

Catalogo tecnico
2009

Raccordi in ghisa
malleabile



Raccordi in ghisa malleabile di qualità della GEORG FISCHER

GEORG FISCHER offre un'esauriente gamma di raccordi in ghisa malleabile, accompagnata da utili consigli tecnici.



Il vantaggio di una grande marca

- un'ampia gamma di prodotti per gli impianti privati, impianti pubblici, sistemi industriali ed automazione
- soluzioni integrate particolari e totali
- componenti perfezionati in metallo e plastica
- sviluppo e fabbricazione nella medesima sede
- commercializzazione, servizio e assistenza post vendita, a livello internazionale
- Rispetto ambientale, grazie al processo di produzione economica ed ecologica



Il vantaggio nella qualità

- 140 anni di esperienza tecnologica e di assistenza ai clienti
- vicini al cliente / orientamento al cliente
- Gestione della produzione basata sul controllo della qualità
- certificato di EN ISO 9001:2000
- impianti automatizzati ad alta tecnologia
- personale altamente professionale e motivato



Il vantaggio nell'economia

- costi d'installazione economici risultanti da un prodotto di alta qualità
- installazione razionale e rapida grazie al metodo di montaggio Georg Fischer delle quote Z
- consulenza in loco, corsi di formazione pratica e documentazione tecnica dettagliata
- Supporto ai metodi di progettazione innovativi e ai sistemi di economia delle merci

Indice

Indicazioni generali	4
Gamma dei raccordi in ghisa malleabile Geog Fischer	7
Programma di vendita dettagliato	8
Dati tecnici sui prodotti	68
Indicazioni per l'uso	76
Metodo di montaggio quote Z	81
Condizioni generali di vendita	107

Questa pubblicazione non comporta nessuna garanzia da parte nostra, ma costituisce solo un'informazione tecnica. Inoltre si prega di consultare le nostre condizioni generali di vendita e gli altri nostri cataloghi.

Indicazioni generali

Normalizzazione del prodotto

Le norme utilizzate sono quelle internazionali per 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 accolta dalla maggior parte dei paesi europei quale versione nazionale (DIN EN 10242, ÖNORM EN 10242, SN EN 10242, UNI EN 10242) mentre le precedenti norme nazionali sono state sostituite (per es. DIN 2950).

Per la denominazione dei raccordi si devono osservare, quali nuovi elementi, i «**simboli design**» sia nella ISO 49 che nella EN 10242, corrispondenti al materiale ed alle filettature.

Per esempio dettagli di combinazione seguenti sono abbreviati con il simbolo design «**A**» :

Simbolo design	Tipo di filettatura		Materiale
	Filettatura esterna conica	Filettatura interna cilindrica	
A	R	Rp	EN-GJMW-400-5

Con la norma EN 10242 viene inoltre prescritto per la prima volta un sistema di gestione della qualità documentato e certificato in conformità alla norma DIN EN ISO 9001 o DIN EN ISO 9002.

GEORG FISCHER soddisfa le condizioni sopra indicate attraverso un sistema di gestione di qualità, certificato in base a DIN EN ISO 9001.

I raccordi in ghisa malleabile Georg Fischer sono prodotti in ghisa malleabile a cuore bianco con trattamento di ricottura del tipo EN-GJMW-400-5 in accordo alle norme ISO 49 e EN 10242 ai raccordi contrassegnati con il simbolo design «A**».**

Denominazione dei raccordi Georg Fischer

Elementi per la denominazione

Per le ordinazioni dei raccordi in ghisa malleabile non è più sufficiente fare riferimento semplicemente alla nuova norma di fornitura (vedi normale di prodotto) poichè, la grande diversità nella qualità dei raccordi in ghisa malleabile e le diverse versioni di filettature constringono ad usare i "simboli design" appena introdotti.

I raccordi in ghisa malleabile Georg Fischer (simbolo design <A>) si ordinano riportando le seguenti indicazioni:

1. forma (numero di catalogo)
2. dimensione della filettatura
3. superficie (nero «S», oppure zincata «V»)
4. quantitativo

Per evitare confusione con raccordi simili realizzati in altro materiale o in altre versioni di filettatura, consigliamo di compilare con il codice Georg Fischer a nove caratteri; questo numero di codice definisce forma, superficie e dimensioni dell'attacco (vedere esempio di ordinazione):

Esempio di ordinazione per:

Gomito uguale con filettatura interna, apertura nominale 2, zincato, simbolo design A

alla Georg Fischer:

codice no.: 770 090 209

numero di catalogo.: 90 2 V

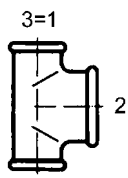
secondo norma:

GOMITO EN 10242 - A1 - 2 - Zn - A

Gomito	Tipo di raccordo
EN 10242 (ISO 49)	Norma
A1	Simbolo
2	dimensione del raccordo
Zn	finitura (Zn = zincata, Fe = nero)
A	Simbolo design

Denominazione della dimensione

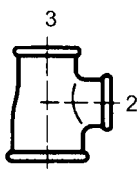
La denominazione delle varie tipologie di raccordi si basa sulle descrizioni fondamentali, quale curva gomito, Ti, croce, ecc., indicando inoltre le caratteristiche fondamentali.



1
dis. 1/A

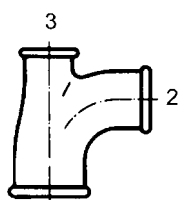
Per la sequenza delle dimensioni della filettatura valgono le seguenti regole:

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



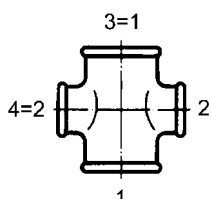
1
dis. 1/B

- per i **raccordi ridotti con due filettature diverse**, indicare prima la dimensione più grande, poi quella piccola; **Eccezione:** per l'articolo 92 gomito maschio e femmina, viene prima indicata la filettatura interna.



1
dis. 1/C

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



1
dis. 1/D

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

Trattamento delle superfici

I raccordi in ghisa malleabile Georg Fischer possono essere forniti sia in versione nera che zincata a fuoco, e 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 perché la protezione contro la corrosione è molto più debole.

In conformità alle norme europee ed internazionali, i raccordi in ghisa malleabile devono essere esenti da idrocarburi aromatici policiclici.

Principi di qualità

Il successo dei nostri prodotti è assicurato dalla soddisfazione mostrata dai nostri clienti, le prestazioni del prodotto, la quantità, termini di consegna, prezzi e servizio. Noi definiamo tutto questo con un solo termine «qualità».

Presso Georg Fischer, la qualità è intesa come cultura aziendale; sia per la ricerca e lo sviluppo, l'acquisizione del materiale e la produzione, sia per la vendita, la logistica e il servizio alla clientela.

Il sistema di gestione di qualità della GEORG FISCHER FITTINGS GmbH, è certificata secondo DIN EN ISO 9001:2000.

In questo modo è ulteriormente provata la qualità della nostra organizzazione. «Qualità» è la filosofia di base che alla Georg Fischer si fonda su una lunga tradizione e che rappresenta il nostro obiettivo primario presente e futuro.

Controlli di qualità

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

Dimensioni

Le dimensioni indicate si riferiscono alla produzione finita al momento della stampa (fatta eccezione per errori di stampa). In caso di applicazioni particolari, prima di procedere, chiedere conferma.

Presentazione del catalogo

Questo catalogo tecnico contiene le informazioni su tutti i raccordi e parti di essi, prodotti dalla Georg Fischer Fittings GmbH.

Gli articoli privi di codice sono indicati per una informazione tecnica, e non fanno parte della nostra normale gamma di produzione.

I differenti tipi di raccordi sono rappresentati nel catalogo con **fotografie simboli e disegni che illustrano** le dimensioni principali.

Per i tipi normalizzati vengono inoltre indicati, dopo il numero del catalogo, i **simboli EN e/o ISO** per indicarne la forma.

Spiegazione dei simboli

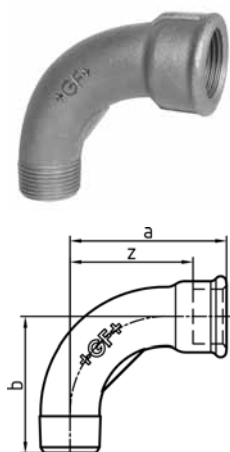
EN	... la colonna „EN“ specifica se il raccordo corrispondente è standardizzato secondo la norma EN 10242: <ul style="list-style-type: none">• ... standardizzato- ... non standardizzato
S	... esecuzione nera
V	... esecuzione zincata
ST	... questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata = zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua.
Code	... no. di ordinazione Georg Fischer.
ISO/EN	... simbolo secondo ISO 49/EN 10242.
R	... filettatura esterna conica per raccordi secondo EN 10226-1 e/o ISO 7-1 filettature a tenuta stagna.
Rp	... filettatura di tubazioni cilindrica interna per raccordi secondo EN 10226-1 e/o ISO 7-1 filettature a tenuta stagna.
G	... filettatura di fissaggio interna cilindrica per raccordi secondo EN ISO 228-1 filettatura senza tenuta stagna.
G ... B	... filettature di fissaggio cilindrica esterna, classe di tolleranza B, secondo EN ISO 228-1 filettature senza tenuta stagna.
ET	... pezzi singoli
s	... apertura della chiave. La misura indicata è la grandezza della chiave da utilizzare.
*	... note a piè di pagina

Gamma dei raccordi in ghisa malleabile



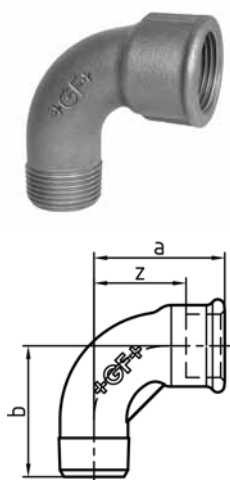
Raccordi in ghisa malleabile

1 Curva lunga 90°, ISO/EN G4

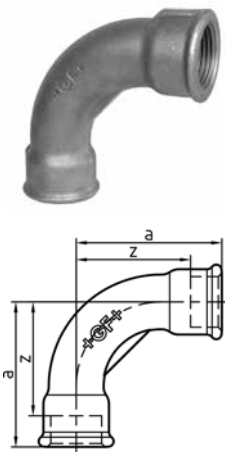


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
•	S	1/8	770 001 101	35	32	28
•	V	1/8	770 001 201	35	32	28
•	S	1/4	770 001 102	40	36	30
•	V	1/4	770 001 202	40	36	30
•	S	3/8	770 001 103	48	42	38
•	V	3/8	770 001 203	48	42	38
•	S	1/2	770 001 104	55	48	42
•	V	1/2	770 001 204	55	48	42
•	S	3/4	770 001 105	69	60	54
•	V	3/4	770 001 205	69	60	54
•	S	1	770 001 106	85	75	68
•	V	1	770 001 206	85	75	68
•	S	1 1/4	770 001 107	105	95	86
•	V	1 1/4	770 001 207	105	95	86
•	S	1 1/2	770 001 108	116	105	97
•	V	1 1/2	770 001 208	116	105	97
•	S	2	770 001 109	140	130	116
•	V	2	770 001 209	140	130	116
•	S	2 1/2	770 001 110	176	165	149
•	V	2 1/2	770 001 210	176	165	149
•	S	3	770 001 111	205	190	175
•	V	3	770 001 211	205	190	175
•	S	4	770 001 112	260	245	224
•	V	4	770 001 212	260	245	224

1a Curva corta 90°, ISO/EN D4

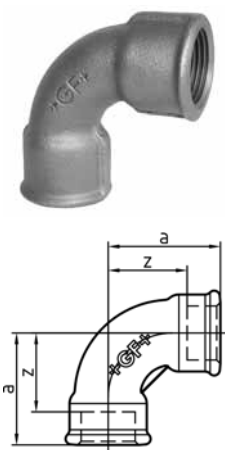


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
•	S	1/4	770 011 102	30	30	20
•	V	1/4	770 011 202	30	30	20
•	S	3/8	770 011 103	36	36	26
•	V	3/8	770 011 203	36	36	26
•	S	1/2	770 011 104	45	45	32
•	V	1/2	770 011 204	45	45	32
•	S	3/4	770 011 105	50	50	35
•	V	3/4	770 011 205	50	50	35
•	S	1	770 011 106	63	63	46
•	V	1	770 011 206	63	63	46
•	S	1 1/4	770 011 107	76	76	57
•	V	1 1/4	770 011 207	76	76	57
•	S	1 1/2	770 011 108	85	85	66
•	V	1 1/2	770 011 208	85	85	66
•	S	2	770 011 109	102	102	78
•	V	2	770 011 209	102	102	78
-	S	2 1/2	770 011 110	115	115	88
-	V	2 1/2	770 011 210	115	115	88
-	S	3	770 011 111	127	127	97
-	V	3	770 011 211	127	127	97
-	S	4	770 011 112	165	165	129
-	V	4	770 011 212	165	165	129



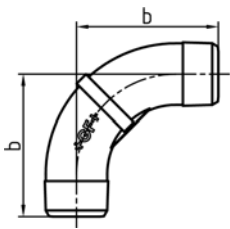
2 Curva lunga I90°, ISO/EN G1

EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	¼	770 002 102	40	30
•	V	¼	770 002 202	40	30
•	S	⅜	770 002 103	48	38
•	V	⅜	770 002 203	48	38
•	S	½	770 002 104	55	42
•	V	½	770 002 204	55	42
•	S	¾	770 002 105	69	54
•	V	¾	770 002 205	69	54
•	S	1	770 002 106	85	68
•	V	1	770 002 206	85	68
•	S	1 ¼	770 002 107	105	86
•	V	1 ¼	770 002 207	105	86
•	S	1 ½	770 002 108	116	97
•	V	1 ½	770 002 208	116	97
•	S	2	770 002 109	140	116
•	V	2	770 002 209	140	116
•	S	2 ½	770 002 110	176	149
•	V	2 ½	770 002 210	176	149
•	S	3	770 002 111	205	175
•	V	3	770 002 211	205	175
•	S	4	770 002 112	260	224
•	V	4	770 002 212	260	224



2a Curva corta 90°, ISO/EN D1

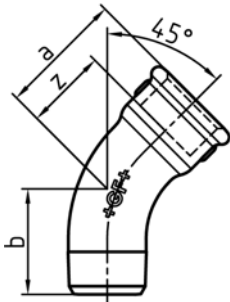
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	¼	770 012 102	30	20
•	V	¼	770 012 202	30	20
•	S	⅜	770 012 103	36	26
•	V	⅜	770 012 203	36	26
•	S	½	770 012 104	45	32
•	V	½	770 012 204	45	32
•	S	¾	770 012 105	50	35
•	V	¾	770 012 205	50	35
•	S	1	770 012 106	63	46
•	V	1	770 012 206	63	46
•	S	1 ¼	770 012 107	76	57
•	V	1 ¼	770 012 207	76	57
•	S	1 ½	770 012 108	85	66
•	V	1 ½	770 012 208	85	66
•	S	2	770 012 109	102	78
•	V	2	770 012 209	102	78
-	S	2 ½	770 012 110	115	88
-	V	2 ½	770 012 210	115	88
-	S	3	770 012 111	127	97
-	V	3	770 012 211	127	97
-	S	4	770 012 112	165	129
-	V	4	770 012 212	165	129



3 Curva lunga 90°, ISO/EN G8

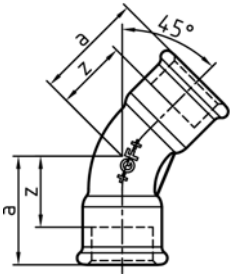
EN		Dim. [inch]	Codice	b [mm]
-	S	1/4	770 003 102	33
-	V	1/4	770 003 202	33
•	S	3/8	770 003 103	42
•	V	3/8	770 003 203	42
•	S	1/2	770 003 104	48
•	V	1/2	770 003 204	48
•	S	3/4	770 003 105	60
•	V	3/4	770 003 205	60
•	S	1	770 003 106	75
•	V	1	770 003 206	75
•	S	1 1/4	770 003 107	95
•	V	1 1/4	770 003 207	95
•	S	1 1/2	770 003 108	105
•	V	1 1/2	770 003 208	105
•	S	2	770 003 109	130
•	V	2	770 003 209	130
-	V	2 1/2	770 003 210	165

40 Curva lunga 45°, ISO/EN G4/45°



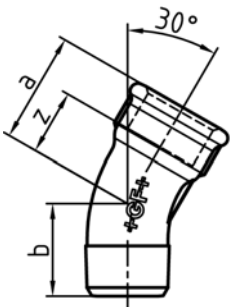
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
•	S	1/4	770 040 102	26	21	16
•	V	1/4	770 040 202	26	21	16
•	S	3/8	770 040 103	30	24	20
•	V	3/8	770 040 203	30	24	20
•	S	1/2	770 040 104	36	30	23
•	V	1/2	770 040 204	36	30	23
•	S	3/4	770 040 105	43	36	28
•	V	3/4	770 040 205	43	36	28
•	S	1	770 040 106	51	42	34
•	V	1	770 040 206	51	42	34
•	S	1 1/4	770 040 107	64	54	45
•	V	1 1/4	770 040 207	64	54	45
•	S	1 1/2	770 040 108	68	58	49
•	V	1 1/2	770 040 208	68	58	49
•	S	2	770 040 109	81	70	57
•	V	2	770 040 209	81	70	57
•	S	2 1/2	770 040 110	99	86	72
•	V	2 1/2	770 040 210	99	86	72
•	S	3	770 040 111	113	100	83
•	V	3	770 040 211	113	100	83
-	S	4	770 040 112	141	130	105
-	V	4	770 040 212	141	130	105

41 Curva lunga 45°, ISO/EN G1/45°



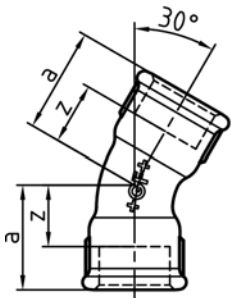
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	3/8	770 041 103	30	20
•	V	3/8	770 041 203	30	20
•	S	1/2	770 041 104	36	23
•	V	1/2	770 041 204	36	23
•	S	3/4	770 041 105	43	28
•	V	3/4	770 041 205	43	28
•	S	1	770 041 106	51	34
•	V	1	770 041 206	51	34
•	S	1 1/4	770 041 107	64	45
•	V	1 1/4	770 041 207	64	45
•	S	1 1/2	770 041 108	68	49
•	V	1 1/2	770 041 208	68	49
•	S	2	770 041 109	81	57
•	V	2	770 041 209	81	57
•	S	2 1/2	770 041 110	99	72
•	V	2 1/2	770 041 210	99	72
•	S	3	770 041 111	113	83
•	V	3	770 041 211	113	83
-	V	4	770 041 212	141	105

50 Curva 30°



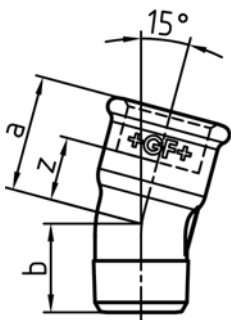
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
-	V	1/2	770 050 204	30	24	17
-	V	3/4	770 050 205	36	30	21
-	V	1	770 050 206	44	36	27
-	V	1 1/4	770 050 207	52	44	33
-	V	1 1/2	770 050 208	56	46	37
-	V	2	770 050 209	66	54	42
-	V	2 1/2	770 050 210	80	66	53
-	V	3	770 050 211	92	77	62
-	V	4	770 050 212	114	100	78

51 Curva 30°



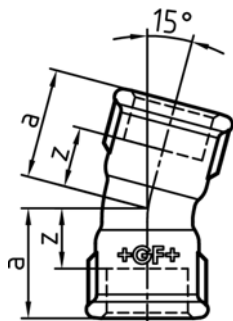
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]	
-	V	½	770 051 204	30	17	
-	V	¾	770 051 205	36	21	
-	V	1	770 051 206	44	27	
-	V	1 ¼	770 051 207	52	33	
-	V	1 ½	770 051 208	56	37	
-	V	2	770 051 209	66	42	

53 Curva 15°



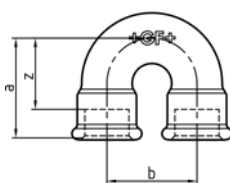
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	
-	V	½	770 053 204	28	21	15	
-	V	¾	770 053 205	33	25	18	
-	V	1	770 053 206	37	29	20	
-	V	1 ¼	770 053 207	43	34	24	
-	V	1 ½	770 053 208	45	35	26	
-	V	2	770 053 209	51	41	27	
-	V	2 ½	770 053 210	62	52	35	

54 Curva 15°



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
-	V	1/2	770 054 204	28	15
-	V	3/4	770 054 205	33	18
-	V	1	770 054 206	37	20
-	V	1 1/4	770 054 207	45	26
-	V	1 1/2	770 054 208	47	28
-	V	2	770 054 209	51	27

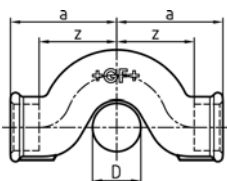
60 Curva doppia



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
-	S	1/2	770 060 104	45	38	32
-	V	1/2	770 060 204	45	38	32
-	S	3/4	770 060 105	52	50	37
-	V	3/4	770 060 205	52	50	37
-	S	1	770 060 106	64	64	47
-	V	1	770 060 206	64	64	47
-	S	1 1/4	770 060 107	73	76	54
-	V	1 1/4	770 060 207	73	76	54
-	S	1 1/2	770 060 108	80	89	61
-	V	1 1/2	770 060 208	80	89	61
-	S	2	770 060 109	90	102	66
-	V	2	770 060 209	90	102	66

85 Scavalcatubo a curva

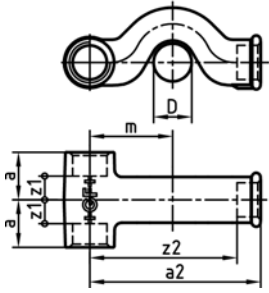
*D=3/4



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	D [inch]	z [mm]
-	S	3/8	770 085 103	38	3/8	28
-	V	3/8	770 085 203	38	3/8	28
-	S	1/2	770 085 104	47	1/2	34
-	V	1/2	770 085 204	47	1/2	34
*-	S	1/2	770 085 115	49	3/4	36
*-	V	1/2	770 085 215	49	3/4	36
-	S	3/4	770 085 105	55	3/4	40
-	V	3/4	770 085 205	55	3/4	40
-	S	1	770 085 106	70	1	53
-	V	1	770 085 206	70	1	53
-	S	1 1/4	770 085 107	85	1 1/4	66
-	V	1 1/4	770 085 207	85	1 1/4	66



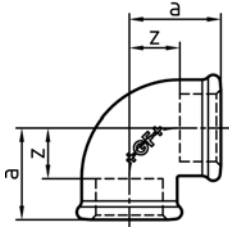
87 Scavalcatubo a ti



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	a2 [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	D [inch]	m [mm]
-	V	1/2	770 087 204	26	93	13	80	1/2	45



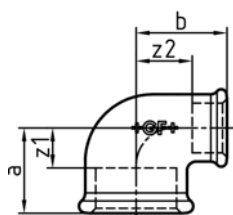
90 Gomito 90°, uguale, ISO/EN A1



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	1/8	770 090 101	19	12
•	V	1/8	770 090 201	19	12
•	S	1/4	770 090 102	21	11
•	V	1/4	770 090 202	21	11
•	S	3/8	770 090 103	25	15
•	V	3/8	770 090 203	25	15
•	S	1/2	770 090 104	28	15
•	V	1/2	770 090 204	28	15
•	S	3/4	770 090 105	33	18
•	V	3/4	770 090 205	33	18
•	S	1	770 090 106	38	21
•	V	1	770 090 206	38	21
•	S	1 1/4	770 090 107	45	26
•	V	1 1/4	770 090 207	45	26
•	S	1 1/2	770 090 108	50	31
•	V	1 1/2	770 090 208	50	31
•	S	2	770 090 109	58	34
•	V	2	770 090 209	58	34
•	S	2 1/2	770 090 110	69	42
•	V	2 1/2	770 090 210	69	42
•	S	3	770 090 111	78	48
•	V	3	770 090 211	78	48
•	S	4	770 090 112	96	60
•	V	4	770 090 212	96	60



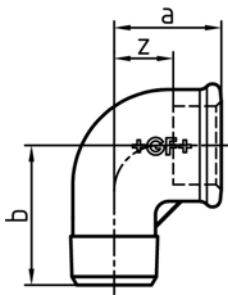
90 Gomito 90°, ridotto ISO/EN A1



EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]
-	S	¼ - ⅙	770 090 115	20	20	10	13
-	V	¼ - ⅙	770 090 215	20	20	10	13
•	S	⅜ - ¼	770 090 116	23	23	13	13
•	V	⅜ - ¼	770 090 216	23	23	13	13
-	S	½ - ¼	770 090 117	24	24	11	14
-	V	½ - ¼	770 090 217	24	24	11	14
•	S	½ - ⅜	770 090 118	26	26	13	16
•	V	½ - ⅜	770 090 218	26	26	13	16
•	S	¾ - ⅜	770 090 119	28	28	13	18
•	V	¾ - ⅜	770 090 219	28	28	13	18
•	S	¾ - ½	770 090 120	30	31	15	18
•	V	¾ - ½	770 090 220	30	31	15	18
-	S	1 - ⅜	770 090 145	32	34	15	24
-	V	1 - ⅜	770 090 245	32	34	15	24
•	S	1 - ½	770 090 121	32	34	15	21
•	V	1 - ½	770 090 221	32	34	15	21
•	S	1 - ¾	770 090 122	35	36	18	21
•	V	1 - ¾	770 090 222	35	36	18	21
-	S	1 ¼ - ½	770 090 132	35	38	16	25
-	V	1 ¼ - ½	770 090 232	35	38	16	25
•	S	1 ¼ - ¾	770 090 123	36	41	17	26
•	V	1 ¼ - ¾	770 090 223	36	41	17	26
•	S	1 ¼ - 1	770 090 124	40	42	21	25
•	V	1 ¼ - 1	770 090 224	40	42	21	25
-	S	1 ½ - ¾	770 090 125	38	44	19	29
-	V	1 ½ - ¾	770 090 225	38	44	19	29
•	S	1 ½ - 1	770 090 126	42	46	23	29
•	V	1 ½ - 1	770 090 226	42	46	23	29
•	S	1 ½ - 1 ¼	770 090 127	46	48	27	29
•	V	1 ½ - 1 ¼	770 090 227	46	48	27	29
-	S	2 - 1	770 090 128	44	52	20	35
-	V	2 - 1	770 090 228	44	52	20	35
-	S	2 - 1 ¼	770 090 129	48	54	24	35
-	V	2 - 1 ¼	770 090 229	48	54	24	35
•	S	2 - 1 ½	770 090 130	52	55	28	36
•	V	2 - 1 ½	770 090 230	52	55	28	36
•	V	2 ½ - 2	770 090 231	61	66	34	42



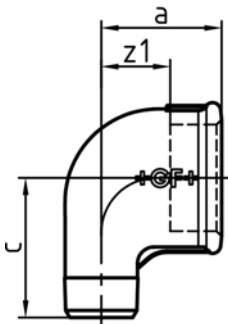
92 Gomito 90°, uguale, ISO/EN A4



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	
•	S	1/8	770 092 101	19	25	12	
•	V	1/8	770 092 201	19	25	12	
•	S	1/4	770 092 102	21	28	11	
•	V	1/4	770 092 202	21	28	11	
•	S	3/8	770 092 103	25	32	15	
•	V	3/8	770 092 203	25	32	15	
•	S	1/2	770 092 104	28	37	15	
•	V	1/2	770 092 204	28	37	15	
•	S	3/4	770 092 105	33	43	18	
•	V	3/4	770 092 205	33	43	18	
•	S	1	770 092 106	38	52	21	
•	V	1	770 092 206	38	52	21	
•	S	1 1/4	770 092 107	45	60	26	
•	V	1 1/4	770 092 207	45	60	26	
•	S	1 1/2	770 092 108	50	65	31	
•	V	1 1/2	770 092 208	50	65	31	
•	S	2	770 092 109	58	74	34	
•	V	2	770 092 209	58	74	34	
•	S	2 1/2	770 092 110	69	88	42	
•	V	2 1/2	770 092 210	69	88	42	
•	S	3	770 092 111	78	98	48	
•	V	3	770 092 211	78	98	48	
•	S	4	770 092 112	96	118	60	
•	V	4	770 092 212	96	118	60	



92 Gomito 90°, con filetto maschio ridotto

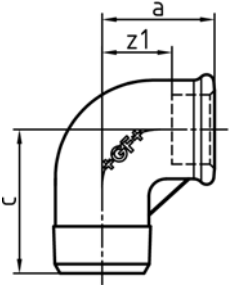


EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	c [mm]	z1 [mm]	
•	S	1/2 - 3/8	770 092 116	26	33	13	
•	V	1/2 - 3/8	770 092 216	26	33	13	
•	S	3/4 - 1/2	770 092 117	30	40	15	
•	V	3/4 - 1/2	770 092 217	30	40	15	
•	S	1 - 1/2	770 092 130	32	46	15	
•	V	1 - 1/2	770 092 230	32	46	15	
•	S	1 - 3/4	770 092 118	35	46	18	
•	V	1 - 3/4	770 092 218	35	46	18	
-	V	1 1/4 - 3/4	770 092 219	44	51	17	
•	S	1 1/4 - 1	770 092 120	40	56	21	
•	V	1 1/4 - 1	770 092 220	40	56	21	
-	S	1 1/2 - 1	770 092 121	47	62	28	
-	V	1 1/2 - 1	770 092 221	47	62	28	
-	S	1 1/2 - 1 1/4	770 092 122	52	64	33	
-	V	1 1/2 - 1 1/4	770 092 222	52	64	33	



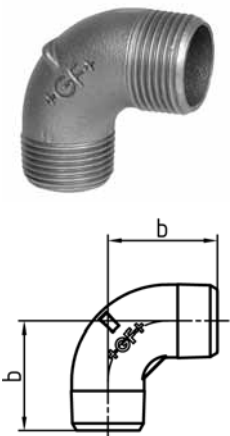
92 Gomito 90°, con filetto femmina ridotto

EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	c [mm]	z1 [mm]
-	S	3/8 - 1/2	770 092 124	28	37	18
-	V	3/8 - 1/2	770 092 224	28	37	18
-	S	1/2 - 3/4	770 092 125	34	42	21
-	V	1/2 - 3/4	770 092 225	34	42	21
-	S	3/4 - 1	770 092 126	39	50	24
-	V	3/4 - 1	770 092 226	39	50	24
-	S	1 - 1 1/4	770 092 127	44	59	27
-	V	1 - 1 1/4	770 092 227	44	59	27



94 Gomito 90°

EN		Dim. [inch]	Codice	b [mm]
-	S	3/8	770 094 103	29
-	V	3/8	770 094 203	29
-	S	1/2	770 094 104	37
-	V	1/2	770 094 204	37
-	S	3/4	770 094 105	40
-	V	3/4	770 094 205	40
-	S	1	770 094 106	47
-	V	1	770 094 206	47
-	S	1 1/4	770 094 107	56
-	V	1 1/4	770 094 207	56
-	S	1 1/2	770 094 108	59
-	V	1 1/2	770 094 208	59
-	S	2	770 094 109	68
-	V	2	770 094 209	68

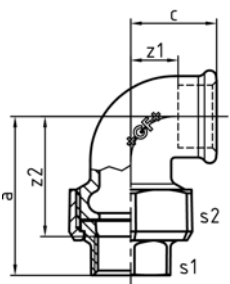


95 Gomito con bocchettone, a sede piana, ISO/EN UA1

Fornito senza guarnizione; a e z2 includono lo spessore della guarnizione come da tab. "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna".

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

* esagono interno

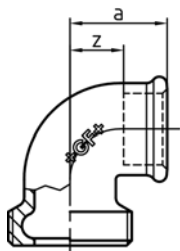


EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
•	S	3/8	3/4	770 095 103	52	25	15	42	*12	32
•	V	3/8	3/4	770 095 203	52	25	15	42	*12	32
•	S	1/2	1	770 095 104	58	28	15	45	26	41
•	V	1/2	1	770 095 204	58	28	15	45	26	41
•	S	3/4	1 1/4	770 095 105	62	33	18	47	31	48
•	V	3/4	1 1/4	770 095 205	62	33	18	47	31	48
•	S	1	1 1/2	770 095 106	72	38	21	55	38	55
•	V	1	1 1/2	770 095 206	72	38	21	55	38	55
•	S	1 1/4	2	770 095 107	82	45	26	63	48	67
•	V	1 1/4	2	770 095 207	82	45	26	63	48	67
•	S	1 1/2	2 1/4	770 095 108	90	50	31	71	54	74
•	V	1 1/2	2 1/4	770 095 208	90	50	31	71	54	74
•	S	2	2 3/4	770 095 109	100	58	34	76	67	90
•	V	2	2 3/4	770 095 209	100	58	34	76	67	90



95 ET Pezzo filettato per fig. 95

* Generalmente non fornito come pezzo singolo



EN		Dim. Rp [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
* -	S	3/8	3/4	-	25	15
* -	V	3/8	3/4	-	25	15
-	S	1/2	1	770 695 104	28	15
-	V	1/2	1	770 695 204	28	15
-	S	3/4	1 1/4	770 695 105	33	18
-	V	3/4	1 1/4	770 695 205	33	18
-	S	1	1 1/2	770 695 106	38	21
-	V	1	1 1/2	770 695 206	38	21
-	S	1 1/4	2	770 695 107	45	26
-	V	1 1/4	2	770 695 207	45	26
-	S	1 1/2	2 1/4	770 695 108	50	31
-	V	1 1/2	2 1/4	770 695 208	50	31
-	S	2	2 3/4	770 695 109	58	34
-	V	2	2 3/4	770 695 209	58	34

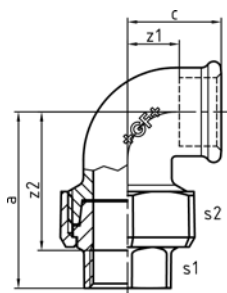


96 Gomito con bocchettone, a sede conica, ISO/EN UA 11

Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

* esagono interno

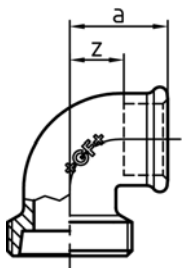


EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
•	S	1/4	5/8	770 096 102	48	21	11	38	*10	28
•	V	1/4	5/8	770 096 202	48	21	11	38	*10	28
•	S	3/8	3/4	770 096 103	52	25	15	42	*12	32
•	V	3/8	3/4	770 096 203	52	25	15	42	*12	32
•	S	1/2	1	770 096 104	58	28	15	45	25	41
•	V	1/2	1	770 096 204	58	28	15	45	25	41
•	S	3/4	1 1/4	770 096 105	62	33	18	47	32	48
•	V	3/4	1 1/4	770 096 205	62	33	18	47	32	48
•	S	1	1 1/2	770 096 106	72	38	21	55	38	55
•	V	1	1 1/2	770 096 206	72	38	21	55	38	55
•	S	1 1/4	2	770 096 107	82	45	26	63	48	67
•	V	1 1/4	2	770 096 207	82	45	26	63	48	67
•	S	1 1/2	2 1/4	770 096 108	90	50	31	71	54	74
•	V	1 1/2	2 1/4	770 096 208	90	50	31	71	54	74
•	S	2	2 3/4	770 096 109	100	58	34	76	66	90
•	V	2	2 3/4	770 096 209	100	58	34	76	66	90
-	S	2 1/2	3 1/2	770 096 110	130	72	45	103	85	111
-	V	2 1/2	3 1/2	770 096 210	130	72	45	103	85	111
-	S	3	4	770 096 111	134	79	49	104	96	131
-	V	3	4	770 096 211	134	79	49	104	96	131



96 ET Pezzo filettato per fig. 96

Generalmente non fornito come pezzo singolo



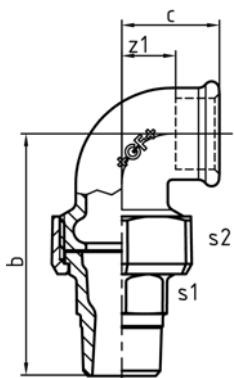
EN		Dim. Rp [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
-	S	¼	¾	-	21	11
-	V	¼	¾	-	21	11
-	S	¼	¾	-	25	15
-	V	¼	¾	-	25	15
-	S	¼	¾	-	28	15
-	V	¼	¾	-	28	15
-	S	¾	1 ¼	-	33	18
-	V	¾	1 ¼	-	33	18
-	S	1	1 ½	-	38	21
-	V	1	1 ½	-	38	21
-	S	1 ¼	2	-	45	26
-	V	1 ¼	2	-	45	26
-	S	1 ½	2 ¼	-	50	31
-	V	1 ½	2 ¼	-	50	31
-	S	2	2 ¾	-	58	34
-	V	2	2 ¾	-	58	34
-	S	2 ½	3 ½	-	72	45
-	V	2 ½	3 ½	-	72	45
-	S	3	4	-	79	49
-	V	3	4	-	79	49



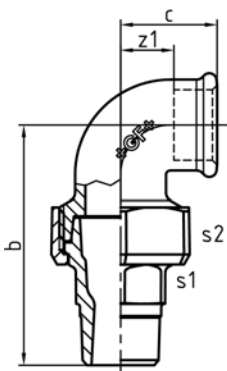
97 Gomito con bocchettone, a sede piana, ISO/EN UA2

Fornito senza gurnizione; b include lo spessore della guarnizione come da tab. "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna".

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228



EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
•	S	¾	¾	770 097 103	65	25	15	19	32
•	V	¾	¾	770 097 203	65	25	15	19	32
•	S	½	1	770 097 104	76	28	15	25	41
•	V	½	1	770 097 204	76	28	15	25	41
•	S	¾	1 ¼	770 097 105	82	33	18	32	48
•	V	¾	1 ¼	770 097 205	82	33	18	32	48
•	S	1	1 ½	770 097 106	93	38	21	39	55
•	V	1	1 ½	770 097 206	93	38	21	39	55
•	S	1 ¼	2	770 097 107	107	45	26	48	67
•	V	1 ¼	2	770 097 207	107	45	26	48	67
•	S	1 ½	2 ¼	770 097 108	115	50	31	54	74
•	V	1 ½	2 ¼	770 097 208	115	50	31	54	74
•	S	2	2 ¾	770 097 109	128	58	34	66	90
•	V	2	2 ¾	770 097 209	128	58	34	66	90

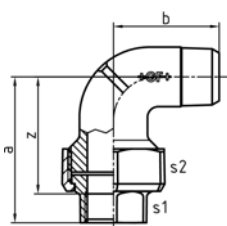


98

Gomito con bocchettone, a sede conica, ISO/EN UA12

Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"
374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
•	S	1/4	5/8	770 098 102	61	21	11	15	28
•	V	1/4	5/8	770 098 202	61	21	11	15	28
•	S	3/8	3/4	770 098 103	65	25	15	20	32
•	V	3/8	3/4	770 098 203	65	25	15	20	32
•	S	1/2	1	770 098 104	76	28	15	25	41
•	V	1/2	1	770 098 204	76	28	15	25	41
•	S	3/4	1 1/4	770 098 105	82	33	18	32	48
•	V	3/4	1 1/4	770 098 205	82	33	18	32	48
•	S	1	1 1/2	770 098 106	94	38	21	38	55
•	V	1	1 1/2	770 098 206	94	38	21	38	55
•	S	1 1/4	2	770 098 107	107	45	26	48	67
•	V	1 1/4	2	770 098 207	107	45	26	48	67
•	S	1 1/2	2 1/4	770 098 108	115	50	31	54	74
•	V	1 1/2	2 1/4	770 098 208	115	50	31	54	74
•	S	2	2 3/4	770 098 109	128	58	34	67	90
•	V	2	2 3/4	770 098 209	128	58	34	67	90
-	S	2 1/2	3 1/2	770 098 110	164	72	45	85	111
-	V	2 1/2	3 1/2	770 098 210	164	72	45	85	111
-	S	3	4	770 098 111	167	79	49	95	131
-	V	3	4	770 098 211	167	79	49	95	131



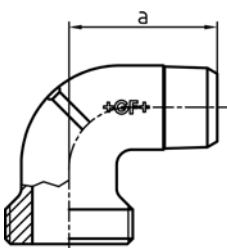
100

Gomito con bocchettone, a sede piana

Fornito senza guarnizione; ae z includono lo spessore della guarnizione come da tab.
"Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna".

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

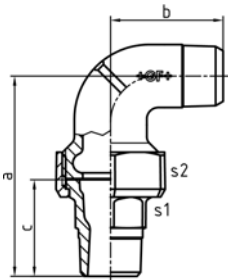
EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
-	S	1/2	1	770 100 104	58	39	45	26	41
-	V	1/2	1	770 100 204	58	39	45	26	41
-	S	3/4	1 1/4	770 100 105	61	43	46	31	48
-	V	3/4	1 1/4	770 100 205	61	43	46	31	48
-	S	1	1 1/2	770 100 106	71	52	55	38	55
-	V	1	1 1/2	770 100 206	71	52	55	38	55



100 ET

Pezzo filettato per fig. 100

EN		Dim. R [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]
-	S	1/2	1	770 600 104	39
-	V	1/2	1	770 600 204	39
-	S	3/4	1 1/4	770 600 105	43
-	V	3/4	1 1/4	770 600 205	43
-	S	1	1 1/2	770 600 106	52
-	V	1	1 1/2	770 600 206	52



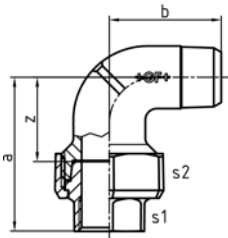
101

Gomito con bocchettone, a sede piana

Fornito senza guarnizione; a include lo spessore della guarnizione come da tab. "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna".

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
-	S	1/2	1	770 101 104	77	39	40	25	41
-	V	1/2	1	770 101 204	77	39	40	25	41
-	S	3/4	1 1/4	770 101 105	81	43	42	32	48
-	V	3/4	1 1/4	770 101 205	81	43	42	32	48
-	S	1	1 1/2	770 101 106	93	52	47	39	55
-	V	1	1 1/2	770 101 206	93	52	47	39	55



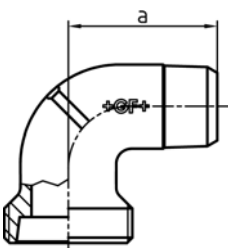
102

Gomito con bocchettone, a sede conica

Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
-	S	1/2	1	770 102 104	59	39	46	25	41
-	V	1/2	1	770 102 204	59	39	46	25	41
-	S	3/4	1 1/4	770 102 105	61	43	46	32	48
-	V	3/4	1 1/4	770 102 205	61	43	46	32	48
-	S	1	1 1/2	770 102 106	71	52	54	38	55
-	V	1	1 1/2	770 102 206	71	52	54	38	55

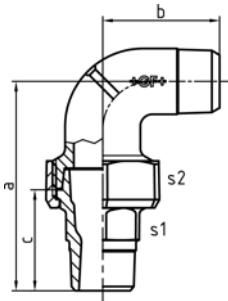


102 ET

Pezzo filettato per fig. 102

Generalmente non fornito come pezzo singolo

EN		Dim. R [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]
-	S	1/2	1	-	39
-	V	1/2	1	-	39
-	S	3/4	1 1/4	-	43
-	V	3/4	1 1/4	-	43
-	S	1	1 1/2	-	52
-	V	1	1 1/2	-	52



103

Gomito con bocchettone, a sede conica

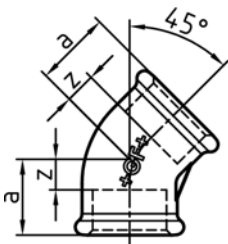
Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
-	S	1/2	1	770 103 104	76	39	40,5	25	39
-	V	1/2	1	770 103 204	76	39	40,5	25	39
-	S	3/4	1 1/4	770 103 105	81	43	42,5	32	48
-	V	3/4	1 1/4	770 103 205	81	43	42,5	32	48
-	S	1	1 1/2	770 103 106	93	52	47,5	38	55
-	V	1	1 1/2	770 103 206	93	52	47,5	38	55

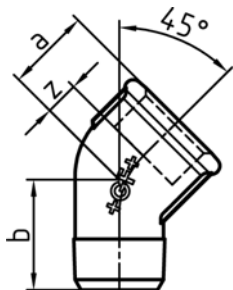
120

Gomito 45°, ISO/EN A1/45°



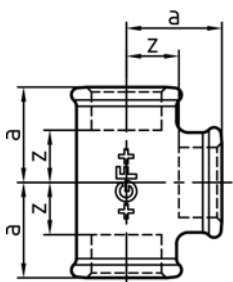
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	3/8	770 120 103	20	10
•	V	3/8	770 120 203	20	10
•	S	1/2	770 120 104	22	9
•	V	1/2	770 120 204	22	9
•	S	3/4	770 120 105	25	10
•	V	3/4	770 120 205	25	10
•	S	1	770 120 106	28	11
•	V	1	770 120 206	28	11
•	S	1 1/4	770 120 107	33	14
•	V	1 1/4	770 120 207	33	14
•	S	1 1/2	770 120 108	36	17
•	V	1 1/2	770 120 208	36	17
•	S	2	770 120 109	43	19
•	V	2	770 120 209	43	19
-	S	2 1/2	770 120 110	48	21
-	V	2 1/2	770 120 210	48	21
-	S	3	770 120 111	54	24
-	V	3	770 120 211	54	24

121 Gomito 45°, ISO/EN A4/45°

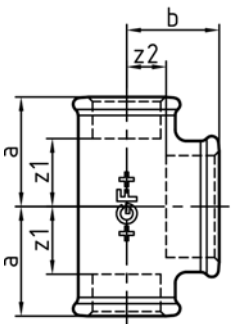
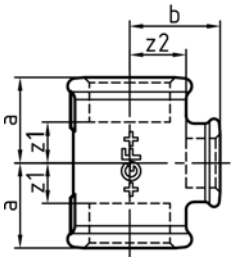


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
•	S	3/8	770 121 103	20	25	10
•	V	3/8	770 121 203	20	25	10
•	S	1/2	770 121 104	22	28	9
•	V	1/2	770 121 204	22	28	9
•	S	3/4	770 121 105	25	32	10
•	V	3/4	770 121 205	25	32	10
•	S	1	770 121 106	28	37	11
•	V	1	770 121 206	28	37	11
•	S	1 1/4	770 121 107	33	43	14
•	V	1 1/4	770 121 207	33	43	14
•	S	1 1/2	770 121 108	36	46	17
•	V	1 1/2	770 121 208	36	46	17
•	S	2	770 121 109	43	55	19
•	V	2	770 121 209	43	55	19
-	S	2 1/2	770 121 110	46	54	19
-	V	2 1/2	770 121 210	46	54	19
-	S	3	770 121 111	52	61	22
-	V	3	770 121 211	52	61	22

130 Ti, uguale, ISO/EN B1

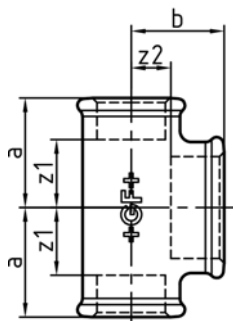
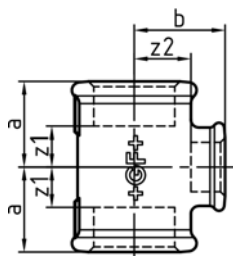


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	1/8	770 130 101	19	12
•	V	1/8	770 130 201	19	12
•	S	1/4	770 130 102	21	11
•	V	1/4	770 130 202	21	11
•	S	3/8	770 130 103	25	15
•	V	3/8	770 130 203	25	15
•	S	1/2	770 130 104	28	15
•	V	1/2	770 130 204	28	15
•	S	3/4	770 130 105	33	18
•	V	3/4	770 130 205	33	18
•	S	1	770 130 106	38	21
•	V	1	770 130 206	38	21
•	S	1 1/4	770 130 107	45	26
•	V	1 1/4	770 130 207	45	26
•	S	1 1/2	770 130 108	50	31
•	V	1 1/2	770 130 208	50	31
•	S	2	770 130 109	58	34
•	V	2	770 130 209	58	34
•	S	2 1/2	770 130 110	69	42
•	V	2 1/2	770 130 210	69	42
•	S	3	770 130 111	78	48
•	V	3	770 130 211	78	48
•	S	4	770 130 112	96	60
•	V	4	770 130 212	96	60

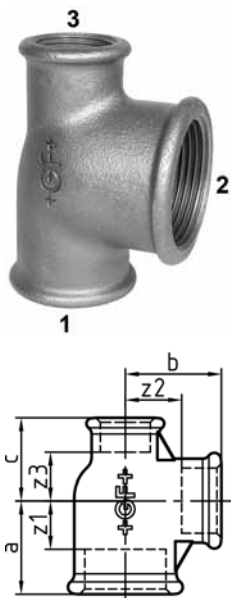


130 Ti, ridotto o ingrandito nella diramazione, ISO/EN B1

EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]
•	S	3/8 - 1/4	770 130 115	23	23	13	13
•	V	3/8 - 1/4	770 130 215	23	23	13	13
•	S	3/8 - 1/2	770 130 116	26	26	16	13
•	V	3/8 - 1/2	770 130 216	26	26	16	13
•	S	1/2 - 1/4	770 130 117	24	24	11	14
•	V	1/2 - 1/4	770 130 217	24	24	11	14
•	S	1/2 - 3/8	770 130 119	26	26	13	16
•	V	1/2 - 3/8	770 130 219	26	26	13	16
•	S	1/2 - 3/4	770 130 121	31	30	18	15
•	V	1/2 - 3/4	770 130 221	31	30	18	15
•	S	1/2 - 1	770 130 130	34	32	21	15
•	V	1/2 - 1	770 130 230	34	32	21	15
•	S	3/4 - 1/4	770 130 122	26	27	11	17
•	V	3/4 - 1/4	770 130 222	26	27	11	17
•	S	3/4 - 3/8	770 130 124	28	28	13	18
•	V	3/4 - 3/8	770 130 224	28	28	13	18
•	S	3/4 - 1/2	770 130 127	30	31	15	18
•	V	3/4 - 1/2	770 130 227	30	31	15	18
•	S	3/4 - 1	770 130 132	36	35	21	18
•	V	3/4 - 1	770 130 232	36	35	21	18
•	S	1 - 1/4	770 130 133	28	31	11	21
•	V	1 - 1/4	770 130 233	28	31	11	21
•	S	1 - 3/8	770 130 134	30	32	13	22
•	V	1 - 3/8	770 130 234	30	32	13	22
•	S	1 - 1/2	770 130 137	32	34	15	21
•	V	1 - 1/2	770 130 237	32	34	15	21
•	S	1 - 3/4	770 130 140	35	36	18	21
•	V	1 - 3/4	770 130 240	35	36	18	21
•	S	1 - 1 1/4	770 130 145	42	40	25	21
•	V	1 - 1 1/4	770 130 245	42	40	25	21
•	S	1 - 1 1/2	770 130 159	46	42	29	23
•	V	1 - 1 1/2	770 130 259	46	42	29	23
•	S	1 1/4 - 3/8	770 130 146	32	36	13	26
•	V	1 1/4 - 3/8	770 130 246	32	36	13	26
•	S	1 1/4 - 1/2	770 130 148	34	38	15	25
•	V	1 1/4 - 1/2	770 130 248	34	38	15	25
•	S	1 1/4 - 3/4	770 130 151	36	41	17	26
•	V	1 1/4 - 3/4	770 130 251	36	41	17	26
•	S	1 1/4 - 1	770 130 155	40	42	21	25
•	V	1 1/4 - 1	770 130 255	40	42	21	25
•	S	1 1/4 - 1 1/2	770 130 161	48	46	29	27
•	V	1 1/4 - 1 1/2	770 130 261	48	46	29	27
•	S	1 1/4 - 2	770 130 177	54	48	35	24
•	V	1 1/4 - 2	770 130 277	54	48	35	24
-	S	1 1/2 - 3/8	770 130 162	33	38	14	28
-	V	1 1/2 - 3/8	770 130 262	33	38	14	28
•	S	1 1/2 - 1/2	770 130 164	36	42	17	29
•	V	1 1/2 - 1/2	770 130 264	36	42	17	29
•	S	1 1/2 - 3/4	770 130 166	38	44	19	29
•	V	1 1/2 - 3/4	770 130 266	38	44	19	29
•	S	1 1/2 - 1	770 130 169	42	46	23	29
•	V	1 1/2 - 1	770 130 269	42	46	23	29
•	S	1 1/2 - 1 1/4	770 130 172	46	48	27	29
•	V	1 1/2 - 1 1/4	770 130 272	46	48	27	29
•	S	1 1/2 - 2	770 130 179	55	52	36	28
•	V	1 1/2 - 2	770 130 279	55	52	36	28
•	S	2 - 1/2	770 130 181	38	48	14	35
•	V	2 - 1/2	770 130 281	38	48	14	35
•	S	2 - 3/4	770 130 183	40	50	16	35
•	V	2 - 3/4	770 130 283	40	50	16	35



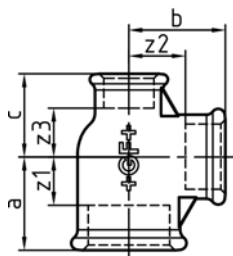
EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]
•	S	2 - 1	770 130 185	44	52	20	35
•	V	2 - 1	770 130 285	44	52	20	35
•	S	2 - 1 ¼	770 130 188	48	54	24	35
•	V	2 - 1 ¼	770 130 288	48	54	24	35
•	S	2 - 1 ½	770 130 191	52	55	28	36
•	V	2 - 1 ½	770 130 291	52	55	28	36
-	S	2 - 2 ½	770 130 197	66	61	42	34
-	V	2 - 2 ½	770 130 297	66	61	42	34
-	S	2 ½ - ½	770 130 198	41	56	14	43
-	V	2 ½ - ½	770 130 298	41	56	14	43
-	S	2 ½ - ¾	770 130 199	45	59	18	44
-	V	2 ½ - ¾	770 130 299	45	59	18	44
•	S	2 ½ - 1	770 129 115	47	60	20	43
•	V	2 ½ - 1	770 129 215	47	60	20	43
•	S	2 ½ - 1 ¼	770 129 116	52	62	25	43
•	V	2 ½ - 1 ¼	770 129 216	52	62	25	43
•	S	2 ½ - 1 ½	770 129 118	55	63	28	44
•	V	2 ½ - 1 ½	770 129 218	55	63	28	44
•	S	2 ½ - 2	770 129 120	61	66	34	42
•	V	2 ½ - 2	770 129 220	61	66	34	42
-	V	3 - ½	770 129 224	46	63	15	50
-	V	3 - ¾	770 129 225	48	66	18	51
•	V	3 - 1	770 129 226	51	67	21	50
•	V	3 - 1 ¼	770 129 227	55	70	25	51
•	V	3 - 1 ½	770 129 228	58	71	28	52
•	V	3 - 2	770 129 230	64	73	34	49
•	S	3 - 2 ½	770 129 131	72	76	42	49
•	V	3 - 2 ½	770 129 231	72	76	42	49
-	V	4 - 1	770 129 233	56	80	20	63
-	V	4 - 1 ½	770 129 235	64	84	28	65
•	V	4 - 2	770 129 236	70	86	34	62
-	V	4 - 2 ½	770 129 237	77	89	41	62
•	V	4 - 3	770 129 238	84	92	48	62



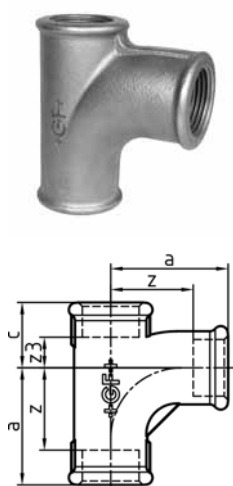
130

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

EN		Dim. (1-2-3) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]
•	S	1/2 - 3/8 - 3/8	770 130 118	26	26	25	13	16	15
•	V	1/2 - 3/8 - 3/8	770 130 218	26	26	25	13	16	15
•	S	1/2 - 1/2 - 3/8	770 130 120	28	28	26	15	15	16
•	V	1/2 - 1/2 - 3/8	770 130 220	28	28	26	15	15	16
•	S	3/4 - 3/8 - 1/2	770 130 123	28	28	26	13	18	13
•	V	3/4 - 3/8 - 1/2	770 130 223	28	28	26	13	18	13
•	S	3/4 - 1/2 - 3/8	770 130 125	30	31	26	15	18	16
•	V	3/4 - 1/2 - 3/8	770 130 225	30	31	26	15	18	16
•	S	3/4 - 1/2 - 1/2	770 130 126	30	31	28	15	18	15
•	V	3/4 - 1/2 - 1/2	770 130 226	30	31	28	15	18	15
•	S	3/4 - 3/4 - 3/8	770 130 128	33	33	28	18	18	18
•	V	3/4 - 3/4 - 3/8	770 130 228	33	33	28	18	18	18
•	S	3/4 - 3/4 - 1/2	770 130 129	33	33	31	18	18	18
•	V	3/4 - 3/4 - 1/2	770 130 229	33	33	31	18	18	18
-	S	3/4 - 1 - 1/2	770 130 131	36	35	34	21	18	21
-	V	3/4 - 1 - 1/2	770 130 231	36	35	34	21	18	21
•	S	1 - 1/2 - 1/2	770 130 135	32	34	28	15	21	15
•	V	1 - 1/2 - 1/2	770 130 235	32	34	28	15	21	15
•	S	1 - 1/2 - 3/4	770 130 136	32	34	30	15	21	15
•	V	1 - 1/2 - 3/4	770 130 236	32	34	30	15	21	15
•	S	1 - 3/4 - 1/2	770 130 138	35	36	31	18	21	18
•	V	1 - 3/4 - 1/2	770 130 238	35	36	31	18	21	18
•	S	1 - 3/4 - 3/4	770 130 139	35	36	33	18	21	18
•	V	1 - 3/4 - 3/4	770 130 239	35	36	33	18	21	18
•	S	1 - 1 - 3/8	770 130 141	38	38	32	21	21	22
•	V	1 - 1 - 3/8	770 130 241	38	38	32	21	21	22
•	S	1 - 1 - 1/2	770 130 142	38	38	34	21	21	21
•	V	1 - 1 - 1/2	770 130 242	38	38	34	21	21	21
•	S	1 - 1 - 3/4	770 130 143	38	38	36	21	21	21
•	V	1 - 1 - 3/4	770 130 243	38	38	36	21	21	21
-	S	1 - 1 1/4 - 3/4	770 130 144	42	40	41	25	21	26
-	V	1 - 1 1/4 - 3/4	770 130 244	42	40	41	25	21	26
•	S	1 1/4 - 1/2 - 1	770 130 147	34	38	32	15	25	15
•	V	1 1/4 - 1/2 - 1	770 130 247	34	38	32	15	25	15
•	S	1 1/4 - 3/4 - 3/4	770 130 149	36	41	33	17	26	18
•	V	1 1/4 - 3/4 - 3/4	770 130 249	36	41	33	17	26	18
•	S	1 1/4 - 3/4 - 1	770 130 150	36	41	35	17	26	18
•	V	1 1/4 - 3/4 - 1	770 130 250	36	41	35	17	26	18
•	S	1 1/4 - 1 - 3/4	770 130 153	40	42	36	21	25	21
•	V	1 1/4 - 1 - 3/4	770 130 253	40	42	36	21	25	21
•	S	1 1/4 - 1 - 1	770 130 154	40	42	38	21	25	21
•	V	1 1/4 - 1 - 1	770 130 254	40	42	38	21	25	21
•	S	1 1/4 - 1 1/4 - 1/2	770 130 156	45	45	38	26	26	25
•	V	1 1/4 - 1 1/4 - 1/2	770 130 256	45	45	38	26	26	25
•	S	1 1/4 - 1 1/4 - 3/4	770 130 157	45	45	41	26	26	26
•	V	1 1/4 - 1 1/4 - 3/4	770 130 257	45	45	41	26	26	26
•	S	1 1/4 - 1 1/4 - 1	770 130 158	45	45	42	26	26	25
•	V	1 1/4 - 1 1/4 - 1	770 130 258	45	45	42	26	26	25
-	S	1 1/4 - 1 1/2 - 1	770 130 160	48	46	46	29	27	29
-	V	1 1/4 - 1 1/2 - 1	770 130 260	48	46	46	29	27	29
•	S	1 1/2 - 1/2 - 1 1/4	770 130 163	36	42	34	17	29	15
•	V	1 1/2 - 1/2 - 1 1/4	770 130 263	36	42	34	17	29	15
•	S	1 1/2 - 3/4 - 1 1/4	770 130 165	38	44	36	19	29	17
•	V	1 1/2 - 3/4 - 1 1/4	770 130 265	38	44	36	19	29	17
•	S	1 1/2 - 1 - 1	770 130 167	42	46	38	23	29	21
•	V	1 1/2 - 1 - 1	770 130 267	42	46	38	23	29	21
•	S	1 1/2 - 1 - 1 1/4	770 130 168	42	46	38	23	29	21
•	V	1 1/2 - 1 - 1 1/4	770 130 268	42	46	38	23	29	21
•	S	1 1/2 - 1 1/4 - 1	770 130 170	46	48	42	27	29	25
•	V	1 1/2 - 1 1/4 - 1	770 130 270	46	48	42	27	29	25

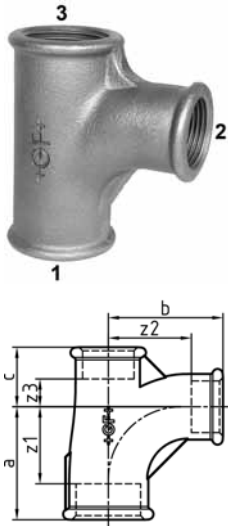


EN		Dim. (1-2-3) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]
•	S	1 ½ - 1 ¼ - 1 ¼	770 130 171	46	48	45	27	29	26
•	V	1 ½ - 1 ¼ - 1 ¼	770 130 271	46	48	45	27	29	26
•	S	1 ½ - 1 ½ - ½	770 130 173	50	50	42	31	31	29
•	V	1 ½ - 1 ½ - ½	770 130 273	50	50	42	31	31	29
•	S	1 ½ - 1 ½ - ¾	770 130 174	50	50	44	31	31	29
•	V	1 ½ - 1 ½ - ¾	770 130 274	50	50	44	31	31	29
•	S	1 ½ - 1 ½ - 1	770 130 175	50	50	46	31	31	29
•	V	1 ½ - 1 ½ - 1	770 130 275	50	50	46	31	31	29
•	S	1 ½ - 1 ½ - 1 ¼	770 130 176	50	50	48	31	31	29
•	V	1 ½ - 1 ½ - 1 ¼	770 130 276	50	50	48	31	31	29
-	S	1 ½ - 2 - 1 ¼	770 130 178	56	54	56	37	30	37
-	V	1 ½ - 2 - 1 ¼	770 130 278	56	54	56	37	30	37
-	S	2 - ½ - 1 ½	770 130 180	38	48	38	14	35	19
-	V	2 - ½ - 1 ½	770 130 280	38	48	38	14	35	19
•	S	2 - ¾ - 1 ½	770 130 182	40	50	38	16	35	19
•	V	2 - ¾ - 1 ½	770 130 282	40	50	38	16	35	19
•	S	2 - 1 - 1 ½	770 130 184	44	52	42	20	35	23
•	V	2 - 1 - 1 ½	770 130 284	44	52	42	20	35	23
•	S	2 - 1 ¼ - 1 ¼	770 130 186	48	54	45	24	35	26
•	V	2 - 1 ¼ - 1 ¼	770 130 286	48	54	45	24	35	26
•	S	2 - 1 ¼ - 1 ½	770 130 187	48	54	46	24	35	27
•	V	2 - 1 ¼ - 1 ½	770 130 287	48	54	46	24	35	27
•	S	2 - 1 ½ - 1 ½	770 130 190	52	55	50	28	36	31
•	V	2 - 1 ½ - 1 ½	770 130 290	52	55	50	28	36	31
-	S	2 - 2 - ½	770 130 192	58	58	48	34	34	35
-	V	2 - 2 - ½	770 130 292	58	58	48	34	34	35
•	S	2 - 2 - ¾	770 130 193	58	58	50	34	34	35
•	V	2 - 2 - ¾	770 130 293	58	58	50	34	34	35
•	S	2 - 2 - 1	770 130 194	58	58	52	34	34	35
•	V	2 - 2 - 1	770 130 294	58	58	52	34	34	35
•	S	2 - 2 - 1 ¼	770 130 195	58	58	54	34	34	35
•	V	2 - 2 - 1 ¼	770 130 295	58	58	54	34	34	35
•	S	2 - 2 - 1 ½	770 130 196	58	58	55	34	34	36
•	V	2 - 2 - 1 ½	770 130 296	58	58	55	34	34	36
-	S	2 ½ - 2 - 2	770 129 119	67	72	62	40	48	38
-	V	2 ½ - 2 - 2	770 129 219	67	72	62	40	48	38
-	V	2 ½ - 2 ½ - 1	770 129 221	71	71	71	44	44	54
-	V	2 ½ - 2 ½ - 1 ½	770 129 222	69	69	64	42	42	45
-	V	2 ½ - 2 ½ - 2	770 129 223	73	73	68	46	46	34
-	V	3 - 2 - 2	770 129 229	64	73	60	34	49	36
-	V	3 - 3 - 2	770 129 232	78	79	72	48	49	48



131 Ti a una curva, uguale, ISO/EN E1

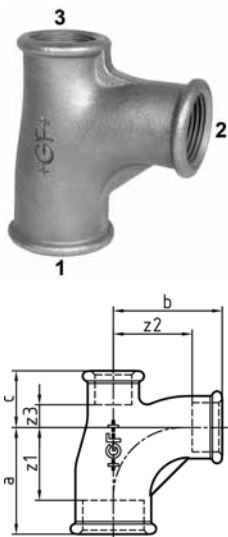
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	c [mm]	z [mm]	z3 [mm]
•	S	½	770 131 104	45	24	32	11
•	V	½	770 131 204	45	24	32	11
•	S	¾	770 131 105	50	28	35	13
•	V	¾	770 131 205	50	28	35	13
•	S	1	770 131 106	63	33	46	16
•	V	1	770 131 206	63	33	46	16
•	S	1 ¼	770 131 107	76	40	57	21
•	V	1 ¼	770 131 207	76	40	57	21
•	S	1 ½	770 131 108	85	43	66	24
•	V	1 ½	770 131 208	85	43	66	24
•	S	2	770 131 109	102	53	78	29
•	V	2	770 131 209	102	53	78	29
-	S	2 ½	770 131 110	115	62	88	35
-	V	2 ½	770 131 210	115	62	88	35
-	S	3	770 131 111	127	70	97	40
-	V	3	770 131 211	127	70	97	40
-	S	4	770 131 112	165	87	129	51
-	V	4	770 131 212	165	87	129	51



131

Ti a una curva, ridotto nel passaggio, ISO/EN E1

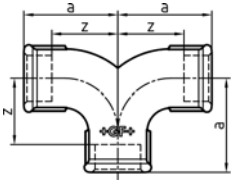
EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]
•	S	¾ - ½	770 131 116	47	48	25	32	35	10
•	V	¾ - ½	770 131 216	47	48	25	32	35	10
•	S	1 - ½	770 131 119	49	51	28	32	38	11
•	V	1 - ½	770 131 219	49	51	28	32	38	11
•	S	1 - ¾	770 131 121	53	54	30	36	39	13
•	V	1 - ¾	770 131 221	53	54	30	36	39	13
•	S	1 ¼ - ½	770 131 122	51	56	30	32	43	11
•	V	1 ¼ - ½	770 131 222	51	56	30	32	43	11
•	S	1 ¼ - ¾	770 131 123	55	58	33	36	43	14
•	V	1 ¼ - ¾	770 131 223	55	58	33	36	43	14
•	S	1 ½ - 1	770 131 125	66	68	36	47	51	17
•	V	1 ½ - 1	770 131 225	66	68	36	47	51	17
-	S	1 ½ - ½	770 131 140	52	58	29	33	45	10
-	V	1 ½ - ½	770 131 240	52	58	29	33	45	10
•	S	1 ½ - ¾	770 131 126	55	61	33	36	46	14
•	V	1 ½ - ¾	770 131 226	55	61	33	36	46	14
•	S	1 ½ - 1	770 131 127	66	71	36	47	54	17
•	V	1 ½ - 1	770 131 227	66	71	36	47	54	17
•	S	1 ½ - 1 ¼	770 131 128	77	79	41	58	60	22
•	V	1 ½ - 1 ¼	770 131 228	77	79	41	58	60	22
-	S	2 - ¾	770 131 129	69	75	39	45	60	15
-	V	2 - ¾	770 131 229	69	75	39	45	60	15
•	S	2 - 1	770 131 130	70	77	40	46	60	16
•	V	2 - 1	770 131 230	70	77	40	46	60	16
•	S	2 - 1 ¼	770 131 131	80	85	45	56	66	21
•	V	2 - 1 ¼	770 131 231	80	85	45	56	66	21
•	S	2 - 1 ½	770 131 132	91	94	48	67	75	24
•	V	2 - 1 ½	770 131 232	91	94	48	67	75	24
-	V	2 ½ - 1 ¼	770 131 233	103	108	58	76	89	31
-	S	3 - 2	770 131 135	138	143	69	108	119	39
-	V	3 - 2	770 131 235	138	143	69	108	119	39



131

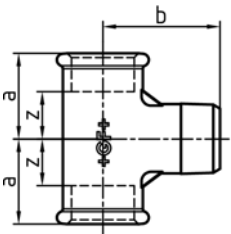
Ti a una curva, diramazione e passaggio uguale o ridotto, ISO/EN E1

EN		Dim. (1-2-3) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]
•	S	¾ - ½ - ½	770 131 115	47	48	24	31	34	11
•	V	¾ - ½ - ½	770 131 215	47	48	24	31	34	11
•	S	¾ - ¾ - ½	770 131 117	49	49	27	34	34	14
•	V	¾ - ¾ - ½	770 131 217	49	49	27	34	34	14
-	S	1 - ½ - ¾	770 131 118	49	51	25	32	38	10
-	V	1 - ½ - ¾	770 131 218	49	51	25	32	38	10
•	S	1 - ¾ - ¾	770 131 120	53	54	28	36	39	13
•	V	1 - ¾ - ¾	770 131 220	53	54	28	36	39	13



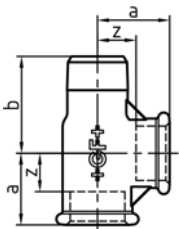
132 Ti a due curve, uguale, ISO/EN E2

EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	½	770 132 104	45	32
•	V	½	770 132 204	45	32
•	S	¾	770 132 105	50	35
•	V	¾	770 132 205	50	35
•	S	1	770 132 106	63	46
•	V	1	770 132 206	63	46
•	S	1 ¼	770 132 107	76	57
•	V	1 ¼	770 132 207	76	57
•	S	1 ½	770 132 108	85	66
•	V	1 ½	770 132 208	85	66
•	S	2	770 132 109	102	78
•	V	2	770 132 209	102	78



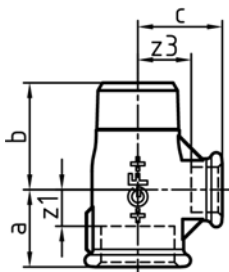
133 Ti, uguale

EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
-	S	¾	770 133 103	22	31	12
-	V	¾	770 133 203	22	31	12
-	S	½	770 133 104	25	38	12
-	V	½	770 133 204	25	38	12
-	S	¾	770 133 105	33	45	18
-	V	¾	770 133 205	33	45	18
-	S	1	770 133 106	39	53	22
-	V	1	770 133 206	39	53	22



134 Ti, uguale

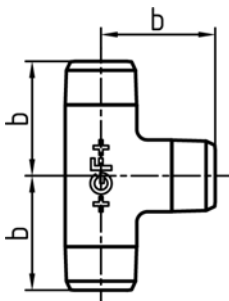
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]
-	S	¼	770 134 102	22	28	12
-	V	¼	770 134 202	22	28	12
-	S	¾	770 134 103	24	32	14
-	V	¾	770 134 203	24	32	14
-	S	½	770 134 104	27	37	14
-	V	½	770 134 204	27	37	14
-	S	¾	770 134 105	33	43	17
-	V	¾	770 134 205	33	43	17
-	S	1	770 134 106	37	50	20
-	V	1	770 134 206	37	50	20
-	S	1 ¼	770 134 107	45	58	26
-	V	1 ¼	770 134 207	45	58	26
-	S	1 ½	770 134 108	50	65	31
-	V	1 ½	770 134 208	50	65	31
-	S	2	770 134 109	59	69	35
-	V	2	770 134 209	59	69	35



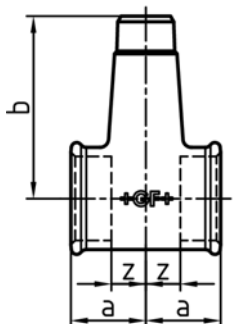
134 Ti, ridotti nella diramazione

EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z3 [mm]
-	S	1/2 - 1/4	770 134 116	24	34	24	11	14
-	V	1/2 - 1/4	770 134 216	24	34	24	11	14
-	S	3/4 - 1/2	770 134 118	30	40	30	15	17
-	V	3/4 - 1/2	770 134 218	30	40	30	15	17
-	S	1 - 1/2	770 134 119	32	44	35	15	22
-	V	1 - 1/2	770 134 219	32	44	35	15	22

135 Ti, uguale



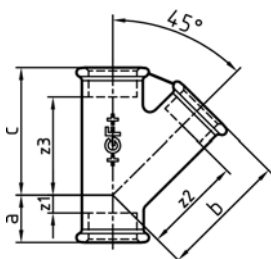
EN		Dim. [inch]	Codice	b [mm]
-	S	1/2	770 135 104	37
-	V	1/2	770 135 204	37
-	S	3/4	770 135 105	43
-	V	3/4	770 135 205	43
-	S	1	770 135 106	48
-	V	1	770 135 206	48



137

Ti per batteria di distribuzione ridotta nella diramazione

EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	
-	V	1 ¼ - ¾	770 137 216	35	85	16	
-	V	1 ¼ - 1	770 137 217	35	75	16	
-	V	1 ½ - 1	770 137 219	40	86	21	



165

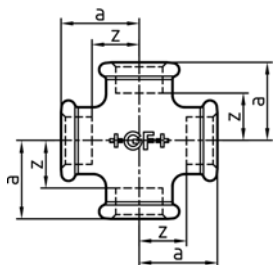
Ti 45°, uguale

EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]	
-	S	¾	770 165 103	16	46	46	6	36	36	
-	S	½	770 165 104	23	54	54	10	41	41	
-	V	½	770 165 204	23	54	54	10	41	41	
-	S	¾	770 165 105	24	64	64	9	49	49	
-	V	¾	770 165 205	24	64	64	9	49	49	
-	S	1	770 165 106	28	77	77	11	60	60	
-	V	1	770 165 206	28	77	77	11	60	60	
-	S	1 ¼	770 165 107	34	91	91	14	72	72	
-	V	1 ¼	770 165 207	34	91	91	14	72	72	
-	S	1 ½	770 165 108	34	98	98	15	79	79	
-	V	1 ½	770 165 208	34	98	98	15	79	79	
-	S	2	770 165 109	40	106	106	16	82	82	
-	V	2	770 165 209	40	106	106	16	82	82	



180 Croce, uguale, ISO/EN C1

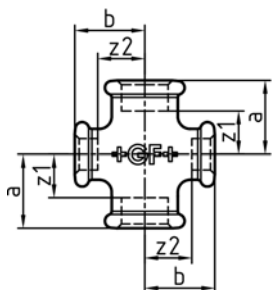
* disponibile fino ad esaurimento



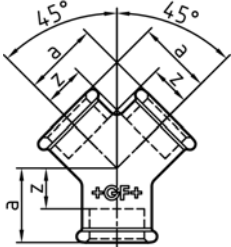
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	¼	770 180 102	21	11
•	V	¼	770 180 202	21	11
•	S	⅜	770 180 103	25	15
•	V	⅜	770 180 203	25	15
•	S	½	770 180 104	28	15
•	V	½	770 180 204	28	15
•	S	¾	770 180 105	33	18
•	V	¾	770 180 205	33	18
•	S	1	770 180 106	38	21
•	V	1	770 180 206	38	21
•	S	1 ¼	770 180 107	45	26
•	V	1 ¼	770 180 207	45	26
•	S	1 ½	770 180 108	50	31
•	V	1 ½	770 180 208	50	31
•	S	2	770 180 109	58	34
•	V	2	770 180 209	58	34
•	S	2 ½	770 180 110	69	42
•	V	2 ½	770 180 210	69	42
•	S	3	770 180 111	78	48
•	V	3	770 180 211	78	48
*•	S	4	770 180 112	96	60
•	V	4	770 180 212	96	60



180 Croce, ridotta, ISO/EN C1



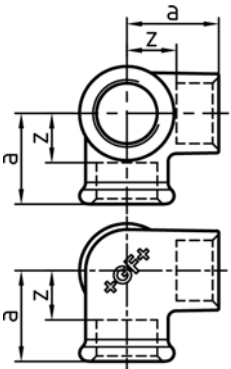
EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z1 [mm]	z2 [mm]
•	S	¼ - ½	770 180 115	30	31	15	18
•	V	¼ - ½	770 180 215	30	31	15	18
•	S	1 - ½	770 180 116	32	34	15	21
•	V	1 - ½	770 180 216	32	34	15	21
•	S	1 - ¾	770 180 117	35	36	18	21
•	V	1 - ¾	770 180 217	35	36	18	21
•	S	1 ¼ - 1	770 180 118	40	42	21	25
•	V	1 ¼ - 1	770 180 218	40	42	21	25
•	S	1 ½ - 1	770 180 120	42	46	23	29
•	V	1 ½ - 1	770 180 220	42	46	23	29
-	S	2 - 1	770 180 121	44	52	20	35
-	V	2 - 1	770 180 221	44	52	20	35



220 Distribuzione a Y

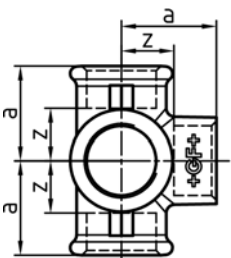
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
-	S	3/8	770 220 103	24	14
-	V	3/8	770 220 203	24	14
-	S	1/2	770 220 104	27	14
-	V	1/2	770 220 204	27	14
-	S	3/4	770 220 105	33	18
-	V	3/4	770 220 205	33	18
-	S	1	770 220 106	40	23
-	V	1	770 220 206	40	23

221 Distribuzione a gomito, ISO/EN Za1

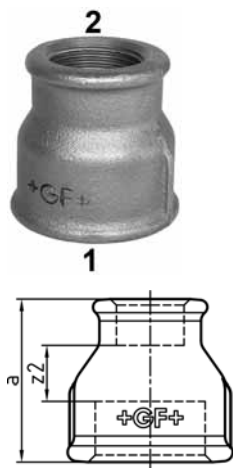


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	3/8	770 221 103	25	15
•	V	3/8	770 221 203	25	15
•	S	1/2	770 221 104	28	15
•	V	1/2	770 221 204	28	15
•	S	3/4	770 221 105	33	18
•	V	3/4	770 221 205	33	18
•	S	1	770 221 106	38	21
•	V	1	770 221 206	38	21
-	S	1 1/4	770 221 107	45	26
-	V	1 1/4	770 221 207	45	26
-	S	1 1/2	770 221 108	50	31
-	V	1 1/2	770 221 208	50	31
-	S	2	770 221 109	58	34
-	V	2	770 221 209	58	34

223 Distribuzione a ti, ISO/EN Za2



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]
•	S	1/2	770 223 104	28	15
•	V	1/2	770 223 204	28	15
•	S	3/4	770 223 105	33	18
•	V	3/4	770 223 205	33	18
•	S	1	770 223 106	38	21
•	V	1	770 223 206	38	21

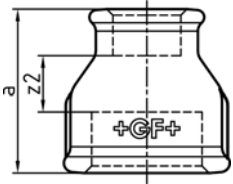


240

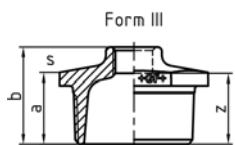
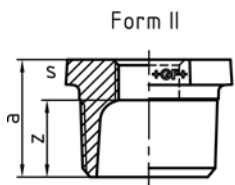
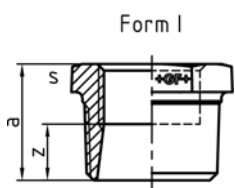
Manicotto, ridotto, ISO/EN M2

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile. Le parti in acciaio sono esagonali

EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]	z2 [mm]
ST.	S	¼ - ⅛	770 240 115	27	17	10
ST.	V	¼ - ⅛	770 240 215	27	17	10
ST.	S	⅜ - ⅛	770 240 116	30	22	13
ST.	V	⅜ - ⅛	770 240 216	30	22	13
ST.	S	⅜ - ¼	770 240 117	30	22	10
ST.	V	⅜ - ¼	770 240 217	30	22	10
•	S	½ - ¼	770 240 118	36		13
•	V	½ - ¼	770 240 218	36		13
•	S	½ - ⅜	770 240 119	36		13
•	V	½ - ⅜	770 240 219	36		13
•	S	¾ - ¼	770 240 120	39		14
•	V	¾ - ¼	770 240 220	39		14
•	S	¾ - ⅜	770 240 121	39		14
•	V	¾ - ⅜	770 240 221	39		14
•	S	¾ - ½	770 240 122	39		11
•	V	¾ - ½	770 240 222	39		11
•	S	1 - ⅜	770 240 123	45		18
•	V	1 - ⅜	770 240 223	45		18
•	S	1 - ½	770 240 124	45		15
•	V	1 - ½	770 240 224	45		15
•	S	1 - ¾	770 240 125	45		13
•	V	1 - ¾	770 240 225	45		13
-	S	1 ¼ - ⅜	770 240 126	50		21
-	V	1 ¼ - ⅜	770 240 226	50		21
•	S	1 ¼ - ½	770 240 127	50		18
•	V	1 ¼ - ½	770 240 227	50		18
•	S	1 ¼ - ¾	770 240 128	50		16
•	V	1 ¼ - ¾	770 240 228	50		16
•	S	1 ¼ - 1	770 240 129	50		14
•	V	1 ¼ - 1	770 240 229	50		14
•	S	1 ½ - ½	770 240 130	55		23
•	V	1 ½ - ½	770 240 230	55		23
•	S	1 ½ - ¾	770 240 131	55		21
•	V	1 ½ - ¾	770 240 231	55		21
•	S	1 ½ - 1	770 240 132	55		19
•	V	1 ½ - 1	770 240 232	55		19
•	S	1 ½ - 1 ¼	770 240 133	55		17
•	V	1 ½ - 1 ¼	770 240 233	55		17
•	S	2 - ½	770 240 134	65		28
•	V	2 - ½	770 240 234	65		28
•	S	2 - ¾	770 240 135	65		26
•	V	2 - ¾	770 240 235	65		26
•	S	2 - 1	770 240 136	65		24
•	V	2 - 1	770 240 236	65		24
•	S	2 - 1 ¼	770 240 137	65		22
•	V	2 - 1 ¼	770 240 237	65		22
•	S	2 - 1 ½	770 240 138	65		22
•	V	2 - 1 ½	770 240 238	65		22
-	S	2 ½ - 1	770 240 139	74		30
-	V	2 ½ - 1	770 240 239	74		30
•	S	2 ½ - 1 ¼	770 240 140	74		28
•	V	2 ½ - 1 ¼	770 240 240	74		28
•	S	2 ½ - 1 ½	770 240 141	74		28
•	V	2 ½ - 1 ½	770 240 241	74		28
•	S	2 ½ - 2	770 240 142	74		23
•	V	2 ½ - 2	770 240 242	74		23
-	S	3 - 1 ½	770 240 143	80		31
-	V	3 - 1 ½	770 240 243	80		31
•	S	3 - 2	770 240 144	80		26



EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]	z2 [mm]
•	V	3 - 2	770 240 244	80		26
•	S	3 - 2 ½	770 240 145	80		23
•	V	3 - 2 ½	770 240 245	80		23
•	S	4 - 2	770 240 146	94		34
•	V	4 - 2	770 240 246	94		34
•	S	4 - 2 ½	770 240 147	94		31
•	V	4 - 2 ½	770 240 247	94		31
•	S	4 - 3	770 240 148	94		28
•	V	4 - 3	770 240 248	94		28

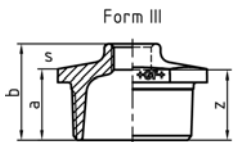
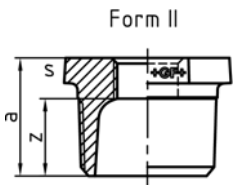
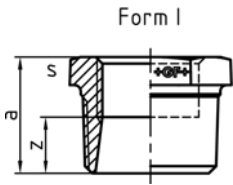


241 Nipplo di riduzione, ISO/EN N4

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

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile

EN		Dim. (1-2) [inch]	Modello	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	s [mm]
ST.	S	¼ - ⅛	I	770 241 115	20		13	17
ST.	V	¼ - ⅛	I	770 241 215	20		13	17
ST.	S	⅜ - ⅛	I	770 241 116	20		13	19
ST.	V	⅜ - ⅛	I	770 241 216	20		13	19
ST.	S	⅜ - ¼	I	770 241 117	20		10	19
ST.	V	⅜ - ¼	I	770 241 217	20		10	19
•	S	½ - ⅛	II	770 241 118	24		17	23
•	V	½ - ⅛	II	770 241 218	24		17	23
•	S	½ - ¼	I	770 241 119	24		14	23
•	V	½ - ¼	I	770 241 219	24		14	23
•	S	½ - ⅜	I	770 241 120	24		14	23
•	V	½ - ⅜	I	770 241 220	24		14	23
•	S	¾ - ¼	II	770 241 121	26		16	30
•	V	¾ - ¼	II	770 241 221	26		16	30
•	S	¾ - ⅜	II	770 241 122	27		16	30
•	V	¾ - ⅜	II	770 241 222	27		16	30
•	S	¾ - ½	I	770 241 123	26		13	30
•	V	¾ - ½	I	770 241 223	26		13	30
•	S	1 - ¼	II	770 241 124	29		19	36
•	V	1 - ¼	II	770 241 224	29		19	36
•	S	1 - ⅜	II	770 241 125	29		19	36
•	V	1 - ⅜	II	770 241 225	29		19	36
•	S	1 - ½	II	770 241 126	29		16	36
•	V	1 - ½	II	770 241 226	29		16	36
•	S	1 - ¾	II	770 241 127	29		14	36
•	V	1 - ¾	II	770 241 227	29		14	36
•	S	1 ¼ - ⅜	II	770 241 128	31		21	46
•	V	1 ¼ - ⅜	II	770 241 228	31		21	46
•	S	1 ¼ - ½	II	770 241 129	31		18	46
•	V	1 ¼ - ½	II	770 241 229	31		18	46
•	S	1 ¼ - ¾	II	770 241 130	31		16	46
•	V	1 ¼ - ¾	II	770 241 230	31		16	46
•	S	1 ¼ - 1	II	770 241 131	31		14	46
•	V	1 ¼ - 1	II	770 241 231	31		14	46
•	S	1 ½ - ⅜	II	770 241 132	31		21	50
•	V	1 ½ - ⅜	II	770 241 232	31		21	50
•	S	1 ½ - ½	II	770 241 133	31		18	50
•	V	1 ½ - ½	II	770 241 233	31		18	50
•	S	1 ½ - ¾	II	770 241 134	31		16	50
•	V	1 ½ - ¾	II	770 241 234	31		16	50
•	S	1 ½ - 1	II	770 241 135	31		14	50
•	V	1 ½ - 1	II	770 241 235	31		14	50
•	S	1 ½ - 1 ¼	I	770 241 136	33		12	50
•	V	1 ½ - 1 ¼	I	770 241 236	33		12	50
•	S	2 - ½	III	770 241 137	35	48	35	65
•	V	2 - ½	III	770 241 237	35	48	35	65
•	S	3 - ¾	III	770 241 138	35	48	33	65
•	V	2 - ¾	III	770 241 238	35	48	33	65
•	S	2 - 1	II	770 241 139	37		20	65
•	V	2 - 1	II	770 241 239	37		20	65
•	S	2 - 1 ¼	II	770 241 140	37		18	65
•	V	2 - 1 ¼	II	770 241 240	37		18	65
•	S	2 - 1 ½	II	770 241 141	37		18	65
•	V	2 - 1 ½	II	770 241 241	37		18	65
•	S	2 ½ - 1	III	770 241 142	40	54	37	80
•	V	2 ½ - 1	III	770 241 242	40	54	37	80
•	S	2 ½ - 1 ¼	III	770 241 143	40	54	37	80
•	V	2 ½ - 1 ¼	III	770 241 243	40	54	37	80



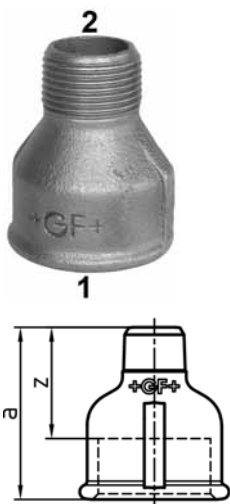
EN		Dim. (1-2) [inch]	Modello	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	s [mm]
•	S	2 ½ - 1 ½	II	770 241 144	40		21	80
•	V	2 ½ - 1 ½	II	770 241 244	40		21	80
•	S	2 ½ - 2	II	770 241 145	40		16	80
•	V	2 ½ - 2	II	770 241 245	40		16	80
•	S	3 - 1	III	770 241 146	44	59	42	95
•	V	3 - 1	III	770 241 246	44	59	42	95
•	S	3 - 1 ¼	III	770 241 147	44	59	40	95
•	V	3 - 1 ¼	III	770 241 247	44	59	40	95
•	S	3 - 1 ½	III	770 241 148	44	59	40	95
•	V	3 - 1 ½	III	770 241 248	44	59	40	95
•	S	3 - 2	II	770 241 149	44		20	95
•	V	3 - 2	II	770 241 249	44		20	95
•	S	3 - 2 ½	II	770 241 150	44		17	96
•	V	3 - 2 ½	II	770 241 250	44		17	96
•	S	4 - 2	III	770 241 151	51	69	45	120
•	V	4 - 2	III	770 241 251	51	69	45	120
•	S	4 - 2 ½	III	770 241 152	51	69	42	120
•	V	4 - 2 ½	III	770 241 252	51	69	42	120
•	S	4 - 3	II	770 241 153	51		21	120
•	V	4 - 3	II	770 241 253	51		21	120



245 Nipplo doppio, ridotto, ISO/EN N8

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile

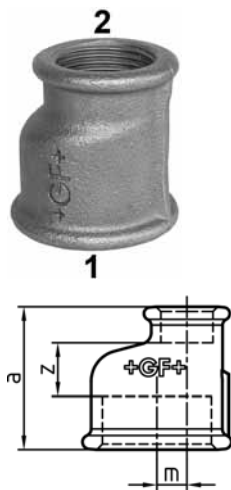
EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]
ST_	S	¼ - ⅛	770 245 115	35	17
ST_	V	¼ - ⅛	770 245 215	35	17
ST_	S	⅜ - ⅛	770 245 116	34	19
ST_	V	⅜ - ⅛	770 245 216	34	19
ST_	S	⅜ - ¼	770 245 117	38	19
ST_	V	⅜ - ¼	770 245 217	38	19
•	S	½ - ¼	770 245 118	44	27
•	V	½ - ¼	770 245 218	44	27
•	S	½ - ⅜	770 245 119	44	22
•	V	½ - ⅜	770 245 219	44	22
-	S	¾ - ¼	770 245 120	43	30
-	V	¾ - ¼	770 245 220	43	30
•	S	¾ - ¼	770 245 121	47	30
•	V	¾ - ⅜	770 245 221	47	30
•	S	¾ - ½	770 245 122	47	31
•	V	¾ - ½	770 245 222	47	31
•	S	1 - ½	770 245 123	53	36
•	V	1 - ½	770 245 223	53	36
•	S	1 - ¾	770 245 124	53	36
•	V	1 - ¾	770 245 224	53	36
•	S	1 ¼ - ½	770 245 125	57	46
•	V	1 ¼ - ½	770 245 225	57	46
•	S	1 ¼ - ¾	770 245 126	57	46
•	V	1 ¼ - ¾	770 245 226	57	46
•	S	1 ¼ - 1	770 245 127	57	46
•	V	1 ¼ - 1	770 245 227	57	46
•	S	1 ½ - ¾	770 245 128	59	50
•	V	1 ½ - ¾	770 245 228	59	50
•	S	1 ½ - 1	770 245 129	59	50
•	V	1 ½ - 1	770 245 229	59	50
•	S	1 ½ - 1 ¼	770 245 130	59	50
•	V	1 ½ - 1 ¼	770 245 230	59	50
•	S	2 - 1	770 245 131	68	65
•	V	2 - 1	770 245 231	68	65
•	S	2 - 1 ¼	770 245 132	68	65
•	V	2 - 1 ¼	770 245 232	68	65
•	S	2 - 1 ½	770 245 133	68	65
•	V	2 - 1 ½	770 245 233	68	65
-	S	2 ½ - 1 ½	770 245 134	75	80
-	V	2 ½ - 1 ½	770 245 234	75	80
•	S	2 ½ - 2	770 245 135	75	80
•	V	2 ½ - 2	770 245 235	75	80
•	S	3 - 2	770 245 136	83	95
•	V	3 - 2	770 245 236	83	95
•	S	3 - 2 ½	770 245 137	83	95
•	V	3 - 2 ½	770 245 237	83	95
-	S	4 - 3	770 245 138	93	120
-	V	4 - 3	770 245 238	93	120



246 Manicotto, ridotto, ISO/EN M4

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile. Le parti in acciaio sono esagonali

EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]	z [mm]
ST_	S	¼ - ⅛	770 246 115	32	17	22
ST_	V	¼ - ⅛	770 246 215	32	17	22
ST_	S	⅜ - ¼	770 246 116	35	22	25
ST_	V	⅜ - ¼	770 246 216	35	22	25
•	S	½ - ¼	770 246 117	43		30
•	V	½ - ¼	770 246 217	43		30
•	S	½ - ⅜	770 246 118	43		30
•	V	½ - ⅜	770 246 218	43		30
•	S	¾ - ⅝	770 246 119	48		33
•	V	¾ - ⅝	770 246 219	48		33
•	S	¾ - ½	770 246 120	48		33
•	V	¾ - ½	770 246 220	48		33
•	S	1 - ½	770 246 121	55		38
•	V	1 - ½	770 246 221	55		38
•	S	1 - ¾	770 246 122	55		38
•	V	1 - ¾	770 246 222	55		38
-	S	1 ¼ - ½	770 246 123	60		41
-	V	1 ¼ - ½	770 246 223	60		41
•	S	1 ¼ - ⅜	770 246 124	60		41
•	V	1 ¼ - ⅜	770 246 224	60		41
•	S	1 ¼ - 1	770 246 125	60		41
•	V	1 ¼ - 1	770 246 225	60		41
-	S	1 ½ - ¾	770 246 126	60		41
-	V	1 ½ - ¾	770 246 226	60		41
•	S	1 ½ - 1	770 246 127	63		44
•	V	1 ½ - 1	770 246 227	63		44
•	S	1 ½ - 1 ¼	770 246 128	63		44
•	V	1 ½ - 1 ¼	770 246 228	63		44
-	S	2 - 1	770 246 129	70		46
-	V	2 - 1	770 246 229	70		46
•	S	2 - 1 ¼	770 246 130	70		46
•	V	2 - 1 ¼	770 246 230	70		46
•	S	2 - 1 ½	770 246 131	70		46
•	V	2 - 1 ½	770 246 231	70		46
-	S	2 ½ - 1 ½	770 246 132	83		56
-	V	2 ½ - 1 ½	770 246 232	83		56
-	S	2 ½ - 2	770 246 133	80		53
-	V	2 ½ - 2	770 246 233	80		53
-	S	3 - 2	770 246 134	87		57
-	V	3 - 2	770 246 234	87		57
-	S	3 - 2 ½	770 246 135	91		61
-	V	3 - 2 ½	770 246 235	91		61

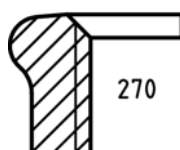
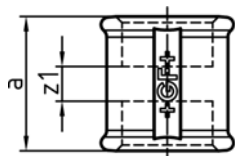


260 Manicotto eccentrico, ridotto

EN		Dim. (1-2) [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]	m [mm]
-	S	¾ - ½	770 260 122	41	13	3,0
-	V	¾ - ½	770 260 222	41	13	3,0
-	S	1 - ½	770 260 115	45	15	6,0
-	V	1 - ½	770 260 215	45	15	6,0
-	S	1 - ¾	770 260 116	45	13	3,5
-	V	1 - ¾	770 260 216	45	13	3,5
-	S	1 ¼ - ½	770 260 117	50	18	11,0
-	V	1 ¼ - ½	770 260 217	50	18	11,0
-	S	1 ¼ - ¾	770 260 118	50	16	8,0
-	V	1 ¼ - ¾	770 260 218	50	16	8,0
-	S	1 ¼ - 1	770 260 119	50	14	5,0
-	V	1 ¼ - 1	770 260 219	50	14	5,0
-	S	1 ½ - ½	770 260 120	56	24	14,0
-	V	1 ½ - ½	770 260 220	56	24	14,0
-	S	1 ½ - ¾	770 260 123	56	22	11,0
-	V	1 ½ - ¾	770 260 223	56	22	11,0
-	S	1 ½ - 1	770 260 121	56	20	8,0
-	V	1 ½ - 1	770 260 221	56	20	8,0
-	S	1 ½ - 1 ¼	770 260 124	56	18	3,0
-	V	1 ½ - 1 ¼	770 260 224	56	18	3,0
-	S	2 - ½	770 260 125	65	28	20,0
-	V	2 - ½	770 260 225	65	28	20,0
-	S	2 - ¾	770 260 126	65	26	17,0
-	V	2 - ¾	770 260 226	65	26	17,0
-	S	2 - 1	770 260 127	65	24	14,0
-	V	2 - 1	770 260 227	65	24	14,0
-	S	2 - 1 ¼	770 260 128	65	22	10,0
-	V	2 - 1 ¼	770 260 228	65	22	10,0
-	S	2 - 1 ½	770 260 129	65	22	7,0
-	V	2 - 1 ½	770 260 229	65	22	7,0
-	S	2 ½ - 2	770 260 130	74	23	8,0
-	V	2 ½ - 2	770 260 230	74	23	8,0

270 Manicotto, uguale, ISO/EN M2

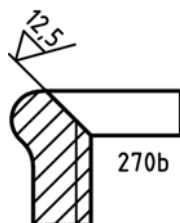
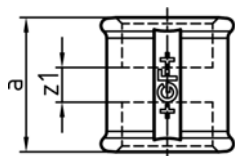
ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile. Le parti in acciaio sono esagonali



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]	z1 [mm]
ST.	S	1/8	770 270 101	25	17	11
ST.	V	1/8	770 270 201	25	17	11
ST.	S	1/4	770 270 102	27	19	7
ST.	V	1/4	770 270 202	27	19	7
•	S	3/8	770 270 103	30		10
•	V	3/8	770 270 203	30		10
•	S	1/2	770 270 104	36		10
•	V	1/2	770 270 204	36		10
•	S	3/4	770 270 105	39		9
•	V	3/4	770 270 205	39		9
•	S	1	770 270 106	45		11
•	V	1	770 270 206	45		11
•	S	1 1/4	770 270 107	50		12
•	V	1 1/4	770 270 207	50		12
•	S	1 1/2	770 270 108	55		17
•	V	1 1/2	770 270 208	55		17
•	S	2	770 270 109	65		17
•	V	2	770 270 209	65		17
•	S	2 1/2	770 270 110	74		20
•	V	2 1/2	770 270 210	74		20
•	S	3	770 270 111	80		20
•	V	3	770 270 211	80		20
•	S	4	770 270 112	94		22
•	V	4	770 270 212	94		22

270b Manicotto, uguale

Generalmente non fornito come pezzo singolo
Un lato più smussato, filetto=filettatura d'attacco secondo ISO 228

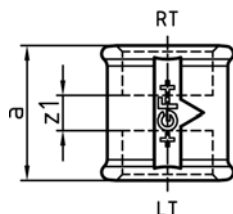


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z1 [mm]
-	V	1/2	-	36	10
-	V	3/4	-	39	9
-	V	1	-	45	11
-	V	1 1/4	-	50	12
-	V	1 1/2	-	55	17
-	V	2	-	65	17

271

Manicotto, con filettatura destra/sinistra, ISO/EN M2 R-L

RT filettatura destra; LT filettatura sinistra

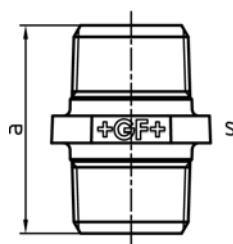


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	z1 [mm]
•	S	3/8	770 271 103	30	10
•	V	3/8	770 271 203	30	10
•	S	1/2	770 271 104	36	10
•	V	1/2	770 271 204	36	10
•	S	3/4	770 271 105	39	9
•	V	3/4	770 271 205	39	9
•	S	1	770 271 106	45	11
•	V	1	770 271 206	45	11
•	S	1 1/4	770 271 107	50	12
•	V	1 1/4	770 271 207	50	12
•	S	1 1/2	770 271 108	55	17
•	V	1 1/2	770 271 208	55	17
-	S	2	770 271 109	65	17
-	V	2	770 271 209	65	17

280

Nipplo doppio, ISO/EN N8

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile

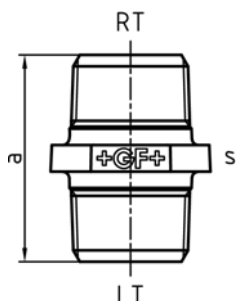


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]
ST.	S	1/8	770 280 101	29	17
ST.	V	1/8	770 280 201	29	17
ST.	S	1/4	770 280 102	36	19
ST.	V	1/4	770 280 202	36	19
•	S	3/8	770 280 103	38	22
•	V	3/8	770 280 203	38	22
•	S	1/2	770 280 104	44	28
•	V	1/2	770 280 204	44	28
•	S	3/4	770 280 105	47	33
•	V	3/4	770 280 205	47	33
•	S	1	770 280 106	53	42
•	V	1	770 280 206	53	42
•	S	1 1/4	770 280 107	57	50
•	V	1 1/4	770 280 207	57	50
•	S	1 1/2	770 280 108	59	55
•	V	1 1/2	770 280 208	59	55
•	S	2	770 280 109	68	70
•	V	2	770 280 209	68	70
•	S	2 1/2	770 280 110	75	85
•	V	2 1/2	770 280 210	75	85
•	S	3	770 280 111	83	100
•	V	3	770 280 211	83	100
•	S	4	770 280 112	95	131
•	V	4	770 280 212	95	131

281

Nipplo doppio, con filettatura destra/sinistra, ISO/EN N8 R-L

RT filettatura destra; LT filettatura sinistra

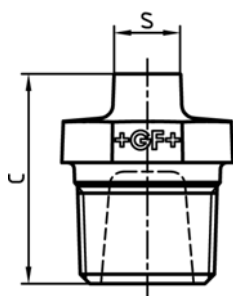


EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]
-	V	3/8	770 281 203	38	22
•	S	1/2	770 281 104	44	28
•	V	1/2	770 281 204	44	28
•	S	3/4	770 281 105	47	33
•	V	3/4	770 281 205	47	33
•	S	1	770 281 106	53	42
•	V	1	770 281 206	53	42
-	S	1 1/4	770 281 107	57	50
-	V	1 1/4	770 281 207	57	50
-	S	1 1/2	770 281 108	59	55
-	V	1 1/2	770 281 208	59	55
-	S	2	770 281 109	68	70
-	V	2	770 281 209	68	70

290

Tappo, con bordo, ISO/EN T9

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile
* pieno

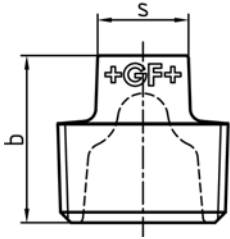


EN		Dim. [inch]	Codice	c [mm]	s [mm]
ST*	S	1/8	770 290 101	20	7
ST*	V	1/8	770 290 201	20	7
ST*	S	1/4	770 290 102	24	8
ST*	V	1/4	770 290 202	24	8
•	S	3/8	770 290 103	28	10
•	V	3/8	770 290 203	28	10
•	S	1/2	770 290 104	32	11
•	V	1/2	770 290 204	32	11
•	S	3/4	770 290 105	37	17
•	V	3/4	770 290 205	37	17
•	S	1	770 290 106	41	19
•	V	1	770 290 206	41	19
•	S	1 1/4	770 290 107	47	22
•	V	1 1/4	770 290 207	47	22
•	S	1 1/2	770 290 108	47	22
•	V	1 1/2	770 290 208	47	22
•	S	2	770 290 109	53	27
•	V	2	770 290 209	53	27
•	S	2 1/2	770 290 110	64	32
•	V	2 1/2	770 290 210	64	32
•	S	3	770 290 111	71	36
•	V	3	770 290 211	71	36
•	S	4	770 290 112	81	41
•	V	4	770 290 212	81	41

291

Tappo senza bordo, ISO/EN T8

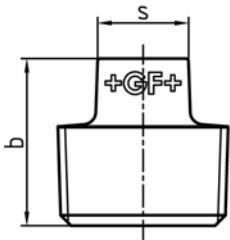
ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile
* pieno



EN		Dim. [inch]	Codice	b [mm]	s [mm]
ST*	S	1/8	770 291 101	16,0	7
ST*	V	1/8	770 291 201	16,0	7
ST*	S	1/4	770 291 102	18,0	8
ST*	V	1/4	770 291 202	18,0	8
ST*	S	3/8	770 291 103	20,0	10
ST*	V	3/8	770 291 203	20,0	10
.	S	1/2	770 291 104	24,0	11
.	V	1/2	770 291 204	24,0	11
.	S	3/4	770 291 105	25,5	17
.	V	3/4	770 291 205	25,5	17
.	S	1	770 291 106	33,0	19
.	V	1	770 291 206	33,0	19
.	S	1 1/4	770 291 107	36,0	22
.	V	1 1/4	770 291 207	36,0	22
.	S	1 1/2	770 291 108	37,0	22
.	V	2 1/2	770 291 208	37,0	22
.	S	2	770 291 109	44,0	27
.	V	2	770 291 209	44,0	27
.	S	2 1/2	770 291 110	52,0	32
.	V	2 1/2	770 291 210	52,0	32
.	S	3	770 291 111	59,0	36
.	V	3	770 291 211	59,0	36
.	S	4	770 291 112	66,0	41
.	V	4	770 291 212	66,0	41

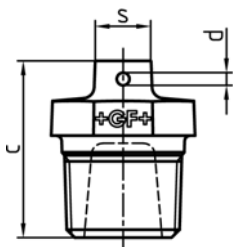
291a

Tappo senza bordo, pieno



EN		Dim. [inch]	Codice	b [mm]	s [mm]
-	S	3/4	770 292 105	28	17
-	V	3/4	770 292 205	28	17
-	S	1	770 292 106	33	19
-	V	1	770 292 206	33	19
-	S	1 1/4	770 292 107	36	22
-	V	1 1/4	770 292 207	36	22
-	S	1 1/2	770 292 108	38	23
-	V	1 1/2	770 292 208	38	23
-	S	2	770 292 109	44	27
-	V	2	770 292 209	44	27

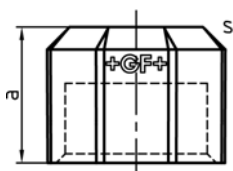
294 Tappo con foro nel dado



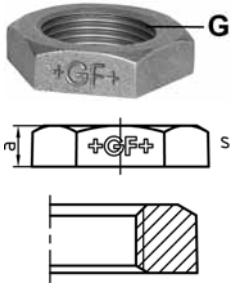
EN		Dim. [inch]	Codice	c [mm]	s [mm]	d [mm]	
-	S	1/2	770 294 104	32	11	4	
-	V	1/2	770 294 204	32	11	4	
-	S	3/4	770 294 105	37	17	4	
-	V	3/4	770 294 205	37	17	4	
-	S	1	770 294 106	41	19	5	
-	V	1	770 294 206	41	19	5	
-	S	1 1/4	770 294 107	47	22	5	
-	V	1 1/4	770 294 207	47	22	5	
-	S	1 1/2	770 294 108	47	22	5	
-	V	1 1/2	770 294 208	47	22	5	
-	S	2	770 294 109	53	27	5	
-	V	2	770 294 209	53	27	5	

300 Calotta, ISO/EN T1

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile



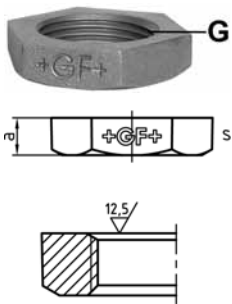
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]		
ST.	S	1/8	770 300 101	14	14	esagonale	
ST.	V	1/8	770 300 201	14	14	esagonale	
ST.	S	1/4	770 300 102	17	17	esagonale	
ST.	V	1/4	770 300 202	17	17	esagonale	
ST.	S	3/8	770 300 103	18	22	esagonale	
ST.	V	3/8	770 300 203	18	22	esagonale	
•	S	1/2	770 300 104	24	26	esagonale	
•	V	1/2	770 300 204	24	26	esagonale	
•	S	3/4	770 300 105	26	32	esagonale	
•	V	3/4	770 300 205	26	32	esagonale	
•	S	1	770 300 106	29	38	ottagonale	
•	V	1	770 300 206	29	38	ottagonale	
•	S	1 1/4	770 300 107	36	47	ottagonale	
•	V	1 1/4	770 300 207	36	47	ottagonale	
•	S	1 1/2	770 300 108	36	53	ottagonale	
•	V	1 1/2	770 300 208	36	53	ottagonale	
•	S	2	770 300 109	37	68	ottagonale	
•	V	2	770 300 209	37	68	ottagonale	
•	S	2 1/2	770 300 110	41	86	ottagonale	
•	V	2 1/2	770 300 210	41	86	ottagonale	
•	S	3	770 300 111	50	96	ottagonale	
•	V	3	770 300 211	50	96	ottagonale	
•	S	4	770 300 112	52	128	ottagonale	
•	V	4	770 300 212	52	128	ottagonale	



310 Controdado, ISO/EN P4

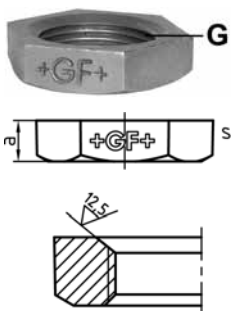
ST...raccordi in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico)

EN		G...B [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]
ST.	S	1/8	770 310 101	7,0	19
ST.	V	1/8	770 310 201	7,0	19
ST.	S	1/4	770 310 102	7,5	22
ST.	V	1/4	770 310 202	7,5	22
ST.	S	3/8	770 310 103	8,0	27
ST.	V	3/8	770 310 203	8,0	27
•	S	1/2	770 310 104	9,0	32
•	V	1/2	770 310 204	9,0	32
•	S	3/4	770 310 105	10,0	36
•	V	3/4	770 310 205	10,0	36
•	S	1	770 310 106	11,5	46
•	V	1	770 310 206	11,5	46
•	S	1 1/4	770 310 107	13,0	56
•	V	1 1/4	770 310 207	13,0	56
•	S	1 1/2	770 310 108	14,0	60
•	V	1 1/2	770 310 208	14,0	60
•	S	2	770 310 109	16,0	73
•	V	2	770 310 209	16,0	73
•	S	2 1/2	770 310 110	19,0	95
•	V	2 1/2	770 310 210	19,0	95
•	S	3	770 310 111	22,0	105
•	V	3	770 310 211	22,0	105



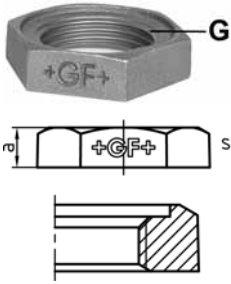
310a Controdado, faccia di contatto tornita, ISO/EN P4

EN		G...B [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]
•	S	1/2	770 309 104	8,5	32
•	V	1/2	770 309 204	8,5	32
•	S	3/4	770 309 105	9,5	36
•	V	3/4	770 309 205	9,5	36
•	S	1	770 309 106	11,5	46
•	V	1	770 309 206	11,5	46
•	S	1 1/4	770 309 107	12,5	56
•	V	1 1/4	770 309 207	12,5	56
•	S	1 1/2	770 309 108	13,5	60
•	V	1 1/2	770 309 208	13,5	60
•	S	2	770 309 109	15,5	73
•	V	2	770 309 209	15,5	73



310b Controdado, svasato da una parte, ISO/EN P4

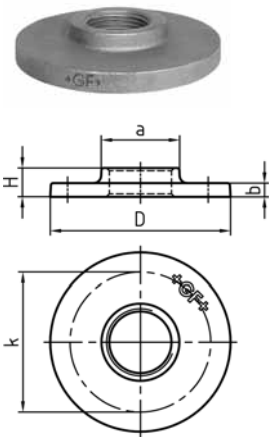
EN		G...B [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]
•	V	1/2	770 308 204	9,0	32
•	V	3/4	770 308 205	10,0	36
•	V	1	770 308 206	11,5	46
•	V	1 1/4	770 308 207	13,0	56
•	V	1 1/2	770 308 208	14,0	60
•	V	2	770 308 209	16,0	73



312 Controdado, con scanalatura, ISO/EN P4

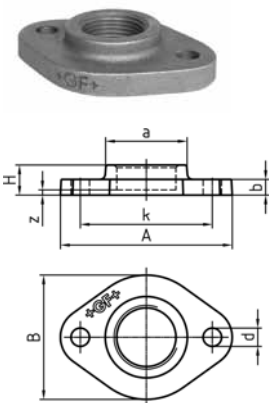
ST...raccordi in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico)

EN		G...B [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]
ST.	S	1/4	770 312 102	7,5	22
ST.	V	1/4	770 312 202	7,5	22
ST.	S	3/8	770 312 103	8,0	27
ST.	V	3/8	770 312 203	8,0	27
•	S	1/2	770 312 104	9,0	32
•	V	1/2	770 312 204	9,0	32
•	S	3/4	770 312 105	10,0	37
•	V	3/4	770 312 205	10,0	37
•	S	1	770 312 106	12,0	46
•	V	1	770 312 206	12,0	46
•	S	1 1/4	770 312 107	13,0	55
•	V	1 1/4	770 312 207	13,0	55
•	S	1 1/2	770 312 108	14,0	60
•	V	1 1/2	770 312 208	14,0	60
•	S	2	770 312 109	16,0	73
•	V	2	770 312 209	16,0	73



321 Flangia senza fori per viti

EN		Dim. [inch]	PN	Codice	a [mm]	b [mm]	k [mm]	H [mm]	D [mm]
-	S	1/2	PN 1	770 320 104	28	5	55	13	80
-	V	1/2	PN 1	770 320 204	28	5	55	13	80
-	S	3/4	PN 1	770 320 105	38	6	65	14	90
-	V	3/4	PN 1	770 320 205	38	6	65	14	90
-	S	1	PN 1	770 320 106	47	9	75	17	100
-	V	1	PN 1	770 320 206	47	9	75	17	100
-	S	1 1/4	PN 1	770 320 107	51	10	90	21	120
-	V	1 1/4	PN 1	770 320 207	51	10	90	21	120
-	S	1 1/2	PN 1	770 320 108	56	10	100	21	130
-	V	1 1/2	PN 1	770 320 208	56	10	100	21	130
-	S	2	PN 1	770 320 109	68	11	110	22	140
-	V	2	PN 1	770 320 209	68	11	110	22	140



326 Flangia con 2 fori per viti

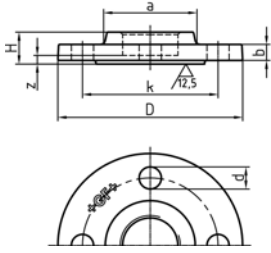
EN		Dim. [inch]	PN	Codice	a [mm]	b [mm]	d [mm]	k [mm]	z [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]
-	S	1/2	PN 10	770 326 104	32	11	11,5	55	4	80	45	17
-	V	1/2	PN 10	770 326 204	32	11	11,5	55	4	80	45	17
-	S	3/4	PN 10	770 326 105	38	11	11,5	65	4	90	64	19
-	V	3/4	PN 10	770 326 205	38	11	11,5	65	4	90	64	19
-	S	1	PN 10	770 326 106	46	11	11,5	75	3	100	72	20
-	V	1	PN 10	770 326 206	46	11	11,5	75	3	100	72	20
-	S	1 1/4	PN 10	770 326 107	56	12	14,0	90	3	120	85	22
-	V	1 1/4	PN 10	770 326 207	56	12	14,0	90	3	120	85	22
-	S	1 1/2	PN 10	770 326 108	63	13	14,0	100	4	130	95	23
-	V	1 1/2	PN 10	770 326 208	63	13	14,0	100	4	130	95	23
-	S	2	PN 10	770 326 109	77	13	14,0	110	0	140	100	24
-	V	2	PN 10	770 326 209	77	13	14,0	110	0	140	100	24



329 Flangia filettata, forata, 4 fori

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

* 8 fori



EN		Dim. [inch]	PN	Codice	a [mm]	b [mm]	d [mm]	k [mm]	z [mm]	H [mm]	D [mm]
-	S	1/2	PN 16	770 329 104	35	14	14	65	7	20	95
-	V	1/2	PN 16	770 329 204	35	14	14	65	7	20	95
-	S	3/4	PN 16	770 329 105	45	16	14	75	9	24	105
-	V	3/4	PN 16	770 329 205	45	16	14	75	9	24	105
-	S	1	PN 16	770 329 106	52	17	14	85	7	24	115
-	V	1	PN 16	770 329 206	52	17	14	85	7	24	115
-	S	1 1/4	PN 16	770 329 107	60	17	18	100	7	26	140
-	V	1 1/4	PN 16	770 329 207	60	17	18	100	7	26	140
-	S	1 1/2	PN 16	770 329 108	72	13	18	110	8	26	150
-	V	1 1/2	PN 16	770 329 208	72	13	18	110	8	26	150
-	S	2	PN 16	770 329 109	87	16	18	125	5	29	165
-	V	2	PN 16	770 329 209	87	16	18	125	5	29	165
-	S	2 1/2	PN 16	770 329 110	100	16	18	145	5	32	185
-	V	2 1/2	PN 16	770 329 210	100	16	18	145	5	32	185
-	S	3	PN 10	770 329 111	115	18	18	160	6	36	200
-	V	3	PN 10	770 329 211	115	18	18	160	6	36	200
*-	S	3	PN 16	770 329 115	115	18	18	160	6	36	200
*-	V	3	PN 16	770 329 215	115	18	18	160	6	36	200
*-	S	4	PN 16	770 329 112	140	20	18	180	2	38	220
*-	V	4	PN 16	770 329 212	140	20	18	180	2	38	220

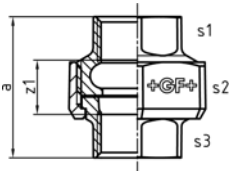


330 Bocchettone a sede piana, ISO/EN U1

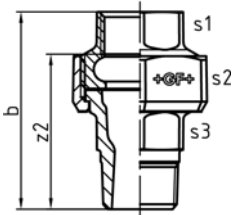
Solo dim. da 1/2 a 2 fornite con guarnizione; a e z1 includono lo spessore della guarnizione come da tabella "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna".

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

* esagono interno



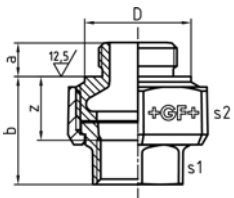
EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	z1 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
•	S	1/4	5/8	770 330 102	42	22	19	28	*10
•	V	1/4	5/8	770 330 202	42	22	19	28	*10
•	S	3/8	3/4	770 330 103	47	27	22	32	*12
•	V	3/8	3/4	770 330 203	47	27	22	32	*12
•	S	1/2	1	770 330 104	48	22	26	41	26
•	V	1/2	1	770 330 204	48	22	26	41	26
•	S	3/4	1 1/4	770 330 105	52	22	31	48	31
•	V	3/4	1 1/4	770 330 205	52	22	31	48	31
•	S	1	1 1/2	770 330 106	59	25	38	55	38
•	V	1	1 1/2	770 330 206	59	25	38	55	38
•	S	1 1/4	2	770 330 107	65	27	48	67	48
•	V	1 1/4	2	770 330 207	65	27	48	67	48
•	S	1 1/2	2 1/4	770 330 108	70	32	54	74	54
•	V	1 1/2	2 1/4	770 330 208	70	32	54	74	54
•	S	2	2 3/4	770 330 109	80	32	66	90	67
•	V	2	2 3/4	770 330 209	80	32	66	90	67
•	S	2 1/2	3 1/2	770 330 110	85	31	85	111	85
•	V	2 1/2	3 1/2	770 330 210	85	31	85	111	85
•	S	3	4	770 330 111	96	36	96	130	96
•	V	3	4	770 330 211	96	36	96	130	96
-	S	4	5	770 330 112	111	39	120	151	122
-	V	4	5	770 330 212	111	39	120	151	122



331 Bocchettone a sede piana, ISO/EN U2

Fornito senza guarnizione, b e z2 includono lo spessore della guarnizione come da tabella "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna"
374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

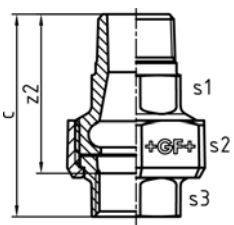
EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	b [mm]	z2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
•	S	¼	⅝	770 331 102	55	45	19	28	15
•	V	¼	⅝	770 331 202	55	45	19	28	15
•	S	⅜	¾	770 331 103	58	48	22	32	19
•	V	⅜	¾	770 331 203	58	48	22	32	19
•	S	½	1	770 331 104	66	53	26	41	23
•	V	½	1	770 331 204	66	53	26	41	23
•	S	¾	1 ¼	770 331 105	72	57	31	48	30
•	V	¾	1 ¼	770 331 205	72	57	31	48	30
•	S	1	1 ½	770 331 106	80	63	38	55	36
•	V	1	1 ½	770 331 206	80	63	38	55	36
•	S	1 ¼	2	770 331 107	90	71	48	67	48
•	V	1 ¼	2	770 331 207	90	71	48	67	48
•	S	1 ½	2 ¼	770 331 108	95	76	54	74	54
•	V	1 ½	2 ¼	770 331 208	95	76	54	74	54
•	S	2	2 ¾	770 331 109	107	83	66	90	66
•	V	2	2 ¾	770 331 209	107	83	66	90	66
-	S	2 ½	3 ½	770 331 110	118	91	85	111	85
-	V	2 ½	3 ½	770 331 210	118	91	85	111	85
-	S	3	4	770 331 111	131	101	96	130	95
-	V	3	4	770 331 211	131	101	96	130	95



332 Bocchettone a sede piana

Fornito senza guarnizione, b e z includono lo spessore della guarnizione come da tabella "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna"
374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

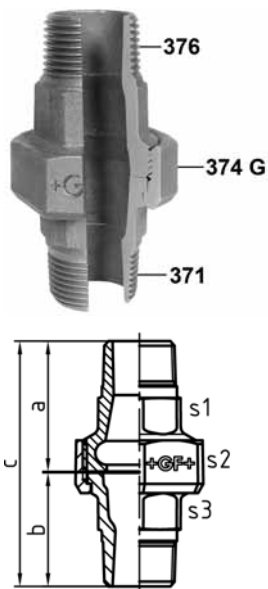
EN		Dim. Rp/G [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	D [mm]
-	S	¾	1 ¼	770 332 105	12	39	24	31	48	36
-	V	¾	1 ¼	770 332 205	12	39	24	31	48	36
-	S	1	1 ½	770 332 106	14	42	25	38	55	43
-	V	1	1 ½	770 332 206	14	42	25	38	55	43
-	S	1 ¼	2	770 332 107	16	50	31	48	67	53
-	V	1 ¼	2	770 332 207	16	50	31	48	67	53



335 Bocchettone a sede piana

Fornito senza guarnizione, c include lo spessore della guarnizione come da tabella "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna"
374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	c [mm]	z2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
-	S	½	1	770 335 104	66	53	26	41	26
-	V	½	1	770 335 204	66	53	26	41	26
-	S	¾	1 ¼	770 335 105	72	57	32	48	31
-	V	¾	1 ¼	770 335 205	72	57	32	48	31
-	S	1	1 ½	770 335 106	82	65	38	55	38
-	V	1	1 ½	770 335 206	82	65	38	55	38
-	S	1 ¼	2	770 335 107	90	71	48	67	48
-	V	1 ¼	2	770 335 207	90	71	48	67	48
-	S	1 ½	2 ¼	770 335 108	95	76	54	74	54
-	V	1 ½	2 ¼	770 335 208	95	76	54	74	54



336 Bocchettone a sede piana

Fornito senza guarnizione, c include lo spessore della guarnizione come da tabella
"Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna"

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
-	S	1/2	1	770 336 104	43	40	85	26	41	23
-	V	1/2	1	770 336 204	43	40	85	26	41	23
-	S	3/4	1 1/4	770 336 105	48	42	92	32	48	30
-	V	3/4	1 1/4	770 336 205	48	42	92	32	48	30
-	S	1	1 1/2	770 336 106	54	47	103	38	55	36
-	V	1	1 1/2	770 336 206	54	47	103	38	55	36
-	S	1 1/4	2	770 336 107	57	55	114	48	67	48
-	V	1 1/4	2	770 336 207	57	55	114	48	67	48
-	S	1 1/2	2 1/4	770 336 108	61	57	120	54	74	54
-	V	1 1/2	2 1/4	770 336 208	61	57	120	54	74	54

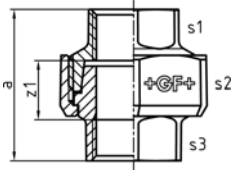


338 Manicotto con bocchettone a sede piana

Fornito senza guarnizione; b include lo spessore della guarnizione come da tab.
"Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna".

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	b [mm]	b2 [mm]	z2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
-	V	3/4	1 1/4	770 338 220	177	74	160	31	48
-	V	1	1 1/2	770 338 221	174	67	155	38	55
-	V	1 1/4	2	770 338 222	174	59	153	48	67



340

Bocchettone a sede conica, ISO/EN U11

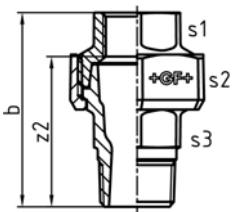
Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

* esagono interno

** Versione

EN		Dim. [inch]	**	374 G [inch]	Codice	a [mm]	z1 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
•	S	1/8		1/2	770 340 101	38	24	15	26	15
•	V	1/8		1/2	770 340 201	38	24	15	26	15
•	S	1/4		5/8	770 340 102	42	22	19	28	*10
•	V	1/4		5/8	770 340 202	42	22	19	28	*10
•	S	3/8		3/4	770 340 103	48	28	22	32	*12
•	V	3/8		3/4	770 340 203	48	28	22	32	*12
•	S	1/2		1	770 340 104	48	22	26	41	25
•	V	1/2		1	770 340 204	48	22	26	41	25
•	S	1/2	s	1 1/8	770 340 120	48	22	26	44	26
•	V	1/2	s	1 1/8	770 340 220	48	22	26	44	26
•	S	3/4		1 1/4	770 340 105	52	22	31	48	32
•	V	3/4		1 1/4	770 340 205	52	22	31	48	32
•	S	1		1 1/2	770 340 106	58	24	38	55	38
•	V	1		1 1/2	770 340 206	58	24	38	55	38
•	S	1 1/4		2	770 340 107	65	27	48	67	48
•	V	1 1/4		2	770 340 207	65	27	48	67	48
•	S	1 1/2		2 1/4	770 340 108	70	32	54	74	54
•	V	1 1/2		2 1/4	770 340 208	70	32	54	74	54
•	S	2		2 3/4	770 340 109	78	30	66	90	66
•	V	2		2 3/4	770 340 209	78	30	66	90	66
•	S	2 1/2		3 1/2	770 340 110	90	36	85	111	85
•	V	2 1/2		3 1/2	770 340 210	90	36	85	111	85
•	S	3		4	770 340 111	101	41	96	130	96
•	V	3		4	770 340 211	101	41	96	130	96
•	S	4		5	770 340 112	114	42	120	151	120
•	V	4		5	770 340 212	114	42	120	151	120



341

Bocchettone a sede conica, ISO/EN U12

Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	b [mm]	z2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
•	S	1/4	5/8	770 341 102	55	45	19	28	15
•	V	1/4	5/8	770 341 202	55	45	19	28	15
•	S	3/8	3/4	770 341 103	59	49	22	32	20
•	V	3/8	3/4	770 341 203	59	49	22	32	20
•	S	1/2	1	770 341 104	66	53	26	41	23
•	V	1/2	1	770 341 204	66	53	26	41	23
•	S	3/4	1 1/4	770 341 105	72	57	31	48	30
•	V	3/4	1 1/4	770 341 205	72	57	31	48	30
•	S	1	1 1/2	770 341 106	80	63	38	55	36
•	V	1	1 1/2	770 341 206	80	63	38	55	36
•	S	1 1/4	2	770 341 107	90	71	48	67	48
•	V	1 1/4	2	770 341 207	90	71	48	67	48
•	S	1 1/2	2 1/4	770 341 108	96	77	54	74	54
•	V	1 1/2	2 1/4	770 341 208	96	77	54	74	54
•	S	2	2 3/4	770 341 109	106	82	66	90	66
•	V	2	2 3/4	770 341 209	106	82	66	90	66
•	S	2 1/2	3 1/2	770 341 110	122	95	85	111	85
•	V	2 1/2	3 1/2	770 341 210	122	95	85	111	85
•	S	3	4	770 341 111	134	104	96	130	95
•	V	3	4	770 341 211	134	104	96	130	95
-	S	4	5	770 341 112	153	117	120	151	120
-	V	4	5	770 341 212	153	117	120	151	120

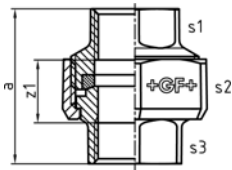


342 Bocchettone a sede sferica/conica bronzo/ferro, ISO/EN U11

Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"

Non adatto per acqua potabile!

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228



EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	z1 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
•	S	1/2	1 1/8	770 342 104	48	22	26	44	26
•	V	1/2	1 1/8	770 342 204	48	22	26	44	26
•	S	3/4	1 1/4	770 342 105	52	23	31	48	31
•	V	3/4	1 1/4	770 342 205	52	23	31	48	31
•	S	1	1 1/2	770 342 106	58	24	38	55	38
•	V	1	1 1/2	770 342 206	58	24	38	55	38
•	S	1 1/4	2	770 342 107	65	27	48	67	48
•	V	1 1/4	2	770 342 207	65	27	48	67	48
•	S	1 1/2	2 1/4	770 342 108	70	32	54	73	54
•	V	1 1/2	2 1/4	770 342 208	70	32	54	73	54
•	S	2	2 3/4	770 342 109	78	32	66	90	66
•	V	2	2 3/4	770 342 209	78	32	66	90	66

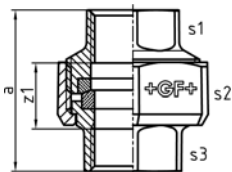


342a Bocchettone a sede sferica/conica bronzo/bronzo, ISO/EN U11

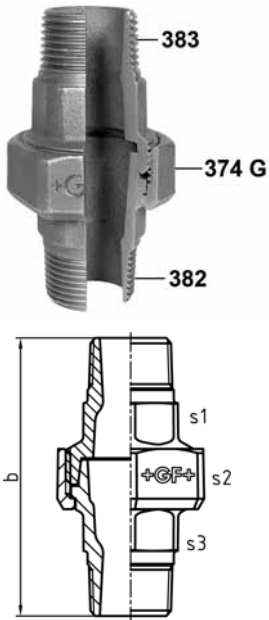
Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"

Non adatto per acqua potabile!

374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228



EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	z1 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
•	S	1/2	1 1/8	770 345 104	48	22	26	44	26
•	V	1/2	1 1/8	770 345 204	48	22	26	44	26
•	S	3/4	1 1/4	770 345 105	52	23	31	48	31
•	V	3/4	1 1/4	770 345 205	52	23	31	48	31
•	S	1	1 1/2	770 345 106	58	24	38	55	38
•	V	1	1 1/2	770 345 206	58	24	38	55	38
•	S	1 1/4	2	770 345 107	65	27	48	67	48
•	V	1 1/4	2	770 345 207	65	27	48	67	48
•	S	1 1/2	2 1/4	770 345 108	75	32	54	73	54
•	V	1 1/2	2 1/4	770 345 208	75	32	54	73	54
•	S	2	2 3/4	770 345 109	85	32	66	90	66
•	V	2	2 3/4	770 345 209	85	32	66	90	66

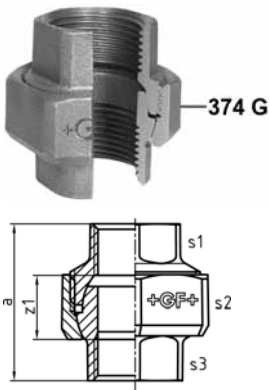


344

Bocchettone a sede conica

Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"
374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	b [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	
-	S	1/4	5/8	770 344 102	69	18	28	15	
-	V	1/4	9/8	770 344 202	69	18	28	15	
-	S	3/8	3/4	770 344 103	75	22	32	20	
-	V	3/8	3/4	770 344 203	75	22	32	20	
-	S	1/2	1	770 344 104	85	26	39	23	
-	V	1/2	1	770 344 204	85	26	39	23	
-	S	3/4	1 1/4	770 344 105	93	32	48	30	
-	V	3/4	1 1/4	770 344 205	93	32	48	30	
-	S	1	1 1/2	770 344 106	103	38	55	36	
-	V	1	1 1/2	770 344 206	103	38	55	36	
-	S	1 1/4	2	770 344 107	114	48	67	48	
-	V	1 1/4	2	770 344 207	114	48	67	48	
-	S	1 1/2	2 1/4	770 344 108	123	54	74	54	
-	V	1 1/2	2 1/4	770 344 208	123	54	74	54	
-	S	2	2 3/4	770 344 109	136	66	90	67	
-	V	2	2 3/4	770 344 209	136	66	90	67	



346

Bocchettone a sede sferica, deviazione angolare max. 6°, ISO/EN U11

Serraggio e informazioni sull'installazione disponibili nel "Catalogo Tecnico"
374 G è la dimensione G del filetto del dado 374 come da ISO 228

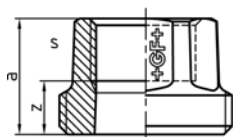
EN		Dim. [inch]	374 G [inch]	Codice	a [mm]	z1 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	
•	S	1/2	1 1/8	770 346 104	48	22	26	44	26	
•	V	1/2	1 1/8	770 346 204	48	22	26	44	26	
•	S	3/4	1 1/4	770 346 105	52	23	31	48	31	
•	V	3/4	1 1/4	770 346 205	52	23	31	48	31	
•	S	1	1 1/2	770 346 106	58	24	38	55	38	
•	V	1	1 1/2	770 346 206	58	24	38	55	38	
•	S	1 1/4	2	770 346 107	65	27	48	67	48	
•	V	1 1/4	2	770 346 207	65	27	48	67	48	
•	S	1 1/2	2 1/4	770 346 108	75	32	54	73	54	
•	V	1 1/2	2 1/4	770 346 208	75	32	54	73	54	
•	S	2	2 3/4	770 346 109	85	32	66	90	66	
•	V	2	2 3/4	770 346 209	85	32	66	90	66	



370 Pezzo filettato a sede piana

* Generalmente non fornito come pezzo singolo

** Versione



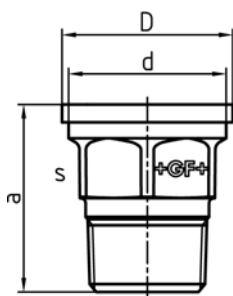
EN		Dim. Rp [inch]	**	G...B [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]	s [mm]	
*-	S	1/4		5/8	-	21	11	19	esagonale
*-	V	1/4		5/8	-	21	11	19	esagonale
*-	S	3/8		3/4	-	23	13	22	esagonale
*-	V	3/8		3/4	-	23	13	22	esagonale
-	S	1/2		1	770 370 119	25	12	26	esagonale
-	V	1/2		1	770 370 219	25	12	26	esagonale
-	S	1/2	s	1 1/8	770 370 120	25	12	26	esagonale
-	V	1/2	s	1 1/8	770 370 220	25	12	26	esagonale
-	S	3/4		1 1/4	770 370 105	28	13	32	esagonale
-	V	3/4		1 1/4	770 370 205	28	13	32	esagonale
-	S	1		1 1/2	770 370 106	31	14	38	esagonale
-	V	1		1 1/2	770 370 206	31	14	38	esagonale
-	S	1 1/4		2	770 370 107	33	14	48	esagonale
-	V	1 1/4		2	770 370 207	33	14	48	esagonale
-	S	1 1/2		2 1/4	770 370 108	36	17	54	esagonale
-	V	1 1/2		2 1/4	770 370 208	36	17	54	esagonale
-	S	2		2 3/4	770 370 109	42	18	66	esagonale
-	V	2		2 3/4	770 370 209	42	18	66	esagonale
-	S	2 1/2		3 1/2	770 370 110	41	14	85	ottagonale
-	V	2 1/2		3 1/2	770 370 210	41	14	85	ottagonale
-	S	3		4	770 370 111	48	18	96	ottagonale
-	V	3		4	770 370 211	48	18	96	ottagonale
*-	S	4		5	-	62	26	122	ottagonale
*-	V	4		5	-	62	26	122	ottagonale



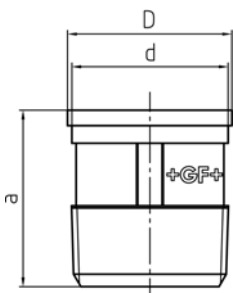
371 Pezzo folle a sede piana, uguale

G è la dimensione G del dado 374 che si può adattare alla cartella.

* Generalmente non fornito come pezzo singolo



EN		Dim. R [inch]	G [inch]	Codice	a [mm]	d [mm]	s [mm]	
*-	S	1/4	5/8	-	32	18,1	15	esagonale
*-	V	1/4	5/8	-	32	18,1	15	esagonale
*-	S	3/8	3/4	-	34	21,6	19	ottagonale
*-	V	3/8	3/4	-	34	21,6	19	ottagonale
-	S	1/2	1	770 371 104	40	27,0	23	esagonale
-	V	1/2	1	770 371 204	40	27,0	23	esagonale
-	S	3/4	1 1/4	770 371 105	42	35,5	30	esagonale
-	V	3/4	1 1/4	770 371 205	42	35,5	30	esagonale
-	S	1	1 1/2	770 371 106	47	40,9	36	esagonale
-	V	1	1 1/2	770 371 206	47	40,9	36	esagonale
-	S	1 1/4	2	770 371 107	57	52,4	48	esagonale
-	V	1 1/4	2	770 371 207	57	52,4	48	esagonale
-	S	1 1/2	2 1/4	770 371 108	57	58,4	54	esagonale
-	V	1 1/2	2 1/4	770 371 208	57	58,4	54	esagonale
-	S	2	2 3/4	770 371 109	62	73,4	66	esagonale
-	V	2	2 3/4	770 371 209	62	73,4	66	esagonale
-	S	2 1/2	3 1/2	770 371 110	75	91,9	85	ottagonale
-	V	2 1/2	3 1/2	770 371 210	75	91,9	85	ottagonale
-	S	3	4	770 371 111	80	104,4	95	ottagonale
-	V	3	4	770 371 211	80	104,4	95	ottagonale



371

Pezzo folle a sede piana, ridotto

Pezzo folle per 374 1 d=42.5

G è la dimensione G del dado 374 che si può adattare alla cartella.

EN		Dim. R [inch]	G [inch]	Codice	a [mm]	d [mm]		
-	S	1 - 1 ¼	1 ½	770 371 115	47	42,2	rotondo	



372

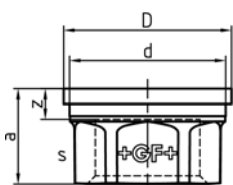
Pezzo folle a sede piana, uguale

G è la dimensione G del dado 374 che si può adattare alla cartella.

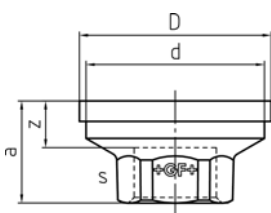
* Generalmente non fornito come pezzo singolo

** Versione

esag. int. = esagono interno



EN		Dim. Rp [inch]	**	G [inch]	Codice	a [mm]	d [mm]	z [mm]	s [mm]	
*-	S	¼		5/8	-	20,0	18,1	10,0	10	esag. int.
*-	V	¼		5/8	-	20,0	18,1	10,0	10	esag. int.
*-	S	3/8		3/4	-	22,0	21,6	12,0	12	esag. int.
*-	V	3/8		3/4	-	22,0	21,6	12,0	12	esag. int.
-	S	½		1	770 372 119	22,0	27,1	9,0	25	esagonale
-	V	½		1	770 372 219	22,0	27,1	9,0	25	esagonale
-	S	½	s	1 1/8	770 372 104	22,0	31,5	9,0	26	esagonale
-	V	½	s	1 1/8	770 372 204	22,0	31,5	9,0	26	esagonale
-	S	¾		1 ¼	770 372 105	22,0	35,5	7,0	31	esagonale
-	V	¾		1 ¼	770 372 205	22,0	35,5	7,0	31	esagonale
-	S	1		1 ½	770 372 106	26,0	40,9	9,0	38	esagonale
-	V	1		1 ½	770 372 206	26,0	40,9	9,0	38	esagonale
-	S	1 ¼		2	770 372 107	31,0	52,4	12,0	48	esagonale
-	V	1 ¼		2	770 372 207	31,0	52,4	12,0	48	esagonale
-	S	1 ½		2 ¼	770 372 108	32,5	58,4	13,5	54	esagonale
-	V	1 ½		2 ¼	770 372 208	32,5	58,4	13,5	54	esagonale
-	S	2		2 ¾	770 372 109	35,0	73,4	11,0	67	esagonale
-	V	2		2 ¾	770 372 209	35,0	73,4	11,0	67	esagonale
-	S	2 ½		3 ½	770 372 110	39,0	91,9	12,0	85	ottagonale
-	V	2 ½		3 ½	770 372 210	39,0	91,9	12,0	85	ottagonale
-	S	3		4	770 372 111	45,0	104,4	15,0	96	ottagonale
-	V	3		4	770 372 211	45,0	104,4	15,0	96	ottagonale
*-	S	4		5	-	46,0	128,7	12,0	122	ottagonale
*-	V	4		5	-	46,0	128,7	12,0	122	ottagonale



372

Pezzo folle a sede piana, ridotto

G è la dimensione G del dado 374 che si può adattare alla cartella.

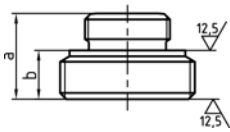
EN		Dim. Rp [inch]	G [inch]	Codice	a [mm]	d [mm]	z [mm]	s [mm]	
-	S	1 - ¾	1 ½	770 372 115	25,0	41,0	10,0	32	esagonale
-	V	1 - ¾	1 ½	770 372 215	25,0	41,0	10,0	32	esagonale
-	S	1 ¼ - ¾	2	770 372 133	30,0	52,5	15,0	32	esagonale
-	V	1 ¼ - ¾	2	770 372 233	30,0	52,5	15,0	32	esagonale
-	S	1 ¼ - 1	2	770 372 116	30,5	52,5	13,5	38	esagonale
-	V	1 ¼ - 1	2	770 372 216	30,5	52,5	13,5	38	esagonale



373 Pezzo filettato a sede piana

Guarnizioni come da tabella "Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna"

* Generalmente non fornito come pezzo singolo



EN		G1...B [inch]	G2...B [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	
*-	V	1/2	1	-	23	13	
-	S	3/4	1 1/4	770 373 105	27	15	
-	V	3/4	1 1/4	770 373 205	27	15	
-	S	1	1 1/2	770 373 106	29	15	
-	V	1	1 1/2	770 373 206	29	15	
-	S	1 1/4	2	770 373 107	33	17	
-	V	1 1/4	2	770 373 207	33	17	

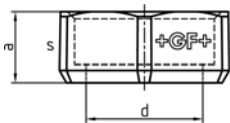


374 Dado

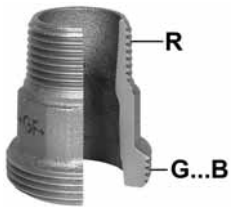
* Generalmente non fornito come pezzo singolo

** Versione

*** Dado per 371 1 - 1 1/4

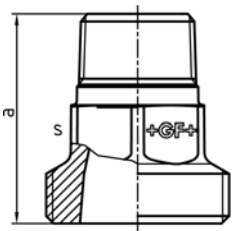


EN		Dim. [inch]	**	Dim. G [inch]	Codice	a [mm]	d [mm]	s [mm]	
*-	S	1/8		1/2	-	15	16,6	26	esagonale
*-	V	1/8		1/2	-	15	16,6	26	esagonale
*-	S	1/4	s	5/8	-	15	18,4	28	esagonale
*-	V	1/4	s	5/8	-	15	18,4	28	esagonale
*-	S	1/4		3/4	-	16	21,9	32	esagonale
*-	V	1/4		3/4	-	16	21,9	32	esagonale
-	S	3/8		3/4	770 374 116	16	21,9	32	esagonale
-	V	3/8		3/4	770 374 216	16	21,9	32	esagonale
-	S	3/8	s	7/8	770 374 118	17	24,9	36	esagonale
-	V	3/8	s	7/8	770 374 218	17	24,9	36	esagonale
-	S	1/2		1	770 374 119	18	27,3	41	esagonale
-	V	1/2		1	770 374 219	18	27,3	41	esagonale
-	S	1/2	s	1 1/8	770 374 120	19	31,8	44	esagonale
-	V	1/2	s	1 1/8	770 374 220	19	31,8	44	esagonale
-	S	3/4		1 1/4	770 374 105	20	35,8	48	esagonale
-	V	3/4		1 1/4	770 374 205	20	35,8	48	esagonale
-	S	3/4	34,4	1 1/4	770 374 135	20	34,4	48	esagonale
-	S	1	s	1 1/2	770 374 106	22	41,3	55	esagonale
-	V	1	s	1 1/2	770 374 206	22	41,3	55	esagonale
-	S	1		1 1/2	770 960 180	22	41,3	55	ottagonale
***-	S	1	42,5	1 1/2	770 374 121	22	42,5	55	esagonale
-	S	1 1/4		2	770 374 107	24	52,8	67	esagonale
-	V	1 1/4		2	770 374 207	24	52,8	67	esagonale
-	S	1 1/2		2 1/4	770 374 108	25	58,8	74	esagonale
-	V	1 1/2		2 1/4	770 374 208	25	58,8	74	esagonale
-	S	2		2 3/4	770 374 109	27	73,8	90	esagonale
-	V	2		2 3/4	770 374 209	27	73,8	90	esagonale
-	S	2 1/2		3 1/2	770 374 110	30	92,3	111	ottagonale
-	V	2 1/2		3 1/2	770 374 210	30	92,3	111	ottagonale
-	S	3		4	770 374 111	31	104,8	131	ottagonale
-	V	3		4	770 374 211	31	104,8	131	ottagonale
*-	S	4		5	-	35	129,2	151	ottagonale
*-	V	4		5	-	35	129,2	151	ottagonale



376 Pezzo filettato a sede piana

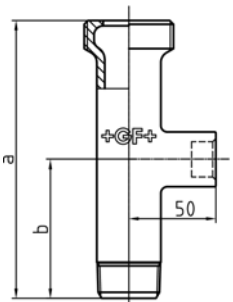
** Versione



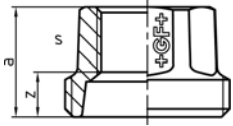
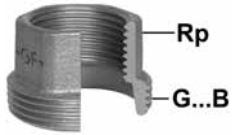
EN		Dim. R [inch]	**	G...B [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]	
-	S	1/2		1	770 376 105	43,0	26	esagonale
-	V	1/2		1	770 376 205	43,0	26	esagonale
-	S	1/2	s	1 1/8	770 376 125	41,5	26	esagonale
-	V	1/2	s	1 1/8	770 376 225	41,5	26	esagonale
-	S	3/4		1 1/4	770 376 106	48,0	32	esagonale
-	V	3/4		1 1/4	770 376 206	48,0	32	esagonale
-	S	1		1 1/2	770 376 107	54,0	38	esagonale
-	V	1		1 1/2	770 376 207	54,0	38	esagonale
-	S	1 1/4		2	770 376 108	57,0	48	esagonale
-	V	1 1/4		2	770 376 208	57,0	48	esagonale
-	S	1 1/2		2 1/4	770 376 109	61,0	54	esagonale
-	V	1 1/2		2 1/4	770 376 209	61,0	54	esagonale



378 Manicotto per batterie di distribuzione a sede piana



EN		Dim. R [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]
-	V	3/4	1 1/4	770 378 220	153	74
-	V	1	1 1/2	770 378 221	146	67
-	V	1 1/4	2	770 378 222	141	59

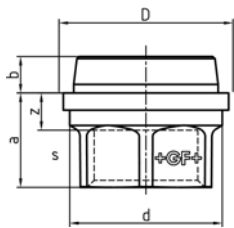


380 Pezzo fisso a sede conica

Generalmente non fornito come pezzo singolo

** Versione

EN		Dim. Rp [inch]	**	G...B [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]	s [mm]		
-	S	1/8		1/2	-	19	12	15	esagonale	
-	V	1/8		1/2	-	19	12	15	esagonale	
-	S	1/4		5/8	-	21	11	19	esagonale	
-	V	1/4		5/8	-	21	11	19	esagonale	
-	S	3/8		3/4	-	23	13	22	esagonale	
-	V	3/8		3/4	-	23	13	22	esagonale	
-	S	1/2		1	-	25	11	26	esagonale	
-	V	1/2		1	-	25	11	26	esagonale	
-	S	1/2	s	1 1/8	-	25	11	26	esagonale	
-	V	1/2	s	1 1/8	-	25	11	26	esagonale	
-	S	3/4		1 1/4	-	28	13	32	esagonale	
-	V	3/4		1 1/4	-	28	13	32	esagonale	
-	S	1		1 1/2	-	31	14	38	esagonale	
-	V	1		1 1/2	-	31	14	38	esagonale	
-	S	1 1/4		2	-	33	14	48	esagonale	
-	V	1 1/4		2	-	33	14	48	esagonale	
-	S	1 1/2		2 1/4	-	36	17	54	esagonale	
-	V	1 1/2		2 1/4	-	36	17	54	esagonale	
-	S	2		2 3/4	-	42	18	66	esagonale	
-	V	2		2 3/4	-	42	18	66	esagonale	
-	S	2 1/2		3 1/2	-	41	14	85	ottagonale	
-	V	2 1/2		3 1/2	-	41	14	85	ottagonale	
-	S	3		4	-	48	18	96	ottagonale	
-	V	3		4	-	48	18	96	ottagonale	
-	S	4		5	-	62	26	120	ottagonale	
-	V	4		5	-	62	26	120	ottagonale	



381

Pezzo folle a sede conica

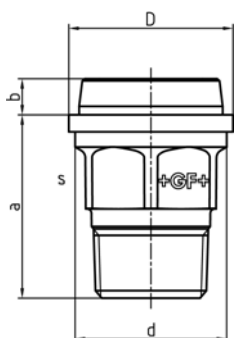
Generalmente non fornito come pezzo singolo

G è la dimensione G del dado 374 che si può adattare alla cartella.

** Versione

esag. int. = esagono interno

EN		Dim. Rp [inch]	**	G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	d [mm]	z [mm]	s [mm]	
-	S	1/8		1/2	-	17,5	6,5	15,8	10,5	15	esagonale
-	V	1/8		1/2	-	17,5	6,5	15,8	10,5	15	esagonale
-	S	1/4		5/8	-	20,5	6,0	18,1	10,5	10	esag. int.
-	V	1/4		5/8	-	20,5	6,0	18,1	10,5	10	esag. int.
-	S	3/8		3/4	-	22,0	6,5	21,6	12,0	12	esag. int.
-	V	3/8		3/4	-	22,0	6,5	21,6	12,0	12	esag. int.
-	S	1/2		1	-	22,5	7,5	27,0	9,5	25	ottagonale
-	V	1/2		1	-	22,5	7,5	27,0	9,5	25	ottagonale
-	S	1/2	s	1 1/8	-	21,0	8,0	31,5	8,0	26	esagonale
-	V	1/2	s	1 1/8	-	21,0	8,0	31,5	8,0	26	esagonale
-	S	3/4		1 1/4	-	22,5	8,0	35,5	6,5	31	esagonale
-	V	3/4		1 1/4	-	22,5	8,0	35,5	6,5	31	esagonale
-	S	1		1 1/2	-	26,5	8,5	40,9	8,5	38	esagonale
-	V	1		1 1/2	-	26,5	8,5	40,9	8,5	38	esagonale
-	S	1 1/4		2	-	31,5	9,0	52,4	12,0	48	esagonale
-	V	1 1/4		2	-	31,5	9,0	52,4	12,0	48	esagonale
-	S	1 1/2		2 1/4	-	33,0	9,5	58,4	14,0	54	esagonale
-	V	1 1/2		2 1/4	-	33,0	9,5	58,4	14,0	54	esagonale
-	S	2		2 3/4	-	35,5	11,5	73,4	10,5	66	esagonale
-	V	2		2 3/4	-	35,5	11,5	73,4	10,5	66	esagonale
-	S	2 1/2		3 1/2	-	42,5	13,5	91,9	15,5	85	ottagonale
-	V	2 1/2		3 1/2	-	42,5	13,5	91,9	15,5	85	ottagonale
-	S	3		4	-	45,5	14,5	104,4	15,5	96	ottagonale
-	V	3		4	-	45,5	14,5	104,4	15,5	96	ottagonale
-	S	4		5	-	46,5	15,5	128,7	10,5	120	ottagonale
-	V	4		5	-	46,5	15,5	128,7	10,5	120	ottagonale



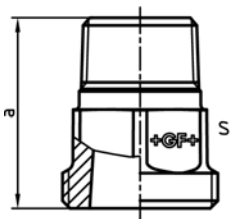
382

Pezzo folle a sede conica

Generalmente non fornito come pezzo singolo

G è la dimensione G del dado 374 che si può adattare alla cartella.

EN		Dim. R [inch]	G [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	d [mm]	s [mm]	
-	S	1/4	5/8	-	32,0	6,0	18,1	15	esagonale
-	V	1/4	5/8	-	32,0	6,0	18,1	15	esagonale
-	S	3/8	3/4	-	34,0	6,5	21,6	19	ottagonale
-	V	3/8	3/4	-	34,0	6,5	21,6	19	ottagonale
-	S	1/2	1	-	40,5	7,5	27,0	23	esagonale
-	V	1/2	1	-	40,5	7,5	27,0	23	esagonale
-	S	3/4	1 1/4	-	43,8	8,0	35,5	30	esagonale
-	V	3/4	1 1/4	-	43,8	8,0	35,5	30	esagonale
-	S	1	1 1/2	-	49,5	8,5	40,9	36	esagonale
-	V	1	1 1/2	-	49,5	8,5	40,9	36	esagonale
-	S	1 1/4	2	-	56,0	9,0	52,4	48	esagonale
-	V	1 1/4	2	-	56,0	9,0	52,4	48	esagonale
-	S	1 1/2	2 1/4	-	58,0	9,5	58,4	54	esagonale
-	V	1 1/2	2 1/4	-	58,0	9,5	58,4	54	esagonale
-	S	2	2 3/4	-	62,5	11,5	73,4	66	esagonale
-	V	2	2 3/4	-	62,5	11,5	73,4	66	esagonale
-	S	2 1/2	3 1/2	-	75,5	13,5	91,9	85	ottagonale
-	V	2 1/2	3 1/2	-	75,5	13,5	91,9	85	ottagonale
-	S	3	4	-	80,5	14,5	104,4	95	ottagonale
-	V	3	4	-	80,5	14,5	104,4	95	ottagonale
-	S	4	5	-	87,0	15,5	128,7	120	esagonale
-	V	4	5	-	87,0	15,5	128,7	120	esagonale



383

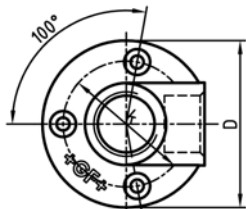
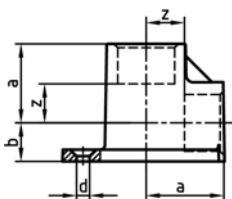
Pezzo filettato a sede conica

Generalmente non fornito come pezzo singolo

EN		Dim. R [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]	
-	S	¼	⅝	-	35	19	esagonale
-	V	¼	⅝	-	35	19	esagonale
-	S	⅜	¾	-	39	22	esagonale
-	V	⅜	¾	-	39	22	esagonale
-	S	½	1	-	44	26	esagonale
-	V	½	1	-	44	26	esagonale
-	S	¾	1 ¼	-	48	32	esagonale
-	V	¾	1 ¼	-	48	32	esagonale
-	S	1	1 ½	-	54	38	esagonale
-	V	1	1 ½	-	54	38	esagonale
-	S	1 ¼	2	-	58	48	esagonale
-	V	1 ¼	2	-	58	48	esagonale
-	S	1 ½	2 ¼	-	61	54	esagonale
-	V	1 ½	2 ¼	-	61	54	esagonale
-	S	2	2 ¾	-	71	66	esagonale
-	V	2	2 ¾	-	71	66	esagonale

471

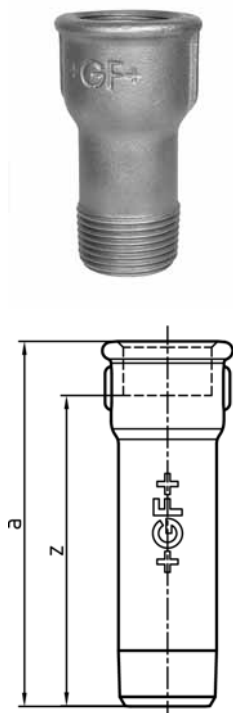
Gomito per soffitto



EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	d [mm]	z [mm]	k [mm]	D [mm]
-	V	⅜	770 471 203	25	12	4,5	15	41,5	60
-	V	½	770 471 204	28	14	5,5	15	44,5	62
-	V	¾	770 471 205	33	17	5,5	18	53,5	70

526 Prolungamento

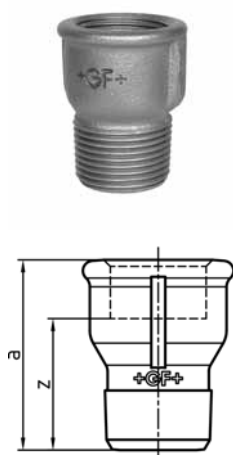
* Data la lunghezza totale del raccordo, la lunghezza del filetto esterno non rispetta lo standard



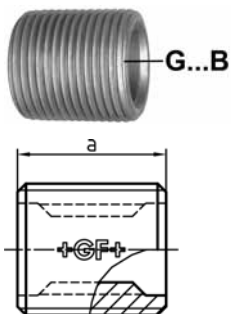
EN		Dim. [inch]	Lunghezza [mm]	Codice	a [mm]	z [mm]
-	S	3/8	100	770 526 119	100	90
-	V	3/8	100	770 526 219	100	90
*	S	1/2	30	770 526 120	30	17
*-	V	1/2	30	770 526 220	30	17
-	S	1/2	50	770 526 121	50	37
-	V	1/2	50	770 526 221	50	37
-	S	1/2	60	770 526 122	60	47
-	V	1/2	60	770 526 222	60	47
-	S	1/2	70	770 526 123	70	57
-	V	1/2	70	770 526 223	70	57
-	S	1/2	80	770 526 124	80	67
-	V	1/2	80	770 526 224	80	67
-	S	1/2	100	770 526 125	100	87
-	V	1/2	100	770 526 225	100	87
-	S	1/2	120	770 526 126	120	107
-	V	1/2	120	770 526 226	120	107
*	S	3/4	30	770 526 127	30	15
*-	V	3/4	30	770 526 227	30	15
*	S	3/4	40	770 526 128	40	25
*-	V	3/4	40	770 526 228	40	25
-	S	3/4	60	770 526 129	60	45
-	V	3/4	60	770 526 229	60	45
-	S	3/4	70	770 526 130	70	55
-	V	3/4	70	770 526 230	70	55
-	S	3/4	80	770 526 131	80	65
-	V	3/4	80	770 526 231	80	65
-	S	3/4	100	770 526 132	100	85
-	V	3/4	100	770 526 232	100	85
*	S	1	40	770 526 133	40	23
*-	V	1	40	770 526 233	40	23
-	S	1	80	770 526 134	80	63
-	V	1	80	770 526 234	80	63
-	S	1	100	770 526 135	100	83
-	V	1	100	770 526 235	100	83

529a Manicotto con filettatura destra e sinistra, ISO/EN M4

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile. Le parti in acciaio sono esagonali anzichè arrotondate



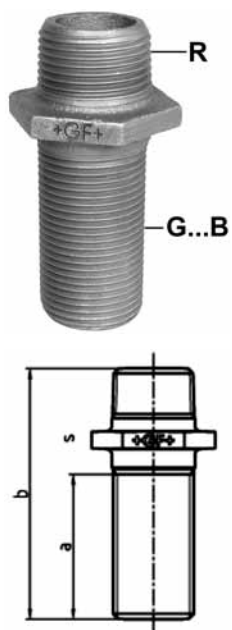
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	s [mm]	z [mm]
ST_	S	1/4	770 529 102	28	17	18
ST_	V	1/4	770 529 202	28	17	18
ST_	S	3/8	770 529 103	35	22	25
ST_	V	3/8	770 529 203	35	22	25
•	S	1/2	770 529 104	43		30
•	V	1/2	770 529 204	43		30
•	S	3/4	770 529 105	48		33
•	V	3/4	770 529 205	48		33
•	S	1	770 529 106	55		38
•	V	1	770 529 206	55		38
-	S	1 1/4	770 529 107	60		41
-	V	1 1/4	770 529 207	60		41
-	S	1 1/2	770 529 108	63		44
-	V	1 1/2	770 529 208	63		44
-	S	2	770 529 109	70		46
-	V	2	770 529 209	70		46



531 Nipplo semplice

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile

EN		G...B [inch]	Codice	a [mm]	
ST_	S	3/8	770 970 145	23	
ST_	V	3/8	770 970 245	23	
ST_	S	1/2	770 970 146	25	
ST_	V	1/2	770 970 246	25	
ST_	S	3/4	770 970 147	30	
ST_	V	3/4	770 970 247	30	
ST_	S	1	770 970 148	35	
ST_	V	1	770 970 248	35	



534 Nipplo doppio d'allungamento

Zincato a fuoco, filetto con zincatura elettrolitica

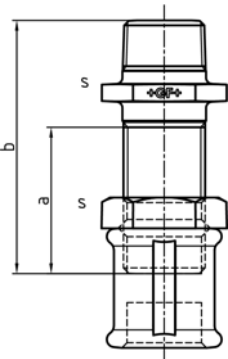
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	s [mm]	
-	V	1/2	770 534 204	46	77	32	
-	V	3/4	770 534 205	49	82	36	
-	V	1	770 534 206	56	92	46	



535 Nipplo doppio d'allungamento, completo

* Smussatura maggiorata (camera di tenuta)

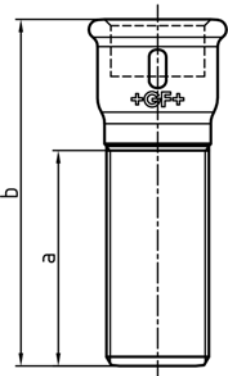
EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	s [mm]
-	V	1/2	770 535 204	46	77	32
-	V	3/4	770 535 205	49	82	36
-	V	1	770 535 206	56	92	46

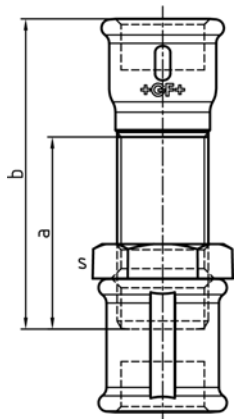


536 Manicotto d'allungamento

Zincato a fuoco, filetto con zincatura elettrolitica

EN		Dim. [inch]	Lunghezza [mm]	Codice	a [mm]	b [mm]
-	V	1/2	80	770 536 204	50	80
-	V	3/4	90	770 536 205	57	90
-	V	1	100	770 536 206	65	100
-	V	1 1/4	116	770 536 207	75	116
-	V	1 1/2	125	770 536 208	84	125
-	V	2	143	770 536 209	98	143

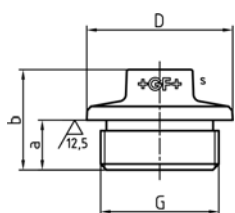




537 Manicotto d'allungamento, completo

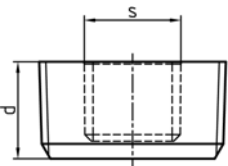
* Smussatura maggiorata (camera di tenuta)

EN		Dim. [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	s [mm]	
-	V	1/2	770 537 204	50	80	32	
-	V	3/4	770 537 205	57	90	36	
-	V	1	770 537 206	65	100	46	
-	V	1 1/4	770 537 207	75	116	55	
-	V	1 1/2	770 537 208	84	125	60	
-	V	2	770 537 209	98	143	73	



595 Tappo con superficie di contatto tornita

EN		G...B [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	D [mm]	s [mm]	
-	S	1/2	770 595 104	11	23	28	11	
-	V	1/2	770 595 204	11	23	28	11	
-	S	3/4	770 595 105	11	24	35	17	
-	V	3/4	770 595 205	11	24	35	17	
-	S	1	770 595 106	14	28	41	19	
-	V	1	770 595 206	14	28	41	19	

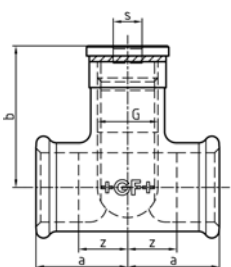


596

Tappo, interno quadrangolo/esagono, ISO/EN T11

ST...questi tipi di raccordi vengono fabbricati in acciaio (esecuzione zincata=zincatura in bagno galvanico) e quindi non sono adatti per le installazioni di acqua potabile

EN		Dim. R [inch]	Codice	d [mm]	s [mm]	
ST_	S	1/8	770 596 101	8	5	esagonale
ST_	V	1/8	770 596 201	8	5	esagonale
ST_	S	1/4	770 596 102	10	7	esagonale
ST_	V	1/4	770 596 202	10	7	esagonale
ST_	S	3/8	770 596 103	10	8	esagonale
ST_	V	3/8	770 596 203	10	8	esagonale
•	S	1/2	770 596 104	15	10	quadrangolo
•	V	1/2	770 596 204	15	10	quadrangolo
•	S	3/4	770 596 105	17	12	quadrangolo
•	V	3/4	770 596 205	17	12	quadrangolo
•	S	1	770 596 106	19	16	quadrangolo
•	V	1	770 596 206	19	16	quadrangolo
-	S	1 1/4	770 596 107	22	22	quadrangolo
-	V	1 1/4	770 596 207	22	22	quadrangolo
-	S	1 1/2	770 596 108	22	22	quadrangolo
-	V	1 1/2	770 596 208	22	22	quadrangolo
-	S	2	770 596 109	27	27	quadrangolo
-	V	2	770 596 209	27	27	quadrangolo



599a

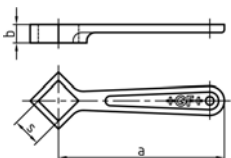
Manicotto regolatore

* ottone

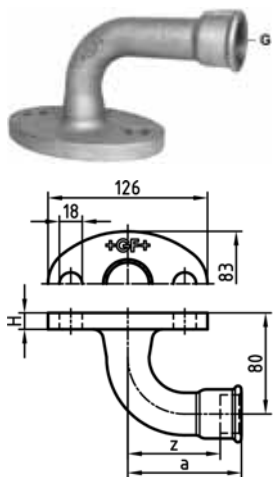
EN		Dim. Rp [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	z [mm]	s [mm]
-	S	1/2	3/8	770 599 104	27	45,5	14	8
-	V	1/2	3/8	770 599 204	27	45,5	14	8
-	S	3/4	1/2	770 599 105	32	55,5	17	10
-	V	3/4	1/2	770 599 205	32	55,5	17	10
-	S	1	3/4	770 599 106	38	64,5	21	12
-	V	1	3/4	770 599 206	38	64,5	21	12
-	S	1 1/4	1 1/8	770 599 107	45	81,0	26	17
-	V	1 1/4	1 1/8	770 599 207	45	81,0	26	17
-	S	1 1/2	1 1/4	770 599 108	47	77,0	28	22
-	S	2	1 3/4	770 599 109	57	98,5	33	27

901

Chiave per rubinetto

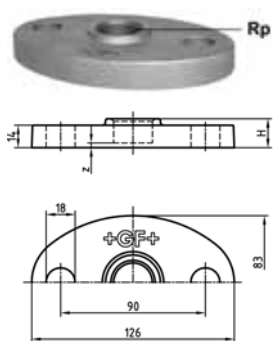


Dim. s [mm]	Codice	a [mm]	b [mm]
10	770 901 215	88	11
12	770 901 217	95	12
14	770 901 218	110	13
17	770 901 219	130	14



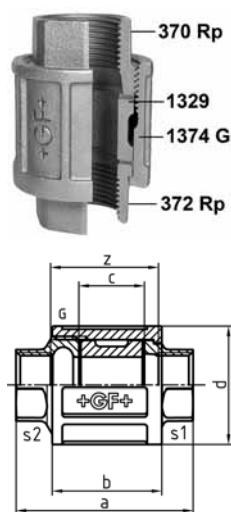
933 Curva per contatore d'acqua

EN		G...B [inch]	Codice	a [mm]	z [mm]	H [mm]	
-	V	¾	770 933 205	115	100	14	
-	V	1	770 933 206	90	73	13	
-	V	1 ¼	770 933 207	90	71	13	



933a Controflangia per fig. 933

EN		Dim. Rp [inch]	Codice	H [mm]	z [mm]	
-	V	¾	770 932 205	18	3	
-	V	1	770 932 206	19	2	
-	V	1 ¼	770 932 207	22	3	



1330 Bocchettone a sede piana "Baumer"

* Pezzi 370 ½ s e 372 ½ s

EN		Dim. Rp [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	z [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	
*-	S	½	1 ⅛	770 970 174	71	44	24	46	45	25	26	
-	S	¾	1 ¼	770 970 175	74	44	24	50	44	31	31	
-	S	1	1 ½	770 970 176	85	51	28	57	51	38	38	



1335 Bocchettone "Baumer" a sede piana

* Pezzi adattabili: 372½ e 376½ s

EN		Dim. R, Rp [inch]	G...B [inch]	Codice	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	z [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
*-	S	1/2	1 1/8	770 970 177	87,5	44	24	46	74,5	25	26
-	S	3/4	1 1/4	770 970 178	94,0	44	24	50	79,0	31	32
-	S	1	1 1/2	770 970 179	108,0	51	28	57	91,0	38	38

Dati tecnici del prodotto

Dimensione di raccordi

Il diametro dei raccordi è indicato secondo le dimensioni di filettatura EN 10226-1 e ISO 7-1. Le dimensioni degli attacchi dei tubi, flange o valvole, sono indicate secondo i diametri della filettatura o secondo il diametro nominale (DN).

La seguente tavola mostra la relazione tra le dimensioni dei raccordi e il diametro nominale (DN):

Dimensione dei raccordi	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
Diametro nominale DN (mm)	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150

Materiale - Ghisa Malleabile

La ghisa malleabile è una lega ferro - carbonio, che combina le proprietà della ghisa (facile scorrimento) e dell'acciaio (forza e duttilità).

La composizione chimica della ghisa produce un eccellente scorrimento, che rende così la ghisa malleabile particolarmente adatta a produrre forme complicate e parti con sezioni paretali sottili.

Allo stato fuso, la ghisa malleabile è dura, fragile e non lavorabile, acquisisce la sua microstruttura finale dopo un particolare trattamento termico, conosciuto come ricottura.

I risultati di questo processo di ricottura (= malleabilità) sono: un'ottima lavorabilità e duttilità, mantenendo una sufficiente forza ai materiali stessi.

Ci sono due tipi di ghisa malleabile che dipendono dal metodo della ricottura.

La loro denominazione risulta dalla comparazione della frattura delle superfici:

1. ghisa malleabile cuore nero

E' ricotta in atmosfera inerte (gas protettivo o sotto vuoto) e ha una microstruttura uniforme con un alto contenuto di carbonio.

2. ghisa malleabile cuore bianco

E'ricotta in atmosfera ossidante e durante il processo, il contenuto di carbonio della zona superficiale è notevolmente ridotto.

A causa della decarburizzazione della microstruttura, il cuore bianco ha maggiori vantaggi rispetto alla ghisa malleabile con cuore nero:

- **migliore zincatura**
(migliore formazione di legamento)
- **maggiore resistenza** per un medesimo allungamento
- Una maggiore saldabilità è ottenuta con un trattamento termico supplementare (vedi anche pagina 77).

Zincatura a fuoco

La zincatura è un processo comunemente usato per migliorare la resistenza alla corrosione di materiali ferrosi. La testabilità degli effetti della corrosione dello zinco si basa sulle sue proprietà anticorrosive.

Lo zinco è infatti un materiale relativamente comune, che in presenza di ossigeno corrode facilmente. Ma in questo particolare processo, lo zinco forma uno strato esterno veramente omogeneo, che protegge da eventuale corrosione.

La zincatura a fuoco ottiene un rivestimento di zinco immergendo ripetutamente il pezzo da zincare nello zinco fuso. Durante il processo, numerosi strati di lega ferro-zinco, formano un perfetto rivestimento (di zinco) sulla superficie del pezzo sottoposto a zincatura.

I raccordi Georg Fischer di ghisa malleabile sono zincati a fuoco. La composizione chimica del rivestimento di zinco corrisponde alle norme EN 10242. Un procedimento tecnico

speciale garantisce uno strato protettivo corrispondente ad uno spessore uniforme (in media a 500 gr/m² o 70 µm).

Zincatura elettrolitica

Con la zincatura elettrolitica viene depositato un elettrolite, grazie all'applicazione di corrente elettrica, sulla superficie del pezzo da zincare.

Il rivestimento di zinco così ottenuto è semplicemente uno strato superficiale che si deposita sul materiale di base (non c'è formazione di lega con il materiale di base). Lo spessore del rivestimento di zinco arriva a un massimo di 25 µm.

Filettature

Presentazione generale

Le filettature per tubi, rubinetti, raccordi e altri componenti di tubazioni che hanno giunzioni filettate sono determinate dalla normalizzazione internazionale e nazionale.

Una distinzione di base deve essere fatta tra:

- **Le filettature di tubi e raccordi**, sono filettature per giunzioni a tenuta stagna secondo **EN 10226-1** o ISO 7-1. L'edizione nazionale di EN 10226-1 in vigore sostituisce DIN 2999, BS 21,
- **Le filettatura di fissaggio** - E' una filettatura secondo **EN ISO 228-1** senza tenuta sul filetto.

Differenza tra la filettatura di giunzione e filettatura di fissaggio

La fondamentale differenza consiste nel fatto che:

- la filettatura di giunzione secondo **EN 10226-1** è a tenuta stagna, risultante dalla compressione meccanica (conica/cilindrica) tra le superfici dei filetti nell'area di giunzione. L'effetto di tenuta stagna è migliorato dall'uso di un appropriato materiale di tenuta.
- diversamente, la filettatura secondo **EN ISO 228-1** è una filettatura di fissaggio, puramente meccanica. La tenuta dei componenti è realizzata tramite compressione o guarnizioni.

Denominazione completa dei filetti

Esempio: per la misura del filetto 11/2

Filettatura di giunzione secondo EN 10226-1

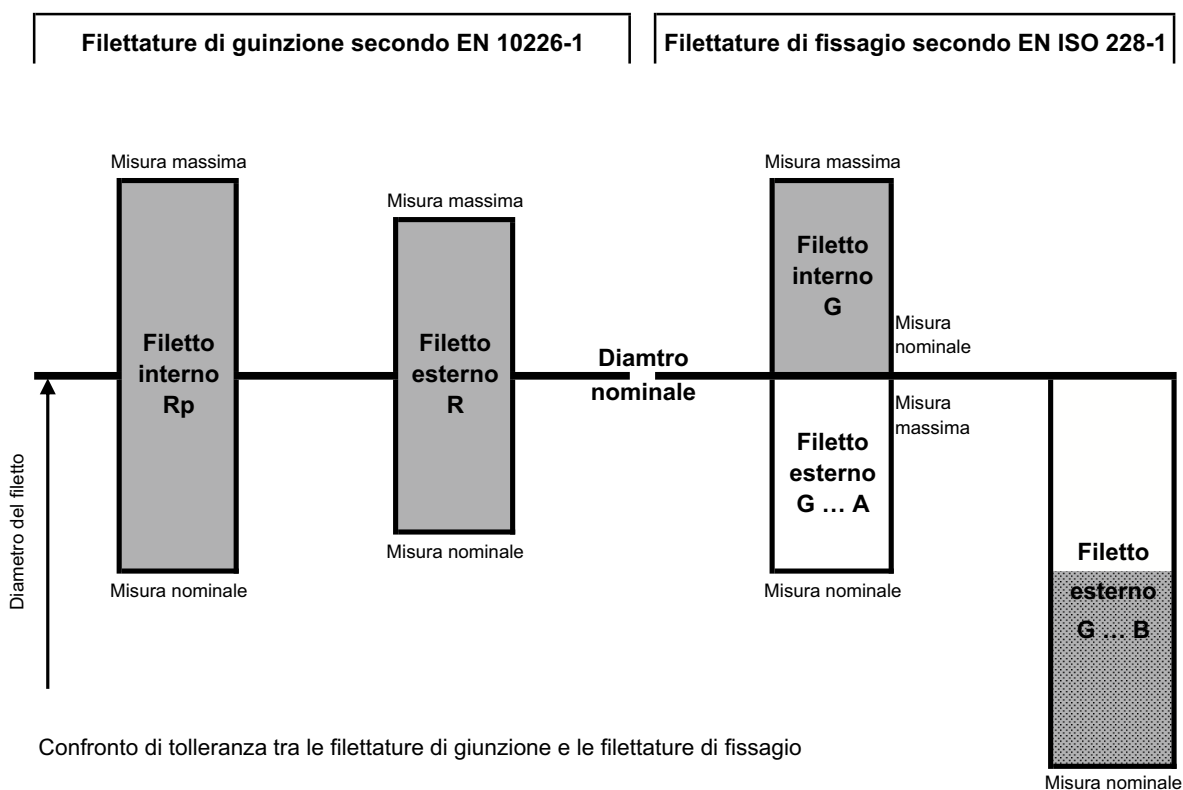
Filetto interno (filettatura destra)	cilindrica	Rp 11/2
Filetto esterno (filettatura destra)	conica	R 11/2
Nota: Il simbolo LH aggiunto, indica la filettatura sinistra, Rp 11/2 - LH		

Filettatura di fissaggio secondo EN ISO 228-1

Filetto interno (filettatura destra)	cilindrica	G 11/2
Filetto esterno (filettatura destra) Classe di tolleranza A	cilindrica	G 11/2 A
Filetto esterno (filettatura destra) Classe di tolleranza B	cilindrica	G 11/2 B
Nota: Il simbolo LH aggiunto, indica la filettatura sinistra, Rp 11/2 - LH		

Per filettatura esterna secondo EN ISO 228-1,
Georg Fischer usa parti della classe di tolleranza B. (Vedi sotto).

Confronto di tolleranza tra le filettature di giunzione e le filettature di fissaggio



... zona di tolleranza usata dalla Georg Fischer

... zona di tolleranza usata dalla Georg Fischer in forma ridotta

Combinazione di filettatura di giunzione (tenuta stagna sul filetto) con filettatura di fissaggio (senza tenuta stagna sul filetto)

La combinazione di una filettatura cilindrica esterna G, classe di tolleranza A o B secondo EN ISO 228-1, con una filettatura cilindrica interna Rp secondo EN 10226-1 necessita una particolare attenzione.

Quando questa combinazione è necessaria, la tolleranza positiva o negativa della filettatura interna secondo EN 10226-1 si dovranno considerare le norme del prodotto in cui è usata la filettatura esterna cilindrica G. Tale combinazione di filettature non potrebbe necessariamente ottenere una stretta unione. (vedi ISO228-1, sezione 6)

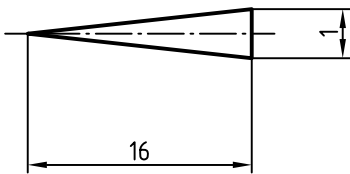
Denominazione e funzione delle filettature di giunzione a tenuta stagna secondo EN 10226-1 (ISO 7-1)

Dimensioni, forme, tolleranze e design della misura di filettatura sono specificati nella standardizzazione secondo EN 10226-1 (ISO 7-1).

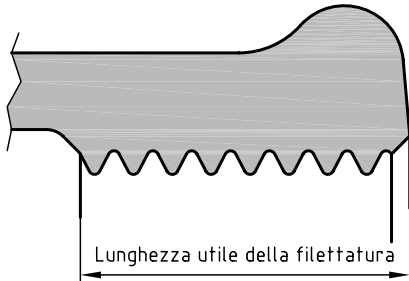
Le più importanti dimensioni per queste filettature di giunzione così come per le dimensioni dei tubi di peso medio e pesanti sono riportati nella tabella a pagina 74.

Filettatura cilindrica interna

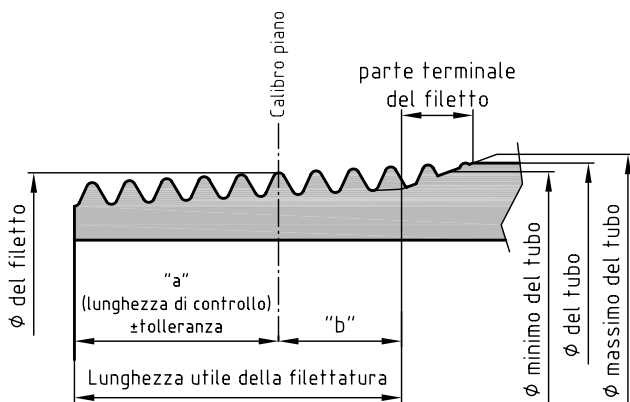
(dis. 3) La lunghezza della filettatura permette l'avvitamento completo della filettatura esterna fino ad ottenere la pressione e la tenuta necessaria, anche se la lunghezza della filettatura esterna è al massimo delle tolleranze.



dis. 2 Conicità della filettatura esterna 1:16. Il profilo del filetto è ad angolo retto con l'asse del tubo.



dis. 3 Filettatura cilindrica interna Rp



dis. 4 Filettatura conica esterna R

Per la filettatura conica esterna

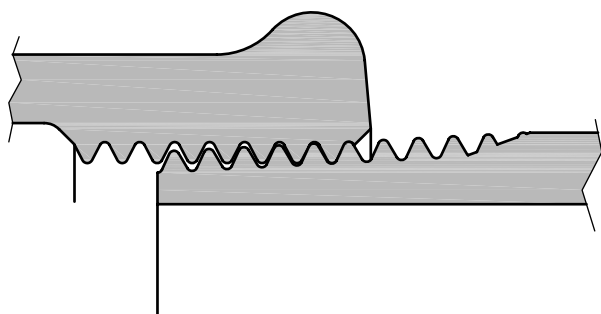
(dis. 4) Ci sono alcuni dettagli da considerare. La conicità è in rapporto di: 1:16 (dis. 2).

La lunghezza totale della filettatura è divisa in tre sezioni:

- Il settore "a" (dis. 4) del piano di misura è determinato con tolleranze tali che, anche una filettatura interna al limite inferiore della tolleranza, possa essere ancora avvitata facilmente ed il materiale di tenuta applicato con parsimonia, venga trascinato perfettamente nella giunzione.
- Il settore "b" (dis. 4) è il tratto della filettatura decisiva per la tenuta stagna. La lunghezza della filettatura tagliata completamente anche sul fondo è tale da garantire una lunghezza di avvitamento con utensile, sufficiente per produrre una forte pressione tra i due filetti, anche quando il diametro della filettatura interna è al massimo della tolleranza, ottenendo così una tenuta sicura e durevole.
- La parte terminale della filettatura cioè le ultime due spire di filetto, che sul fondo non sono completamente tagliate, restano generalmente visibili. Avvitando troppo fortemente si possono provocare perdite o cricche nei raccordi. Il diametro esterno del tubo è tale che normalmente su tutta la lunghezza della filettatura, la cresta del filetto risulta completa.

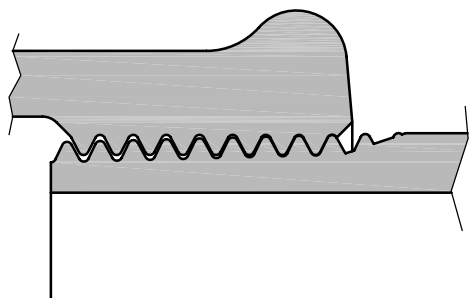
Lunghezza di filettatura tagliata completamente anche sul fondo. Accrescimento di diametro più largo rispetto a quello della filettatura interna; questo produce l'effetto compressione "b" che congiuntamente alla conicità di 1:16, produce una sufficiente compressione, così come con il limite massimo del diametro del filetto interno più lungo.

L'esempio del disegno 5 mostra una filettatura avvitata a mano. Alla filettatura esterna rimangono ancora $2 \frac{3}{4}$ spire di filetto per avvitamento completo da eseguire con utensile (vedi tabella a pag.74).



dis. 5 Avvitamento a mano

Il disegno 6 rappresenta la filettatura avvitata esattamente secondo le norme. Per mantenere la direzione voluta nell'accoppiamento (o la lunghezza d'ingombro della tubazione a montaggio ultimato) si potrà avvitare un pò di più o di meno, senza compromettere la tenuta stagna della filettatura.



dis. 6 Avvitamento con utensile

L'effetto di tenuta nella filettatura avviene allorchè, dopo la prima fase di avvitamento a mano, si esegue il serraggio con utensile e filettatura interna ed esterna vengono pressate tra di loro.

Nelle giunzioni con filettatura cilindrico/conica il **materiale di tenuta** serve solamente alla compensazione degli spazi inevitabili al profilo teorico e delle irregolarità delle superfici dei filetti. Utilizzare perciò poco materiale di tenuta e unicamente da prodotti adatti alle condizioni d'esercizio.

La giunzione è determinata così in modo che la tenuta dipenda in gran parte dalla pressione metallo contro metallo.

Per ottenere l'effetto desiderato della filettatura cilindrica - conica si devono osservare i punti seguenti:

- Regolare l'**utensile per filettare** in modo che il raccordo possa essere avvitato a mano sulla filettatura nuda, lasciando sufficiente spazio per l'avvitamento con utensile. Così ne risulta la pressione necessaria, anche quando il diametro della filettatura interna è al massimo della tolleranza.
- Controllare che l'estremità della filettatura esterna (lunghezza a+b, vedi disegno 4) non venga avvitata oltre la base dello smusso della filettatura interna (vedi disegno 6) per evitare, a causa della filettatura incompleta, di diminuire la pressione fra i filetti e di conseguenza la tenuta.

Calibratura

La calibratura sia della filettatura di giunzione che della filettatura di fissaggio, deve essere seguita con calibri e anelli di misurazione normalizzati.

- Il calibro di misurazione usato per il controllo delle **filettature di fissaggio** e l'anello di misurazione del tipo passa/non passa deve essere normalizzato secondo EN ISO 228-2. Per stimare la conformità dimensionale dello spessore parietale del passa secondo EN ISO 228-1, bisogna fare la media tra la misurazione dei due diametri deviati di 90° .
- Calibri di controllo per filetti: realizzati come tamponi o anelli filettati, sono standardizzati dal 2005 secondo EN 10226-3 e identici ai calibri secondo ISO 7-2:2000.

Si noti che il controllo della filettatura usando calibri è un test comparativo.

Questo ha particolare significato quando vi è il controllo della **filettatura cilindrica interna** (filettatura di giunzione) secondo EN 102261-1 soprattutto se il filetto è smussato.

I calibri di controllo secondo EN 10226-3 e ISO 7-2 tengono conto, nel filetto interno, di una smussatura di 1/2 passo. I diametri di smusso che ne risultano sono riportati nella tabella della dis. 7.

Il diametro del filetto può sembrare più grande di quello che in realtà è. Questo è dovuto dallo spostamento della sezione del filetto causato dalla smussatura.

Georg Fischer ha sviluppato il seguente nomogramma per correggere l'effetto della smussatura sull'esito del test.

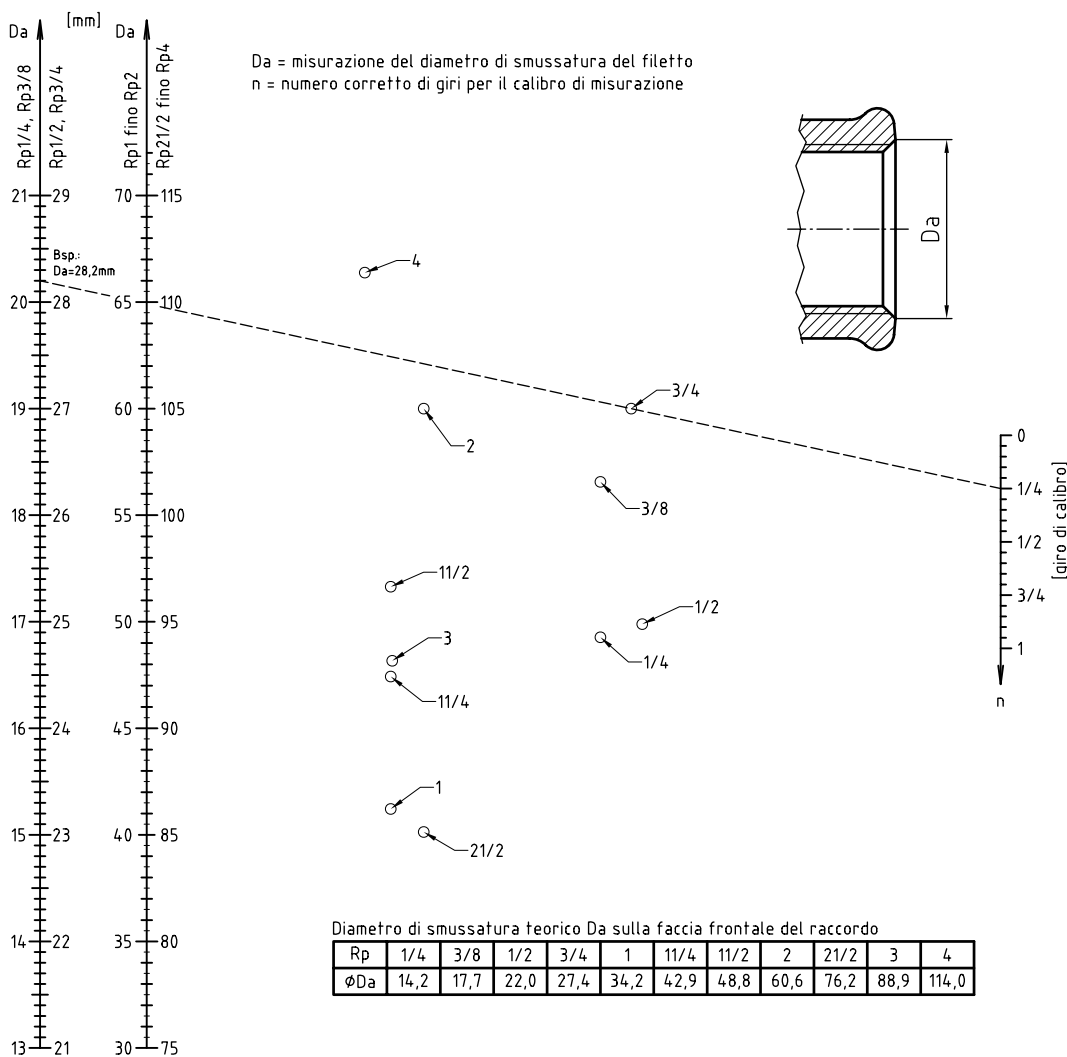
Si usa nel seguente modo:

Si misura inizialmente il diametro esterno D_a (dis. 7) della smussatura del filetto. In seguito si traccia sul nomogramma una linea che unisca il punto corrispondente alla misura del filetto con la misura del diametro (D_a). Il punto di intersezione tra la linea così tracciata e l'asse n, indica il numero necessario per la correzione dei giri.

La correzione si attua ritraendo il calibro di misurazione fino alla posizione di avvvitamento a mano tramite un certo numero di giri. La nuova posizione del tappo indica la misura attuale del diametro interno del filetto.

Esempio:

Sul gomito 90-3/4 v, è stata misurata una smussatura del diametro pari a ($D_a =$) 28,3 mm. Il risultato è stato dato dall'unione dei punti $D_a = 28,3$ e 3/4 estendendo la linea $n = 1/4$.



dis. 7 nomogramma (può essere riprodotto solo con il permesso accordato dalla Georg Fischer)

Filettatura di giunzione (EN 10226-1/ISO 7-1) e dei tubi da filettare (EN 10255/ISO 65)

Dimensioni principali:

Dimensioni di filettatura		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	
Diametro nominale DN		6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
Filettatura di tubazioni																
Ø per calibro di misurazione (Ø esterno della filettatura sul piano di misura)	mm	9,728	13,157	16,662	20,955	26,441	33,249	41,910	47,803	59,614	75,184	87,884	113,030	138,430	163,830	
Passo	mm	0,907	1,337	1,337	1,814	1,814	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	
Nr. di spire per pollice		28	19	19	14	14	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Lunghezza «a» della filettatura esterna conica	mm	4,0	6,0	6,4	8,2	9,5	10,4	12,7	12,7	15,9	17,5	20,6	25,4	28,6	28,6	
Tolleranza per «a»	mm	± 0,9	± 1,3	± 1,3	± 1,8	± 1,8	± 2,3	± 2,3	± 2,3	± 2,3	± 3,5	± 3,5	± 3,5	± 3,5	± 3,5	
Settore di avvitemento «b» in spire di filetto		2 3/4	2 3/4	2 3/4	2 3/4	2 3/4	2 3/4	2 3/4	2 3/4	3 1/4	4	4	4 1/2	5	5	
Lunghezza media di avvitemento	ca. mm	7,0	10,0	10,0	13,0	15,0	17,0	19,0	19,0	24,0	27,0	30,0	36,0	40,0	40,0	
Tubi da filettare																
Diametro esterno	mm	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	165,1	
Superficie esterna del tubo	ca. m ² /m	0,032	0,042	0,054	0,067	0,085	0,106	0,133	0,152	0,189	0,239	0,279	0,359	0,439	0,519	
Serie media																
Spessore	ca. mm	2,0	2,3	2,3	2,6	2,6	3,2	3,2	3,2	3,6	3,6	4,0	4,5	5,0	5,0	
Diametro interno	ca. mm	6,2	8,9	12,6	16,1	21,7	27,3	36,0	41,9	53,1	68,9	80,9	105,3	129,7	155,1	
Sezione luce interna	ca. cm ²	0,30	0,62	1,25	2,04	3,70	5,85	10,18	13,79	22,15	37,28	51,40	87,09	132,12	188,94	
Capacità	ca. l/m	0,030	0,062	0,125	0,204	0,370	0,585	1,018	1,379	2,215	3,728	5,140	8,709	13,212	18,894	
Peso del tubo nero	ca. kg/m	0,40	0,64	0,84	1,21	1,56	2,41	3,10	3,56	5,03	6,42	8,36	12,20	16,60	19,80	
Schwere Reihe																
Spessore	ca. mm	2,6	2,9	2,9	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,5	4,5	5,0	5,4	5,4	5,4	
Diametro interno	ca. mm	5,0	7,7	11,4	14,9	20,4	25,7	34,4	40,3	51,3	67,1	78,9	103,5	128,9	154,3	
Sezione luce interna	ca. cm ²	0,19	0,47	1,02	1,74	3,27	5,19	9,29	12,76	20,66	35,36	48,89	84,13	130,50	186,99	
Capacità	ca. l/m	0,020	0,047	0,102	0,174	0,327	0,519	0,929	1,276	2,066	3,536	4,889	8,413	13,050	18,699	
Peso del tubo nero	ca. kg/m	0,49	0,77	1,02	1,44	1,87	2,93	3,79	4,37	6,19	7,93	10,30	14,50	17,90	21,30	

Per casi particolari vedere le norme delle diverse nazioni.

Tolleranze di lunghezza

Le tolleranze di lunghezze permesse per i tipi di raccordi normalizzati sono date nella tabella sottostante. Per pezzi dritti (nippli, manicotti, ecc.) usare la dimensione faccia a faccia. Per i raccordi con cambi di direzione (curve, gomiti, ti) usare la dimensione che va dalla faccia verso il centro (assi).

Per i **bocchettoni** i limiti di tolleranza si riferiscono alle parti individuali dell'assemblaggio.

Tolleranze di lunghezza Dimensione in mm

Dimensioni (lunghezza limite)	Tolleranza
fino a 30	± 1,5
supra 30 fino a 50	± 2,0
supra 50 fino a 75	± 2,5
supra 75 fino a 100	± 3,0
supra 100 fino a 150	± 3,5
supra 150 fino a 200	± 4,0
supra 200	± 5,0

Tolleranza di angolo

Gli assi dei raccordi possono deviare fino a un massimo 0,5° dall'angolo specificato.

Larghezza degli incroci piani dei raccordi in ghisa malleabile

La sezione del catalogo dà la misura degli utensili richiesti.

Raccordi in acciaio

I raccordi in acciaio sono indicati col marchio "**ST**" nella sezione del catalogo. Per motivi tecnici il rivestimento di zinco dei raccordi in acciaio è stato galvanizzato. I raccordi in acciaio non sono adatti per impianti di distribuzione di acqua potabile.

I raccordi in acciaio della Georg Fischer (tranne quelli della cat. 290, 291, 531, 596) possono essere riconosciuti dalla scanalatura del codice sull'esagono.

Bocchettoni filettati

Bocchettoni a sede piana

I bocchettoni a sede piana vengono forniti senza l'anello di guarnizione (eccetto 599a, 1330, 1335). Le misure d'ingombro e le quote "z" indicate nel catalogo si riferiscono al bocchettone montato con un anello di guarnizione dello spessore di circa 2 mm (vedi pag. 79 per le misure degli anelli di guarnizione). La scelta dell'anello di guarnizione adatto deve

essere orientata dalle condizioni d'esercizio.

Durante la produzione, le prove di pressione vengono eseguiti unicamente sui singoli pezzi (pezzi folli e pezzi filettati). I bocchettoni a sede piana possono essere smontati e rimontati radialmente (vedi dis. 8).



dis. 8 Bocchettoni a sede piana Fig. 330

Bocchettoni a sede conica

Per i bocchettoni a sede conica (metallica), raccomandiamo di pulire le superfici e di trattarle con un lubrificante prima del montaggio (in caso di acqua potabile, utilizzare unicamente una pasta di tenuta conformemente a DIN 30660, ad es.: pasta di tenuta 30660).

In caso di riutilizzo dei bocchettoni a sede conica, Georg Fischer non fornisce nessuna garanzia riguardo alla tenuta.

Tabella per la tenuta dei bocchettoni a sede conica (assemblaggio finale) valida anche per le figure 342, 342a e 346

Dimensione dei raccordi	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Coppia di serraggio Nm	15	20	30	50 **) 60	65 **) 80	80 **) 100	150	180	240	310	350	470
numero di giri massimo ammissibile *)	1/4	1/4	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

*) numero di giri massimo ammissibile del dado avvitato manualmente

**) momenti torcenti divergenti per le figure 342, 342a e 346

Bocchettoni a sede conica/sferica e sferica

Le figure 342 e 342a offrono un alto grado di tenuta grazie a superfici di tenuta appositamente configurate a questo scopo. La figura 346 con superficie di tenuta a sede conica, permette un'angolazione continua da 0 a 6°. Limiti d'applicazioni delle figure 342, 342a e 346 vedi a pagina 76. Le figure 342 e 342a non sono indicate per l'impiego con acqua potabile.

Componenti del bocchettone

La maggior parte dei componenti dei bocchettoni a sede piana sono disponibili come pezzi separati.

Essi vengono proposti unicamente in casi eccezionali. I componenti di bocchettoni Georg Fischer a sede conica non devono essere scambiati o riutilizzati.

I componenti a sede conica e i pezzi filettati corrispondenti sono controllati nella fase produttiva e vengono uniti insieme e venduti già assemblati.

Vorremmo precisare che dadi e pezzi folli coniche delle parti di bocchettoni non sono normalizzati ne a livello internazionale ne europeo. Essi sono soggetti a norme di produzione e che possono essere modificati per motivi tecnici. Georg Fischer non si assume responsabilità in caso di mancata tenuta alla pressione laddove siano stati intercambiati con altre parti di bocchettoni a sede conica Georg Fischer o di altre marche, e nel caso in cui i raccordi siano stati usati dopo lo smontaggio.

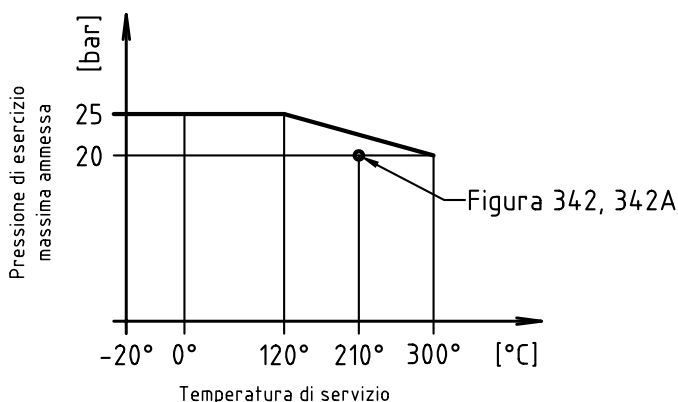
Indicazioni per l'uso

Gamma di applicazioni

I raccordi in ghisa malleabile sono usati per la distribuzione di liquidi e gas sottoposti a pressione e nei limiti di temperatura specificati nella normalizzazione secondo ISO 49 e EN 10242. Raccordi e parti di bocchettoni sono controllati singolarmente per quanto riguarda la possibilità di perdite. Le pressioni utilizzate per la prova sono superiori ai valori stabiliti dalle norme. Se non sono richieste pressioni specifiche (vedi raccordi controllati per pressioni particolari) le seguenti pressioni e temperature, sono applicate ai pezzi del programma dei raccordi in ghisa malleabile Georg Fischer.

Temperatura d'esercizio °C	Pressione di lavoro massima in bar *)
-20 fino a 120	25
tra 120 fino a 300	Valori interpolati
300	20

*) 1bar = $10^5 \text{N/m}^2 = 100 \text{kPa}$



Eccezioni:

Figura 342, 342a -20°C fino a 210°C / massima 20 bar

Figura 346 -20°C fino a 300°C / massima 20 bar

Installazioni con raccordi in ghisa malleabile

I limiti per applicazioni concrete sono da rilevare dai regolamenti internazionali, europei e nazionali (ad es. norme, direttive, normative di enti pubblici locali, ecc.).

Raccordi indicati per prove di pressione

Raccordi per prove di pressione fino a 25 bar sono disponibili su richiesta nelle dimensioni da 3/8 a 3.

Essi vengono sottomessi ad una prova di pressione separata e individuale (a una pressione di prova di 100 bar), e sono inoltre contrassegnati con la lettera "P". Rilascio di un certificato di conformità o di controllo su richiesta.

Tipi di raccordi provati

Questi tipi di raccordi vengono forniti secondo il codice tedesco VdS per impianti antincendio a gas ad alta pressione.

Ogni modello è sottoposto ad una **prova di omologazione**.

La prova consiste nel verificare se la costruzione, rispettivamente la forma del relativo modello sopporta una pressione di scoppio di 300 bar (non vi è relazione con la pressione d'esercizio ammissibile).

Prima della consegna anche queste parti vengono sottoposte ad una prova separata e individuale e contrassegnate in rosso e con la lettera "D". Rilascio di un certificato di conformità o di controllo su richiesta.

I raccordi omologati vengono offerti solo per una parte del programma di vendita di raccordi in ghisa malleabile della Georg Fischer.

La lista attuale dei raccordi omologati è disponibile su richiesta.

Impianti di acqua potabile con raccordi in ghisa malleabile zincati a fuoco

Oltre ai raccordi in acciaio (riportati nelle pagine del catalogo con la lettera "ST"), si trovano articoli zincati della gamma di raccordi della Georg Fischer zincati a fuoco, conformi alle specificazioni richieste dalla certificazione ISO 49, rispettivamente EN 10242 e DIN 50930-6.

Il rivestimento protettivo consiste in diverse fasi di leghe ferro - zinco ricoperte da uno strato di puro zinco. Per evitare i danni della corrosione nella zincatura a fuoco del sistema di tubazioni, è necessario un rivestimento omogeneo protettivo. Per ottenere questa protezione sono necessarie alcune condizioni (vedi descrizioni in DIN 50930-3).

Devono essere considerati i seguenti parametri:

- qualità del materiale
- qualità dell'acqua
- condizioni di esercizio
- dimensionamento ed installazione del sistema di tubazioni

In circostanze normali, i residui della formazione dello strato esterno, dati dalla positiva combinazione di questi criteri, sono accompagnati dall'eliminazione del logorio del rivestimento in zinco puro.

Riutilizzo di raccordi smontati

Se l'unione delle filettature tra i raccordi e filettature di tubi è fatta correttamente, non avviene la deformazione permanente dei raccordi che possono essere così riutilizzati.

Se dovesse esserci deformazione permanente, soprattutto ai filetti esterni, questi non potranno essere riutilizzati dopo lo smontaggio.

I bocchettoni a sede conica (metallica) e parti di bocchettoni vedi pag. 75.

Saldatura e brasatura

Il materiale EN-GJMW 400-05 usato per i raccordi della Georg Fischer non è l'ideale per la saldatura e la brasatura. Le analisi chimiche di questo materiale differiscono da quelli del materiale saldabile, principalmente per il contenuto di silicio, zolfo, manganese e carbonio.

Saldatura e brasatura necessitano di un contenuto massimo di carbonio dello 0,3% ottenibile con un ulteriore trattamento di ricottura. I valori di allungamento sono stabiliti a seconda delle qualità di saldatura e brasatura richieste - misurati su una barretta di 9 mm.

Riassumendo, il materiale EN-GJMW 400-05 della Georg Fischer è adatto per saldatura e brasatura soltanto dopo trattamento di ricottura aggiuntivo. Dopo questo trattamento, per la saldatura si raccomanda di testare su componenti di prova per accertare se corrisponde alle normalizzazioni richieste. Tutto ciò è importante per le giunzioni saldate poiché a differenza della tenuta stagna, i cambiamenti nella microstruttura sono maggiori a causa dell'elevata temperatura durante la saldatura. In ulteriori casi, tranne che per istruzioni di materiale specifico, sono richieste ulteriori condizioni tecniche di costruzione e processo.

Materiale a tenuta stagna per filettature

Materiale per tenuta stagna

Nelle giunzioni cilindrico / coniche, il materiale di tenuta riempie le differenze del profilo teorico del filetto e della rugosità della superficie di filettatura. Le sollecitazioni della trazione, compressione o la flessione dell'unione, sono assorbite dal contatto metallo contro metallo.

Solo materiali permessi possono essere usati per la tenuta di giunzioni per l'acqua potabile e installazioni gas. Il controllo dei prodotti sigillanti avviene secondo la norma EN 751:

- parte 1 – prodotti sigillanti anaerobici,
- parte 2 – prodotti per sigillare non indurenti,
- parte 3 – nastri PTFE non sinterato.

A volte per convogliare parti dell'installazione già prefabbricate è necessario svitare di 45° le giunzioni filettate a sede conica/cilindrica. Per quanto riguarda lo svitamento, per accertarsi che i prodotti sigillanti

nei paesi in cui è applicato questo metodo, soddisfino questo criterio, è stata introdotta un'ulteriore disposizione. Secondo EN DIN 751-2, questi prodotti sigillanti vengono inoltre contraddistinti con "Rp".

La pasta Paraliq PM35 e il nastro non si seccano e sono stati provati secondo DIN 30660 e approvati da DVGW e ÖVGW in caso di gas (fino a 4 o 5 bar 80°C) e installazioni di acqua potabile (fino a 16 bar/95°C) e per impianti di acqua calda (6 bar/130°C) nelle installazioni domestiche. I materiali di tenuta devono essere adatti all'applicazione e alle condizioni di esercizio utilizzate. Se non sono disponibili altri dati pratici, vedere tabella sottostante.

Giunzioni su linee per gas e tubazioni sottoposte ad alta pressione richiedono particolare attenzione. Per applicazioni in altri settori devono essere osservate le prescrizioni tecniche sull'impiego delle giunzioni filettate.

Materiale di tenuta	Prodotti della Georg Fischer						Prodotti di terzi				
	Canapa e pasta Paraliq PM35		Nastro Paraliq PM35		Canapa e pasta Synthesol		Nastro Synthesol		Nastro di guarnizione in teflon PTFE Standard	Nastro di guarnizione in teflon PTFE Speciale **)	Cordocino di guarnizione in poliammide imbevuto di sigillante
Fluid	1/2-4	1/2-21/2	3-4	1/2-4	1/2-21/2	3-4	1/2-11/4	1/2-2	1/2-4	1/2-4	
Acqua potabile fino a 60°C	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	
Acqua di sistema fino a 130°C *)	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	
Gas naturali, gas di città, gas LP	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	
Aria compressa	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	
Vapore fino a 150°C	-	-	-	-	-	-	●	●	○	●	
Vapore fino a 250°C	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	
Nafta combustibile, benzina, 80°C mass.	-	-	-	●	●	●	●	●	-	●	
Olio idraulica fino a 200°C	-	-	-	-	-	-	●	●	-	○	

● adatto ○ parzialmente indicato - non indicato

*) Acqua di sistema: sistemi chiusi alimentati d'acqua potabile (ad es.: acqua in impianti di riscaldamento ad acqua calda) senza additivi chimici.

**) Grossi nastri in teflon (grandi superfici).

Altri fluidi su richiesta!

Dimensioni delle guarnizioni a tenuta stagna

Filettatura di giunzione, Misura del raccordo, R/Rp	Filettatura di fissaggio G	Guarnizione diametro interno x diametro esterno		Spessore	Per bocchettoni completi (e/o manicotti di regolazione e tappi) Catalogo no. ...													Possono essere usati per parti di bocchettoni con speciali dimensioni, catalogo no. ...																					
					95	97	100	101	330	331	332	335	336	338	595	599a	1330	1335	370	372	376																		
					1/4	5/8	13 x 20	2						●	●																								
3/8	3/4	17 x 24	2	●	●				●	●																													
1/2	3/8	17 x 24	2																																				
1/2	1/2	22 x 30	2								○				●																								
1/2	1	21 x 30	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																										
1/2	11/8	24 x 34	2																							■	■	●	●	●									
3/4	1/2	21 x 28,5	2																																				
3/4	3/4	27 x 36	2								○				●																								
3/4	11/4	27 x 38	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													■	■											
1	3/4	26,5 x 34,5	2																								■												
1	1	34 x 43	2								○				●																								
1	11/2	32 x 44	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													■	■											
11/4	11/4	43 x 53	2								○																												
11/4	11/8	38 x 48	2																																				
11/4	2	42 x 55	2	●	●				●	●	●	●	●	●																									
11/2	11/4	42 x 52	2																																				
11/2	11/2	48 x 60	2								○																												
11/2	21/4	46 x 62	2	●	●				●	●	●	●	●																										
2	13/4	54 x 64	3																																				
2	2	61 x 73	3								○																												
2	23/4	60 x 78	3	●	●				●	●	●																												
21/2	31/2	75 x 97	3						●	●																													
3	4	88 x 110	3						●	●																													
4	5	115 x 135	3						●																														

- guarnizione consigliata
- guarnizione consigliata per la fig. no. 373 per la facciata pina media
- guarnizione fornita

Filettatura di giunzione R/Rp	Diametro nominale DN	Guarnizione (diametro interno x diametro esterno) utilizzabile per flange, Catalogo no. ...			
		326		329	
		1/2	15	22 x 43	24 x 51
3/4	20	28 x 53	30 x 61		
1	25	35 x 63	36 x 71		
11/4	32	43 x 75	45 x 82		
11/2	40	49 x 85	49 x 92		
2	50	61 x 95	61 x 107		
21/2	65	77 x 115	77 x 127		
3	80	90 x 123	90 x 142		
4	100	115 x 152	115 x 162		

Tranne per gli articoli 599a, 1330 e 1335, le guarnizioni dei bocchettoni non vengono fornite, in quanto l'utilizzo varia da caso a caso e perché le caratteristiche della guarnizione vengono scelte in base alle condizioni d'impiego.

Valori indicativi per la distanza tra le mensole di supporto e le tubazioni di acciaio

Filettatura di giunzione	Tubi di acciaio	
	Diametro nominale DN	Distanza tra mensole m
3/8	10	2,25
1/2	15	2,75
3/4	20	3,00
1	25	3,50
1 1/4	32	3,75
1 1/2	40	4,25
2	50	4,75
2 1/2	65	5,50
3	80	6,00
4	100	6,00

Dilatazione termica delle tubazioni in acciaio

Ogni cambiamento di temperatura nella tubazione comporta una variazione di lunghezza, potendo causare considerevoli sollecitazioni sui raccordi, sui rubinetti e sulle parti strutturali.

Nel momento d'installazione di tubazioni in acciaio questi effetti devono essere presi in considerazione. Una differenza di temperatura di 100 K causerà un'espansione del tubo di 1.2 mm.

Le variazioni di lunghezza dei tubi in acciaio si possono leggere nella tabella seguente o possono essere calcolati usando la formula sottostante. La differenza critica di temperatura, è, solitamente, la differenza tra la temperatura massima d'esercizio e la temperatura al momento dell'installazione.

Formula per il calcolo di variazione di lunghezza:
 $\Delta l = 0,012 \times l \times \Delta T$

Variazioni di lunghezza per tubazioni di acciaio dovuti alla differenza di temperatura

Lunghezza del tubo l (m)	Differenza di temperatura ΔT (K)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Variazione in lunghezza Δl (mm)										
1	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20
2	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44	1,68	1,92	2,16	2,40
3	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60
4	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84	4,32	4,80
5	0,60	1,20	1,80	2,40	3,00	3,60	4,20	4,80	5,40	6,00
6	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32	5,04	5,76	6,48	7,20
7	0,84	1,68	2,52	3,36	4,20	5,04	5,88	6,72	7,56	8,40
8	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72	7,68	8,64	9,60
9	1,08	2,16	3,24	4,32	5,40	6,48	7,56	8,64	9,72	10,80
10	1,20	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	8,40	9,60	10,80	12,00
11	1,32	2,64	3,96	5,28	6,60	7,92	9,24	10,56	11,88	13,20
12	1,44	2,88	4,32	5,76	7,20	8,64	10,08	11,52	12,96	14,40
13	1,56	3,12	4,68	6,24	7,80	9,36	10,92	12,48	14,04	15,60
14	1,68	3,36	5,04	6,72	8,40	10,08	11,76	13,44	15,12	16,80
15	1,80	3,60	5,40	7,20	9,00	10,80	12,60	14,40	16,20	18,00
16	1,92	3,84	5,76	7,68	9,60	11,52	13,44	15,36	17,28	19,20
17	2,04	4,08	6,12	8,16	10,20	12,24	14,28	16,32	18,36	20,40
18	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60
19	2,28	4,56	6,84	9,12	11,40	13,68	15,96	18,24	20,52	22,80
20	2,40	4,80	7,20	9,60	12,00	14,40	16,80	19,20	21,60	24,00

Metodo di montaggio quote Z

Introduzione

Il metodo di montaggio quote z, sviluppato dalla Georg Fischer in collaborazione con esperti installatori di sistemi di tubazioni domestiche ed industriali, ha dimostrato la sua validità dopo anni di applicazioni pratiche.

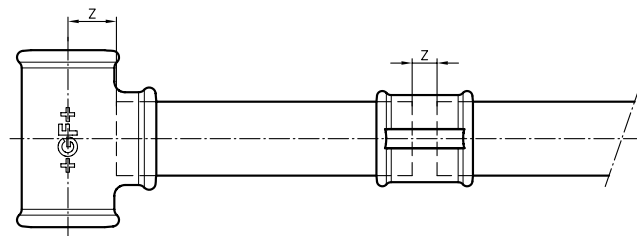
Il metodo offre una base per una efficiente progettazione, preparazione per la lavorazione e l'assemblaggio preliminare, offrendo un notevole risparmio di tempo e fatica:

- il lavoro del personale può essere pianificato in modo affidabile
- il lavoro amministrativo facilitato
- semplificazione di calcolo e di costi
- ottimizzazione nell'uso delle macchine
- riduzione di stoccaggio sia dei tubi che dei raccordi
- trasporto ottimizzato ed eliminazione dei tempi d'attesa per materiali
- facilità di scelta degli elementi per la tubazione grazie ad uno schema isometrico e dal diagramma della tubazione 30°

Quota - z

la quota z - chiamata anche «lunghezza di estensione» è la distanza media tra:

- l'estremità del tubo installato e l'asse del raccordo o
- l'estremità dei due tubi installati



Le dimensioni della quota z sono calcolate sulle misura d'ingombro meno la lunghezza di avvitamento media.

Le quote z furono introdotte dalla Georg Fischer per permettere un montaggio razionale e una giusta preparazione per la lavorazione.

Condizioni richieste

Il metodo della quota z si basa su:

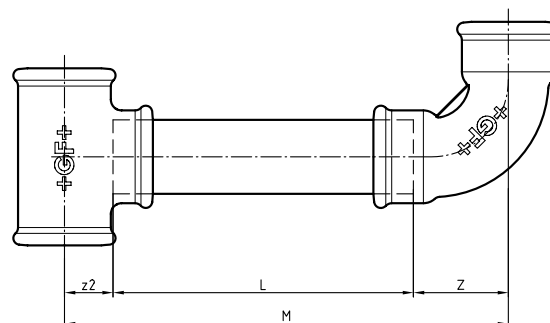
- conoscenza dell'estensione delle tubazioni,
- conoscenza delle richieste di spazio del fissaggio delle tubazioni igienico - sanitarie, delle loro applicazioni e posizionamento
- coordinamento con architetti, progettisti, direzione lavori e di coloro il cui lavoro può avere un'influenza sulla messa in opera
- uso dei raccordi particolarmente curati nelle dimensione e assi, così come sono fabbricati quelli della **Georg Fischer**
- filettatura dei tubi conformemente alle norme vigenti e quindi una regolazione esatta delle filettatrici.

Quota z e procedura delle misurazione

La quota z e la procedura di misurazione uniforme sono il cuore del metodo di montaggio della Georg Fischer.

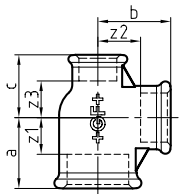
La quota z è la "quota strutturale" degli installatori di tubi. Con il suo aiuto è facilmente possibile determinare esattamente la lunghezza tra i raccordi e / o rubinetti. Il principio seguente costituisce la base per la determinazione della quota Z:

Misurazione uniforme Asse - Asse = M



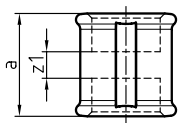
Lunghezza del tubo $L = M - (z2 + z)$

La quota z è calcolata come differenza tra «dimensione d'ingombro» (a,b o c) e la lunghezza media della filettatura.

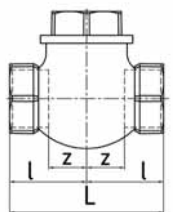


Per raccordi (es. Ti no. 130) con diramazione e flusso ridotti:
 z1 = a-lunghezza di avvitamento
 z2 = b-lunghezza di avvitamento
 z3 = c-lunghezza di avvitamento

Le nervature deliberatamente fatte sui raccordi Georg Fischer possono essere usati come aiuto per la misurazione.



Eccezione: Manicotto No. 270, 271: dove
 z1 = a-2 lunghezze d'avvitamento



Per fissaggio dei rubinetti:
 z = l-Lunghezza d'avvitamento
 Se la lunghezza totale è indicata da L, si applica:
 $z = L/2$ - lunghezza d'avvitamento

Filettatura

(Vedi pag. 69 e seguente)

Un'altra condizione preliminare per l'uso della quota z della **Georg Fischer** è che i tubi siano tagliati con una corretta filettatura secondo norme.

Questa assicura che tutti i tubi e i pezzi di giunzione possano essere avvitati insieme con uguale distanza e le dimensioni M prese come base siano corrette anche dopo il montaggio.

La filettatura deve essere effettuata in modo netto e secondo la norma EN 10226-1 (o ISO 7-1 con una conicità di 1 : 16). La filettatura conica produce anche un consolidamento dei residui parietali del tubo nella seconda metà del filetto.

Una diversa lunghezza di filettatura influenza la dimensione M asse - asse e può avere effetti negativi, in particolare per la sezione in linea con numerose diramazioni.

Nota:

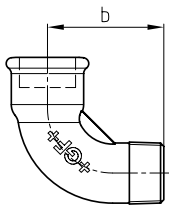
La dimensione (M) asse - asse può mostrare una tolleranza permessa di $\pm 1/2$ spire di filettatura.

Lunghezza d'avvitamento

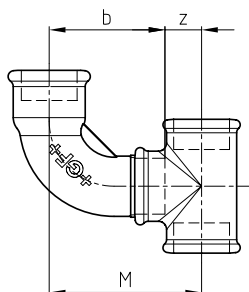
Le lunghezze nominali d'avvitamento della filettatura esterna sono (valori arrotondati):

Misura del raccordo	Lunghezza media d'avvitamento in mm
1/8	7
1/4	10
3/8	10
1/2	13
3/4	15
1	17
1 1/4	19
1 1/2	19
2	24
2 1/2	27
3	30
4	36

Esempi di utilizzo

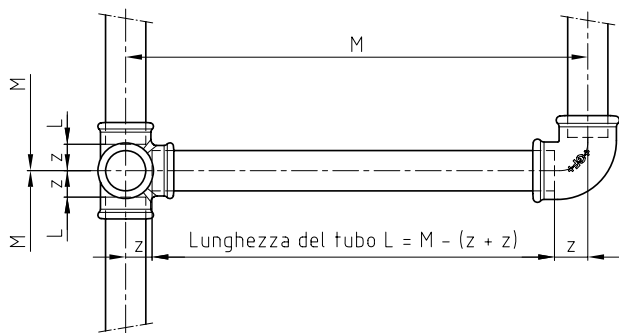


b è la distanza tra il centro della filettatura interna e l'estremità della filettatura esterna.

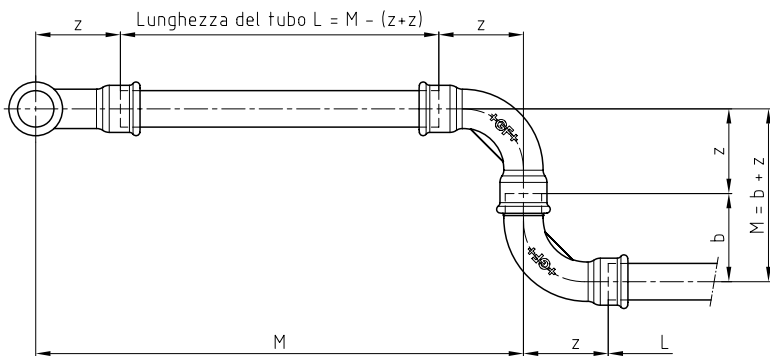


Per le combinazioni di raccordi con filettatura interna e esterna la somma di $z + b$ produce l'asse di distanza M :

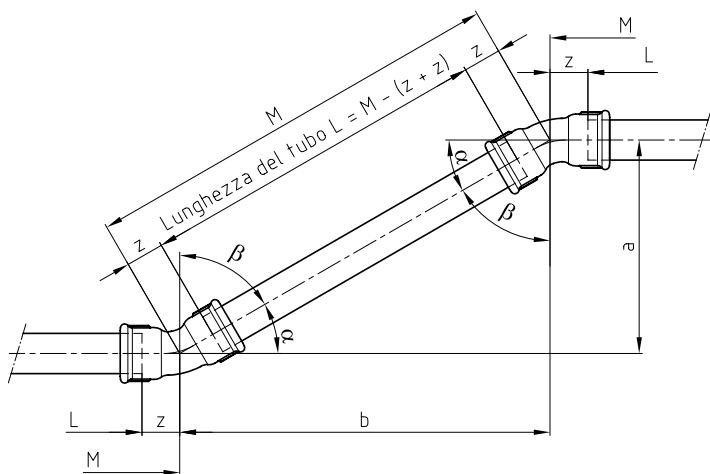
$$M = z + b$$



Principio del metodo della quota z :
Misura uniforme
asse - asse = M



L'esatta lunghezza di filettatura produce esatte dimensioni M .



Dimensione M per parti di tubazioni inclinate si calcola facilmente grazie al fattore o alla tabella numerica.

Calcolo della lunghezza delle tubazioni inclinate

Le parti di una tubazione inclinata dal piano orizzontale e verticale possono essere accuratamente tracciate solo in pochi casi.

Risultati accurati si ottengono dalla misurazione rettangolare e determinando le lunghezze dei lati rimanenti (triangolo).

Ci sono due possibilità di calcolo delle lunghezze di tubi tramite le quote z:

1. Tabella dei fattori

dati:		a		b	
α	β	fattore per		fattore per	
		b	c = M	a	c = M
75°	15°	0,268	1,035	3,732	3,864
60°	30°	0,577	1,155	1,732	2,000
45°	45°	1,000	1,414	1,000	1,414
30°	60°	1,732	2,000	0,577	1,155
15°	75°	3,732	3,864	0,268	1,035

- α = angolo dato
- β = angolo d'accompagnamento
- Fattori di pendenza - angolo moltiplicato con le dimensioni date a o b = dimensioni scaricate b e c o a e c.

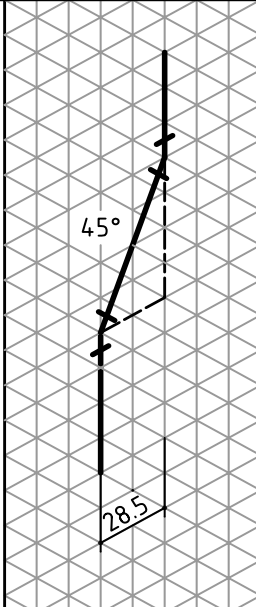
Esempio:

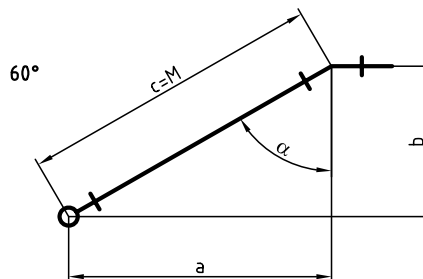
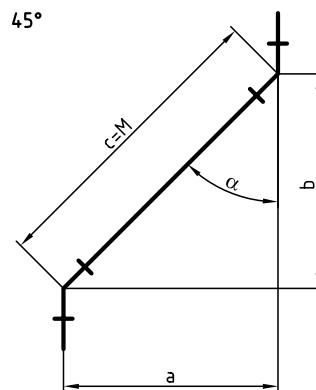
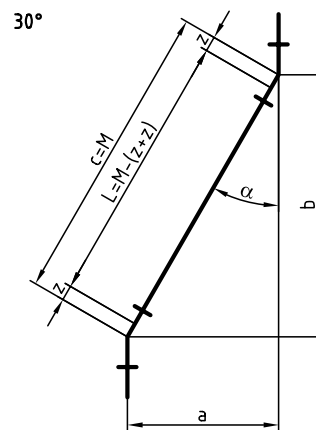
a = 28,5

$\alpha = 45^\circ$

$c = M = 28,5 \times 1,414$

 = 40,3





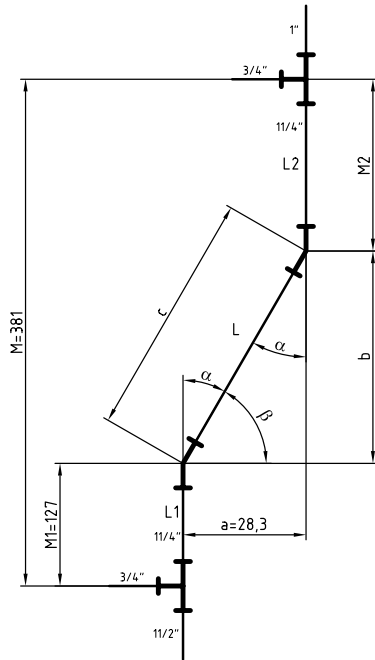
2. Tabella numerica

Vedi pag. 86.

Esempio:

Tracciato di una colonna montante.

Le dimensioni M, M1 sono state prese in cantiere, le rimanenti si determinano dalla tabella.



Raccordi previsti (dal basso in alto):

- 1 Ti No. 130 - 11/2 x 3/4 x 11/4
- 2 Curve no. 51 - 11/4
- 1 Ti No. 130 - 11/4 x 3/4 x 1

Il tracciato è di 28,3 cm. = 283 mm.

283 è costituito da 3 + 80 + 200. Nella colonna b e c troviamo i valori parziali appartenenti a 3, 80 e 200 per la verticale b e l'obliqua c.

In questo caso le lunghezze b e c risultano dall'aggiunta dei valori parziali $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 60^\circ$.

a (conosciuto)	b	c
3 mm	5,2 mm	6 mm
80 mm	138,6 mm	160 mm
200 mm	346,4 mm	400 mm
283 mm	490,2 mm	566 mm
o a=28,3 cm	b=49,0 cm	c= 56,6 cm

Lunghezza del tubo L = c - (2 x quota z della curva no. 51 - 11/4)

Quota z della curva = 33 mm

$$L = 56,6 - (2 \times 3,3) = 56,6 - 6,6 = 50 \text{ cm}$$

Lunghezza del tubo $L_1 = M_1 -$ (somma della quota z del Ti no.130 - 11/2 x 3/4 x 11/4 e curva no. 51 - 1 1/4)

Quota z del Ti no. 130 (su 11/4 di uscita) = 17 mm

Quota z della curva = 33 mm

$$L_1 = 127 - (1,7 + 3,3) = 127 - 5 = 122 \text{ cm}$$

$$M_2 = M - (M_1 + b), M_1 = 127, b = 49$$

$$M_2 = 381 - (127 + 49) = 381 - 176 = 205 \text{ cm}$$

Lunghezza del tubo $L_2 = M_2 -$ (somma della quota z della curva no. 51 - 11/4 e

Ti no. 130 - 11/4 x 3/4 x 1)

Quota z della curva = 33 mm

Quota z del Ti no. 130 (su 11/4 di uscita) = 17 mm

$$L_2 = 205 - (3,3 + 1,7) = 205 - 5 = 200 \text{ cm}$$

Tabella per il calcolo delle lunghezze di tubi inclinati (vedi pag. 84 - 85)

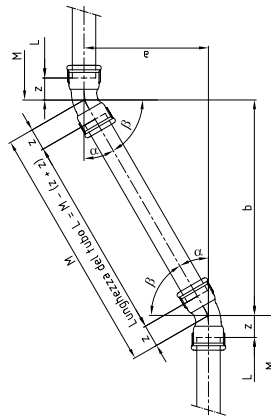
α	88,5°			87°			85°			80°			75°			70°			60°			45°			30°			15°			α
	β	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	β			
1	0,0	1,0	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,2	1,0	0,3	1,0	0,4	1,1	0,6	1,2	1	1,4	1,7	2	3,7	3,9	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	
2	0,1	2,0	2,0	0,2	2,0	0,4	2,0	0,5	2,1	0,7	2,1	0,7	2,1	0,7	2,1	0,6	2,3	2	2,8	3,5	4	7,5	7,7	2	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2	
3	0,1	3,0	3,0	0,2	3,0	0,5	3,0	0,8	3,1	1,1	3,2	1,1	3,2	1,1	3,2	1,0	3,5	3	4,2	5,2	6	11,2	11,6	3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	3	
4	0,1	4,0	4,0	0,2	4,0	0,7	4,1	1,1	4,1	1,5	4,3	1,5	4,3	1,5	4,3	1,4	4,6	4	5,7	6,9	8	14,9	15,5	4	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	4	
5	0,1	5,0	5,0	0,3	5,0	0,9	5,1	1,3	5,2	1,8	5,3	1,8	5,3	1,8	5,3	1,7	5,8	5	7,1	8,7	10	18,7	19,3	5	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	5	
6	0,2	6,0	6,0	0,3	6,0	1,1	6,1	1,6	6,2	2,2	6,4	2,2	6,4	2,2	6,4	2,1	6,9	6	8,5	10,4	12	22,4	23,2	6	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	6	
7	0,2	7,0	7,0	0,4	7,0	1,2	7,1	1,9	7,2	2,5	7,4	2,5	7,4	2,5	7,4	2,4	8,1	7	9,9	12,1	14	26,1	27,0	7	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	7	
8	0,2	8,0	8,0	0,4	8,0	1,4	8,1	2,1	8,3	2,9	8,5	2,9	8,5	2,9	8,5	2,8	9,2	8	11,3	13,9	16	29,9	30,9	8	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	8	
9	0,2	9,0	9,0	0,5	9,0	1,6	9,1	2,4	9,3	3,3	9,6	3,3	9,6	3,3	9,6	3,2	10,4	9	12,7	15,6	18	33,6	34,8	9	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	9	
10	0,3	10,0	10,0	0,5	10,0	1,8	10,2	2,7	10,4	3,6	10,6	3,6	10,6	3,6	10,6	3,5	11,5	10	14,1	17,3	20	37,3	38,6	10	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	10	
20	0,5	20,0	20,0	1,0	20,0	3,5	20,3	5,4	20,7	7,3	21,3	7,3	21,3	7,3	21,3	20,3	23,1	20	28,3	34,6	40	74,6	77,3	20	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	20	
30	0,8	30,0	30,0	1,6	30,0	5,3	30,5	8,0	31,1	10,9	31,9	10,9	31,9	10,9	31,9	30,5	34,6	30	42,4	52,0	60	112,0	115,9	30	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	30	
40	1,0	40,0	40,0	2,1	40,1	7,1	40,6	10,7	41,4	14,6	42,6	14,6	42,6	14,6	42,6	40,6	46,2	40	56,6	69,3	80	149,3	154,5	40	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	40	
50	1,3	50,0	50,0	2,6	50,1	8,8	50,8	13,4	51,8	18,2	53,2	18,2	53,2	18,2	53,2	50,8	57,7	50	70,7	86,6	100	186,6	193,2	50	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	50	
60	1,6	60,0	60,0	3,1	60,1	10,6	60,9	16,1	62,1	21,8	63,9	21,8	63,9	21,8	63,9	60,9	69,3	60	84,9	103,9	120	223,9	231,8	60	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	60	
70	1,8	70,0	70,0	3,7	70,1	12,3	71,1	18,8	72,5	25,5	74,5	25,5	74,5	25,5	74,5	71,1	80,8	70	99,0	121,2	140	261,2	270,5	70	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	70	
80	2,1	80,0	80,0	4,2	80,1	14,1	81,2	21,4	83,8	29,1	85,1	29,1	85,1	29,1	85,1	81,2	92,4	80	113,1	138,6	160	298,6	309,1	80	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	80	
90	2,4	90,0	90,0	4,7	90,1	15,9	91,4	24,1	93,2	32,8	95,8	32,8	95,8	32,8	95,8	91,4	103,9	90	127,3	155,9	180	335,9	347,7	90	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	90	
100	2,6	100,0	100,0	5,2	100,1	17,6	101,5	26,8	103,5	36,4	106,4	36,4	106,4	36,4	106,4	101,5	115,5	100	141,4	173,2	200	373,2	386,4	100	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	100	
200	5,2	200,1	200,3	10,5	200,8	35,3	203,1	53,6	207,1	72,8	212,8	72,8	212,8	72,8	212,8	203,1	230,9	200	282,8	346,4	400	746,4	772,7	200	282,8	282,8	282,8	282,8	282,8	200	
300	7,9	300,1	300,4	15,7	300,4	52,9	304,6	80,4	310,6	109,2	319,3	109,2	319,3	109,2	319,3	304,6	346,4	300	424,3	519,6	600	1.119,6	1.159,1	300	424,3	424,3	424,3	424,3	424,3	300	
400	10,5	400,1	400,5	21,0	400,5	70,5	406,2	107,2	414,1	145,6	425,7	145,6	425,7	145,6	425,7	406,2	461,9	400	565,7	692,8	800	1.492,8	1.545,5	400	565,7	565,7	565,7	565,7	565,7	400	
500	13,1	500,2	500,7	26,2	500,7	88,2	507,7	134,0	517,6	182,0	532,1	182,0	532,1	182,0	532,1	507,7	577,4	500	707,1	866,0	1.000	1.866,0	1.931,9	500	707,1	707,1	707,1	707,1	707,1	500	
600	15,7	600,2	600,8	31,4	600,8	105,8	609,3	160,8	621,2	218,4	638,5	218,4	638,5	218,4	638,5	609,3	692,8	600	848,5	1.039,2	1.200	2.239,2	2.318,2	600	848,5	848,5	848,5	848,5	848,5	600	
700	18,3	700,2	701,0	36,7	701,0	123,4	710,8	187,6	724,7	254,8	744,9	254,8	744,9	254,8	744,9	710,8	808,3	700	989,9	1.212,4	1.400	2.612,4	2.704,6	700	989,9	989,9	989,9	989,9	989,9	700	
800	21,0	800,3	801,1	41,9	801,1	141,1	812,3	214,4	828,2	291,2	851,3	291,2	851,3	291,2	851,3	812,3	923,8	800	1.131,4	1.385,6	1.600	2.985,6	3.091,0	800	1.131,4	1.131,4	1.131,4	1.131,4	1.131,4	800	
900	23,6	900,3	901,2	47,2	901,2	158,7	913,9	241,2	931,8	327,6	957,8	327,6	957,8	327,6	957,8	913,9	1.039,2	900	1.272,8	1.558,8	1.800	3.358,8	3.477,3	900	1.272,8	1.272,8	1.272,8	1.272,8	1.272,8	900	
1.000	26,2	1.000,3	1.001,4	52,4	1.001,4	176,3	1.015,4	267,9	1.035,3	364,0	1.064,2	364,0	1.064,2	364,0	1.064,2	1.154,7	1.000	1.414,2	1.732,1	2.000	3.732,1	3.863,7	1.000	1.414,2	1.414,2	1.414,2	1.414,2	1.414,2	1.000		
Esempio: i valori b e c facendo parte di a = 283, si ottengono addizionando i valori b e c per 3, 80 e 200																															
3	0,1	3,0	3,0	0,2	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,5	3,0	0,8	3,1	3,2	1,1	3,2	1,7	3,5	4,2	5,2	6	11,2	11,6	3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	3	
80	2,1	80,0	80,1	4,2	80,1	7,0	80,3	14,1	81,2	21,4	82,8	21,4	82,8	21,4	82,8	80,3	92,4	80	113,1	138,6	160,0	298,6	309,1	80	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	80	
200	5,2	200,1	200,3	10,5	200,3	17,6	203,1	26,8	207,1	36,4	212,8	36,4	212,8	36,4	212,8	203,1	230,9	200	282,8	346,4	400,0	746,4	772,7	200	282,8	282,8	282,8	282,8	282,8	200	
283	7,4	283,1	283,4	14,9	283,4	24,8	284,1	49,9	287,3	75,8	293,0	75,8	293,0	75,8	293,0	287,3	326,8	283	400,1	490,2	566,0	1.056,2	1.093,4	283	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	283	

α = angolo dato

β = angolo complementare

a = dimensione conosciuta

Nelle colonne seguenti = valori b e c appartenenti ad α, α e β



Tracciato chiaro della tubazione

I diagramma isometrici di tubi e delle proiezioni orizzontali non sono ideali per una rapida preparazione durante il montaggio col metodo della quota z della Georg Fischer.

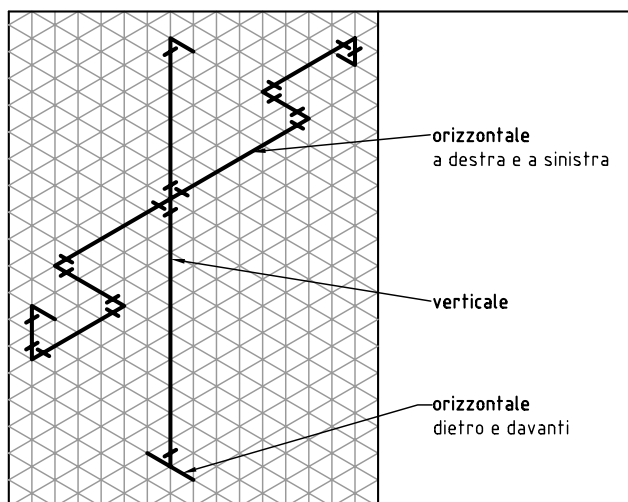
Il disegno del lavoro di tubazione deve essere fatto in modo semplice ma chiaro e preciso. Il diagramma può essere realizzato sul posto dall'installatore stesso.

Questo tipo di rappresentazione rende possibile ottenere un veloce profilo senza aiuti come regole, regolazione di quadrato ecc. , direttamente sul posto di montaggio o seguendo un progetto. Il sistema di tubazione da installare è sempre chiaramente riconoscibile con tutti i raccordi necessari, i rubinetti ecc.

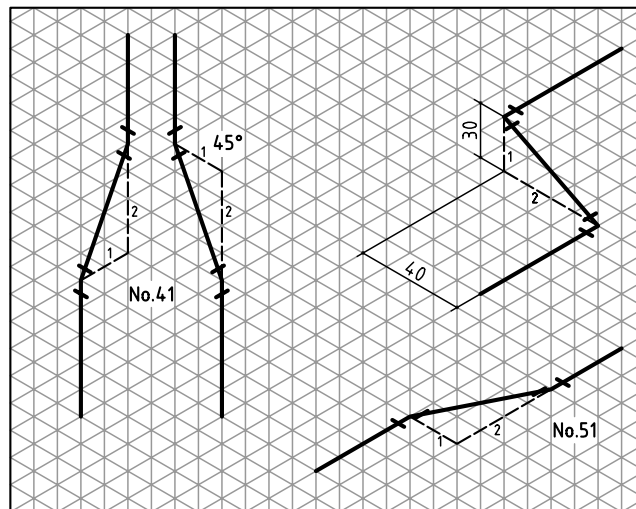
Schema di tubazione a 30° (piano 3D) Non è intenzionalmente disegnato sulla scala: sezioni di tubi più lunghi sono fatti più corti, sezioni di tubi corte sono disegnate in modo più lungo.

In questo modo ogni estensione dei sistemi di tubazione può essere rappresentato su un foglio di carta A4.

Le tubazioni perpendicolari sono disegnate nel modo indicato sotto:

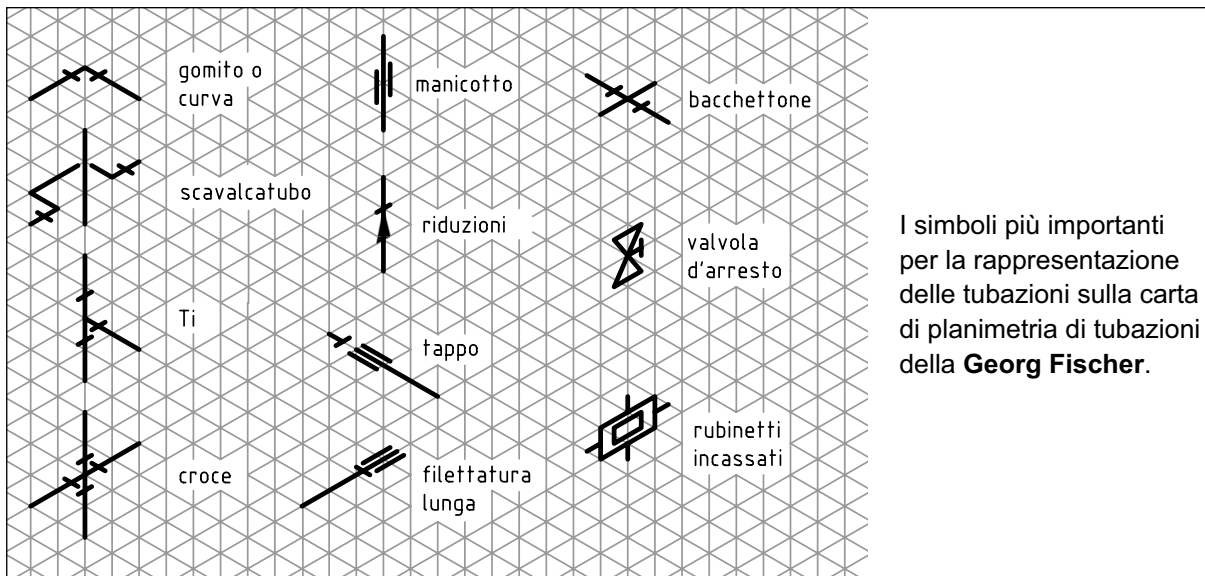


Le tubazioni inclinate rispetto alle altre sono disegnate nel modo indicato nell'esempio sottostante.



Cambiamenti di direzione sono mostrati nel rapporto 2:1 o 1:2 nel rispetto di angoli e dimensioni. Può essere d'aiuto disegnare nel triangolo il cambiamento di direzione il quale può così essere posizionato accuratamente. La divergenza è stabilita dando il tipo di raccordo (catalogo no. o angolo) o dalla quota.

Raccordi e/o punti di unione possono essere segnati con una piccola lineetta, i rubinetti con il simbolo indicato dalla norma.



Carta di planimetria della Georg Fischer

Il tracciato della tubazione a 30° può essere disegnato sulla carta di planimetria, per esempio: il formato orizzontale selezionato è particolarmente adatto per essere usato sul posto. L'area disponibile per lo schizzo, permette inoltre di riprodurre grandi parti di installazioni o parziali (quantificazione di quelle sottotraccia).

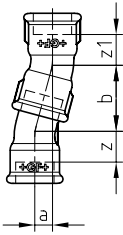
I vantaggi della carta di planimetria Georg Fischer sono evidenti:

- chiara registrazione delle quote asse-asse
- semplice calcolo della lunghezza dei tubi
- esatto riassunto dei componenti necessari
- determinazione del costo dell'installazione
- fa sì che sia possibile una reale razionalizzazione di:
 - misurazioni, tracce, taglio in lunghezza e filettatura per tutti i tubi di uguale diametro (di un tubo dopo l'altro)
- Se non vi sono documenti di progettazione, la carta di planimetria fa sì che sia possibile determinare la posizione delle tubazioni anche negli anni successivi.

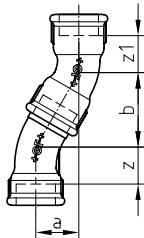
+GF+ GEORG FISCHER PIPING SYSTEMS		Pipe layout chart for z dimension method			item	dimension M-M in cm	Z dimensions in cm	pipe length in cm	inch dimension	
Site:	KRENN & Co , Traisensiedlung II, 3160 TRAISEN	Date	16.08.04	No. of pages	4	Page No.	1			
					1	26,0	10,2	15,8	1	CW
					2	21,2	6,8	14,4	1	CW
					3	21,0	5,5	15,5	1	CW
					4	7,3	-	90/92	1	CW
					5	44,0	3,6	40,4	1	CW
					6	62,0	5,5	56,5	3/4	CW
					7	15,0	5,5	9,5	3/4	CW
					8	48,0	3,0	45,0	3/4	CW
					9	42,0	3,0	39,0	1/2	CW
					10	205,0	3,0	202,0	1/2	CW
					11	60,0	3,0	57,0	1/2	CW
					12	5,5	-	130/92	1/2	CW
					13	5,5	-	130/92	1/2	CW
					14	62,0	3,6	58,4	1/2	CW
					15	51,3	3,0	48,3	1/2	HW
					16	10,0	4,7	5,3	1/2	HW
					17	62,0	4,7	57,3	1/2	HW
					18	48,0	3,0	45,0	1/2	HW
					19	57,0	3,0	54,0	1/2	HW
					20	190,0	3,0	187,0	1/2	HW
					21	49,3	3,0	46,3	1/2	HW
					22	5,2	-	130/92	1/2	HW
					23	16,2	3,0	13,2	1/2	HW

Combinazione di raccordi

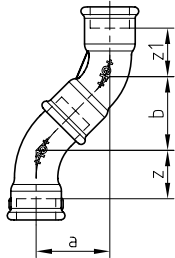
15°
53/54



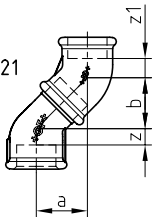
30°
50/51



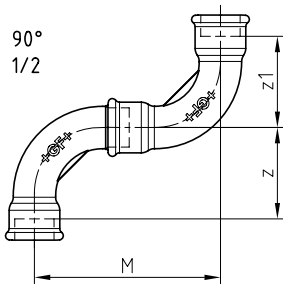
45°
40/41



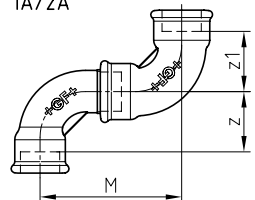
45°
120/121



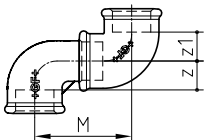
90°
1/2



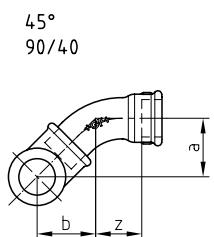
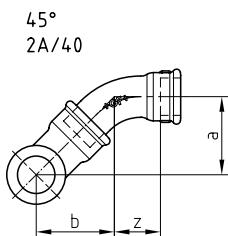
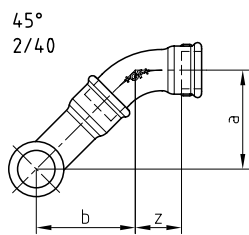
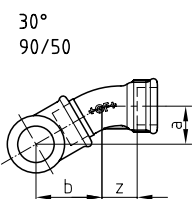
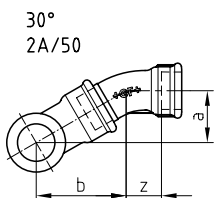
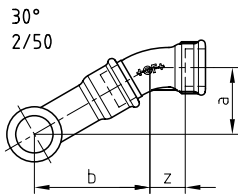
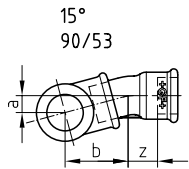
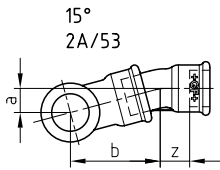
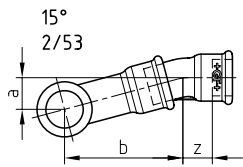
90°
1A/2A



90°
90/92

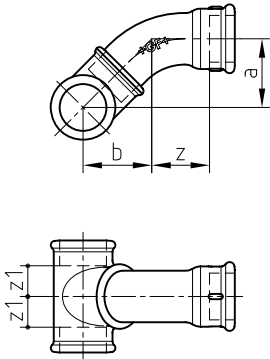


		15° 53/54	30° 50/51	45°			90°		
				40/41	120/121		1/2	1a/2a	90/92
3/8	a			31	25	M z = z ₁	80 38	62 26	47 15
	b			31	25				
	z			20	10				
	z ₁			20	10				
1/2	a	9	21	37	26	M z = z ₁	90 42	77 32	52 15
	b	35	36	37	26				
	z	15	17	23	9				
	z ₁	15	17	23	9				
3/4	a	11	26	45	30	M z = z ₁	114 54	85 35	61 18
	b	42	44	45	30				
	z	18	21	28	10				
	z ₁	18	21	28	10				
1	a	13	32	54	34	M z = z ₁	143 68	109 46	73 21
	b	47	55	54	34				
	z	20	27	34	11				
	z ₁	20	27	34	11				
1 1/4	a	16	39	70	40	M z = z ₁	181 86	133 57	86 26
	b	58	67	70	40				
	z	24	33	45	14				
	z ₁	26	33	45	14				
1 1/2	a	16	42	76	45	M z = z ₁	202 97	151 66	96 31
	b	61	72	76	45				
	z	26	37	49	17				
	z ₁	28	37	49	17				
2	a	18	48	90	52	M z = z ₁	246 116	180 78	108 34
	b	66	83	90	52				
	z	27	42	57	19				
	z ₁	27	42	57	19				
2 1/2	a			112	53	M z = z ₁	314 149	203 88	130 42
	b			112	53				
	z			72	19				
	z ₁			72	21				
3	a			129	60	M z = z ₁	365 175	224 97	146 48
	b			129	60				
	z			83	22				
	z ₁			83	24				
4	a			166		M z = z ₁	469 224	294 129	178 60
	b			166					
	z			105					
	z ₁			105					



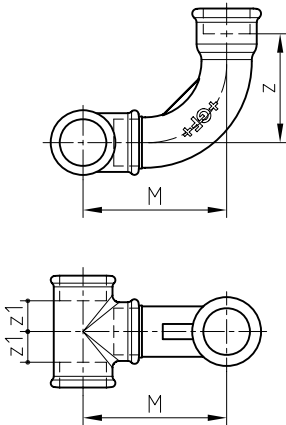
		15°			30°			45°		
		2/53	2a/53	90/53	2/50	2a/50	90/50	2/40	2a/40	90/40
3/8	a							44	35	28
	b							44	35	28
	z							20	20	20
1/2	a	16	14	9	33	28	20	51	44	32
	b	61	51	35	57	48	35	51	44	32
	z	15	15	15	17	17	17	23	23	23
3/4	a	20	15	11	42	33	24	64	50	38
	b	76	58	42	73	56	42	64	50	38
	z	18	18	18	21	21	21	28	28	28
1	a	25	19	13	52	41	29	78	62	45
	b	94	72	48	90	71	49	78	62	45
	z	20	20	20	27	27	27	34	34	34
1 1/4	a	31	24	16	65	51	35	99	78	57
	b	116	88	58	113	87	61	99	78	57
	z	24	24	24	33	33	33	45	45	45
1 1/2	a	34	26	17	72	56	39	110	88	63
	b	128	98	64	124	97	67	110	88	63
	z	26	26	26	37	37	37	49	49	49
2	a	41	31	19	85	66	44	132	105	74
	b	152	115	72	147	114	76	132	105	74
	z	27	27	27	42	42	42	57	57	57
2 1/2	a	52	36	24	108	77	54	166	123	91
	b	194	135	91	186	133	94	166	123	91
	z	35	35	35	53	53	53	72	72	72
3	a				126	87	63	194	139	105
	b				218	151	108	194	139	105
	z				62	62	62	83	83	83
4	a				162	115	80	250	183	134
	b				281	198	139	250	183	134
	z				78	78	78	105	105	105

45°
130/40



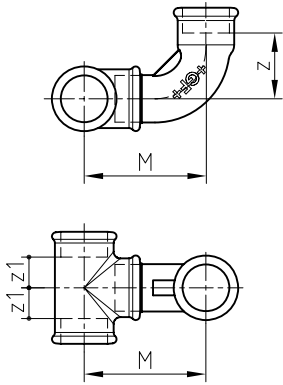
Passaggio uguale		Diramazione									
		3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
3/8	a=b	28									
	z_1	15									
	z	20									
1/2	a=b	28	32								
	z_1	13	15								
	z	20	23								
3/4	a=b	30	34	38							
	z_1	13	15	18							
	z	20	23	28							
1	a=b	33	36	40	45						
	z_1	13	15	18	21						
	z	20	23	28	34						
1 1/4	a=b	35	39	44	47	57					
	z_1	13	15	17	21	26					
	z	20	23	28	34	45					
1 1/2	a=b	37	42	46	50	59	63				
	z_1	14	17	19	23	27	31				
	z	20	23	28	34	45	49				
2	a=b		46	50	54	63	66	74			
	z_1		14	16	20	24	28	34			
	z		23	28	34	45	49	57			
2 1/2	a=b		52	57	60	69	72	79	91		
	z_1		14	18	20	25	28	34	42		
	z		23	28	34	45	49	57	72		
3	a=b		57	62	65	74	78	84	95	105	
	z_1		15	18	21	25	28	34	42	48	
	z		23	28	34	45	49	57	72	93	
4	a=b				74		87	93	105	115	134
	z_1				20		28	34	41	48	60
	z				34		49	57	72	93	105

90°
130/1



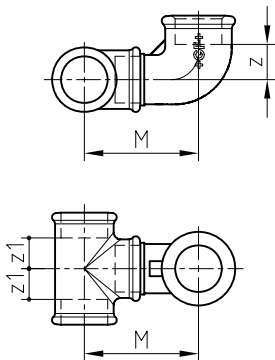
Passaggio uguale		Diramazione									
		3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
3/8	M	57									
	z_1	15									
	z	38									
1/2	M	58	63								
	z_1	13	15								
	z	38	42								
3/4	M	60	66	78							
	z_1	13	15	18							
	z	38	42	54							
1	M	64	69	81	96						
	z_1	13	15	18	21						
	z	38	42	54	68						
1 1/4	M	68	73	86	100	121					
	z_1	13	15	17	21	26					
	z	38	42	54	68	86					
1 1/2	M	70	77	89	104	124	136				
	z_1	14	17	19	23	27	31				
	z	38	42	54	68	86	97				
2	M		83	95	110	130	141	164			
	z_1		14	16	20	24	28	34			
	z		42	54	68	86	97	116			
2 1/2	M		91	104	118	138	149	172	207		
	z_1		14	18	20	25	28	34	42		
	z		42	54	68	86	97	116	149		
3	M		98	111	125	146	157	179	214	238	
	z_1		15	18	21	25	28	34	42	48	
	z		42	54	68	86	97	116	149	175	
4	M				138		170	192	227	252	305
	z_1				20		28	34	41	48	60
	z				68		97	116	149	175	224

90°
130/1A



Passaggio uguale		Diramazione									
		3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
3/8	M	51									
	z ₁	15									
	z	26									
1/2	M	52	60								
	z ₁	13	15								
	z	26	32								
3/4	M	54	63	68							
	z ₁	13	15	18							
	z	26	32	35							
1	M	58	66	71	84						
	z ₁	13	15	18	21						
	z	26	32	35	46						
1 1/4	M	62	70	76	88	102					
	z ₁	13	15	17	21	26					
	z	26	32	35	46	57					
1 1/2	M	64	74	79	92	105	116				
	z ₁	14	17	19	23	27	31				
	z	26	32	35	46	57	49				
2	M		80	85	98	111	121	136			
	z ₁		14	16	20	24	28	34			
	z		32	35	46	57	49	78			
2 1/2	M		88	94	106	119	129	144	157		
	z ₁		14	18	20	25	28	34	42		
	z		32	35	46	57	49	78	88		
3	M		95	101	113	127	137	151	164	175	
	z ₁		15	18	21	25	28	34	42	48	
	z		32	35	46	57	49	78	88	97	
4	M				126		150	164	177	189	225
	z ₁				20		28	34	41	48	60
	z				46		49	78	88	97	129

90°
130/92



Passaggio uguale		Diramazione									
		3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
3/8	M	47									
	z ₁	15									
	z	15									
1/2	M	48	52								
	z ₁	13	15								
	z	15	15								
3/4	M	50	55	61							
	z ₁	13	15	18							
	z	15	15	18							
1	M	54	58	64	73						
	z ₁	13	15	18	21						
	z	15	15	18	21						
1 1/4	M	58	62	69	77	86					
	z ₁	13	15	17	21	26					
	z	15	15	18	21	26					
1 1/2	M	60	66	72	81	89	96				
	z ₁	14	17	19	23	27	31				
	z	15	15	18	21	26	31				
2	M		72	78	87	95	101	108			
	z ₁		14	16	20	24	28	34			
	z		15	18	21	26	31	34			
2 1/2	M		80	87	95	103	109	116	130		
	z ₁		14	18	20	25	28	34	42		
	z		15	18	21	26	31	34	42		
3	M		87	94	102	111	117	123	137	146	
	z ₁		15	18	21	25	28	34	42	48	
	z		15	18	21	26	31	34	42	48	
4	M				115		130	136	150	160	178
	z ₁				20		28	34	41	48	60
	z				21		31	34	42	48	60

Conclusioni per la pratica

Il metodo d'installazione quote z è un'importante base sperimentata per l'operaio specializzato e per la prefabbricazione industriale di installazioni di tubi.

Il suo obiettivo è di unire le stesse sequenze ripetitive di produzione per ottenere un regolare flusso di materiali e di lavoro, per evitare perdita di tempo, ridurre il tempo d'installazione ed evitare di rifare lo stesso lavoro due volte, realizzando così soluzioni ottimali.

Questo richiede:

- divisione del sistema di tubazioni in sezioni d'installazione.
- divisione di produzione nel preassemblaggio (nell'officina o in loco) e nell'installazione. Ciò è vantaggioso per preparare un largo numero d'installazione possibili in officina.
- registrazione sommaria delle più importanti dimensioni dei posti di lavoro in loco, per essere in grado di effettuare prefabbricazioni in serie.

Una regola fondamentale:

Raccogliere più sezioni di lavorazione del tubo possibile dai documenti di planimetria.

Comunque, dove le sezioni devono essere decise sul luogo (compensazioni di variazioni nelle grandi opere) seguire le seguenti applicazioni:

Misurare sempre dove le tubazioni stanno per essere collocate.

Il metodo quota z della Georg Fischer permette:

- prefabbricazione in serie
- uso razionale di materiale, di operai specializzati e di macchine
- riduzione del tempo d'installazione
- adattabilità nelle modifiche della costruzione
- ampia indipendenza dalle scadenze di ultimazione
- migliori condizioni preliminari per effettuare registrazioni fuori dal posto d'installazione
- migliori condizioni preliminari per effettuare lavoro di rifornimento
- maggior accuratezza del lavoro con minor spese
- qualità costante

Come risultato di questi vantaggi, la planimetria di installazione, a partire dallo schizzo preliminare, dovrebbe essere inclusa nel piano di costruzione. Viene così definito la pianificazione nell'avanzamento dei lavori di costruzione, la planimetria coordinata dell'esecuzione lavori ha i suoi principi base nella cura dei dettagli.

Attenzione: Le combinazioni di tubazioni preassemblate non devono mai essere così ingombranti da non poter essere trasportate o usate sul luogo di installazione senza problemi.

Nota: L'uso del metodo quota z non va confuso con la prefabbricazione, il metodo è adatto ovunque vi sia l'uso di tubi installati con raccordi.

Metodo quota z per materiali diversi



















Il testo precedente si riferisce principalmente all'installazione di giunzioni di tubi con raccordi in ghisa malleabile.

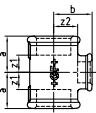
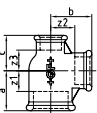
La stabilità di trasporto delle sezioni di tubo da lavorare e la possibilità ultima di correggere la direzione del loro tragitto sul posto di installazione rende questo sistema di adattamento per la prefabbricazione.


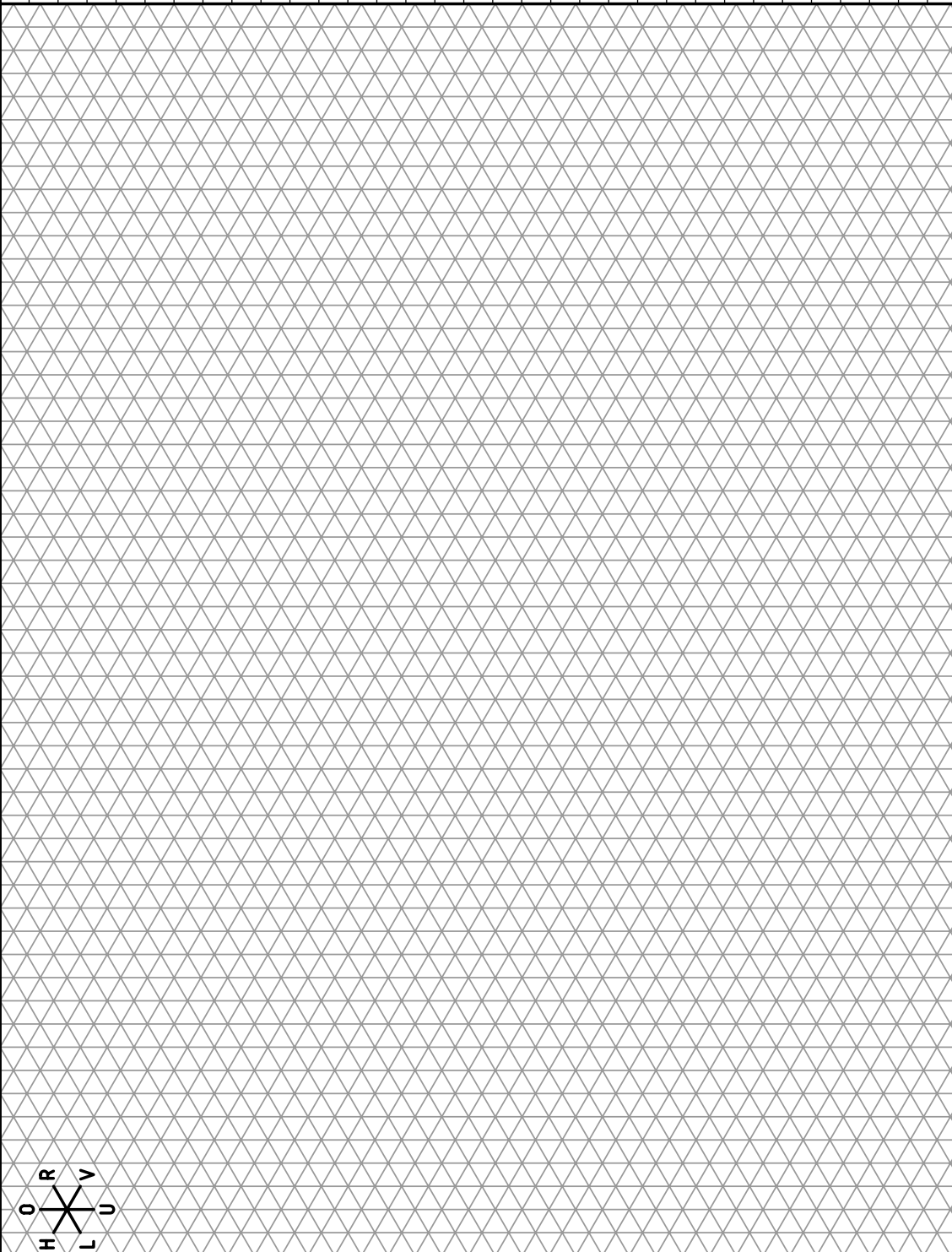
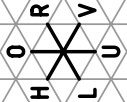
Le tolleranze e le caratteristiche di altri sistemi di materiali (tubi in rame con raccordi a brasare, tubi in plastica con collari o raccordi saldati o incolatti) fa sì che il metodo quote z Georg Fischer possa essere comunque usato nello stesso modo.

Aiuti per l'installazione

Quota z e dimensioni bordo - centro dei più comuni raccordi in ghisa malleabile della Georg Fischer

Dimensione	3/8		1/2		3/4		1		1 1/4		1 1/2		2		2 1/2		3		4		
	Lunghezza di avvitamento nominale		10		13		15		17		19		19		24		27		30		36
Catalogo No.	z	b	z	b	z	b	z	b	z	b	z	b	z	b	z	b	z	b	z	b	
 1	38	42	42	48	54	60	68	75	86	95	97	105	116	130	149	165	175	190	224	245	
 2	38	-	42	-	54	-	68	-	86	-	97	-	116	-	149	-	175	-	224	-	
 1a	26	36	32	45	35	50	46	63	57	76	66	85	78	102	88	115	97	127	129	165	
 2a	26	-	32	-	35	-	46	-	57	-	66	-	78	-	88	-	97	-	129	-	
 45° 40	20	24	23	30	28	36	34	42	45	54	49	58	57	70	72	86	83	100	105	130	
 45° 41	20	-	23	-	28	-	34	-	45	-	49	-	57	-	72	-	83	-	105	-	
 30° 50	-	-	17	24	21	30	27	36	33	44	37	46	42	54	53	66	62	77	78	100	
 30° 51	-	-	17	-	21	-	27	-	33	-	37	-	42	-	-	-	-	-	-	-	
 85	28	-	34	-	40	-	53	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
 90	15	-	15	-	18	-	21	-	26	-	31	-	34	-	42	-	48	-	60	-	
 92	15	32	15	37	18	43	21	52	26	60	31	65	34	74	42	88	48	98	60	118	
 45° 120	10	-	9	-	10	-	11	-	14	-	17	-	19	-	21	-	24	-	-	-	
 45° 121	10	25	9	28	10	32	11	37	14	43	17	46	19	55	19	54	22	61	-	-	
 130	15	-	15	-	18	-	21	-	26	-	31	-	34	-	42	-	48	-	60	-	
 180	15	-	15	-	18	-	21	-	26	-	31	-	34	-	42	-	48	-	60	-	
 270	10	-	10	-	9	-	11	-	12	-	17	-	17	-	20	-	20	-	22	-	
 471	15	-	15	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		a		a		a		a		a		a		a		a		a		a	
 280	38		44		47		53		57		59		68		75		83		95		

130, diramazione ridotta	Dimensione	z ₁	z ₂	130, diramazione e passaggio ridotta	Dimensione	z ₁	z ₂	z ₃	Dimensione	z ₁	z ₂	z ₃
		1/2 x 3/4	18		15		3/4 x 1/2 x 1/2	15	18	15	1 1/4 x 1 1/4 x 1	26
	3/4 x 1/2	15	18		3/4 x 3/4 x 1/2	18	18	18	1 1/2 x 3/4 x 1 1/4	19	29	17
	1 x 1/2	15	21		1 x 1/2 x 3/4	15	21	18	1 1/2 x 1 x 1 1/4	23	29	21
	1 x 3/4	18	21		1 x 3/4 x 3/4	18	21	15	1 1/2 x 1 1/4 x 1	27	29	25
	1 1/4 x 1/2	15	25		1 x 3/4 x 1/2	18	21	18	1 1/2 x 1 1/4 x 1 1/4	27	29	26
	1 1/4 x 3/4	17	26		1 x 1 x 3/4	21	21	21	1 1/2 x 1 1/2 x 1 1/4	31	31	29
	1 1/4 x 1	21	25		1 1/4 x 1/2 x 1	15	25	15	a ... dimensioni faccia a faccia (lunghezza totale)			
	1 1/2 x 1/2	17	29		1 1/4 x 3/4 x 1	17	26	18				
	1 1/2 x 3/4	19	29		1 1/4 x 1 x 3/4	21	25	21	b ... assi di dimensione dei raccordi - vaccia esterna del filetto			
	1 1/2 x 1	23	29		1 1/4 x 1 x 1	21	25	21				
	1 1/2 x 1 1/4	27	29		1 1/4 x 1 1/4 x 3/4	26	26	26	z, z ₁ , z ₂ , z ₃ ... quota z			

 GEORG FISCHER PIPING SYSTEMS	Carta di planimetria per il metodo quota z				Posizione	Misura M-M cm	quota z cm	Lunghezza del tubo cm	Dimensione in pollici
	sito:	data	pag. no.	no. di pgs.					
									
									

Code-Index

Code	Pagina
770 001 101	8
770 001 102	8
770 001 103	8
770 001 104	8
770 001 105	8
770 001 106	8
770 001 107	8
770 001 108	8
770 001 109	8
770 001 110	8
770 001 111	8
770 001 112	8
770 001 201	8
770 001 202	8
770 001 203	8
770 001 204	8
770 001 205	8
770 001 206	8
770 001 207	8
770 001 208	8
770 001 209	8
770 001 210	8
770 001 211	8
770 001 212	8
770 002 102	9
770 002 103	9
770 002 104	9
770 002 105	9
770 002 106	9
770 002 107	9
770 002 108	9
770 002 109	9
770 002 110	9
770 002 111	9
770 002 112	9
770 002 202	9
770 002 203	9
770 002 204	9
770 002 205	9
770 002 206	9
770 002 207	9
770 002 208	9
770 002 209	9
770 002 210	9
770 002 211	9
770 002 212	9
770 003 102	10
770 003 103	10
770 003 104	10
770 003 105	10
770 003 106	10
770 003 107	10
770 003 108	10
770 003 109	10
770 003 202	10
770 003 203	10
770 003 204	10
770 003 205	10
770 003 206	10
770 003 207	10
770 003 208	10
770 003 209	10
770 003 210	10
770 011 102	8
770 011 103	8
770 011 104	8
770 011 105	8

Code	Pagina
770 011 106	8
770 011 107	8
770 011 108	8
770 011 109	8
770 011 110	8
770 011 111	8
770 011 112	8
770 011 202	8
770 011 203	8
770 011 204	8
770 011 205	8
770 011 206	8
770 011 207	8
770 011 208	8
770 011 209	8
770 011 210	8
770 011 211	8
770 011 212	8
770 012 102	9
770 012 103	9
770 012 104	9
770 012 105	9
770 012 106	9
770 012 107	9
770 012 108	9
770 012 109	9
770 012 110	9
770 012 111	9
770 012 112	9
770 012 202	9
770 012 203	9
770 012 204	9
770 012 205	9
770 012 206	9
770 012 207	9
770 012 208	9
770 012 209	9
770 012 210	9
770 012 211	9
770 012 212	9
770 040 102	10
770 040 103	10
770 040 104	10
770 040 105	10
770 040 106	10
770 040 107	10
770 040 108	10
770 040 109	10
770 040 110	10
770 040 111	10
770 040 112	10
770 040 202	10
770 040 203	10
770 040 204	10
770 040 205	10
770 040 206	10
770 040 207	10
770 040 208	10
770 040 209	10
770 040 210	10
770 040 211	10
770 040 212	10
770 041 103	11
770 041 104	11
770 041 105	11
770 041 106	11
770 041 107	11

Code	Pagina
770 041 108	11
770 041 109	11
770 041 110	11
770 041 111	11
770 041 203	11
770 041 204	11
770 041 205	11
770 041 206	11
770 041 207	11
770 041 208	11
770 041 209	11
770 041 210	11
770 041 211	11
770 041 212	11
770 050 204	11
770 050 205	11
770 050 206	11
770 050 207	11
770 050 208	11
770 050 209	11
770 050 210	11
770 050 211	11
770 050 212	11
770 051 204	12
770 051 205	12
770 051 206	12
770 051 207	12
770 051 208	12
770 051 209	12
770 053 204	12
770 053 205	12
770 053 206	12
770 053 207	12
770 053 208	12
770 053 209	12
770 053 210	12
770 054 204	13
770 054 205	13
770 054 206	13
770 054 207	13
770 054 208	13
770 054 209	13
770 060 104	13
770 060 105	13
770 060 106	13
770 060 107	13
770 060 108	13
770 060 109	13
770 060 204	13
770 060 205	13
770 060 206	13
770 060 207	13
770 060 208	13
770 060 209	13
770 085 103	13
770 085 104	13
770 085 105	13
770 085 106	13
770 085 107	13
770 085 115	13
770 085 203	13
770 085 204	13
770 085 205	13
770 085 206	13
770 085 207	13
770 085 215	13
770 087 204	14

Code-Index

Code	Pagina
770 090 101	14
770 090 102	14
770 090 103	14
770 090 104	14
770 090 105	14
770 090 106	14
770 090 107	14
770 090 108	14
770 090 109	14
770 090 110	14
770 090 111	14
770 090 112	14
770 090 115	15
770 090 116	15
770 090 117	15
770 090 118	15
770 090 119	15
770 090 120	15
770 090 121	15
770 090 122	15
770 090 123	15
770 090 124	15
770 090 125	15
770 090 126	15
770 090 127	15
770 090 128	15
770 090 129	15
770 090 130	15
770 090 132	15
770 090 145	15
770 090 201	14
770 090 202	14
770 090 203	14
770 090 204	14
770 090 205	14
770 090 206	14
770 090 207	14
770 090 208	14
770 090 209	14
770 090 210	14
770 090 211	14
770 090 212	14
770 090 215	15
770 090 216	15
770 090 217	15
770 090 218	15
770 090 219	15
770 090 220	15
770 090 221	15
770 090 222	15
770 090 223	15
770 090 224	15
770 090 225	15
770 090 226	15
770 090 227	15
770 090 228	15
770 090 229	15
770 090 230	15
770 090 231	15
770 090 232	15
770 090 245	15
770 092 101	16
770 092 102	16
770 092 103	16
770 092 104	16
770 092 105	16
770 092 106	16

Code	Pagina
770 092 107	16
770 092 108	16
770 092 109	16
770 092 110	16
770 092 111	16
770 092 112	16
770 092 116	16
770 092 117	16
770 092 118	16
770 092 120	16
770 092 121	16
770 092 122	16
770 092 124	17
770 092 125	17
770 092 126	17
770 092 127	17
770 092 130	16
770 092 201	16
770 092 202	16
770 092 203	16
770 092 204	16
770 092 205	16
770 092 206	16
770 092 207	16
770 092 208	16
770 092 209	16
770 092 210	16
770 092 211	16
770 092 212	16
770 092 216	16
770 092 217	16
770 092 218	16
770 092 219	16
770 092 220	16
770 092 221	16
770 092 222	16
770 092 224	17
770 092 225	17
770 092 226	17
770 092 227	17
770 092 230	16
770 094 103	17
770 094 104	17
770 094 105	17
770 094 106	17
770 094 107	17
770 094 108	17
770 094 109	17
770 094 203	17
770 094 204	17
770 094 205	17
770 094 206	17
770 094 207	17
770 094 208	17
770 094 209	17
770 095 103	17
770 095 104	17
770 095 105	17
770 095 106	17
770 095 107	17
770 095 108	17
770 095 109	17
770 095 203	17
770 095 204	17
770 095 205	17
770 095 206	17
770 095 207	17

Code	Pagina
770 095 208	17
770 095 209	17
770 096 102	18
770 096 103	18
770 096 104	18
770 096 105	18
770 096 106	18
770 096 107	18
770 096 108	18
770 096 109	18
770 096 110	18
770 096 111	18
770 096 202	18
770 096 203	18
770 096 204	18
770 096 205	18
770 096 206	18
770 096 207	18
770 096 208	18
770 096 209	18
770 096 210	18
770 096 211	18
770 097 103	19
770 097 104	19
770 097 105	19
770 097 106	19
770 097 107	19
770 097 108	19
770 097 109	19
770 097 203	19
770 097 204	19
770 097 205	19
770 097 206	19
770 097 207	19
770 097 208	19
770 097 209	19
770 098 102	20
770 098 103	20
770 098 104	20
770 098 105	20
770 098 106	20
770 098 107	20
770 098 108	20
770 098 109	20
770 098 110	20
770 098 111	20
770 098 202	20
770 098 203	20
770 098 204	20
770 098 205	20
770 098 206	20
770 098 207	20
770 098 208	20
770 098 209	20
770 098 210	20
770 098 211	20
770 100 104	20
770 100 105	20
770 100 106	20
770 100 204	20
770 100 205	20
770 100 206	20
770 101 104	21
770 101 105	21
770 101 106	21
770 101 204	21
770 101 205	21

Code-Index

Code	Pagina
770 101 206	21
770 102 104	21
770 102 105	21
770 102 106	21
770 102 204	21
770 102 205	21
770 102 206	21
770 103 104	22
770 103 105	22
770 103 106	22
770 103 204	22
770 103 205	22
770 103 206	22
770 120 103	22
770 120 104	22
770 120 105	22
770 120 106	22
770 120 107	22
770 120 108	22
770 120 109	22
770 120 110	22
770 120 111	22
770 120 203	22
770 120 204	22
770 120 205	22
770 120 206	22
770 120 207	22
770 120 208	22
770 120 209	22
770 120 210	22
770 120 211	22
770 121 103	23
770 121 104	23
770 121 105	23
770 121 106	23
770 121 107	23
770 121 108	23
770 121 109	23
770 121 110	23
770 121 111	23
770 121 203	23
770 121 204	23
770 121 205	23
770 121 206	23
770 121 207	23
770 121 208	23
770 121 209	23
770 121 210	23
770 121 211	23
770 129 115	25
770 129 116	25
770 129 118	25
770 129 119	27
770 129 120	25
770 129 131	25
770 129 215	25
770 129 216	25
770 129 218	25
770 129 219	27
770 129 220	25
770 129 221	27
770 129 222	27
770 129 223	27
770 129 224	25
770 129 225	25
770 129 226	25
770 129 227	25

Code	Pagina
770 129 228	25
770 129 229	27
770 129 230	25
770 129 231	25
770 129 232	27
770 129 233	25
770 129 235	25
770 129 236	25
770 129 237	25
770 129 238	25
770 130 101	23
770 130 102	23
770 130 103	23
770 130 104	23
770 130 105	23
770 130 106	23
770 130 107	23
770 130 108	23
770 130 109	23
770 130 110	23
770 130 111	23
770 130 112	23
770 130 115	24
770 130 116	24
770 130 117	24
770 130 118	26
770 130 119	24
770 130 120	26
770 130 121	24
770 130 122	24
770 130 123	26
770 130 124	24
770 130 125	26
770 130 126	26
770 130 127	24
770 130 128	26
770 130 129	26
770 130 130	24
770 130 131	26
770 130 132	24
770 130 133	24
770 130 134	24
770 130 135	26
770 130 136	26
770 130 137	24
770 130 138	26
770 130 139	26
770 130 140	24
770 130 141	26
770 130 142	26
770 130 143	26
770 130 144	26
770 130 145	24
770 130 146	24
770 130 147	26
770 130 148	24
770 130 149	26
770 130 150	26
770 130 151	24
770 130 153	26
770 130 154	26
770 130 155	24
770 130 156	26
770 130 157	26
770 130 158	26
770 130 159	24
770 130 160	26

Code	Pagina
770 130 161	24
770 130 162	24
770 130 163	26
770 130 164	24
770 130 165	26
770 130 166	24
770 130 167	26
770 130 168	26
770 130 169	24
770 130 170	26
770 130 171	27
770 130 172	24
770 130 173	27
770 130 174	27
770 130 175	27
770 130 176	27
770 130 177	24
770 130 178	27
770 130 179	24
770 130 180	27
770 130 181	24
770 130 182	27
770 130 183	24
770 130 184	27
770 130 185	25
770 130 186	27
770 130 187	27
770 130 188	25
770 130 190	27
770 130 191	25
770 130 192	27
770 130 193	27
770 130 194	27
770 130 195	27
770 130 196	27
770 130 197	25
770 130 198	25
770 130 199	25
770 130 201	23
770 130 202	23
770 130 203	23
770 130 204	23
770 130 205	23
770 130 206	23
770 130 207	23
770 130 208	23
770 130 209	23
770 130 210	23
770 130 211	23
770 130 212	23
770 130 215	24
770 130 216	24
770 130 217	24
770 130 218	26
770 130 219	24
770 130 220	26
770 130 221	24
770 130 222	24
770 130 223	26
770 130 224	24
770 130 225	26
770 130 226	26
770 130 227	24
770 130 228	26
770 130 229	26
770 130 230	24
770 130 231	26

Code-Index

Code	Pagina	Code	Pagina	Code	Pagina
770 130 232	24	770 131 105	27	770 132 209	29
770 130 233	24	770 131 106	27	770 133 103	29
770 130 234	24	770 131 107	27	770 133 104	29
770 130 235	26	770 131 108	27	770 133 105	29
770 130 236	26	770 131 109	27	770 133 106	29
770 130 237	24	770 131 110	27	770 133 203	29
770 130 238	26	770 131 111	27	770 133 204	29
770 130 239	26	770 131 112	27	770 133 205	29
770 130 240	24	770 131 115	28	770 133 206	29
770 130 241	26	770 131 116	28	770 134 102	29
770 130 242	26	770 131 117	28	770 134 103	29
770 130 243	26	770 131 118	28	770 134 104	29
770 130 244	26	770 131 119	28	770 134 105	29
770 130 245	24	770 131 120	28	770 134 106	29
770 130 246	24	770 131 121	28	770 134 107	29
770 130 247	26	770 131 122	28	770 134 108	29
770 130 248	24	770 131 123	28	770 134 109	29
770 130 249	26	770 131 125	28	770 134 116	30
770 130 250	26	770 131 126	28	770 134 118	30
770 130 251	24	770 131 127	28	770 134 119	30
770 130 253	26	770 131 128	28	770 134 202	29
770 130 254	26	770 131 129	28	770 134 203	29
770 130 255	24	770 131 130	28	770 134 204	29
770 130 256	26	770 131 131	28	770 134 205	29
770 130 257	26	770 131 132	28	770 134 206	29
770 130 258	26	770 131 135	28	770 134 207	29
770 130 259	24	770 131 140	28	770 134 208	29
770 130 260	26	770 131 204	27	770 134 209	29
770 130 261	24	770 131 205	27	770 134 216	30
770 130 262	24	770 131 206	27	770 134 218	30
770 130 263	26	770 131 207	27	770 134 219	30
770 130 264	24	770 131 208	27	770 135 104	30
770 130 265	26	770 131 209	27	770 135 105	30
770 130 266	24	770 131 210	27	770 135 106	30
770 130 267	26	770 131 211	27	770 135 204	30
770 130 268	26	770 131 212	27	770 135 205	30
770 130 269	24	770 131 215	28	770 135 206	30
770 130 270	26	770 131 216	28	770 137 216	30
770 130 271	27	770 131 217	28	770 137 217	30
770 130 272	24	770 131 218	28	770 137 219	30
770 130 273	27	770 131 219	28	770 165 103	31
770 130 274	27	770 131 220	28	770 165 104	31
770 130 275	27	770 131 221	28	770 165 105	31
770 130 276	27	770 131 222	28	770 165 106	31
770 130 277	24	770 131 223	28	770 165 107	31
770 130 278	27	770 131 225	28	770 165 108	31
770 130 279	24	770 131 226	28	770 165 109	31
770 130 280	27	770 131 227	28	770 165 204	31
770 130 281	24	770 131 228	28	770 165 205	31
770 130 282	27	770 131 229	28	770 165 206	31
770 130 283	24	770 131 230	28	770 165 207	31
770 130 284	27	770 131 231	28	770 165 208	31
770 130 285	25	770 131 232	28	770 165 209	31
770 130 286	27	770 131 233	28	770 180 102	32
770 130 287	27	770 131 235	28	770 180 103	32
770 130 288	25	770 131 240	28	770 180 104	32
770 130 290	27	770 132 104	29	770 180 105	32
770 130 291	25	770 132 105	29	770 180 106	32
770 130 292	27	770 132 106	29	770 180 107	32
770 130 293	27	770 132 107	29	770 180 108	32
770 130 294	27	770 132 108	29	770 180 109	32
770 130 295	27	770 132 109	29	770 180 110	32
770 130 296	27	770 132 204	29	770 180 111	32
770 130 297	25	770 132 205	29	770 180 112	32
770 130 298	25	770 132 206	29	770 180 115	32
770 130 299	25	770 132 207	29	770 180 116	32
770 131 104	27	770 132 208	29	770 180 117	32

Code-Index

Code	Pagina
770 180 118	32
770 180 120	32
770 180 121	32
770 180 202	32
770 180 203	32
770 180 204	32
770 180 205	32
770 180 206	32
770 180 207	32
770 180 208	32
770 180 209	32
770 180 210	32
770 180 211	32
770 180 212	32
770 180 215	32
770 180 216	32
770 180 217	32
770 180 218	32
770 180 220	32
770 180 221	32
770 220 103	33
770 220 104	33
770 220 105	33
770 220 106	33
770 220 203	33
770 220 204	33
770 220 205	33
770 220 206	33
770 221 103	33
770 221 104	33
770 221 105	33
770 221 106	33
770 221 107	33
770 221 108	33
770 221 109	33
770 221 203	33
770 221 204	33
770 221 205	33
770 221 206	33
770 221 207	33
770 221 208	33
770 221 209	33
770 223 104	33
770 223 105	33
770 223 106	33
770 223 204	33
770 223 205	33
770 223 206	33
770 240 115	34
770 240 116	34
770 240 117	34
770 240 118	34
770 240 119	34
770 240 120	34
770 240 121	34
770 240 122	34
770 240 123	34
770 240 124	34
770 240 125	34
770 240 126	34
770 240 127	34
770 240 128	34
770 240 129	34
770 240 130	34
770 240 131	34
770 240 132	34
770 240 133	34

Code	Pagina
770 240 134	34
770 240 135	34
770 240 136	34
770 240 137	34
770 240 138	34
770 240 139	34
770 240 140	34
770 240 141	34
770 240 142	34
770 240 143	34
770 240 144	34
770 240 145	35
770 240 146	35
770 240 147	35
770 240 148	35
770 240 215	34
770 240 216	34
770 240 217	34
770 240 218	34
770 240 219	34
770 240 220	34
770 240 221	34
770 240 222	34
770 240 223	34
770 240 224	34
770 240 225	34
770 240 226	34
770 240 227	34
770 240 228	34
770 240 229	34
770 240 230	34
770 240 231	34
770 240 232	34
770 240 233	34
770 240 234	34
770 240 235	34
770 240 236	34
770 240 237	34
770 240 238	34
770 240 239	34
770 240 240	34
770 240 241	34
770 240 242	34
770 240 243	34
770 240 244	35
770 240 245	35
770 240 246	35
770 240 247	35
770 240 248	35
770 241 115	36
770 241 116	36
770 241 117	36
770 241 118	36
770 241 119	36
770 241 120	36
770 241 121	36
770 241 122	36
770 241 123	36
770 241 124	36
770 241 125	36
770 241 126	36
770 241 127	36
770 241 128	36
770 241 129	36
770 241 130	36
770 241 131	36
770 241 132	36

Code	Pagina
770 241 133	36
770 241 134	36
770 241 135	36
770 241 136	36
770 241 137	36
770 241 138	36
770 241 139	36
770 241 140	36
770 241 141	36
770 241 142	36
770 241 143	36
770 241 144	37
770 241 145	37
770 241 146	37
770 241 147	37
770 241 148	37
770 241 149	37
770 241 150	37
770 241 151	37
770 241 152	37
770 241 153	37
770 241 215	36
770 241 216	36
770 241 217	36
770 241 218	36
770 241 219	36
770 241 220	36
770 241 221	36
770 241 222	36
770 241 223	36
770 241 224	36
770 241 225	36
770 241 226	36
770 241 227	36
770 241 228	36
770 241 229	36
770 241 230	36
770 241 231	36
770 241 232	36
770 241 233	36
770 241 234	36
770 241 235	36
770 241 236	36
770 241 237	36
770 241 238	36
770 241 239	36
770 241 240	36
770 241 241	36
770 241 242	36
770 241 243	36
770 241 244	37
770 241 245	37
770 241 246	37
770 241 247	37
770 241 248	37
770 241 249	37
770 241 250	37
770 241 251	37
770 241 252	37
770 241 253	37
770 245 115	38
770 245 116	38
770 245 117	38
770 245 118	38
770 245 119	38
770 245 120	38
770 245 121	38

Code-Index

Code	Pagina
770 245 122	38
770 245 123	38
770 245 124	38
770 245 125	38
770 245 126	38
770 245 127	38
770 245 128	38
770 245 129	38
770 245 130	38
770 245 131	38
770 245 132	38
770 245 133	38
770 245 134	38
770 245 135	38
770 245 136	38
770 245 137	38
770 245 138	38
770 245 215	38
770 245 216	38
770 245 217	38
770 245 218	38
770 245 219	38
770 245 220	38
770 245 221	38
770 245 222	38
770 245 223	38
770 245 224	38
770 245 225	38
770 245 226	38
770 245 227	38
770 245 228	38
770 245 229	38
770 245 230	38
770 245 231	38
770 245 232	38
770 245 233	38
770 245 234	38
770 245 235	38
770 245 236	38
770 245 237	38
770 245 238	38
770 246 115	39
770 246 116	39
770 246 117	39
770 246 118	39
770 246 119	39
770 246 120	39
770 246 121	39
770 246 122	39
770 246 123	39
770 246 124	39
770 246 125	39
770 246 126	39
770 246 127	39
770 246 128	39
770 246 129	39
770 246 130	39
770 246 131	39
770 246 132	39
770 246 133	39
770 246 134	39
770 246 135	39
770 246 215	39
770 246 216	39
770 246 217	39
770 246 218	39
770 246 219	39
770 246 218	39

Code	Pagina
770 246 220	39
770 246 221	39
770 246 222	39
770 246 223	39
770 246 224	39
770 246 225	39
770 246 226	39
770 246 227	39
770 246 228	39
770 246 229	39
770 246 230	39
770 246 231	39
770 246 232	39
770 246 233	39
770 246 234	39
770 246 235	39
770 260 115	40
770 260 116	40
770 260 117	40
770 260 118	40
770 260 119	40
770 260 120	40
770 260 121	40
770 260 122	40
770 260 123	40
770 260 124	40
770 260 125	40
770 260 126	40
770 260 127	40
770 260 128	40
770 260 129	40
770 260 130	40
770 260 215	40
770 260 216	40
770 260 217	40
770 260 218	40
770 260 219	40
770 260 220	40
770 260 221	40
770 260 222	40
770 260 223	40
770 260 224	40
770 260 225	40
770 260 226	40
770 260 227	40
770 260 228	40
770 260 229	40
770 260 230	40
770 270 101	41
770 270 102	41
770 270 103	41
770 270 104	41
770 270 105	41
770 270 106	41
770 270 107	41
770 270 108	41
770 270 109	41
770 270 110	41
770 270 111	41
770 270 112	41
770 270 201	41
770 270 202	41
770 270 203	41
770 270 204	41
770 270 205	41
770 270 206	41
770 270 207	41

Code	Pagina
770 270 208	41
770 270 209	41
770 270 210	41
770 270 211	41
770 270 212	41
770 271 103	42
770 271 104	42
770 271 105	42
770 271 106	42
770 271 107	42
770 271 108	42
770 271 109	42
770 271 203	42
770 271 204	42
770 271 205	42
770 271 206	42
770 271 207	42
770 271 208	42
770 271 209	42
770 280 101	42
770 280 102	42
770 280 103	42
770 280 104	42
770 280 105	42
770 280 106	42
770 280 107	42
770 280 108	42
770 280 109	42
770 280 110	42
770 280 111	42
770 280 112	42
770 280 201	42
770 280 202	42
770 280 203	42
770 280 204	42
770 280 205	42
770 280 206	42
770 280 207	42
770 280 208	42
770 280 209	42
770 280 210	42
770 280 211	42
770 280 212	42
770 281 104	43
770 281 105	43
770 281 106	43
770 281 107	43
770 281 108	43
770 281 109	43
770 281 203	43
770 281 204	43
770 281 205	43
770 281 206	43
770 281 207	43
770 281 208	43
770 281 209	43
770 290 101	43
770 290 102	43
770 290 103	43
770 290 104	43
770 290 105	43
770 290 106	43
770 290 107	43
770 290 108	43
770 290 109	43
770 290 110	43
770 290 111	43

Code-Index

Code	Pagina
770 290 112	43
770 290 201	43
770 290 202	43
770 290 203	43
770 290 204	43
770 290 205	43
770 290 206	43
770 290 207	43
770 290 208	43
770 290 209	43
770 290 210	43
770 290 211	43
770 290 212	43
770 291 101	44
770 291 102	44
770 291 103	44
770 291 104	44
770 291 105	44
770 291 106	44
770 291 107	44
770 291 108	44
770 291 109	44
770 291 110	44
770 291 111	44
770 291 112	44
770 291 201	44
770 291 202	44
770 291 203	44
770 291 204	44
770 291 205	44
770 291 206	44
770 291 207	44
770 291 208	44
770 291 209	44
770 291 210	44
770 291 211	44
770 291 212	44
770 292 105	44
770 292 106	44
770 292 107	44
770 292 108	44
770 292 109	44
770 292 205	44
770 292 206	44
770 292 207	44
770 292 208	44
770 292 209	44
770 294 104	45
770 294 105	45
770 294 106	45
770 294 107	45
770 294 108	45
770 294 109	45
770 294 204	45
770 294 205	45
770 294 206	45
770 294 207	45
770 294 208	45
770 294 209	45
770 300 101	45
770 300 102	45
770 300 103	45
770 300 104	45
770 300 105	45
770 300 106	45
770 300 107	45
770 300 108	45

Code	Pagina
770 300 109	45
770 300 110	45
770 300 111	45
770 300 112	45
770 300 201	45
770 300 202	45
770 300 203	45
770 300 204	45
770 300 205	45
770 300 206	45
770 300 207	45
770 300 208	45
770 300 209	45
770 300 210	45
770 300 211	45
770 300 212	45
770 308 204	46
770 308 205	46
770 308 206	46
770 308 207	46
770 308 208	46
770 308 209	46
770 309 104	46
770 309 105	46
770 309 106	46
770 309 107	46
770 309 108	46
770 309 109	46
770 309 204	46
770 309 205	46
770 309 206	46
770 309 207	46
770 309 208	46
770 309 209	46
770 310 101	46
770 310 102	46
770 310 103	46
770 310 104	46
770 310 105	46
770 310 106	46
770 310 107	46
770 310 108	46
770 310 109	46
770 310 110	46
770 310 111	46
770 310 201	46
770 310 202	46
770 310 203	46
770 310 204	46
770 310 205	46
770 310 206	46
770 310 207	46
770 310 208	46
770 310 209	46
770 310 210	46
770 310 211	46
770 312 102	47
770 312 103	47
770 312 104	47
770 312 105	47
770 312 106	47
770 312 107	47
770 312 108	47
770 312 109	47
770 312 202	47
770 312 203	47
770 312 204	47

Code	Pagina
770 312 205	47
770 312 206	47
770 312 207	47
770 312 208	47
770 312 209	47
770 320 104	47
770 320 105	47
770 320 106	47
770 320 107	47
770 320 108	47
770 320 109	47
770 320 204	47
770 320 205	47
770 320 206	47
770 320 207	47
770 320 208	47
770 320 209	47
770 326 104	47
770 326 105	47
770 326 106	47
770 326 107	47
770 326 108	47
770 326 109	47
770 326 204	47
770 326 205	47
770 326 206	47
770 326 207	47
770 326 208	47
770 326 209	47
770 329 104	48
770 329 105	48
770 329 106	48
770 329 107	48
770 329 108	48
770 329 109	48
770 329 110	48
770 329 111	48
770 329 112	48
770 329 115	48
770 329 204	48
770 329 205	48
770 329 206	48
770 329 207	48
770 329 208	48
770 329 209	48
770 329 210	48
770 329 211	48
770 329 212	48
770 329 215	48
770 330 102	48
770 330 103	48
770 330 104	48
770 330 105	48
770 330 106	48
770 330 107	48
770 330 108	48
770 330 109	48
770 330 110	48
770 330 111	48
770 330 112	48
770 330 202	48
770 330 203	48
770 330 204	48
770 330 205	48
770 330 206	48
770 330 207	48
770 330 208	48

Code-Index

Code	Pagina
770 330 209	48
770 330 210	48
770 330 211	48
770 330 212	48
770 331 102	49
770 331 103	49
770 331 104	49
770 331 105	49
770 331 106	49
770 331 107	49
770 331 108	49
770 331 109	49
770 331 110	49
770 331 111	49
770 331 202	49
770 331 203	49
770 331 204	49
770 331 205	49
770 331 206	49
770 331 207	49
770 331 208	49
770 331 209	49
770 331 210	49
770 331 211	49
770 332 105	49
770 332 106	49
770 332 107	49
770 332 205	49
770 332 206	49
770 332 207	49
770 335 104	49
770 335 105	49
770 335 106	49
770 335 107	49
770 335 108	49
770 335 204	49
770 335 205	49
770 335 206	49
770 335 207	49
770 335 208	49
770 336 104	50
770 336 105	50
770 336 106	50
770 336 107	50
770 336 108	50
770 336 204	50
770 336 205	50
770 336 206	50
770 336 207	50
770 336 208	50
770 338 220	50
770 338 221	50
770 338 222	50
770 340 101	51
770 340 102	51
770 340 103	51
770 340 104	51
770 340 105	51
770 340 106	51
770 340 107	51
770 340 108	51
770 340 109	51
770 340 110	51
770 340 111	51
770 340 112	51
770 340 120	51
770 340 201	51

Code	Pagina
770 340 202	51
770 340 203	51
770 340 204	51
770 340 205	51
770 340 206	51
770 340 207	51
770 340 208	51
770 340 209	51
770 340 210	51
770 340 211	51
770 340 212	51
770 340 220	51
770 341 102	51
770 341 103	51
770 341 104	51
770 341 105	51
770 341 106	51
770 341 107	51
770 341 108	51
770 341 109	51
770 341 110	51
770 341 111	51
770 341 112	51
770 341 202	51
770 341 203	51
770 341 204	51
770 341 205	51
770 341 206	51
770 341 207	51
770 341 208	51
770 341 209	51
770 341 210	51
770 341 211	51
770 341 212	51
770 342 104	52
770 342 105	52
770 342 106	52
770 342 107	52
770 342 108	52
770 342 109	52
770 342 204	52
770 342 205	52
770 342 206	52
770 342 207	52
770 342 208	52
770 342 209	52
770 344 102	53
770 344 103	53
770 344 104	53
770 344 105	53
770 344 106	53
770 344 107	53
770 344 108	53
770 344 109	53
770 344 202	53
770 344 203	53
770 344 204	53
770 344 205	53
770 344 206	53
770 344 207	53
770 344 208	53
770 344 209	53
770 345 104	52
770 345 105	52
770 345 106	52
770 345 107	52
770 345 108	52

Code	Pagina
770 345 109	52
770 345 204	52
770 345 205	52
770 345 206	52
770 345 207	52
770 345 208	52
770 345 209	52
770 346 104	53
770 346 105	53
770 346 106	53
770 346 107	53
770 346 108	53
770 346 109	53
770 346 204	53
770 346 205	53
770 346 206	53
770 346 207	53
770 346 208	53
770 346 209	53
770 370 105	54
770 370 106	54
770 370 107	54
770 370 108	54
770 370 109	54
770 370 110	54
770 370 111	54
770 370 119	54
770 370 120	54
770 370 205	54
770 370 206	54
770 370 207	54
770 370 208	54
770 370 209	54
770 370 210	54
770 370 211	54
770 370 219	54
770 370 220	54
770 371 104	54
770 371 105	54
770 371 106	54
770 371 107	54
770 371 108	54
770 371 109	54
770 371 110	54
770 371 111	54
770 371 115	55
770 371 204	54
770 371 205	54
770 371 206	54
770 371 207	54
770 371 208	54
770 371 209	54
770 371 210	54
770 371 211	54
770 372 104	55
770 372 105	55
770 372 106	55
770 372 107	55
770 372 108	55
770 372 109	55
770 372 110	55
770 372 111	55
770 372 115	55
770 372 116	55
770 372 119	55
770 372 133	55
770 372 204	55

Code-Index

Code	Pagina
770 372 205	55
770 372 206	55
770 372 207	55
770 372 208	55
770 372 209	55
770 372 210	55
770 372 211	55
770 372 215	55
770 372 216	55
770 372 219	55
770 372 233	55
770 373 105	56
770 373 106	56
770 373 107	56
770 373 205	56
770 373 206	56
770 373 207	56
770 374 105	56
770 374 106	56
770 374 107	56
770 374 108	56
770 374 109	56
770 374 110	56
770 374 111	56
770 374 116	56
770 374 118	56
770 374 119	56
770 374 120	56
770 374 121	56
770 374 135	56
770 374 205	56
770 374 206	56
770 374 207	56
770 374 208	56
770 374 209	56
770 374 210	56
770 374 211	56
770 374 216	56
770 374 218	56
770 374 219	56
770 374 220	56
770 376 105	57
770 376 106	57
770 376 107	57
770 376 108	57
770 376 109	57
770 376 125	57
770 376 205	57
770 376 206	57
770 376 207	57
770 376 208	57
770 376 209	57
770 376 225	57
770 378 220	57
770 378 221	57
770 378 222	57
770 471 203	60
770 471 204	60
770 471 205	60
770 526 119	61
770 526 120	61
770 526 121	61
770 526 122	61
770 526 123	61
770 526 124	61
770 526 125	61
770 526 126	61

Code	Pagina
770 526 127	61
770 526 128	61
770 526 129	61
770 526 130	61
770 526 131	61
770 526 132	61
770 526 133	61
770 526 134	61
770 526 135	61
770 526 219	61
770 526 220	61
770 526 221	61
770 526 222	61
770 526 223	61
770 526 224	61
770 526 225	61
770 526 226	61
770 526 227	61
770 526 228	61
770 526 229	61
770 526 230	61
770 526 231	61
770 526 232	61
770 526 233	61
770 526 234	61
770 526 235	61
770 529 102	61
770 529 103	61
770 529 104	61
770 529 105	61
770 529 106	61
770 529 107	61
770 529 108	61
770 529 109	61
770 529 202	61
770 529 203	61
770 529 204	61
770 529 205	61
770 529 206	61
770 529 207	61
770 529 208	61
770 529 209	61
770 534 204	62
770 534 205	62
770 534 206	62
770 535 204	63
770 535 205	63
770 535 206	63
770 536 204	63
770 536 205	63
770 536 206	63
770 536 207	63
770 536 208	63
770 536 209	63
770 537 204	64
770 537 205	64
770 537 206	64
770 537 207	64
770 537 208	64
770 537 209	64
770 595 104	64
770 595 105	64
770 595 106	64
770 595 204	64
770 595 205	64
770 595 206	64
770 596 101	65

Code	Pagina
770 596 102	65
770 596 103	65
770 596 104	65
770 596 105	65
770 596 106	65
770 596 107	65
770 596 108	65
770 596 109	65
770 596 201	65
770 596 202	65
770 596 203	65
770 596 204	65
770 596 205	65
770 596 206	65
770 596 207	65
770 596 208	65
770 596 209	65
770 599 104	65
770 599 105	65
770 599 106	65
770 599 107	65
770 599 108	65
770 599 109	65
770 599 204	65
770 599 205	65
770 599 206	65
770 599 207	65
770 600 104	20
770 600 105	20
770 600 106	20
770 600 204	20
770 600 205	20
770 600 206	20
770 695 104	18
770 695 105	18
770 695 106	18
770 695 107	18
770 695 108	18
770 695 109	18
770 695 204	18
770 695 205	18
770 695 206	18
770 695 207	18
770 695 208	18
770 695 209	18
770 901 215	65
770 901 217	65
770 901 218	65
770 901 219	65
770 932 205	66
770 932 206	66
770 932 207	66
770 933 205	66
770 933 206	66
770 933 207	66
770 960 180	56
770 970 145	62
770 970 146	62
770 970 147	62
770 970 148	62
770 970 174	66
770 970 175	66
770 970 176	66
770 970 177	67
770 970 178	67
770 970 179	67
770 970 245	62

Code-Index

Code	Pagina
770 970 246	62
770 970 247	62
770 970 248	62

Condizioni generali di vendita della Georg Fischer Fittings GmbH, Traisen

situazione dopo 01/2008

1 Validità

- 1.1 Queste 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 gli affari 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 sono validi soltanto se confermati per iscritto dalla Georg Fischer.
- 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 sono vincolanti soltanto se contengono un termine di accettazione.

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.

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 e da essa indicati.

5 Riservatezza, protezione dei dati

- 5.1 I partner contrattuali trattano con discrezione tutte le informazioni riservate commerciali o tecniche riguardanti l'altro partner contrattuale, di cui vengono a conoscenza nel 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 riguardanti le persone. 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 prescrizioni 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 ri-esportazione o di un'esportazione ulteriore della merce.

7 Prezzi

- 7.1 I prezzi s'intendono, se non viene accordato altrimenti, franco fabbrica secondo gli Incoterms della CCI (edizione attuale), compreso l'imballaggio standard. Tutti i costi secondari, come p. es. le spese per il nolo, l'assicurazione, i permessi di esportazione, di transito, di importazione o altre autorizzazioni e certificazioni vanno a carico del committente. Il committente deve inoltre prendersi a carico tutti i tipi di imposte, emolumenti, tasse e dazi.
- 7.2 Se i costi per l'imballaggio, il nolo, l'assicurazione, gli emolumenti e altri costi secondari sono compresi nel suo prezzo d'offerta o di fornitura, oppure sono dichiarati separatamente nell'offerta o nella conferma dell'ordine, la Georg Fischer si riserva il diritto di modificare i tassi in caso di cambiamento delle tariffe.

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.
- 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 determinanti della fornitura, che non rendono 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 alla sua destinazione, in questo caso egli cede alla Georg Fischer, già ora nel rapporto interno e fino all'ammortamento di tutti i crediti della Georg Fischer, i diritti spettatigli dalla vendita nei confronti dei suoi acquirenti, con tutti i diritti accessori, le garanzie e le riserve di proprietà. 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 dalla Georg Fischer, supera di oltre il 20% i crediti della Georg Fischer nei confronti del committente, la Georg Fischer è obbligata allo sblocco su richiesta del committente.

10 Fornitura

- 10.1 Il termine di fornitura inizia non appena il contratto è stato stipulato, tutte le formalità richieste dalle autorità, come le autorizzazioni per l'importazione e il pagamento, sono state ottenute e sono stati chiariti tutti i principali punti tecnici. Il termine di fornitura, o eventualmente la data di consegna, si considera osservato, se alla scadenza del termine o alla maturazione della data, la fornitura è pronta per la spedizione.
- 10.2 L'obbligo di fornitura prevede le seguenti riserve, ovvero la scadenza viene adeguatamente prolungata o il termine di fornitura viene differito:
- a) se la Georg Fischer non riceve in tempo tutte 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. Sono equiparate a forza maggiore le circostanze imprevedibili e non imputabili alla Georg Fischer, che rendono estremamente difficile la consegna oppure la rendono impossibile, quali ritardi o errori di precedenti fornitori previsti, controversie di lavoro, provvedimenti statali, mancanza 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 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 fornitura concordato o adeguatamente prolungato, essa cade in mora soltanto se il committente le ha imposto per iscritto un'adeguata proroga del termine, che deve essere di almeno un mese, e se anche questa è scaduta senza fornitura. In seguito, al committente spettano i diritti previsti dalla legge. Fatta riserva del numero 16, un eventuale diritto del committente al risarcimento danni è limitato tuttavia al massimo del 10% del valore dell'ordinazione in questione.
- 10.4 Sono ammesse le forniture parziali. Per tali forniture 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 altrimenti della merce.

- 10.6 Nel caso che il committente annulli l'ordinazione e la Georg Fischer non insista sull'adempimento del contratto, essa ha diritto a una penalità dell'importo del 10% del valore dell'ordinazione in questione e al danno comprovato che supera questo importo. Il committente pertanto 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 Trapasso del rischio

- 12.1 Il rischio passa al committente dalla fabbrica secondo gli Incoterms della CCI (edizione attuale), e anche se la consegna avviene franco, con clausole simili o incluso 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, il rischio passa al committente con la comunicazione a quest'ultimo che la merce è pronta per la spedizione.

13 Trasporto e assicurazione

- 13.1 Se non accordato altrimenti, il committente sostiene i costi della spedizione.
- 13.2 Spetta al committente assicurarsi contro i danni di qualsiasi natura. Anche se la Georg Fischer deve provvedere 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. Altrimenti la spedizione avviene secondo il giudizio - tuttavia senza responsabilità - della Georg Fischer nel modo più veloce e conveniente possibile.
- 13.4 Per le consegne franco la spedizione viene organizzata dalla Georg Fischer. Se il committente impartisce prescrizioni particolari, eventuali costi maggiori 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 del fatto. La comunicazione di danni da trasporto non immediatamente rilevabili deve essere presentata al vettore al più tardi entro sei giorni dalla ricezione dei prodotti.

14 Verifica, denuncia dei vizi, notifiche di danni

- 14.1 Durante la fabbricazione i prodotti vengono verificati 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 I difetti riguardanti il peso, il numero di pezzi o la qualità esterna dei prodotti devono essere denunciati al più tardi 30 giorni dopo la ricezione. Il committente è tenuto a denunciare immediatamente per iscritto gli altri difetti, al più tardi entro 7 giorni lavorativi dopo il loro accertamento, in ogni caso entro il termine di garanzia.
- 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 Dietro sua richiesta, la Georg Fischer deve avere la possibilità di effettuare in proprio o di far effettuare da terzi una perizia del difetto o del danno dall'inizio dei lavori di riparazione.

15 Responsabilità per difetti alle cose

- 15.1 Su richiesta scritta del committente, la Georg Fischer si obbliga a riparare o sostituire, a sua scelta, 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 difetti delle istruzioni di esercizio o di montaggio.
- Per proteggere i collaboratori contro sostanze tossiche o radioattive che potrebbero essere trasportate attraverso i prodotti rispettivi, tutte le forniture ritornate 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 attraverso www.piping.georgfischer.com. Le parti sostituite diventano proprietà della Georg Fischer, per quanto la Georg Fischer non ci rinuncia.
- 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 (minor valore) se
- è impossibile effettuare una riparazione o una fornitura successiva;
 - la Georg Fischer non riesce ad effettuare la riparazione o la fornitura successiva entro un tempo adeguato oppure
 - se la Georg Fischer rifiuta o ritarda colpevolmente la riparazione o la fornitura successiva.
- 15.3 Per consistenti forniture di terzi la Georg Fischer fornisce una garanzia solo nell'ambito dell'obbligo di prestazione di garanzia del sottofornitore.
- 15.5 Sono esclusi dalla garanzia i danni dovuti a usura, magazzino o manutenzione difettosi, inosservanza delle prescrizioni d'esercizio e di montaggio, sollecitazione eccessiva, mezzi d'esercizio inadeguati, lavori di costruzione difettosi, terreno di costruzione 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 mesi dopo la ricezione della fornitura da parte dell'utilizzatore finale, al più tardi però 18 mesi dopo l'uscita della fornitura dalla Georg Fischer.
- 15.7 Per i prodotti utilizzati nella tecnica domestica o nell'approvigionamento
- la Georg Fischer si assume ulteriormente i costi di rifacimento e di installazione per la ricostituzione dello stato originario dell'oggetto in questione nonché, in caso di colpa, gli altri danni indiretti immediati (danni alle cose e alle persone) fino a una somma massima per sinistro € 730.000; in caso di danni di serie l'importo massimo è limitato a € 2.000.000.
 - in deroga al numero 15.6, i diritti di garanzia e di responsabilità cadono in prescrizione cinque anni dopo la data d'installazione.

16 Limitazione della responsabilità

Tutti i casi di violazioni contrattuali e le loro conseguenze legali nonché tutti i diritti del committente, per qualunque ragione legale siano avanzati, sono regolati in modo esaustivo in queste condizioni. In particolare sono esclusi tutti i diritti non esplicitamente indicati di risarcimento danni, minor valore della cosa, risoluzione o recesso dal contratto. In nessun caso il committente ha diritto al risarcimento di danni che non interessano l'oggetto stesso della fornitura, come in particolare la mancata produzione, le perdite di usufrutto, la perdita di ordini, il guadagno perduto nonché altri danni diretti o indiretti. Questa esclusione di responsabilità non vale in caso di intenzione illecita o colpa grave da parte della Georg Fischer e nei casi di responsabilità imperativa secondo le leggi applicabili sulla responsabilità dei prodotti, tuttavia vale per l'intenzione illecita o colpa grave anche da parte di ausiliari.

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, foro competente e diritto applicabile

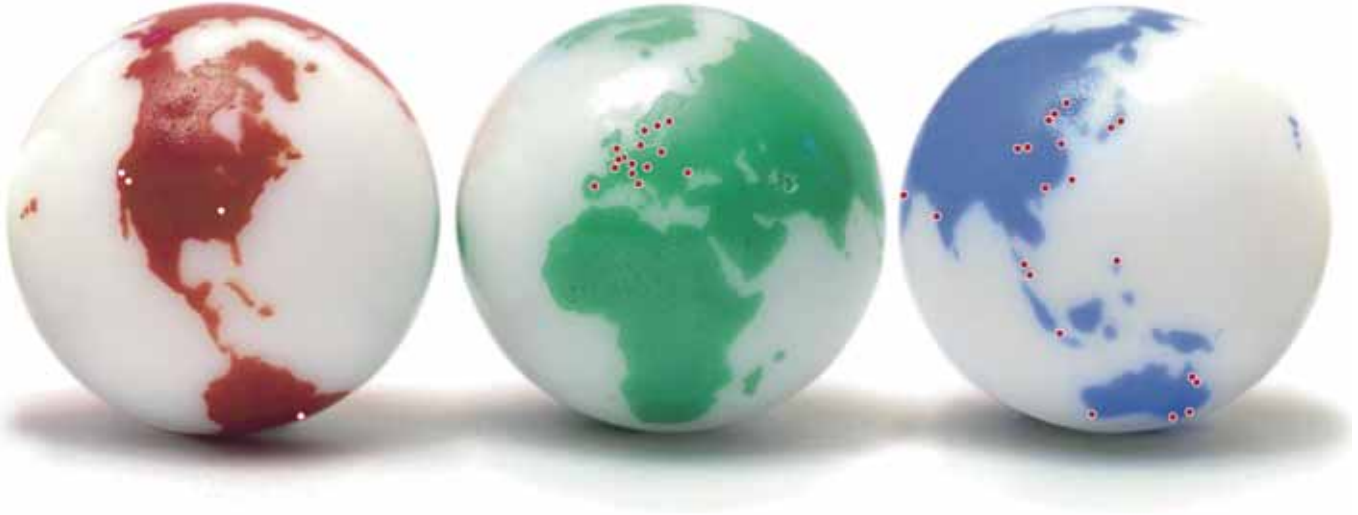
- 18.1 Come luogo d'adempimento per la fornitura dei prodotti si considera la ditta Georg Fischer che effettua la fornitura.
- 18.2 In caso di controversie derivanti dal rapporto contrattuale, l'azione deve essere sollevata esclusivamente presso il tribunale competente di St. Pölten, Austria. Tuttavia la Georg Fischer è autorizzata a invocare anche un altro tribunale competente.
- 18.3 Il rapporto contrattuale soggiace al diritto austriaco secondo il codice civile (Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch) e il codice di commercio (Handelsgesetzbuch).

GF Piping Systems → worldwide at home

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

www.piping.georgfischer.com

www.fittings.at



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

Adding Quality to People's Lives

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
www.fittings.at

Belgium/Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
Vaartdijk 109-111 Digue du Canal
B-1070 Bruxelles/Brüssel
Tel. +32(0)2/556 40 20
Fax +32(0)2/524 34 26
be.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.be

Denmark

Georg Fischer A/S
Rugvænget 30
DK-2630 Taastrup
Tel. +45(0)70 22 19-75
Fax +45(0)70 22 19-76
info.dk.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.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
www.georgfischer.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
www.vgd.georgfischer.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
www.georgfischer.it

Netherlands

Georg Fischer N.V.
Lange Veenteweg 19
NL-8161 PA Epe
Tel. +31(0)578/678 222
Fax +31(0)578/621 768
nl.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.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
www.georgfischer.no

Spain

Georg Fischer S.A.
Paseo de la Castellana 184
7ª Planta
E-280046 Madrid
Tel. +34(0)91/781 98 90
Fax +34(0)91/426 08 23
es.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.es

Sweden

Georg Fischer AB
Box 113
S-12523 Älvsjö-Stockholm
Tel. +46(0)8 506 775 00
Fax +46(0)8 749 237 0
info.se.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.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
www.piping.georgfischer.ch

United Kingdom

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Tel. +44(0)2476 535 535
Fax +44(0)2476 530 450
uk.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.co.uk