and external thread, ISO/EN M4**  
**Manicotto con filettatura interno e esterno, ISO/EN M4**  
**Manchon avec filetage mâle et femelle, ISO/EN M4**

EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST-	1/4	770 529 102	8,30	0,025	770 529 202	10,48	0,025	10	100
ST•	3/8	770 529 103	3,84	0,045	770 529 203	4,96	0,046	10	100
•	1/2	770 529 104	4,02	0,084	770 529 204	5,06	0,087	10	60
•	3/4	770 529 105	5,88	0,120	770 529 205	7,54	0,125	10	100
•	1	770 529 106	9,18	0,179	770 529 206	11,72	0,186	10	60
-	1 1/4	770 529 107	12,08	0,252	770 529 207	14,96	0,260	0	40
-	1 1/2	770 529 108	17,38	0,309	770 529 208	21,60	0,322	0	35
-	2	770 529 109	28,56	0,485	770 529 209	35,94	0,500	0	20



**531**  
**Einfacher Nippel**  
**Nipple**  
**Nippto semplice**  
**Mamelon simple**

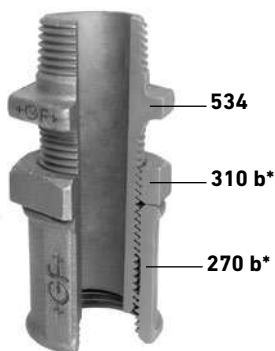
EN	Dim. (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST-	3/8	770 970 145	2,28	0,019	770 970 245	2,84	0,020	10	200
ST-	1/2	770 970 146	2,98	0,027	770 970 246	3,58	0,028	10	150
ST-	3/4	770 970 147	4,02	0,052	770 970 247	5,00	0,055	10	180
ST-	1	770 970 148	6,04	0,090	770 970 248	7,44	0,095	10	100



**534**  
**Langgewindenippel**  
**Longscrew hexagon nipple**  
**Nipplo doppio d'allungamento**  
**Longue-vis**

Schmelztauchverzinkt, Gewinde zusätzlich galvanisch verzinkt.  
 Hot dip galvanised, thread electroplated.  
 Zincato a fuoco, filetto con zincatura elettrolitica  
 Galvanisé au feu, filetage également zingué électrolytiquement.

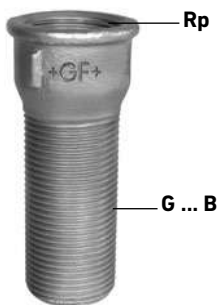
EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	770 534 204	14,86	0,113	0	40
-	3/4	770 534 205	19,28	0,175	0	50
-	1	770 534 206	27,38	0,288	0	35



**535**  
**Langgewindenippel, komplett**  
**Longscrew hexagon nipple, complete**  
**Nipplo doppio d'allungamento, completo**  
**Longue-vis, complète**

\* vergrößerte Ansenkung (Dichtungskammer)  
 \* large chamfer (gasket chamber)  
 \* smussatura maggiorata (camera di tenuta)  
 \* chanfrein élargi (logement du joint)

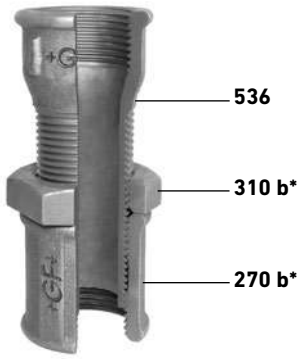
EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	770 535 204	28,32	0,248	0	50
-	3/4	770 535 205	33,62	0,328	0	50
-	1	770 535 206	50,02	0,550	0	30



**536**  
**Langgewindemuffe**  
**Longscrew socket**  
**Manicotto d'allungamento**  
**Manchon longue-vis**

Schmelztauchverzinkt, Gewinde zusätzlich galvanisch verzinkt.  
 Hot dip galvanised, thread electroplated.  
 Zincato a fuoco, filetto con zincatura elettrolitica  
 Galvanisé au feu, filetage également zingué électrolytiquement.

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	770 536 204	15,58	0,125	0	80
-	3/4	770 536 205	21,40	0,166	0	60
-	1	770 536 206	29,96	0,257	0	40
-	1 1/4	770 536 207	53,88	0,395	0	25
-	1 1/2	770 536 208	57,12	0,496	0	15
-	2	770 536 209	94,24	0,784	0	10



**537**  
**Langgewindemuffe, komplett**  
**Longscrew socket, complete**  
**Manicotto d'allungamento, completo**  
**Manchon longue-vis, complète**

- \* vergrößerte Ansenkung (Dichtungskammer)
- \* large chamfer (gasket chamber)
- \* smussatura maggiorata (camera di tenuta)
- \* chanfrein élargi (logement du joint)

EN	Dim. (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	<b>770 537 204</b>	<b>29,18</b>	0,246	0	60
-	3/4	<b>770 537 205</b>	<b>36,14</b>	0,325	0	50
-	1	<b>770 537 206</b>	<b>52,96</b>	0,525	0	25
-	1 1/4	<b>770 537 207</b>	<b>82,80</b>	0,783	0	20
-	1 1/2	<b>770 537 208</b>	<b>95,28</b>	0,833	0	15
-	2	<b>770 537 209</b>	<b>157,64</b>	1,523	0	5



**595**  
**Stopfen mit angedrehter Dichtfläche**  
**Plug with one machined face**  
**Tappo con superficie di contatto tornita**  
**Bouchon avec face de contact dressée**

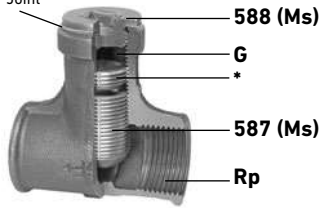
EN	G...B (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	<b>770 595 104</b>	<b>6,82</b>	0,035	<b>770 595 204</b>	<b>8,52</b>	0,036	10	100
-	3/4	<b>770 595 105</b>	<b>7,80</b>	0,054	<b>770 595 205</b>	<b>9,60</b>	0,056	0	100
-	1	<b>770 595 106</b>	<b>8,46</b>	0,085	<b>770 595 206</b>	<b>10,58</b>	0,086	10	50



**596**  
**Stopfen mit Innen 4/6-Kant, ISO/EN T11**  
**Plug, hexagon/square inside, ISO/EN T11**  
**Tappo, interno quadrangolo/esagono, ISO/EN T11**  
**Bouchon à carré creux, 4/6 pans à l'intérieur, ISO/EN T11**

EN	Dim. R (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
ST-	1/8	<b>770 596 101</b>	<b>2,98</b>	0,003	<b>770 596 201</b>	<b>3,62</b>	0,003	10	500
ST-	1/4	<b>770 596 102</b>	<b>2,84</b>	0,006	<b>770 596 202</b>	<b>3,46</b>	0,007	10	500
ST•	3/8	<b>770 596 103</b>	<b>3,62</b>	0,012	<b>770 596 203</b>	<b>4,48</b>	0,012	10	500
•	1/2	<b>770 596 104</b>	<b>2,94</b>	0,026	<b>770 596 204</b>	<b>3,46</b>	0,028	10	200
•	3/4	<b>770 596 105</b>	<b>3,46</b>	0,048	<b>770 596 205</b>	<b>4,48</b>	0,049	10	150
•	1	<b>770 596 106</b>	<b>4,18</b>	0,079	<b>770 596 206</b>	<b>5,26</b>	0,081	10	150
-	1 1/4	<b>770 596 107</b>	<b>6,24</b>	0,143	<b>770 596 207</b>	<b>7,80</b>	0,146	0	60
-	1 1/2	<b>770 596 108</b>	<b>11,60</b>	0,198	<b>770 596 208</b>	<b>14,66</b>	0,202	0	25
-	2	<b>770 596 109</b>	<b>16,96</b>	0,380	<b>770 596 209</b>	<b>22,08</b>	0,389	0	20

Dichtring  
Gasket  
Guarnizione  
Joint



**599a**  
Reguliermuffe  
Regulation socket  
Manicotto regolatore  
Manchon régulateur

\* mit Kontermutter für Verdrehsicherung  
\* with backnut for anti-twist device  
\* con controdado per dispositivo di sicurezza alla torsione  
\* avec contre-écrou pour dispositif d'arrêt à la torsion

EN	Dim. R (inch)	G (inch)	S/B/N/N Code	Index	kg	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	1/2	3/8	770 599 104	27,64	0,225	770 599 204	34,40	0,230	10	80
-	3/4	1/2	770 599 105	37,70	0,290	770 599 205	47,12	0,370	10	40
-	1	3/4	770 599 106	63,88	0,530	770 599 206	79,86	0,557	0	30
-	1 1/4	1 1/8	770 599 107	104,70	0,930	770 599 207	118,42	0,960	0	15
-	1 1/2	1 1/4	770 599 108	123,12	1,198				0	10
-	2	1 3/4	770 599 109	212,34	1,970				0	5



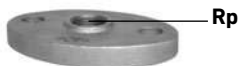
**901**  
Hahnschlüssel  
Stopcock spanner  
Chiave per rubinetto  
Clé pour robinets

Dim. s (mm)	Code	Index	kg	SP	GP
10	770 901 215	8,98	0,031	10	100
12	770 901 217	9,76	0,040	0	60
14	770 901 218	10,48	0,063	0	60
17	770 901 219	10,58	0,093	0	50

**933**  
Wassermesserbogen  
Water meter bend  
Curva per contatore d'acqua  
Courbe pour compteurs d'eau



EN	Dim. G (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/4	770 933 205	114,10	1,118	0	10
-	1	770 933 206	114,10	1,159	0	10
-	1 1/4	770 933 207	120,06	1,268	0	6



**933a**  
Gegenflansch zu Figur 933  
Counter Flange to fig. 933  
Controflangia per fig. 933  
Contre-bride à fig. 933

EN	Dim. Rp (inch)	V/G/Z/G Code	Index	kg	SP	GP
-	3/4	770 932 205	72,12	0,803	0	10
-	1	770 932 206	69,24	0,750	0	10
-	1 1/4	770 932 207	54,24	0,733	0	10

# Kurzzeichen nach ISO 49/EN 10242

## Symbol to ISO 49/EN 10242

## Simbolo secondo ISO 49/EN 10242

## Abréviation, norme ISO 49/EN 10242

**Gegenüberstellung Georg Fischer Kat. Nr. – ISO/EN-Kurzzeichen**

**Correlation George Fischer catalogue number – ISO/EN symbol**

**Confronto numero di catalogo Georg Fischer – sigla ISO/EN**

**Tableaux de correspondance entre numéro de cat. George Fischer et symboles ISO/EN**

Suchbegriff Georg Fischer Kat.-Nr.

Starting with George Fischer Cat. Nr.

Disosizione secondo No. Cat. Georg Fischer

Disposition selon No Cat. George Fischer

Suchbegriff ISO/EN-Kurzzeichen

Starting with ISO/EN symbols

Disposizione secondo sigla ISO/EN

Disposition selon symbole ISO/EN

Georg Fischer	ISO/EN	Georg Fischer	ISO/EN
1	G4	240	M2 red
1a	D4	241	N4
2	G1	245	N8 red
2a	D1	246	M4 red
3	G8	270	M2
40	G4/45°	271	M2 R-L
41	G1/45°	280	N8
90	A1	281	N8 R-L
92	A4	290	T9
95	UA1	291	T8
96	UA11	300	T1
97	UA2	310	P4
98	UA12	310a	P4
120	A1/45°	310b	P4
121	A4/45°	312	P4
130	B1	330	U1
131	E1	331	U2
132	E2	340	U11
180	C1	341	U12
221	Za1	529	M4
223	Za2	596	T11

ISO/EN	Georg Fischer	ISO/EN	Georg Fischer
A1	90	N8	280
A1/45°	120	N8 R-L	281
A4	92	N8 red	245
A4/45°	121	P4	310
B1	130	P4	310a
C1	180	P4	310b
D1	2a	P4	312
D4	1a	T1	300
E1	131	T8	291
E2	132	T9	290
G1	2	T11	596
G1/45°	41	U1	330
G4	1	U2	331
G4/45°	40	U11	340
G8	3	U12	341
M2	270	UA1	95
M2 R-L	271	UA2	97
M2 red	240	UA11	96
M4	529a	UA12	98
M4 red	246	Za1	221
N4	241	Za2	223

### Tabelle Zoll/mm-Abmessungen

**Correlation of the inch and mm sizes**

**Confronto dei valori in pollici et in mm**

**Comparaison des grandeurs de raccordement en pouce et en mm**

Anschlussgröße Fitting size Dimensione di giunzione Grandeur de racordement	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6
Nennweite DN Nominal size DN Diametri nominali DN Diamètre nominal DN	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150





# General terms and conditions of Georg Fischer Fittings GmbH, Traisen

## 1 Scope

- 1.1 These general conditions of sale apply to all deliveries of Georg Fischer Fittings-GmbH, A-3160 Traisen ("Georg Fischer") to the Buyer. They shall also apply to all future transactions even if reference is not made explicitly to these general conditions of sale.
- 1.1.1 Provisions which deviate from or supplement these conditions of sale, in particular the Buyer's general conditions of purchase or verbal agreements, are not accepted by Georg Fischer, unless this has been confirmed in writing by Georg Fischer. These general conditions of sale even apply if Georg Fischer unconditionally makes the delivery in knowledge of Buyer's conflicting terms and conditions.
- 1.3 All forms of dispatch which enable proof of transmission in the form of a text, such as e.g. telefax, e-mail, etc. shall be deemed to be on a par with communications in written form.

## 2 Offers

Georg Fischer's offers are not binding, unless agreed otherwise in writing. An order shall only be deemed accepted by Georg Fischer if confirmed in writing and if the order confirmation was received by Buyer.

## 3 Scope of Delivery

- 3.1 Georg Fischer reserves the right to introduce modifications to its range of products.
- 3.2 The order confirmation shall govern the scope and execution of the contract.
- 3.3 If the column „SP“ of the current addition of the Sales Catalogue "Program and Index values" shows a specific quantity, such quantity reflects the minimum order quantity.

## 4 Data and Documentation

- 4.1 Technical documentation such as drawings, descriptions, illustrations, any indications of measurements, properties or weight and reference to norms shall serve the purpose of providing information only and do not contain any guarantees with respect to properties. If and when it appears timely in view of technical progress Georg Fischer reserves the right to make appropriate modifications.
- 4.2 All technical documentation remains the intellectual property of Georg Fischer and may only be used for the purposes agreed upon or for the purposes indicated by Georg Fischer.

## 5 Confidentiality, Data Protection

- 5.1 Each party shall treat as confidential all non-public commercial or technical information pertaining to the other party of which it gains knowledge in the course of its business relationship with the other party. Such information shall neither be disclosed to third parties nor used for other purposes than those for which the information has been supplied.
- 5.2 Within the context of the contractual relationship with the Buyer the processing of personal data may be required. The Buyer hereby grants his approval in this respect and accepts that Georg Fischer may also disclose such data to third parties (e.g. sub-contractors) in Austria and abroad for the purpose of handling and maintaining business relations.

## 6 Regulations at the Place of Destination, Export Controls

- 6.1 The Buyer must draw the attention of Georg Fischer to local provisions of law or other regulations which refer to the execution of delivery and compliance with safety regulations and approval procedures.
- 6.2 In case of re-exports, the Buyer shall be responsible for compliance with pertinent export control regulations.

## 7 Price

- 7.1 Unless agreed otherwise, the prices shall be deemed quoted ex works according to Incoterms 2010 of the ICC (or latest edition), incl. standard packaging. All additional charges such as costs for freight, insurance, export, transit, import or other permits as well as legalisations ("Ancillary Costs") shall be borne by the Buyer. Likewise the Buyer shall bear the costs of all taxes, levies, charges and customs duties.
- 7.2 Upon request Buyer shall be provided with the Ancillary Costs accruing for the respective products, with the order confirmation at the latest.

## 8 Terms of Payment

- 8.1 Payments are to be made by the Buyer at the place in which the Georg Fischer company that issues the invoice is located without any deductions such as cash discount, expenses, taxes and fees, in accordance with terms of payment agreed upon. Invoices are payable within 14 days net, unless otherwise agreed.
- 8.2 The Buyer shall only have a right of set-off and a right of retention with respect to claims which are either undisputed or have been established as being binding in law. In particular payments are also to be made if unessential parts of the delivery are still outstanding, provided that the use of the delivery is not rendered impossible as a result.

## 9 Reservation of Title

- 9.1 The delivered products shall remain the property of Georg Fischer until the Buyer has settled all claims which accrue to Georg Fischer against the Buyer at the time of the delivery.
- 9.2 Should the Buyer in the ordinary course of business resell any products to which title is reserved, the Buyer hereby internally assigns to Georg Fischer those rights which accrue to the Buyer against his customers arising out of the sale of products including all collateral rights, securities and reservations of title until Buyer has paid all of Georg Fischer's receivables, irrespective of whether the products were resold without or after processing. If the Buyer is in default with his payment obligations, he has to inform Georg Fischer about the assignment of claims and the applicable debtors, to provide all information necessary to collect the debt, hand over the relevant documentation and notify the debtors of the assignment. Until revoked by Georg Fischer, this assignment shall not preclude the Buyer's right to collect the assigned receivables.
- 9.3 If the value of the goods subject to the afore-mentioned retention of title - together with collateral securities provided to Georg Fischer - exceeds Georg Fischer's claims against the Buyer by more than 20%, Georg Fischer shall re-assign the rights mentioned under Section 9.2 to the Buyer at his request.
- 9.4 With the processing, combination and mixing of the products with other goods Georg Fischer acquires the co-ownership in the new good in proportion of the value of the Georg Fischer products in which title is reserved (final invoice amount incl. VAT) to the other processed, combined or mixed goods.
- 9.5 Should Buyer be in breach of contract, in particular payment default, Georg Fischer shall be entitled to take back the goods in which title is reserved after having issued a reminder and the Buyer is obliged to surrender such products.

## 10 Delivery

- 10.1 Delivery dates indicated by Georg Fischer are not binding, unless explicitly stated otherwise in the order confirmation explicitly. Any binding term of delivery begins as soon as the contract has been entered into, all official formalities such as permits for import and payment have been obtained and all essential technical issues have been settled. It shall be considered as met when the delivery is ready for dispatch.
- 10.2 The obligation to deliver is subject to the following conditions, i.e. the term of delivery will be extended the delivery date will be postponed by a reasonable period of time:
- a) if Georg Fischer does not receive in time the information necessary for the execution of the order or if subsequent changes causing delays are made by the Buyer;
- b) if Georg Fischer is prevented from performing the delivery by an occurrence of force majeure. Force majeure shall equally be deemed to consist of unforeseeable circumstances for which Georg Fischer is not to be held responsible which make it unreasonably difficult or impossible for Georg Fischer to make the delivery, such as delays in deliveries or defective deliveries from the designated suppliers, industrial action, official measures, a shortage of raw materials or energy, significant disruptions of operations, for example by destruction of the plant as a whole or of important departments or as a result of the breakdown of essential facilities, serious transport hold-ups, e.g. as a result of road blockades. If these circumstances prevail for over six (6) months, both parties shall have the right to withdraw from the contract. The Buyer shall not be entitled to claim compensation for damages;
- c) if the Buyer is in default in performance of its contractual obligations, in particular if it does not comply with the terms of payment or does not provide the securities agreed upon in a timely manner.
- 10.3 If Georg Fischer is to be held responsible for exceeding the agreed term of delivery (including a reasonable extension thereof), Georg Fischer shall not be deemed in default until the Buyer has granted to Georg Fischer in writing a reasonable extension thereof of not less than one (1) month which equally is not met. Thereafter the Buyer shall be entitled to the remedies provided by law. Subject to limitations of Section 16, any claim the Buyer may have to compensation for damages for delay shall, however, be limited to a maximum of 10% of the price of the delayed delivery.
- 10.4 Partial deliveries shall be allowed. Georg Fischer may issue partial invoices for partial deliveries.
- 10.5 If the Buyer does not take in time delivery of goods which have been notified as been ready for dispatch, Georg Fischer shall be entitled to store the goods at the expense and at the risk of the Buyer and to invoice the goods as having been delivered. If the Buyer fails to effect payment, Georg Fischer shall in particular be entitled to dispose otherwise of the goods.

- 10.6 In the event that the Buyer cancels an order and Georg Fischer does not insist on performance of the contract, Georg Fischer shall be entitled to a penalty amounting to 10% of the contract price (forfeited penalty), as well as to damages in excess of this amount for which proof is submitted. The Buyer shall be entitled to provide evidence that Georg Fischer actually has suffered no damage or that its damage is considerably lower than the penalty forfeited.

## 11 Packaging

If the products are packaged in a way which is above and beyond the standard packaging, the extra packaging in question will be charged additionally.

## 12 Passing of Risk

- 12.1 The risk passes to the Buyer as soon as they have left Georg Fischer's works (EX WORKS, Incoterms 2010 ICC, or latest version), even if delivery is at Georg Fischer's expense, under similar clauses or including installation or when carriage is organised and managed by Georg Fischer.
- 12.2 If delivery is delayed for reasons for which Georg Fischer is not to be held responsible, the risk shall pass to the Buyer upon notification that the goods are ready for dispatch.

## 13 Shipment and Insurance

- 13.1 Unless agreed otherwise, the Buyer shall bear the cost of carriage.
- 13.2 Insurance against damages of any kind whatsoever shall be the Buyer's responsibility. Even when insurance is arranged by Georg Fischer, it shall be deemed to have been taken out by order and for the account of the Buyer.
- 13.3 Any special requests regarding carriage and insurance shall be communicated to Georg Fischer in due time. Otherwise carriage shall be arranged by Georg Fischer at Georg Fischer's discretion - without, however, assuming responsibility - by the fastest and most cost-efficient method possible. If it is individually agreed, that Georg Fischer bears the shipping costs, transport arrangements shall be made by Georg Fischer. If the Buyer issues special instructions in this connection, any additional costs will be charged to the Buyer.
- 13.4 In the event of damage to or loss of products during carriage, the Buyer shall mark the delivery documents accordingly and immediately have the damage ascertained by the carrier. Not readily ascertainable damages incurred during carriage shall be notified to the carrier within six (6) workdays after receipt of the products.

## 14 Inspection and Acceptance of Delivery

- 14.1 The products are tested by Georg Fischer during manufacture to the usual extent. If the Buyer wishes more extensive testing, such tests must be agreed upon in writing and are to be paid by the Buyer. The Buyer undertakes to comply with its statutory obligations of inspection and notice obligations. Defects in respect of weight, number of items or the external appearance and workmanship of the products must be reported by the latest five (5) workdays after receipt thereof. The Buyer must give written notice of other defects immediately after discovery, in any case, however, within the agreed period of warranty. Notice of defects must be made in writing.
- 14.3 Defective parts must in any case be kept until claims under warranty or claims to compensation for damage have been finally clarified and must be made available to Georg Fischer upon request.
- 14.4 If so requested, Georg Fischer is to be given the opportunity to appraise the defect and/or the damage - either by itself or by third party experts - prior to commencement of repair work.

## 15 Liability for Defects

- 15.1 Upon receipt of a written request of the Buyer, Georg Fischer undertakes (at its own choice) to repair or replace as soon as possible and free of charge all products which it can be proven have become defective or unusable due to poor materials, faulty design, faulty workmanship, faulty operating or installation instructions. In order to protect employees from toxic or radioactive substances which may have been transported through defective parts returned to Georg Fischer's sales organisation, said parts must be accompanied by a Material Safety Disclosure Form. The form may be obtained from Georg Fischer's local sales company or via [www.piping.georgfischer.com](http://www.piping.georgfischer.com). Parts which are replaced become the property of Georg Fischer, unless Georg Fischer waives such claim.
- 15.2 For products which are manufactured according to the Buyer's specifications, drawings or models, Georg Fischer's warranty is limited to proper materials and workmanship.
- 15.3 The Buyer is entitled to require rescission of the contract or a reduction of the contract price, if
- it is impossible to carry out a repair or make a subsequent delivery;
  - Georg Fischer does not succeed in carrying out the repair or making a subsequent delivery within a reasonable period of time or
  - Georg Fischer refuses to carry out the repair or make a subsequent delivery or is negligent in causing a delay in this respect.
- 15.4 For products or essential components manufactured by third party, Georg Fischer's warranty is limited to the warranty provided by said third party.
- 15.5 The warranty shall not apply to defects and damage in cases of insignificant deviations from the agreed quality or resulting from natural wear and tear, inadequate storage or maintenance, non-compliance with operating and assembly instructions, overloading, unsuitable operational supplements, defective construction work, unsuitable building ground, inappropriate repairs or alterations by the Buyer or third parties, use of non-original spare parts and other reasons for which Georg Fischer is not to be held responsible.
- 15.6 Claims based on warranty or liability shall become time-barred twelve (12) months after receipt of the delivery by the end user, at the latest, however, eighteen (18) months after dispatch of the delivery by Georg Fischer.
- 15.7 For Products that are customarily used for a building and caused such building's defectiveness or for products, which find application in underground pipeline construction,
- a) Georg Fischer assumes in connection with the subsequent performance the proportionate dismantling and assembly costs for the restoration of the original state of the affected object as well as - in cases of negligence - all other direct damages (personal injury and property damage). Section 16, however, applies accordingly, and
- b) in deviation from Section 15.6 warranty and liability claims, expire five (5) years after installation, but not later than seven (7) years after the manufacturing date. Thereby, Georg Fischer assumes the costs of dismantling and assembly costs for the restoration of the original state of the affected object up to a maximum of 730,000 per occurrence; this liability shall, moreover, be limited to an overall maximum of 2,000,000 in the case of serial losses. This limitation shall not apply in cases of intent or blatant gross negligence on the part of Georg Fischer.

## 16 Limitation of Liability

Only in instances of intent and blatant gross negligence shall Georg Fischer (including his officers, his employees and other vicarious agents) be liable for breach of contractual and extra-contractual obligations, in particular due to frustration, delay, demonstrable false advice, pre-contractual liability. This disclaimer applies in particular to the liability of indirect and consequential damages, such as loss of production, loss of orders, claims for compensation by third parties and loss of profits. Insofar Georg Fischer's liability thereby exists it is limited to foreseeable, typically occurring damage. If one Party claims a breach of contract by the other party, it must take all necessary measures to mitigate the damage caused thereby, provided that this can be done with economically reasonable means.

If the party concerned does not comply with its duty to mitigate damages, the other party may demand adequate reduction of its obligation to pay damages. This limitation of liability does not apply to any culpable infringement of essential contractual obligations, the lack of assured properties as well as in cases of compulsory liability according to the product liability law applicable to the respective product delivered.

## 17 Severability

Should certain provisions in these general conditions of sale in whole or in part be or become invalid or null and void, the contracting parties undertake to replace the invalid or null and void provision with a valid provision which comes as close as possible to fulfilling the meaning and purpose of the invalid or null and void provision.

## 18 Place of Performance and Place of Jurisdiction

- 18.1 Place of performance for the products shall be the Georg Fischer works from which the products are despatched.
- 18.2 If any disputes arise out of the contractual relationship, the lawsuit is to be filed exclusively with the competent court in St. Pölten, Austria. Georg Fischer is, however, also entitled to bring an action before any other competent court.
- 18.3 The contractual relationship is subject to Austrian law (excluding the choice of law principles thereof and the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods) in accordance with the Austrian Code of Civil Law (ABGB) and the Austrian Code of Commercial Law (HGB).

# Condizioni generali di vendita della Georg Fischer Fittings GmbH, Traisen

- 1 Validità**
- 1.1 Le presenti condizioni generali di vendita valgono per tutte le forniture della Georg Fischer Fittings-GmbH, A-3160 Traisen ("Georg Fischer") al committente. Esse valgono anche per tutti i negozi futuri, anche in assenza di riferimento esplicito alle presenti condizioni.
- 1.2 Le disposizioni divergenti o complementari, in particolare le condizioni generali d'acquisto del committente nonché gli accordi orali non sono riconosciuti dalla Georg Fischer, salvo che non vengano confermati per iscritto dalla Georg Fischer. Le presenti condizioni generali di vendita valgono anche qualora la Georg Fischer sia a conoscenza di condizioni del committente contrarie o divergenti dalle presenti condizioni generali di vendita ed effettui la fornitura al committente senza riserve.
- 1.3 Sono equiparate alla forma scritta tutte le forme di trasmissione con un testo, utilizzabile in funzione di prova, come p. es. telefax, e-mail, ecc.
- 2 Offerte**
- Le offerte della Georg Fischer non sono vincolanti, se non indicato diversamente per iscritto. Un ordine si intende accettato dalla Georg Fischer solo se è stato confermato per iscritto e la conferma dell'ordine è pervenuta al committente.
- 3 Volume di fornitura**
- 3.1 La Georg Fischer si riserva il diritto di modificare l'assortimento dei prodotti.
- 3.2 Per il volume e l'esecuzione della fornitura è determinante la conferma dell'ordine.
- 3.3 Se la colonna "SP" del catalogo di vendita "Programma e valori indice" in vigore indica una quantità di pezzi, questa vale come quantità minima d'acquisto.
- 4 Dati e documenti**
- 4.1 I documenti tecnici, come disegni, descrizioni, illustrazioni, eventuali dati riguardanti dimensioni, caratteristiche o peso, nonché il riferimento a eventuali norme servono a scopi d'informazione e non contengono alcuna garanzia concernente le caratteristiche. Nei casi in cui il progresso tecnico lo rende possibile, la Georg Fischer si riserva il diritto di effettuare eventuali modifiche.
- 4.2 Tutti i documenti tecnici rimangono proprietà intellettuale della Georg Fischer e possono essere utilizzati soltanto per gli scopi concordati o indicati dalla Georg Fischer.
- 5 Riservatezza, protezione dei dati**
- 5.1 I partner contrattuali trattano in maniera confidenziale tutte le informazioni riservate commerciali o tecniche riguardanti l'altro partner contrattuale, di cui vengono a conoscenza nell'ambito del loro rapporto commerciale, e non le mettono a disposizione di terzi né le utilizzano per scopi propri.
- 5.2 Nell'ambito del rapporto contrattuale con il committente è necessaria anche l'elaborazione di dati personali. Il committente dà il proprio consenso e si dichiara d'accordo che la Georg Fischer, allo scopo di svolgere e mantenere rapporti commerciali, trasmetta tali dati anche a terzi (p. es. sottomandatari ecc.) in Svizzera e all'estero.
- 6 Prescrizioni nel luogo di destinazione, controlli per l'esportazione**
- 6.1 Il committente deve informare la Georg Fischer se vi sono prescrizioni legali locali o altre regolamentazioni che si riferiscono all'esecuzione della fornitura nonché all'osservanza di norme di sicurezza e di ammissione.
- 6.2 Il committente ha la responsabilità di osservare le disposizioni riguardanti i controlli d'esportazione nel caso di una riesportazione della merce.
- 7 Prezzi**
- 7.1 I prezzi s'intendono, se non viene accordato altrimenti, franco fabbrica secondo Incoterms 2010 ICC (o ultima versione), compreso l'imballaggio standard. Tutti i costi supplementari, come p. es. le spese per la spedizione, l'assicurazione, i permessi di esportazione, di transito, di importazione o altre autorizzazioni e certificazioni ("costi supplementari") vanno a carico del committente. Sono pure a carico del committente tutti i tipi di imposte, emolumenti, tasse e dazi doganali.
- 7.2 I costi supplementari relativi ai diversi prodotti vengono messi a disposizione del committente su richiesta, al più tardi con la conferma dell'ordine.
- 8 Condizioni di pagamento**
- 8.1 Il committente deve effettuare i pagamenti al luogo della ditta Georg Fischer che ha emesso la fattura, senza alcuna deduzione come sconto, spese, imposte e tasse, secondo le condizioni di pagamento concordate. Le fatture sono pagabili entro 14 giorni al netto, se non concordato diversamente nel caso specifico.
- 8.2 Il committente ha un diritto di compensazione e di ritenzione soltanto per i crediti incontestati oppure legalmente accertati. In particolare i pagamenti devono essere effettuati anche se mancano parti non essenziali della fornitura, purché non tale mancanza renda impossibile l'uso della fornitura stessa.
- 9 Riserva di proprietà**
- 9.1 I prodotti forniti rimangono di proprietà della Georg Fischer, fino a che il committente non ha soddisfatto tutti i crediti della Georg Fischer nei suoi confronti al momento della fornitura.
- 9.2 Se il committente rivende la merce con riserva di proprietà conformemente alle disposizioni del contratto, nel rapporto interno il committente cede alla Georg Fischer, fin d'ora e fino all'ammortamento di tutti i crediti della Georg Fischer, tutti i diritti che gli risultassero dalla vendita nei confronti dei suoi acquirenti, compresi tutti i diritti accessori, le garanzie e le riserve di proprietà e indipendentemente dal fatto che la merce fornita sia stata rivenduta senza o dopo una ulteriore lavorazione. Se il committente non adempie ai propri obblighi di pagamento, deve notificare alla Georg Fischer i crediti ceduti e i relativi debitori, dare tutte le informazioni necessarie per la loro riscossione, consegnare tutta la documentazione relativa e comunicare ai debitori la cessione. Il committente è autorizzato, fino a revoca, a riscuotere questi crediti anche dopo la loro cessione.
- 9.3 Se il valore della merce con riserva di proprietà, insieme alle altre garanzie accordate alla Georg Fischer, supera di oltre il 20% i crediti della Georg Fischer nei confronti del committente, la Georg Fischer è tenuta, su richiesta del committente, a retrocedere al committente i diritti menzionati all'art. 9.2.
- 9.4 Nei casi di lavorazioni, trasformazioni o commissioni, la Georg Fischer acquisisce la proprietà del nuovo oggetto proporzionalmente al valore della merce fornita (importo finale della fattura comprensivo di imposta sul valore aggiunto) rispetto agli altri oggetti lavorati, trasformati o commisti.
- 9.5 In caso di comportamento del committente contrario alle condizioni contrattuali, in particolare in caso di ritardo del pagamento, la Georg Fischer ha diritto, dopo sollecito, a riprendere la merce con riserva di proprietà e il committente è obbligato alla restituzione.
- 10 Fornitura**
- 10.1 I termini di consegna indicati non sono vincolanti, salvo che l'impegno non sia stato accordato espressamente nella conferma dell'ordine. Il termine di consegna accordato inizia non appena il contratto è stato stipulato, tutte le formalità richieste dalle autorità, come i permessi per l'importazione e il pagamento, sono stati ottenuti e sono stati chiariti tutti i principali punti tecnici. Si considera osservato se la fornitura è stata approntata per la spedizione.
- 10.2 L'obbligo di consegna è soggetto alle seguenti riserve, ovvero, la scadenza viene adeguatamente prolungata o il termine di fornitura viene differito:
- a) se la Georg Fischer non riceve in tempo utile le indicazioni necessarie all'esecuzione dell'ordinazione oppure se il committente le modifica successivamente e quindi provoca un ritardo della consegna;
- b) se la Georg Fischer è impossibilitata ad effettuare la consegna per forza maggiore. Per forza maggiore s'intendono anche le circostanze imprevedibili e non imputabili alla Georg Fischer, che rendono estremamente la consegna irragionevolmente difficoltosa o impossibile, quali ritardi di fornitura o forniture difettose da parte di subfornitori prescelti, controversie di lavoro, provvedimenti statali, carenza di materie prime o di energia, gravi perturbazioni dell'esercizio, per esempio dovute a distruzione completa della fabbrica oppure di reparti importanti, oppure dovute al guasto di impianti di fabbricazione indispensabili, a gravi impedimenti nei trasporti, p. es. causati da blocchi stradali. Se queste circostanze durano più di sei (6) mesi, entrambe le parti hanno il diritto di recedere dal contratto. Sono esclusi i diritti del committente al risarcimento danni;
- c) se il committente è in ritardo nell'adempimento dei suoi obblighi contrattuali, in particolare se non osserva le condizioni di pagamento oppure se non presta puntualmente le garanzie concordate.
- 10.3 Se la Georg Fischer è da ritenere responsabile del superamento del termine di consegna concordato o adeguatamente prolungato, la Georg Fischer verrà considerata morosa solo quando un termine supplementare di almeno un (1) mese comunicatore per iscritto dal committente sarà trascorso senza che la fornitura sia stata eseguita. In seguito, al committente spettano i diritti previsti dalla legge. Fatta riserva dell'articolo 16, un eventuale ritardo del committente al risarcimento danni per ritardo è limitato tuttavia al massimo del 10% della somma dell'ordinazione in questione.
- 10.4 Sono ammesse le consegne parziali. Per tali consegne la Georg Fischer può emettere fatture parziali.
- 10.5 Se il committente non prende subito in consegna la merce dichiarata pronta per la consegna, la Georg Fischer è autorizzata a immagazzinare la merce a spese e a rischio del committente e a fatturarla come consegnata. Se il committente non paga la merce, la Georg Fischer è autorizzata in particolare a disporre liberamente della merce.
- 10.6 Nel caso in cui il committente annulli l'ordinazione e la Georg Fischer non insista sull'adempimento del contratto, la Georg Fischer ha diritto a una pena convenzionale pari al 10% del valore dell'ordinazione in questione e al risarcimento del danno comprovato che supera questo importo. Il committente ha il diritto di provare che la Georg Fischer non a subito nessun danno o che il danno subito dalla Georg Fischer è inferiore alla penalità.
- 11 Imballaggio**
- Se, oltre all'imballaggio standard, i prodotti vengono ulteriormente imballati, l'imballaggio supplementare viene messo in conto separatamente.
- 12 Trappasso dei rischi**
- 12.1 I rischi passano al committente franco fabbrica Georg Fischer (ex works) secondo Incoterms ICC 2010 (o ultima versione), anche se la consegna avviene a spese della Georg Fischer o secondo clausole simili, o se la consegna include il montaggio o se il trasporto viene organizzato e gestito dalla Georg Fischer.
- 12.2 Se la spedizione è ritardata per ragioni non imputabili alla Georg Fischer, i rischi passano al committente con la comunicazione a quest'ultimo che la merce è pronta per la spedizione.
- 13 Spedizione e assicurazione**
- 13.1 Se non accordato altrimenti, il committente sostiene i costi della spedizione.
- 13.2 Spetta al committente assicurare la merce contro i danni di qualsiasi natura. Anche se la Georg Fischer provvede all'assicurazione, questa si intende stipulata per incarico e per conto del committente.
- 13.3 Richieste particolari riguardanti la spedizione e l'assicurazione devono essere comunicate per tempo alla Georg Fischer. In caso contrario la spedizione avviene a discrezione – tuttavia senza responsabilità – della Georg Fischer nel modo più veloce e meno oneroso possibile. Se in un caso specifico viene pattuito che la Georg Fischer debba sostenere le spese di spedizione, la spedizione viene organizzata dalla Georg Fischer. Se il committente impartisce prescrizioni particolari, eventuali costi supplementari vanno a suo carico.
- 13.4 In caso di danneggiamento o di perdita di prodotti durante il trasporto, il committente deve apportare una relativa riserva sui documenti di ricezione e richiedere al vettore che effettui immediatamente un accertamento dei fatti. La comunicazione di danni da trasporto non immediatamente rilevabili deve essere presentata al vettore al più tardi entro sei (6) giorni lavorativi dalla ricezione dei prodotti.
- 14 Verifica e accettazione della fornitura**
- 14.1 Durante la fabbricazione, le merci vengono verificate dalla Georg Fischer nel modo consueto. Se il committente richiede verifiche più accurate, queste devono essere concordate per iscritto e pagate dal committente.
- 14.2 Il committente si impegna ad adempiere ai propri obblighi di controllo e reclamo previsti dalla legge. I difetti riguardanti il peso, il numero di pezzi o la qualità esteriore dei prodotti devono essere denunciati al più tardi cinque (5) giorni lavorativi dopo la ricezione. Il committente è tenuto a denunciare gli altri difetti immediatamente dopo il loro accertamento e in ogni caso entro i termini di garanzia contrattuale. Le denunce dei vizi devono avere forma scritta.
- 14.3 I pezzi difettosi devono essere conservati in ogni caso fino al chiarimento definitivo del diritto di garanzia o di risarcimento e, su richiesta, devono essere messi a disposizione della Georg Fischer.
- 14.4 Se lo richiede, la Georg Fischer deve avere la possibilità di effettuare un esame in proprio o di far effettuare da terzi una perizia del difetto o del danno, prima dell'inizio dei lavori di riparazione.
- 15 Garanzia**
- 15.1 Su richiesta scritta del committente, la Georg Fischer si obbliga a riparare o sostituire, a sua scelta, gratuitamente e il più velocemente possibile, tutti i pezzi della sua fornitura comprovatamente danneggiati o inutilizzabili a causa di cattiva qualità del materiale, costruzione errata, esecuzione difettosa o a causa di istruzioni d'uso o di montaggio errate. Per proteggere il personale contro sostanze tossiche o radioattive che potrebbero essere trasportate attraverso i prodotti in questione, tutte le forniture rispedite alla Georg Fischer o alla sua rete di distribuzione devono essere accompagnate da un "Material Safety Disclosure Form". Tali moduli possono essere ottenuti dalle società di vendita locali o tramite il sito [www.piping.georgfischer.com](http://www.piping.georgfischer.com). Le parti sostituite diventano proprietà della Georg Fischer, su richiesta della Georg Fischer.
- 15.2 Per i fabbricati costruiti in base a indicazioni, a disegni o modelli del committente, la garanzia della Georg Fischer si limita alla qualità del materiale e alla lavorazione.
- 15.3 Il committente è autorizzato a richiedere la risoluzione del contratto o la diminuzione del prezzo contrattuale se
- è impossibile effettuare una riparazione o una sostituzione della merce;
  - la Georg Fischer non riesce ad effettuare la riparazione o la sostituzione della merce entro un tempo adeguato oppure
  - se la Georg Fischer rifiuta o ritarda colpevolmente la riparazione o la sostituzione della merce.
- 15.4 Per forniture essenziali da parte di terzi, la Georg Fischer fornisce una garanzia solo nell'ambito dell'obbligo di prestazione di garanzia del sottofornitore.
- 15.5 I difetti e i danni sono esclusi dalla garanzia solo nel caso di difformità irrilevanti dalle caratteristiche concordate o se dovuti a usura naturale, magazzino, manutenzione non adeguati, inosservanza delle prescrizioni sull'uso e sul montaggio, sollecitazione eccessiva, mezzi d'esercizio inadeguati, lavori di costruzione difettosi, terreno d'installazione inadeguato, interventi inappropriati del committente o di terzi, utilizzo di parti non originali nonché ad altre cause non imputabili alla Georg Fischer.
- 15.6 I diritti di garanzia e di responsabilità cadono in prescrizione dodici (12) mesi dalla ricezione della fornitura da parte dell'utilizzatore finale, al più tardi però diciotto (18) mesi dopo l'uscita della fornitura dalla Georg Fischer.
- 15.7 Per la merce fornita utilizzata, secondo il suo uso consueto, per un edificio e ne abbia causato difetti oppure per la merce fornita impiegata in impianti di tubazione interrati, al la Georg Fischer si assume, nell'ambito dell'adempimento posticipato, i costi proporzionali di smontaggio e montaggio necessari per ristabilire lo stato originario dell'oggetto in questione e in caso di colpa gli altri danni consequenziali diretti (danni alle cose e alle persone). Per analogia si applica tuttavia l'articolo 15.
- 15.8 In deroga all'articolo 15.6, i diritti di garanzia e di responsabilità cadono in prescrizione dopo cinque (5) anni dalla data d'installazione, al più tardi tuttavia dopo sette (7) anni dalla data di produzione. Questa limitazione di responsabilità non si applica in caso di dolo o manifesta colpa grave della Georg Fischer.
- 16 Limitazione della responsabilità**
- Per violazione di obblighi contrattuali ed extraccontrattuali, in particolare per impossibilità, ritardo, consulenza provatamente erronea, colpa nella conclusione del contratto e fatto illecito, la Georg Fischer, i suoi dirigenti e altri agenti rispondono solo in casi di dolo e manifesta colpa grave. La presente esclusione di responsabilità comprende in particolare il risarcimento di danni consequenziali indiretti, quali il risarcimento per perdita di produzione, perdite di utilizzo, perdita di ordini e le pretese di regresso da parte di terzi, per le suddette forniture e prestazioni, nonché il risarcimento per mancato guadagno. Qualora venisse provata una responsabilità della Georg Fischer, il diritto al risarcimento dei danni è limitato ai danni prevedibili e tipici. Se una delle parti contrattuali fa valere nei confronti dell'altra parte una violazione del contratto, deve prendere tutti i provvedimenti necessari per ridurre al minimo il danno causato, a condizione che ciò possa avvenire con mezzi economicamente accettabili. Se la parte interessata non adempie a tale obbligo di riduzione del danno, la controparte può pretendere una adeguata riduzione dell'obbligo di risarcimento dei danni. Questa esclusione non vale in caso di violazione colpevole di obblighi contrattuali essenziali, di mancanza di caratteristiche garantite nonché nei casi di responsabilità obbligatoria ai sensi della legge sulla responsabilità dei prodotti applicabile sulla fornitura difettosa.
- 17 Nullità parziale**
- Se singole disposizioni di queste condizioni generali di vendita dovessero divenire completamente o parzialmente inefficaci, i partner contrattuali si obbligano a sostituire la disposizione inefficace o nulla con una normativa valida che si avvicini il più possibile al senso e allo scopo perseguito dalla disposizione inefficace o nulla.
- 18 Luogo d'adempimento e foro competente**
- 18.1 Come luogo d'adempimento per la consegna dei prodotti si considera lo stabilimento Georg Fischer che effettua la spedizione.
- 18.2 In caso di controversie derivanti dal rapporto contrattuale, l'azione deve essere sollevata esclusivamente presso il tribunale competente di St. Pölten, Austria. Tuttavia la Georg Fischer è autorizzata a invocare anche un altro tribunale competente.
- 18.3 Il rapporto contrattuale soggiace al diritto austriaco (con esclusione dell'applicazione delle norme di conflitto di legge e delle disposizioni della convenzione delle Nazioni Unite sulla vendita internazionale di beni) se-condo il codice civile (Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch) e il codice di commercio (Handelsgesetzbuch).



# We support you

Our sales companies and representatives ensure local customer support in the following countries.

[www.gfps.com](http://www.gfps.com)  
[www.fittings.at](http://www.fittings.at)



## Production / Sales in Austria

Georg Fischer Fittings GmbH  
Mariazeller Strasse 75  
A-3160 Traisen  
Tel. +43(0)2762 90300-371  
Fax +43(0)2762/90300-432  
[fittings.ps@georgfischer.com](mailto:fittings.ps@georgfischer.com)  
[www.fittings.at](http://www.fittings.at)

## Belgium/Luxembourg

Georg Fischer NV/SA  
Drie Fonteinestraat 6  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw  
Tel. +32(0)2/556 40 20  
Fax +32(0)2/524 34 26  
[be.ps@georgfischer.com](mailto:be.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/be](http://www.gfps.com/be)

## Denmark

Georg Fischer A/S  
Roskildevej 342 E  
DK-2630 Taastrup  
Tel. +45(0)70 22 19-75  
Fax +45(0)70 22 19-76  
[info.dk.ps@georgfischer.com](mailto:info.dk.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/dk](http://www.gfps.com/dk)

## France

Georg Fischer SAS  
Bâtiment Le Rabelais  
Paris Nord 2  
22 Avenue des Nations  
BP 88026 Villepinte  
F-95932 Roissy Charles  
de Gaulle Cedex  
Tel. +33(0)1/41 84 68 84  
Fax +33(0)1/41 84 68 85  
[fr.ps@georgfischer.com](mailto:fr.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/fr](http://www.gfps.com/fr)

## Germany

Georg Fischer GmbH  
Daimlerstrasse 6  
D-73095 Albershausen  
Tel. +49(0)7161/302-0  
Fax +49(0)7161/302-259  
[info.de.ps@georgfischer.com](mailto:info.de.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/de](http://www.gfps.com/de)

## Italy

Georg Fischer S.p.A.  
Via Sondrio 1  
I-20063 Cernusco S/N (MI)  
Tel. +39(0)2/921 861  
Fax +39(0)2/921 862 47  
[it.ps@georgfischer.com](mailto:it.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/it](http://www.gfps.com/it)

## Netherlands

Georg Fischer N.V.  
Lange Veentweg 19  
NL-8161 PA Epe  
Tel. +31(0)578/678 222  
Fax +31(0)578/621 768  
[nl.ps@georgfischer.com](mailto:nl.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/nl](http://www.gfps.com/nl)

## Norway

Georg Fischer AS  
Rudsletta 97  
N-1351 Rud  
Tel. +47(0)67 18 29 00  
Fax +47(0)67 13 92 92  
[no.ps@georgfischer.com](mailto:no.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/no](http://www.gfps.com/no)

## Spain

Georg Fischer S.A.  
Paseo de la Castellana 184  
7ª Planta  
E-28046 Madrid  
Tel. +34(0)91/781 98 90  
Fax +34(0)91/426 08 23  
[es.ps@georgfischer.com](mailto:es.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/es](http://www.gfps.com/es)

## Sweden

Georg Fischer AB  
Lijeholmsstranden 5  
SE-11743 Stockholm  
Tel. +46(0)8 506 775 00  
Fax +46(0)8 749 237 0  
[info.se.ps@georgfischer.com](mailto:info.se.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/se](http://www.gfps.com/se)

## Switzerland

Georg Fischer  
Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG  
Ebnatstrasse 101  
CH-8201 Schaffhausen  
Tel. +41(0)52 631 30 26  
Fax +41(0)52 631 28 96  
[ch.ps@georgfischer.com](mailto:ch.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/ch](http://www.gfps.com/ch)

## United Kingdom

George Fischer Sales Limited  
Paradise Way  
Coventry, CV2 2ST  
Tel. +44(0)2476 535 535  
Fax +44(0)2476 530 450  
[uk.ps@georgfischer.com](mailto:uk.ps@georgfischer.com)  
[www.gfps.com/uk](http://www.gfps.com/uk)

The technical data are not binding and not expressly warranted characteristics of the goods. They are subject to change. Our General Conditions of Sale apply.